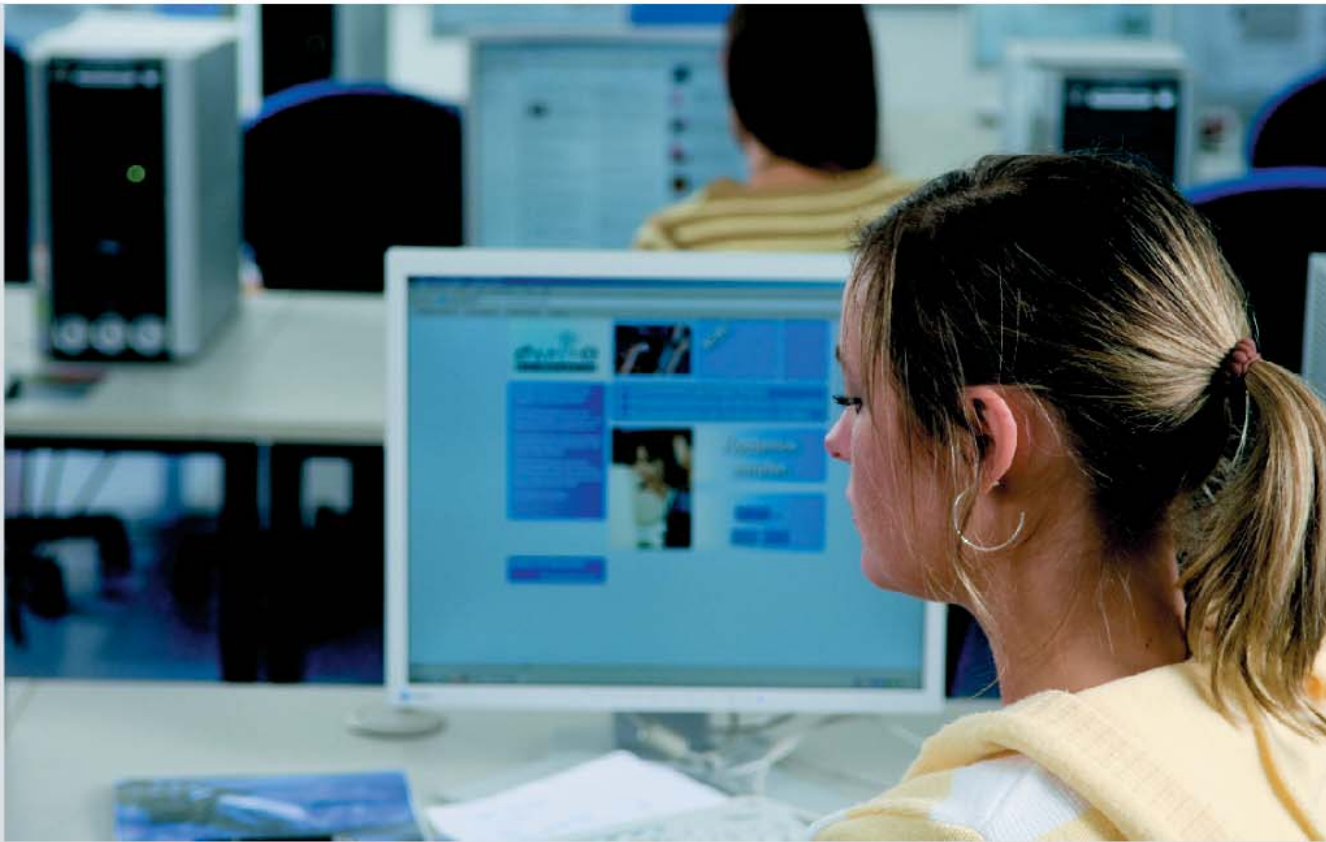




Die Fachkräftesituation in AAL-Tätigkeitsfeldern

Perspektive Aus- und Weiterbildung

Regina Buhr

Impressum

Institut für Innovation und Technik
in der VDI/VDE-IT

Steinplatz 1
10623 Berlin
www.iit-berlin.de

Dr. Regina Buhr
buhr@iit-berlin.de

Druck: Druckhaus Köthen, Köthen

Dezember 2009

ISBN: 978-3-89750-159-1

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	3
1. Ausgewählte Ergebnisse im Überblick	5
2. Ziele und Aufgaben der Studie	5
2.1 Das AAL-Konzept - mehr als eine technologische Herausforderung	5
2.2 Das Thema Aus- und Weiterbildung in AAL - eine Leerstelle bedarf der Füllung	8
3. Zur Vorgehensweise	9
3.1 Die Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL der BMBF-VDE Innovationspartnerschaft AAL	9
3.2 Durchführung der Untersuchung	9
4. Ergebnisse aus der Befragung	10
4.1 Die Zusammensetzung des Samples	10
4.2 Organisationstyp	11
4.3 Zahl der Beschäftigten	11
4.4 Qualifikationsstruktur	12
4.5 Ausbildungsorientierung	12
4.6 AAL-Spezialisierungen	13
4.7 Die AAL-Affinität und Relevanz in den Organisationen/Institutionen	14
4.8 Fachkräftesituation sowie deren Aus- und Weiterbildung in AAL	14
5. Resümee und Ausblick	23
5.1 Mit bedarfsgerechten Angeboten der Qualifizierungsbereitschaft begegnen	23
5.2 Aus Fachkräften AAL-Fachkräfte entwickeln	25
5.2.1 Handlungsfeld: Entwicklung und Aufbau einer modularen akademischen AAL-Weiterbildung	26
5.2.2 Handlungsfeld: Entwicklung und Aufbau einer modularen nicht akademischen AAL-Weiterbildung in Form standardisierter Zusatzqualifikationen	27
5.2.3 Handlungsfeld: Information, Kommunikation, Beratung	29
5.2.4 Handlungsfeld: Vernetzung	29
5.2.5 Handlungsfeld: Good-Practice-Modelle	30
5.2.6 Handlungsfeld: Analyse	30
6. Autorin und Projektteam	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Funktion der Befragten	10
Abbildung 2: Einschätzung der eigenen AAL-Kenntnisse	10
Abbildung 3: Einschätzung der eigenen AAL-Kenntnisse in Abhängigkeit vom Geschlecht	11
Abbildung 4: Organisationstyp	11
Abbildung 5: Zahl der Beschäftigten	11
Abbildung 6: Zahl der Beschäftigten differenziert nach Organisationstypen	11
Abbildung 7: Qualifikationsstruktur	12
Abbildung 8: Qualifikationsstruktur bei Wirtschaftsunternehmen	12
Abbildung 9: Qualifikationsstruktur bei Forschungs- und Hochschuleinrichtungen	12
Abbildung 10: Qualifikationsstruktur bei anderen Organisationen/Institutionen	12
Abbildung 11: Ausbildungsorientierung	12

Abbildung 12: Anteil der ausbildenden Organisationen/Institutionen nach Organisationstypen	13
Abbildung 13: Ausbildungsberufe	13
Abbildung 14: Anteil der Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in AAL-spezifischen Tätigkeitsfeldern	13
Abbildung 15: Anteil der Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in AAL-spezifischen Tätigkeitsfeldern differenziert nach Organisationstypen	16
Abbildung 16: Aktuell AAL-relevante Themenfelder differenziert nach Organisationstypen	16
Abbildung 17: Zukünftige Relevanz des AAL-Konzepts	17
Abbildung 18: Zukünftige Relevanz des AAL-Konzepts differenziert nach Organisationstypen	17
Abbildung 19: Zukünftige AAL-relevante Themenfelder differenziert nach Organisationstypen	17
Abbildung 20: Fachkräftesituation in AAL-relevanten Bereichen	18
Abbildung 21: Aktuelle Fachkräftesituation in AAL-relevanten Bereichen differenziert nach Organisationstypen	18
Abbildung 22: Zukünftige Fachkräftesituation in AAL-relevanten Bereichen differenziert nach Organisationstypen	18
Abbildung 23: Zukünftige AAL-relevante Aufgabengebiete in (zukünftigen) Geschäftsfeldern	18
Abbildung 24: Bedeutsamkeit der AAL-spezifischen Weiterbildung differenziert nach Organisationstypen	18
Abbildung 25: Wunsch nach AAL-Implementierung während der Ausbildung	18
Abbildung 26: Wunsch nach AAL-Implementierung während der Ausbildung differenziert nach Organisationstypen	19
Abbildung 27: AAL-relevante Anforderungen an die Weiterbildung	19
Abbildung 28: Aufteilung der Weiterbildungsmöglichkeiten nach Organisationstypen	20
Abbildung 29: Weiterqualifizierung an Universitäten und Fachhochschulen differenziert nach Organisationstypen	20
Abbildung 30: Bereiche von Weiterbildungsmöglichkeiten und deren Wichtigkeit	21
Abbildung 31: Weiterbildungsorte bezogen auf Wirtschaftsunternehmen	22
Abbildung 32: Bereiche und Wichtigkeit der Weiterbildungsmöglichkeiten	22
Abbildung 33: Potenzielle Hemmnisse bei der Umsetzung beruflicher Weiterbildung	23

1. Ausgewählte Ergebnisse im Überblick

„Ambient Assisted Living“ oder „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“ (AAL) - das ist noch ein Feld von Forschung und Entwicklung. Die an der Befragung beteiligten Organisationen können im hohen Maße als wissenschaftliche Einrichtungen klassifiziert werden, und selbst die, die keine Forschungs- oder Hochschuleinrichtung sind, betonen, dass das für sie aktuell relevante AAL-Feld das der Forschung und Entwicklung ist.

AAL-Unternehmen und -Einrichtungen zeichnen sich durch ein hohes Qualifikationsniveau der Beschäftigten aus. Nur wenige der im Sample einbezogenen Organisationen arbeiten mit An- und Ungelernten. Im bundesweiten Vergleich liegen die AAL-Einrichtungen mit einer Ausbildungsquote von 65,4 Prozent weiter über dem Bundesdurchschnitt von 23,5 Prozent.

Die Bedeutung von Aus- und Weiterbildung stellt ein charakteristisches organisationskulturelles Merkmal dieser Organisationen dar. AAL-Unternehmen und -Einrichtungen sehen für die Zukunft hohe Qualifizierungserfordernisse unterschiedlicher Art. Es gilt, die Sozial- und Gesundheitsberufe für technische Inhalte zu öffnen und die technischen und kaufmännischen Berufe für Inhalte auf den Gebieten Gerontologie und Demografie zu erschließen. Für die Überwindung von Kompetenzlücken wollen die AAL-Unternehmen eher kein neues, passend qualifiziertes Personal einstellen, sondern über AAL-spezifische Fort- und Weiterbildungen beim bestehenden Personal das erforderliche Know-how in die Unternehmen hineinholen.

Die Bereitschaft, sich auf komplementäre Weiterbildungsinhalte einzulassen, wird widersprüchlich beantwortet. Auf der einen Seite deuten die Ergebnisse eine Bereitschaft an, „über den Tellerrand“ zu schauen. Auf der anderen Seite bleiben die Befragten bei ihren konkreten Weiterbildungswünschen stark in ihren jeweiligen Professionen verhaftet. Über die Weiterbildungsbereitschaft der AAL-Beschäftigten äußerten sich die Befragten sehr positiv. Den AAL-Beschäftigten wurde eine hohe Motivation attestiert, sich weiterzuqualifizieren.

Die Orte, an denen Weiterbildungsangebote als geeignet angesehen werden, reichen von Messen und Fachtagungen über Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Hochschulen und Kammern bis hin zu Netzwerken. Dieser letzte Hinweis ist von besonderer Bedeutung, denn die Differenzierung nach den einzelnen Organisationstypen ergab, dass die AAL-Wirtschaftsunternehmen als eher kleinere Organisationen zu klassifizieren sind. Aus der Forschung über Netzwerke und Cluster ist bekannt, dass insbesondere kleine und mittlere Unternehmen von netzwerkförmigen Zusammenschlüssen profitieren können. Dies gilt auch in Fragen der Aus- und Weiterbildung.

Ganz generell konstatieren AAL-Unternehmen und -Einrichtungen Weiterbildungshemmnisse infolge von Unklarheiten über die Qualität von Weiterbildungsangeboten und einer unzureichenden Ausrichtung der Angebote an ihren Bedarfen. Mit dem Befund, dass die AAL-Unternehmen eine Freistellung ihrer Beschäftigten zum Zwecke der Weiterbildung als problematisch ansehen, knüpft dieses Ergebnis der Studie an Ergebnissen aus anderen Untersuchungen an, die ergaben, dass Unternehmen im steigenden Maße von ihren Beschäftigten Weiterbildungsengagement in Form von Freizeiteinsatz erwarten.

2. Ziele und Aufgaben der Studie

2.1 Das AAL-Konzept - mehr als eine technologische Herausforderung

Hinter der Überschrift „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben - AAL“ verbirgt sich die Vorstellung von einem selbstbestimmten Leben in den eigenen vier Wänden auch im fortgeschrittenen Alter und bei eingeschränktem Gesundheitszustand.

Aus der Perspektive der Innovationsforschung kann das AAL-Konzept als komplexe Innovation charakterisiert werden. Innovation oder auch Einführung einer Neuerung beinhaltet nicht nur technische Neuerungen, sondern auch Veränderungen von Organisationsformen, Institutionen, Dienstleistungen oder Verfahren. Sie erfolgen in mehrstufigen, nicht linearen Prozessen, in denen vielfältige Rückkopplungen zwischen den einzelnen Phasen stattfinden. Ausgangspunkt von

Innovationen können wissenschaftliche oder technische Durchbrüche und/oder Nachfragen nach neuen Problemlösungen sein. Innovationsprozesse lassen sich als komplexe soziale Aushandlungsprozesse beschreiben, die unter anderem von kulturellen Normen und Werten beeinflusst werden.

Studien belegen, dass eine der zentralen Innovationsbarrieren im Bereich der Bildung liegt. Aus der Vielfalt innovationsbeeinflussender Faktoren kristallisiert sich seit einiger Zeit heraus, dass der Bildungssektor eine wesentliche Schwäche des deutschen Innovationssystems darstellt.¹ Einzelne Programme zur Förderung von Hochtechnologien wie beispielsweise das Förderprogramm Mikrosystemtechnik (MST) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) haben bereits darauf reagiert und das Thema Aus- und Weiterbildung integriert. So wurde beispielsweise mit Förderung des BMBF das bundesweite Aus- und Weiterbildungsnetzwerk für die Mikrosystemtechnik - AWWNET initiiert, das einen wesentlichen Einfluss auf die Einrichtung und Weiterentwicklung sowohl der gewerblichen MST-Ausbildung und der damit verbundenen Fortbildung als auch der hochschulischen MST-Studiengänge hat.

Um das AAL-Konzept erfolgreich zu realisieren, ist es unabdingbar, das Thema Qualifizierung und Kompetenzentwicklung im Rahmen von Aus- und Weiterbildung so früh wie möglich einzubinden. Fachleute aus der AAL-„Community“ weisen schon heute darauf hin, dass fehlende und nicht ausreichende Qualifikationen und Kompetenzen eine Hürde bei der Verwirklichung des AAL-Konzepts darstellen.² Es zeigt sich, dass die Umsetzung von Forschungsergebnissen in Produkte, Dienstleistungen und Verfahren, die der im AAL-Konzept enthaltenen Idee eines gesunden und unabhängigen Lebens in der eigenen häuslichen Umgebung dienen, nicht so zügig vorangeht, wie es nicht nur im Interesse der Betroffenen, sondern auch unter wirtschaftlichen Aspekten wün-

schenswert wäre. Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben stellen einen wichtigen Zukunftsmarkt dar. Und dies international, denn der demografische Wandel ist auch in den Industriestaaten jenseits der Grenzen Deutschlands eine Herausforderung.³

Prognosen gehen davon aus, dass allein der Sektor Telemedizin, als ein Feld des AAL-Konzepts, weltweit von 4,8 Milliarden Dollar im Jahre 2006 auf 13,9 Milliarden Dollar im Jahre 2012 wachsen wird.⁴ Es ist davon auszugehen, dass der AAL-Sektor insgesamt in ähnlichen Dimensionen zulegen wird. Der Parlamentarische Staatssekretär Thomas Rachel (BMBF) sprach in seiner Eröffnungsrede des 2. Deutschen AAL-Kongresses im Januar 2009 von einem Potenzial des AAL-Marktes allein für Deutschland von einer Milliarde Euro pro Jahr. Hinzu kommen die Einsparpotenziale im Gesundheits- und Pflegebereich, Chancen für neue Berufsfelder sowie weltweite Exportmöglichkeiten von Produkten und Dienstleistungen für die älter werdende Bevölkerung. Allein für Deutschland gehen Schätzungen von einem Anstieg der Lebenserwartung bis zum Jahre 2030 um sechs Jahre und damit einhergehend von einer Zunahme älterer Personen von 20,5 Millionen im Jahre 2008 auf 28,5 Millionen im Jahre 2030 aus. Die Zahl pflegebedürftiger Personen wird von derzeit zwei Millionen auf 3,1 Millionen wachsen.⁵ Einer Studie des Berliner Instituts für Sozialforschung zufolge, würden 58 Prozent der Seniorinnen und 37 Prozent der Senioren technische AAL-Systeme zur Unterstützung des selbstständigen Lebens nutzen, um weiterhin in der eigenen Wohnung leben zu können. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass der Bedarf an AAL-Systemen stark steigen und die Akzeptanz der nachrückenden älteren Personen, die bereits den Umgang mit intelligenten Technologien erlernt haben, diesen Trend begünstigen wird.

Das AAL-Konzept beinhaltet eine technologische und eine nicht technologische Dimension. Beide Dimensionen weisen

1 Vgl. hierzu auch den vom Bundesverband der Deutschen Industrie und der Deutschen Telekom Stiftung herausgegebenen Innovationsindikator 2008.

2 Vgl. hierzu auch die Ergebnisse der im Auftrag des BMBF von der VDI/VDE-IT, der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE und dem Institut für Gesundheitsökonomie und Medizinmanagement der Hochschule Neubrandenburg erstellten Studie „Identifizierung von Innovationshürden in der Medizintechnik“ vom November 2008.

3 Vgl. Dickmann, Nicola (2003): Demographischer Wandel - Geburtenraten im internationalen Vergleich. In: IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Heft 1/2003

4 Vgl. BCC Research (2007): Telemedicine: Opportunities for Medical and Electronic Providers, Wellesley, URL: <http://www.bccresearch.com/report/HLC014C.html> (Stand: 2. Februar 2009)

5 Vgl. Bundesregierung (2008): Zahlen und Fakten zur Pflegeversicherung 03/08

wiederum vielfältige Facetten auf. Die technologische Seite des AAL-Konzepts reicht von den Informations- und Kommunikationstechnologien über die optischen Technologien und die Nanotechnologien bis hin zur Mikrosystemtechnik. Zu den mit diesen Technologien verbundenen beruflichen Aus- und Weiterbildungsrichtungen gehören gewerbliche Ausbildungsberufe wie beispielsweise Mechatroniker/Mechatronikerin oder Mikrotechnologe/Mikrotechnologin. Ebenso zählen die einschlägigen technischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge dazu, die von der Elektrotechnik über den Maschinenbau bis hin zum Bauwesen reichen.

Bei der nicht technologischen Seite des AAL-Konzepts geht es um Dienstleistungsangebote ganz unterschiedlicher Art. Von den verschiedenen Präventionsmöglichkeiten, um Krankheiten gar nicht erst auftreten zu lassen, über die Behandlung altersbedingter Funktionseinschränkungen bis hin zur Versorgung von Pflegebedürftigen, bei denen Basisaktivitäten wie die eigenständige Pflege und Versorgung nicht mehr gewährleistet sind. Es geht aber auch um Beratungen zum Beispiel im Hinblick auf Finanzen, Baumaßnahmen oder Systeme der sozialen Sicherung. Zu den damit verbundenen Berufen und Fachrichtungen zählen Altenpfleger und Altenpflegerinnen, Fachärzte und Fachärztinnen für Geriatrie, Gerontologie, aber auch Pflegedienstleitungen und therapeutisches Personal ganz unterschiedlicher Fachrichtungen.

Das Thema Qualifizierung und Kompetenzentwicklung in AAL ist demzufolge in eine vielfältige Gemengelage aus technologischen und nicht technologischen Aspekten eingebunden. Anders als beispielsweise die Situation in der MST, die aus der AAL-Perspektive als vergleichsweise homogen beschrieben werden kann, geht es bei AAL um zahlreiche Technologiefelder und Akteurskonstellationen, wobei die Akteure aus höchst unterschiedlichen Kulturen kommen. Diese Kulturen sind nicht nur unterschiedlich, sondern durch zum Teil völlig gegensätzliche Orientierungsmuster gekennzeichnet. So kommt beispielsweise in den Bereichen Gesundheit und Soziales der Aspekt der menschlichen Fürsorge, der Pflege und

der Hinwendung zur einzelnen Person ein hoher Stellenwert zu, während in den technischen Bereichen Fragen der technischen Machbarkeit, die Erhöhung von Wirkungsgraden und eher die Unterstützung beziehungsweise Ersetzung menschlicher Tätigkeiten durch technische Lösungen das Denken und Handeln bestimmen.

Diese Unterschiede werden zudem durch geschlechtsspezifische Aspekte verstärkt. Alles, was mit Technik in Verbindung steht, wird im allgemeinen Verständnis nach wie vor mit Männlichkeit assoziiert, und der Gesundheits- und Pflegebereich gilt als weibliche Domäne. Die Bedeutung des Geschlechterverhältnisses besteht dabei nicht nur auf der kulturellen Ebene und der Frage gesellschaftlicher Orientierungsmuster und Zuschreibungen. Sie spielt auch ganz konkret eine Rolle, wenn man die beteiligten und betroffenen Personen betrachtet. Bereits jetzt weiß man, dass der demografische Wandel dazu führen wird, dass der Anteil von Frauen bei den Alten und Hochbetagten höher sein wird als der der Männer. Neuere Studien zeigen zudem auf, dass ab einem Alter von 65 Jahren der Anteil allein lebender Frauen mit einem eigenen Haushalt enorm ansteigt. Anders als Männer tendieren Frauen dazu, ihren eigenen Haushalt so lange wie möglich zu halten, statt in die Familien der Kinder zu ziehen oder andere Formen betreuten Wohnens zu nutzen. Dieser Wunsch nach eigenständiger Lebensführung hat zur Folge, dass diese Frauen in einem unerwartet hohen Maße bereit sind, unterstützende Technik zu akzeptieren, wenn diese ihnen erlaubt, weiterhin zu Hause leben zu können.⁶ Das heißt, nicht nur diejenigen, die sich professionell in den Bereichen Gesundheit und Soziales bewegen, sondern auch diejenigen, die in einem hohen Maße die sogenannten Endnutzenden von AAL-Entwicklungen darstellen, sind weiblichen Geschlechts. Mehr als bislang erkannt, sind das AAL-Konzept und dessen Realisierung durch das herrschende Geschlechterverhältnis durchdrungen.

Insofern steht die Aus- und Weiterbildung in AAL vor äußerst komplexen Anforderungen. Aufgrund des umfassenden Ansatzes von AAL haben wir es mit einer Vielzahl nicht nur von

⁶ Vgl. hierzu Wilkes, Birgit (2009): Genderspezifische Produktentwicklung für AAL - Notwendigkeit oder Übertreibung. In: Tagungsband Ambient Assisted Living, 2. Deutscher Kongress mit Ausstellung Technologien-Anwendung-Management, 2009. VDE-Verlag, Berlin, Offenbach, S. 367ff

Individuen, sondern auch von Fachrichtungen, Institutionen und Regelwerken zu tun. Das Spektrum der an der Gestaltung und Umsetzung des AAL-Konzepts beteiligten Personen reicht beispielsweise vom Entwickler eines elektronisch gesteuerten Treppenlifts über den Inhaber eines Handwerksbetriebs bis hin zur Ergotherapeutin in einer medizinischen Praxis oder zur Hörgeräteakustikerin, die nicht nur Hörgeräte anpassen muss, sondern auch als Verkäuferin von technischem Zubehör zur Alltagsunterstützung Schwerhöriger fungiert. Auf der Ebene der Institutionen handelt es sich um Bildungseinrichtungen im engeren Sinne, aber auch um private Unternehmen, Organisationen und Einrichtungen sowie Einrichtungen des öffentlichen Dienstes. Zu den zu berücksichtigenden Regelwerken gehören zum Beispiel Baunormen, DIN-Vorschriften, Qualitätssicherungssysteme, Versicherungssysteme - von der Krankenversicherung/Pflegeversicherung bis hin zu überbetrieblichen Unfallversorgungsleistungen - und öffentlich finanzierte Sozialleistungen.

Darüber hinaus - und das wird häufig vergessen - gehören auch Familie und Freundeskreis zu Institutionen, in denen Qualifikationen und Kompetenzen erlernt und vermittelt werden müssen.

2.2 Das Thema Aus- und Weiterbildung in AAL - eine Leerstelle bedarf der Füllung

Vor dieser Ausgangslage stellt sich die Frage, wie es mit den AAL-spezifischen Qualifikationen und Kompetenzen aussieht. Gibt es tatsächlich Sorgen über perspektivisch fehlende Fachkräfte? Und wenn ja, bei welchen der AAL-Akteure? Wie sollte gegebenenfalls die Weiterbildung organisiert sein? Was sind überhaupt AAL-spezifische Qualifikationen, und welche dieser Qualifikationen werden aus Sicht der Beteiligten gebraucht? Ausgehend von der Erkenntnis, dass entsprechend qualifizierte Fachkräfte einen zentralen Erfolgsfaktor des AAL-Ansatzes darstellen, und angesichts der Situation, dass Informationen über die Fachkräftesituation und den Aus- und Weiterbildungsbedarf nicht abrufbereit in den Schubladen oder auf einschlägigen Internet-Plattformen vorliegen, wurde die hier vorgelegte Studie angeregt, um erste Antworten auf die oben gestellten Fragen zu liefern.

Anders als beispielsweise die Mikrosystemtechnik, wo die Auseinandersetzung mit den Themen Aus- und Weiterbil-

dung zur Entwicklung des gewerblichen Ausbildungsberufes Mikrotechnologe/Mikrotechnologin und dem Studiengang Mikrotechnologie führte, bestehen die Herausforderungen im AAL-Konzept in der Integration von technischen Möglichkeiten mit Anwendungen in den Bereichen Soziales und Gesundheit. Es geht also nicht um die Integration von elektronischen, mechanischen und optischen Technologien zu neuen, erweiterten hochtechnischen Systemen. Im Hinblick auf die Bildung geht es im AAL-Konzept um die Vermittlung technischer Inhalte für die Bereiche Soziales und Gesundheit und um die Vermittlung gerontologischer, medizinischer und sozialer - im breitesten Sinne nicht technischer - Inhalte für den Bereich Technik.

Ausgangspunkte der Untersuchung sind die Annahmen, dass die mit AAL-Aufgaben und Tätigkeitsfeldern betrauten Unternehmen und Einrichtungen eher höher- und hochqualifiziertes Personal beschäftigen und dass dieses im technischen Bereich durch fehlende soziale und gerontologische Kenntnisse gekennzeichnet ist, während im nicht technischen Bereich Wissen über die technische Welt des AAL-Konzepts fehlt. Auch ist davon auszugehen, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt das Thema Aus- und Weiterbildung in AAL eher ein Bereich der Weiterbildung und weniger ein Gegenstand der beruflichen Erstausbildung und grundständiger Studiengänge an Hochschulen ist oder es sich gar um ein Thema für die Entwicklung ganz neuer Berufe und Studiengänge handelt.

Ziel dieser Studie ist, einen Eindruck vom derzeitigen und künftigen Qualifikationsbedarf in den unterschiedlichen Einrichtungen zu gewinnen, die sich mit AAL-relevanten Aufgaben beschäftigen. Es gilt, erste Ansatzpunkte zu identifizieren, in welche Richtungen sich die Qualifikationsbedarfe entwickeln werden und welche Barrieren es gibt. Die Ergebnisse sollen der AAL-„Community“, aber auch der Politik und der interessierten Öffentlichkeit Orientierungen für die Planung von Weiterbildungsmaßnahmen geben und dazu anregen, Vernetzungen zwischen den Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung zu schaffen, um wechselseitigen Nutzen zu generieren.

Die Durchführung dieser Untersuchung erfolgte auf Initiative der Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL innerhalb der BMBF/VDE Innovationspartnerschaft AAL. Diese Ar-

beitsgruppe wird durch das BMBF im Rahmenprogramm „Mikrosysteme“ unterstützt. Das Institut für Innovation und Technik (iit) der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, das mit seiner Expertise in der Arbeitsgruppe mitarbeitete, zeichnet für die Untersuchung verantwortlich.

3. Zur Vorgehensweise

3.1 Die Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL der BMBF/VDE Innovationspartnerschaft AAL

Für die Entwicklung der Studie war die Arbeit der Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL eine wichtige Ausgangsbasis. Hier wurden die Thematik diskutiert und die inhaltlichen Eckpfeiler festgelegt. Bei der Arbeitsgruppe handelt es sich um einen interdisziplinären Zusammenschluss von Experten und Expertinnen aus den verschiedenen AAL-Bereichen. Die Arbeitsgruppe bündelt Kompetenzen sowohl aus den technologischen als auch aus den nicht technologischen AAL-Disziplinen. Darüber hinaus findet sich sozialwissenschaftliche Forschungsexpertise zur Techniknutzung Älterer neben der Erfahrung aus der Wirtschaft bei der Qualifizierung und Zertifizierung von Betrieben für barrierefreies Bauen. Zum Zeitpunkt der Entwicklung und Durchführung der Befragung im Herbst 2008 gehörten der Arbeitsgruppe die folgenden Personen an: Dr. Regina Buhr, Birgid Eberhardt, Prof. Dr. Wolfgang Langguth, Dr. Dagmar Renaud, Marcus Sauer und Lynn Schelisch.

Auf der Grundlage gemeinsamer Diskussionen wurden die Ausgangshypothesen erarbeitet. Die Operationalisierung dieser Thesen und die Umsetzung in eine Online-Befragung verantwortete das Team des Instituts für Innovation und Technik (iit) der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Hierzu wurde das Programm PASW Professional zur Erstellung des Online-Fragebogens verwendet, das für die Auswertung der Ergebnisse mit Hilfe des Programms PASW Statistics geeignet ist.

3.2 Durchführung der Untersuchung

Die Versendung des Internet-Links zum Fragebogen erfolgte per Mail und direkt von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL über deren jeweilige Vertei-

ler. Auf diese Weise konnten die unterschiedlichen AAL-„Communities“ erreicht werden. Die persönliche Absenderangabe sollte die Akzeptanz und Bereitschaft fördern, sich an der Befragung zu beteiligen. Des Weiteren konnte auf diese Weise auch den Bestimmungen des Datenschutzes Rechnung getragen werden, da die E-Mail-Adressen im Bereich des jeweiligen „Eigentümers“ verblieben.

Um die Ergebnisse angemessen einordnen und würdigen zu können, nachfolgend die Übersicht über die einzelnen Verteiler:

- * Verteiler A beinhaltete 774 E-Mail-Adressen. Hinter diesen Adressen verbergen sich Personen, die in den vom VDE koordinierten verschiedenen AAL-Arbeitskreisen engagiert sind. Es handelt sich weiterhin um Abonnenten und Abonnentinnen des AAL-Newsletters, um Teilnehmende des 2. AAL-Partnering-Events (VDE) sowie um die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des 1. AAL-Kongresses 2008.
- * Verteiler B umfasste 98 E-Mail-Adressen. Hinter diesen Adressen steht der Arbeitskreis „Generationengerechte Produkte und Dienstleistungen“, der an der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTWdS) in Saarbrücken gegründet worden war. Bei den Angeschriebenen handelt es sich um Personen aus Hochschulen, privatrechtlichen Unternehmen, öffentlichen Verwaltungen, Kammern, Arbeitsagenturen und Dienstleistungsunternehmen.
- * Verteiler C bestand aus 324 E-Mail-Adressen. Auch dieser kam aus der AAL-Initiative an der saarländischen HTW. Hier erfolgte keine namentliche Ansprache von Einzelpersonen. Die Versendung ging an die jeweiligen Institutionen. Diese setzten sich zusammen aus Einrichtungen der Medizintechnik, aus Krankenhäusern, Ministerien, Krankenkassen, pharmazeutischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen sowie Ingenieur- und Architektenbüros, Orthopädietechnikbetrieben sowie Wohlfahrtsverbänden.
- * Verteiler D bestand aus 500 E-Mail-Adressen. Diese entstammten dem Verteiler des Projektträgers bei der VDI/VDE-IT und umfassten die Adressen derjenigen, die im Zusammenhang mit der Bekanntmachung der Fördermaßnahme „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“ Förderanträge eingereicht hatten.
- * Verteiler E beinhaltete 4 725 E-Mail-Adressen und bestand aus dem Newsletterverteiler der Deutschen Gesellschaft für Gerontotechnik. Bei den hier Angeschriebenen handelte es sich um Personen aus den Bereichen Architektur, Fachpla-

nung, Fachhandwerk, Fachgroßhandel, Branchenverbände, Kommunen, Wohnungswirtschaft, Hotel- und Gaststättengewerbe, Bauträger, Finanz- und Versicherungswirtschaft, Betreutes Wohnen, Senioreneinrichtungen sowie Hersteller in den Produktbereichen Sanitär, Heizung, Möbel, Pflege, Sicherheit, Elektro, Küche, Bad, Mobilität und Kommunikation

Obwohl die Studie nicht den Anspruch an Repräsentativität im streng wissenschaftlichen Sinne erfüllt, kann davon ausgegangen werden, dass sie nahezu vollständig diejenigen erreichte, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt als Akteure im Feld AAL tätig sind. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL war es möglich, diese breite Streuung in den verschiedenen AAL-affinen Bereichen zu erreichen. Die mit 185 Rückläufen niedrig scheinende Antwortquote erklärt sich aus den hohen Überschneidungen in den jeweiligen Verteilern.

Die Online-Befragung erfolgte in der Zeit vom 21. Oktober bis zum 3. November 2008. In diesem Zeitraum war die Befragung freigeschaltet, und der Fragebogen konnte ausgefüllt werden. Insgesamt handelte es sich, wenn man die Samstage und Sonntage mitrechnet, um einen Zeitraum von vierzehn Tagen. Nach der Versendung des Links mit der Bitte um Beteiligung erfolgte keine weitere Erinnerungsmail. Nach der Schließung der Befragung am 3. November lagen 185⁷ vollständig ausgefüllte Datensätze vor, die bei der Auswertung berücksichtigt werden konnten.

4. Ergebnisse aus der Befragung

4.1 Die Zusammensetzung des Samples

- * Bei den antwortenden Personen handelt es sich überwiegend um Männer (65 Prozent).
- * 65 Prozent der Befragten nehmen in ihren Einrichtungen höhere/hohe Führungsaufgaben wahr (vgl. Abbildung 1).

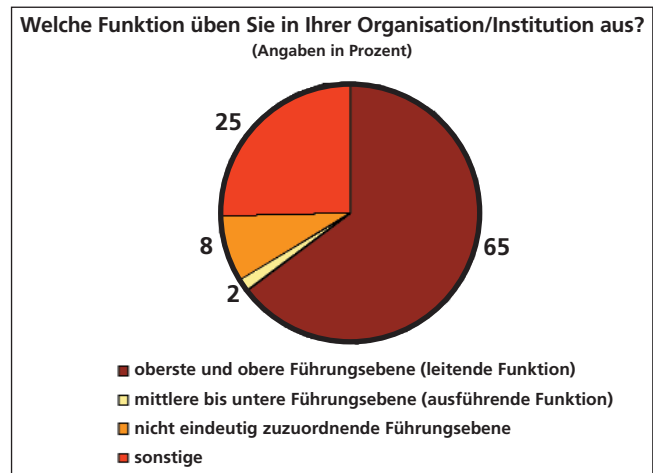


Abbildung 1: Funktion der Befragten (n=179)

- * Die Selbsteinschätzung der Befragten im Hinblick auf ihre eigenen Kenntnisse im Feld AAL ist eher hoch (vgl. Abbildung 2).

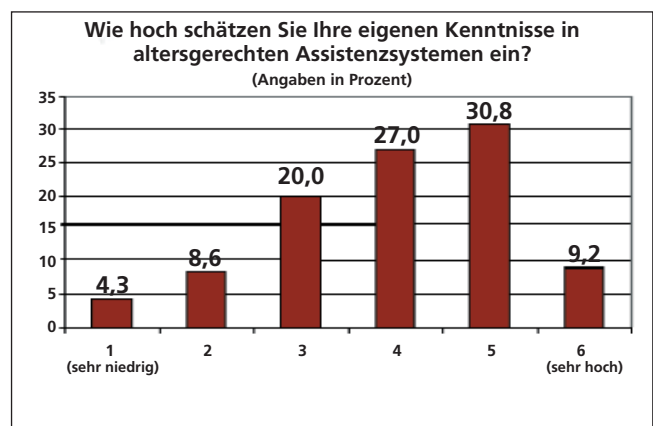


Abbildung 2: Einschätzung der eigenen AAL-Kenntnisse (n=185)

- * Ein nennenswerter geschlechtsspezifischer Unterschied bezüglich der eigenen AAL-Kenntnisse ist nicht festzustellen. Die weiblichen Befragten bewerten sich tendenziell zwar etwas zurückhaltender, was ihre eigenen AAL-Kenntnisse angeht, aber bei der höchsten Note war die Anzahl der Nennungen von Frauen genauso hoch wie die der Männer (vgl. Abbildung 3).

⁷ An dieser Stelle sei all denjenigen gedankt, die sich die Zeit nahmen, um den Fragebogen auszufüllen. Ohne diese Bereitschaft hätte die Studie nicht durchgeführt werden können.

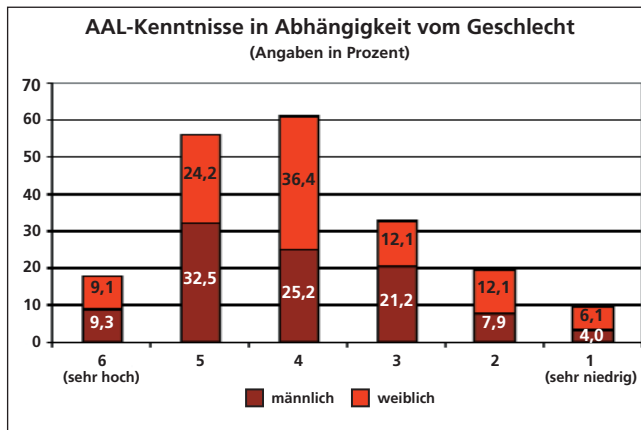


Abbildung 3: Einschätzung der eigenen AAL-Kenntnisse in Abhängigkeit vom Geschlecht (n=184)

4.2 Organisationstyp

* Etwas mehr als die Hälfte der an der Befragung teilnehmenden Organisationen können als Wirtschaftsunternehmen klassifiziert werden (52,4 Prozent). Knapp ein Drittel (31,4 Prozent) der in die Befragung einbezogenen Einrichtungen sind Forschungs- oder Hochschuleinrichtungen. Auf die Kategorie „Andere Organisationen und Einrichtungen“ verteilen sich gut sechzehn Prozent (vgl. Abbildung 4).

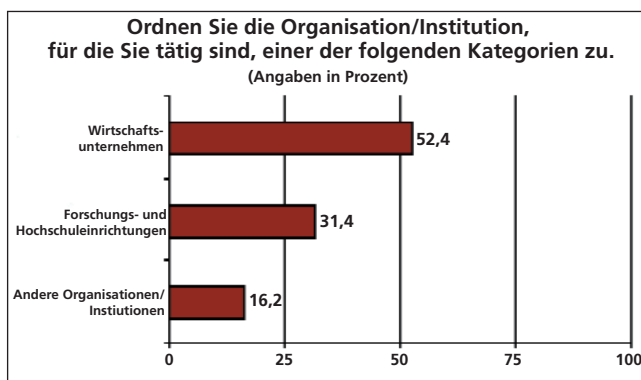


Abbildung 4: Organisationstyp (n=185)

4.3 Zahl der Beschäftigten

* Die der Befragung zugrunde liegenden Einrichtungen gehören eher in die Kategorie klein und mittelgroß. Mit Beschäftigtenzahlen in der Größenordnung von 1 bis 249 fallen rund drei Viertel der beteiligten Einrichtungen (73,5 Prozent) in diese Gruppe.

- * In die Größenordnung von 250 bis 2000 fällt nur etwas mehr als ein Sechstel der beteiligten Einrichtungen (16,2 Prozent).
- * Gut zehn Prozent der beteiligten Einrichtungen (10,3 Prozent) gaben Beschäftigtenzahlen von mehr als 2000 an (vgl. Abbildung 5).

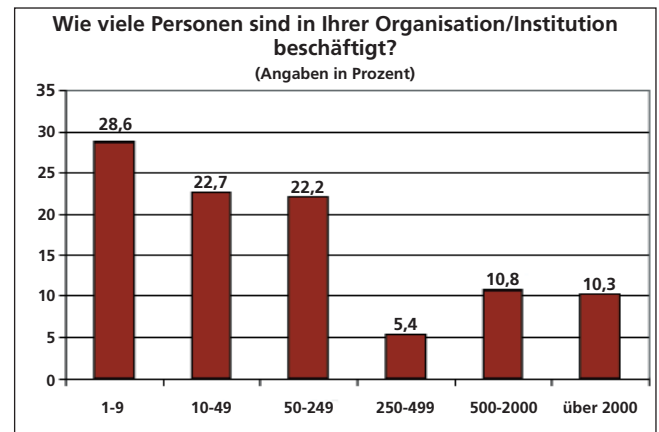


Abbildung 5: Zahl der Beschäftigten (n=185)

- * Eine Differenzierung nach den Organisationstypen Wirtschaftsunternehmen, Forschungs- und Hochschuleinrichtungen sowie Andere zeigt, dass insbesondere die Wirtschaftsunternehmen in dem Bereich der eher kleinen Organisationen angesiedelt sind.
- * Während hingegen die Forschungs- und Hochschuleinrichtungen in Richtung größere Einheiten tendieren (vgl. Abbildung 6).

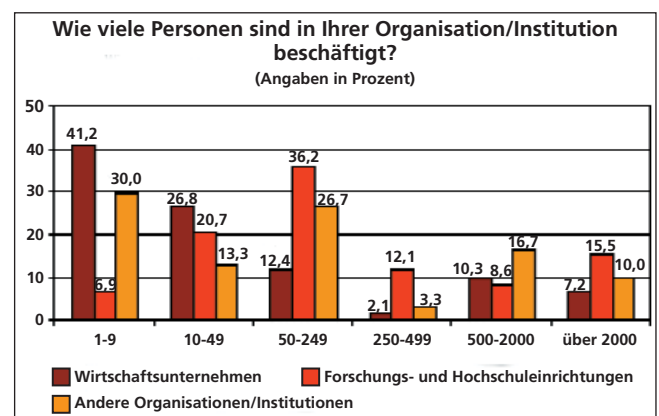


Abbildung 6: Zahl der Beschäftigten differenziert nach Organisationstypen (n=185)

4.4 Qualifikationsstruktur

- * Ganz generell lässt sich sagen, dass sich die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in den befragten Unternehmen und Einrichtungen auf einem hohen Niveau befindet.
- * So gab zum Beispiel etwas mehr als die Hälfte (98 Einrichtungen) der 185 Befragten an, dass sie keine Un- oder Angelernten beschäftigen.
- * Neun der befragten Organisationen beschäftigen ausschließlich Akademiker.
- * In zwei Drittel der Einrichtungen sind Meister/Techniker angestellt (125 von 185 Einrichtungen).
- * Die Anzahl der Fachangestellten/Facharbeiter liegt insgesamt hoch (158 von 185 Einrichtungen) (vgl. Abbildung 7).

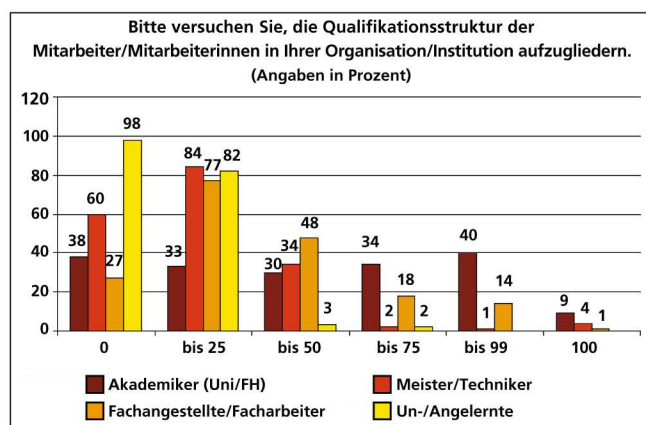


Abbildung 7: Qualifikationsstruktur (n=185)

- * Auch differenziert nach einzelnen Organisationstypen wird das grundlegende Ergebnis mit Blick auf die hohe Qualifikationsstruktur bestätigt (vgl. Abbildungen 8 bis 10).

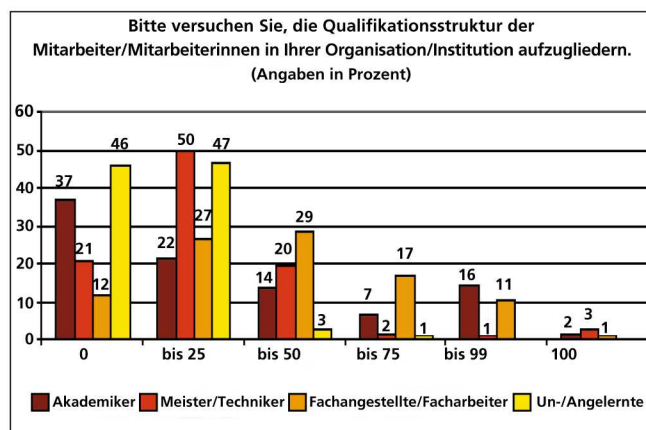


Abbildung 8: Qualifikationsstruktur bei Wirtschaftsunternehmen

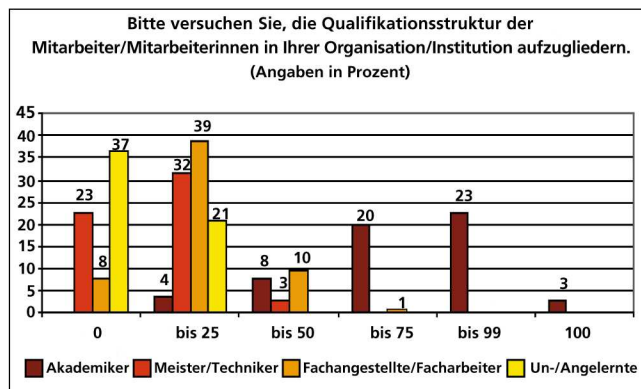


Abbildung 9: Qualifikationsstruktur bei Forschungs- und Hochschuleinrichtungen

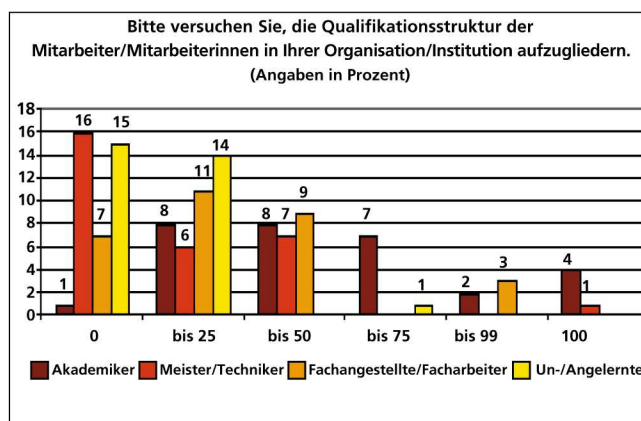


Abbildung 10: Qualifikationsstruktur bei anderen Organisationen/Institutionen

4.5 Ausbildungsorientierung

- * Die befragten Einrichtungen können als ausbildungsorientiert bezeichnet werden. In fast zwei Drittel der in die Un-

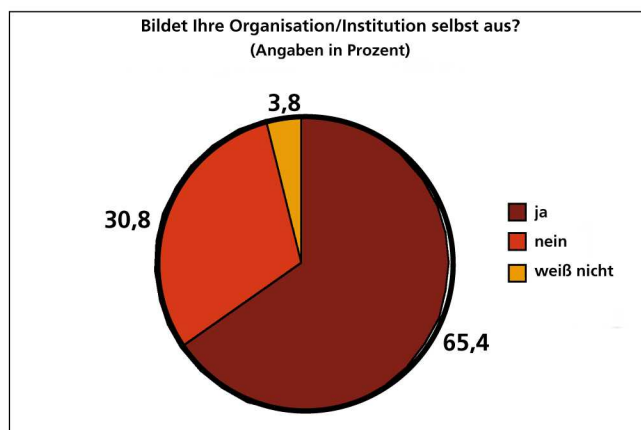


Abbildung 11: Ausbildungsorientierung (n=185)

tersuchung eingebundenen Einrichtungen (65,4 Prozent) findet Ausbildung statt. Damit liegt die Ausbildungsbetriebsquote dieses Samples weit über dem Bundesdurchschnitt von 23,5 Prozent⁸ (vgl. Abbildung 11).

* Bei denjenigen, die geantwortet haben, dass sie ausbilden, handelt es sich in erster Linie um Wirtschaftsunternehmen. Von den befragten Wirtschaftsunternehmen sind fast drei Viertel Ausbildungsbetriebe. Bei den befragten Forschungs- und Hochschuleinrichtungen liegt der Anteil bei 60,3 Prozent und bei den anderen Organisationen/Institutionen bei 53,3 Prozent (vgl. Abbildung 12).

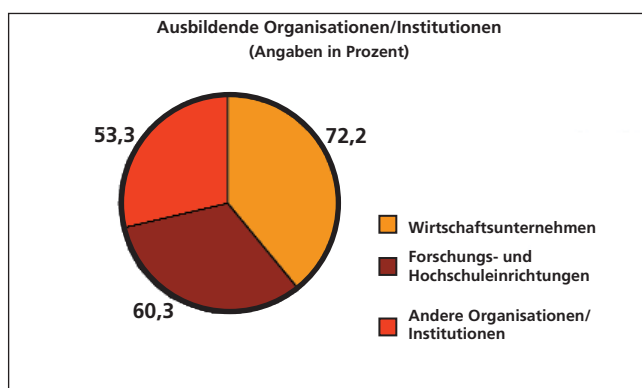


Abbildung 12: Anteil der ausbildenden Organisationen/Institutionen nach Organisationstypen (n= 185)

* Mehr als die Hälfte der genannten Ausbildungsrichtungen bezieht sich auf im weitesten Sinne technische Berufe. Von den insgesamt 116 Nennungen können 46 handwerklich-technischen Richtungen zugeordnet werden, vierzehn weitere dem Feld Informatik.

* Die nach den handwerklich-technischen Berufen am meisten genannten Ausbildungsrichtungen beziehen sich auf kaufmännische Richtungen. Bürokaufleute, Kaufleute sowie Verkauf und Verwaltung sind die am meisten genannten Ausbildungsrichtungen. Bei insgesamt 116 Nennungen fallen allein auf die kaufmännisch orientierten Richtungen 27 Nennungen.

* Soziale, medizinische und Pflegeberufe rangieren mit sechzehn Nennungen auf dem dritten Rang (vgl. Abbildung 13).

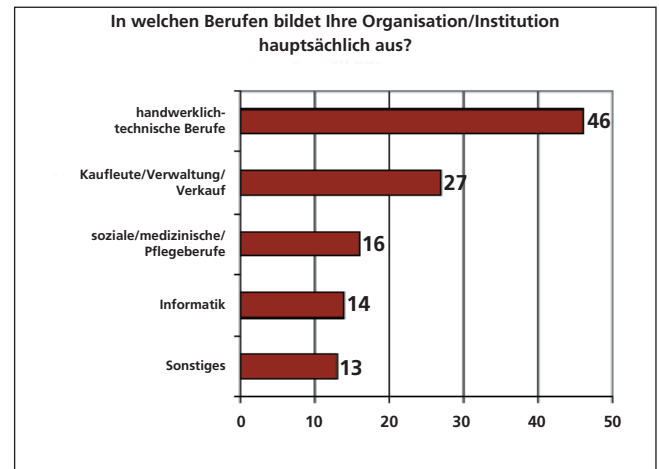


Abbildung 13: Ausbildungsberufe (n=116)

4.6 AAL-Spezialisierungen

* Der Anteil von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen, der in AAL-spezifischen Tätigkeitsfeldern eingesetzt wird, wird von den Befragten eher gering eingeschätzt.

* Die Hälfte der Befragten gibt an, dass nur bis zu zehn Prozent der Mitarbeiter AAL-spezifisch tätig sind; bei fast zehn Prozent der Einrichtungen ist niemand in diesem Tätigkeitsfeld aktiv. Lediglich 9,7 Prozent geben an, mehr als fünfzig Prozent der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in diesem Tätigkeitsfeld einzusetzen (davon 3,8 Prozent bis zu 100 Prozent der Mitarbeiter) (vgl. Abbildung 14).

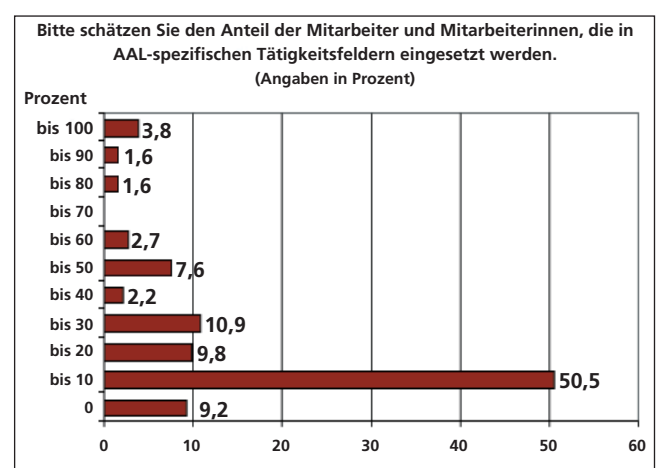


Abbildung 14: Anteil der Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in AAL-spezifischen Tätigkeitsfeldern (n=184)

8 Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.) (2008): Berufsbildungsbericht 2008, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

- * Fast die Hälfte der befragten Wirtschaftsunternehmen gibt an, keine oder kaum (0 bis 10 Prozent) Mitarbeiter in AAL-spezifischen Tätigkeitsfeldern zu beschäftigen (48 Prozent) (vgl. Abbildung 15).

4.7 Die AAL-Affinität und Relevanz in den Organisationen/Institutionen

- * AAL ist noch ein Forschungs- und Entwicklungs-Thema. Mit 78 Nennungen (bei n=185) sagt knapp die Hälfte der Antwortenden, dass Forschung und Entwicklung das für sie gegenwärtig AAL-relevante Feld darstellt.
- * Als zweitwichtigstes AAL-relevantes Feld wurde der Bereich Gebäudeautomation/Smart Home (56 Nennungen) genannt.
- * Der dritte Rang fiel dem Bereich Beratung und Information (53 Nennungen) zu.
- * Eher wenige Nennungen fielen auf die nicht technischen Felder wie zum Beispiel Wellness (zwanzig Nennungen) oder Betreutes Wohnen (fünfzehn Nennungen) (vgl. Abbildung 16).
- * Ganz generell bewerten die Befragten das AAL-Konzept für ihre Einrichtung auch zukünftig als eher hoch relevant. Die zusammengerechneten Nennungen der Voten für die Punkte vier, fünf und sechs auf der Skala ergeben 71,4 Prozent. Das entspricht fast drei Viertel der Nennungen (vgl. Abbildung 17).
- * Differenziert nach den einzelnen Organisationstypen zeigt sich, dass insbesondere die Forschungs- und Hochschuleinrichtungen von einer zukünftig (eher) hohen Relevanz (75,9 Prozent) ausgehen. Aber auch die Wirtschaftsunternehmen sind in hohem Maße (70,1 Prozent) von der zukünftig hohen Relevanz überzeugt (vgl. Abbildung 18).
- * Aus Sicht der Befragten bleibt auch zukünftig das Feld der Forschung und Entwicklung für die jeweilige Organisation/Einrichtung dasjenige, das als am häufigsten interessant bewertet wird (64 Nennungen), dies gilt insbesondere für Forschungs- und Hochschuleinrichtungen. Es deutet sich jedoch ein Bedeutungszuwachs der Servicezentren (Telemedizin, Hausnotrufzentralen) an (vgl. Abbildung 19).

4.8 Fachkräftesituation sowie deren Aus- und Weiterbildung in AAL

- * Sich selbst klassifizieren die Befragten als Personen mit vergleichsweise eher hohen bis sehr hohen AAL-Kenntnissen (vgl. Abbildung 2, Seite 10).
- * Die aktuelle Problemlage hinsichtlich der Verfügbarkeit von Fachkräften schätzt der weitaus größte Teil der Befragten eher neutral, das heißt ohne besondere Problematiken, ein. Allerdings ist der Anteil derjenigen, die sowohl für die Gegenwart als auch für die Zukunft die Verfügbarkeit von Fachkräften eher problematisch einschätzt, höher als der Anteil derjenigen, die sowohl für heute als auch in der Zukunft die Situation eher unproblematisch sehen (vgl. Abbildung 20).
- * Die Antworten auf die Fragen nach der aktuellen und zukünftigen Verfügbarkeit von Fachkräften in AAL-relevanten Bereichen zeigen, dass insbesondere Wirtschaftsunternehmen von einer zunehmend problematischen Situation ausgehen (vgl. Abbildung 21 und 22).
- * Mehr als zwei Drittel der Befragten (68,1 Prozent) sind der Ansicht, dass für ihre Einrichtung für weiteres und zukünftiges Engagement in AAL-relevanten Aufgabengebieten bei ihren Beschäftigten eine AAL-spezifische Weiterbildung erforderlich ist.
- * Nur rund 21 Prozent der Befragten meinen, dass die vorhandenen Qualifikationen ausreichen, um zukünftig AAL-relevante Aufgabengebiete bedienen zu können.
- * Etwas mehr als zehn Prozent (11,4 Prozent) der Befragten sind der Meinung, dass sie neue Mitarbeiter benötigen, um die zukünftigen AAL-relevanten Aufgabenfelder in ihrer Einrichtung bearbeiten zu können (vgl. Abbildung 23).
- * Differenziert nach den einzelnen Organisationstypen der 68,1 Prozent, die angaben, dass AAL-spezifisch weiterqualifiziert werden muss, treten die Wirtschaftsunternehmen am deutlichsten hervor (54,8 Prozent). Aber auch Forschungs- und Hochschuleinrichtungen sehen für sich durchaus AAL-spezifische Weiterbildungserfordernisse (28,6 Prozent) (vgl. Abbildung 24).
- * Fast sechzig Prozent der Befragten wünschen sich eine Implementierung von AAL-relevanten Inhalten bereits während der Ausbildung. Dies beinhaltet sowohl die Imple-

mentierung technischer Bildungsinhalte in die Sozial- und Gesundheitsberufe als auch die von gerontologischen sowie sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen in technische und kaufmännische Berufe (vgl. Abbildung 25).

- * Differenziert nach Organisationstypen sind diejenigen, die sich eine Implementierung von AAL-relevanten Inhalten bereits in der Ausbildung ihres Fachpersonals wünschen, vor allem bei den Wirtschaftsunternehmen angesiedelt (66 Prozent) (vgl. Abbildung 26).
- * Auf die Frage nach Inhalten in der Weiterbildung stellte sich heraus, dass für die Befragten die Bereiche Installation/Haus-technik, neue/smarte Produkte sowie Mensch-Maschine-Schnittstellen von besonderem Interesse sind (jeweils achtzig und mehr Prozent). Es folgen die Inhalte fachübergreifende Kommunikation (63 Prozent) sowie Sicherheitstechnik (57 Prozent). Erst dann folgt das spezifische Thema der Gerontologie (51 Prozent) (vgl. Abbildung 27).
- * Differenziert nach Organisationstypen wird deutlich, dass für Wirtschaftsunternehmen die Bereiche Installation/Haus-technik (56 Nennungen), fachübergreifende Kommunikation, Sicherheitstechnik, Vertrieb/Marketing sowie Service (jeweils 37 Nennungen) mit Abstand die größte Weiterbildungsbedeutung haben.
- * Die Forschungs- und Hochschuleinrichtungen wünschen sich für ihr Personal vor allem Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich Mensch-Maschine-Schnittstellen (44 Nennungen).
- * Anmerkenswert ist zudem der Befund, dass für Forschungs- und Hochschuleinrichtungen Weiterbildungsmöglichkeiten auf dem Gebiet Service nur geringe Relevanz haben (sechs Nennungen). Dies scheint eindeutig ein Feld für Wirtschaftsunternehmen zu sein (37 Nennungen) (vgl. Abbildung 28).
- * Am wichtigsten erscheinen den Befragten Weiterbildungen im Bereich Fachpublikationen, Vorträge auf Fachtagungen/Messen sowie Inhouse-Schulungen. Weiterqualifizierung an Universitäten oder Fachhochschulen spielen für mehr als die Hälfte eine wichtige beziehungsweise sehr wichtige Rolle (30,8 respektive 25,4 Prozent).
- * Eine Betrachtung des Weiterbildungsortes Universität oder Fachhochschule differenziert nach Organisationstypen zeigt, dass diesem Ort bei Forschungs- und Hochschuleinrichtungen eine eher wichtige (31,6 Prozent) bis sehr wichtige (54,4 Prozent) Bedeutung beigemessen wird (vgl. Abbildung 29).
- * Die potenzielle Rolle von privaten Bildungsträgern sowie Volkshochschulen wird eher als unwichtig erachtet (vgl. Abbildung 30).
- * Bei den für Wirtschaftsunternehmen interessanten Weiterbildungsmöglichkeiten stehen Fachpublikationen (76,3 Prozent), Vorträge auf Fachtagungen/Messen (74,2 Prozent), Inhouse-Schulungen/Weiterbildung am Arbeitsplatz (73,2 Prozent), Hersteller-/Lieferantenschulungen (66 Prozent) sowie Lehrgänge/Seminare in Kammern und Verbänden (59,8 Prozent) als wichtige Weiterbildungsorte an. Aber immerhin mehr als ein Drittel (39,2 Prozent) der befragten Wirtschaftsunternehmen erkennt bereits jetzt das Potenzial von Universitäten und Fachhochschulen als Weiterqualifizierungsort (vgl. Abbildung 31).
- * Auf die Frage, ob es weitere, für die Einrichtungen wichtige Weiterbildungsmöglichkeiten gibt, antwortete fast die Hälfte der Befragten (48 Prozent), dass sie dies nicht wissen.
- * Weitere 43 Prozent antworteten hier mit „nein“, das heißt, dass außer den in Abbildung 29 genannten Weiterbildungsmöglichkeiten keine weiteren für sie wichtig sind.
- * Lediglich neun Prozent der Befragten sehen neben den vorgeschlagenen Weiterbildungsmöglichkeiten weitere potenzielle Bereiche (vgl. Abbildung 32).
- * Trotz der anerkannten Aus- und Weiterbildungsnotwendigkeit im Bereich AAL werden der vorher bewertbare Nutzen und die Qualität der Weiterbildungen als größtes Hemmnis betrachtet (58,9 Prozent).
- * Auch Finanzierungsprobleme (38,9 Prozent) und fehlende bedarfsgerechte Angebote (etwa 34 Prozent) verhindern eine weitere Umsetzung.
- * Kein Hemmnis wird von den Befragten bei den Beschäftigten gesehen. Eine ungenügende Motivation bei den Beschäftigten für Weiterbildungen wurde als allergeringstes Hemmnis betrachtet (7,6 Prozent) (vgl. Abbildung 33).

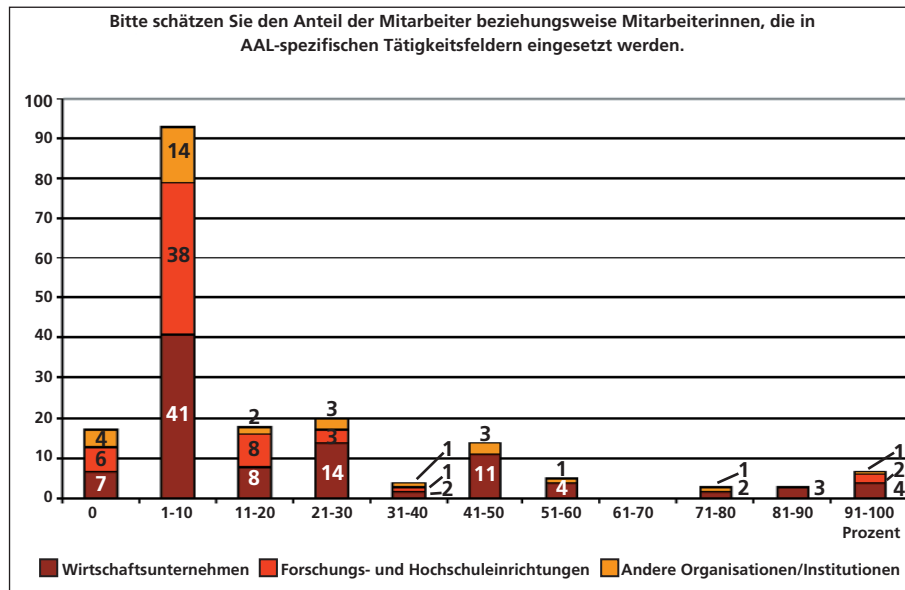


Abbildung 15: Anteil der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in AAL-spezifischen Tätigkeitsfeldern differenziert nach Organisationstypen (n=184)

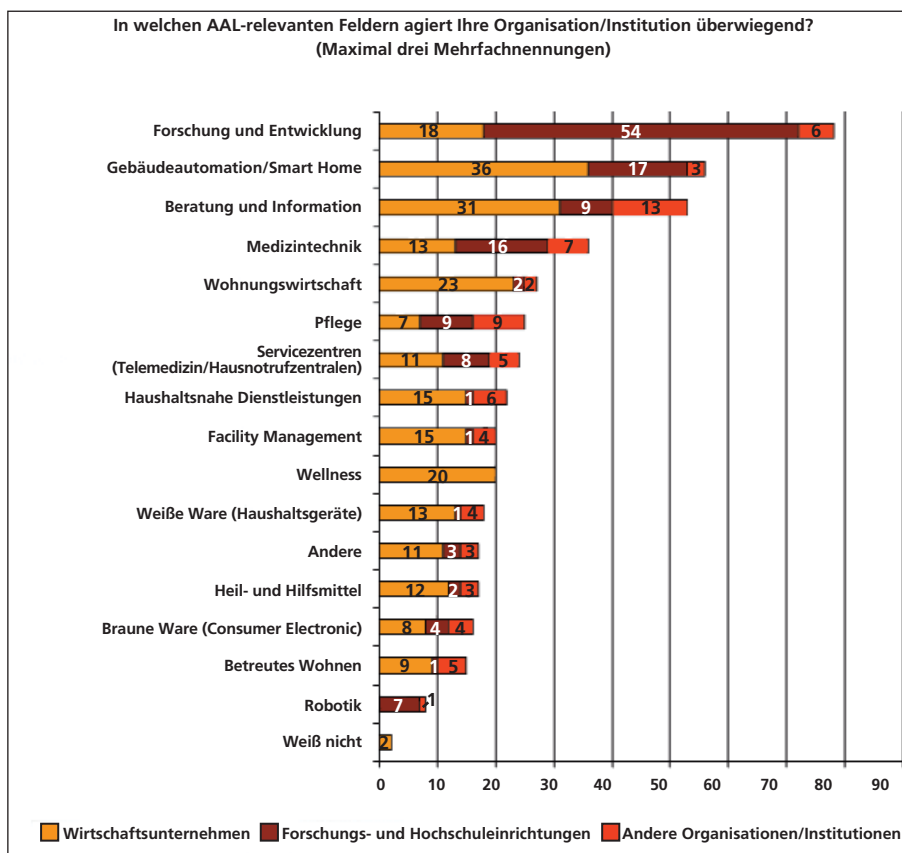


Abbildung 16: Aktuell AAL-relevante Themenfelder differenziert nach Organisationstypen (n=185)

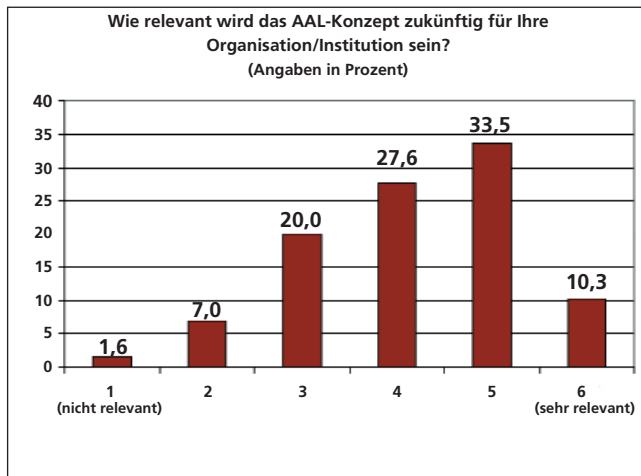


Abbildung 17: Zukünftige Relevanz des AAL-Konzepts (n=185)

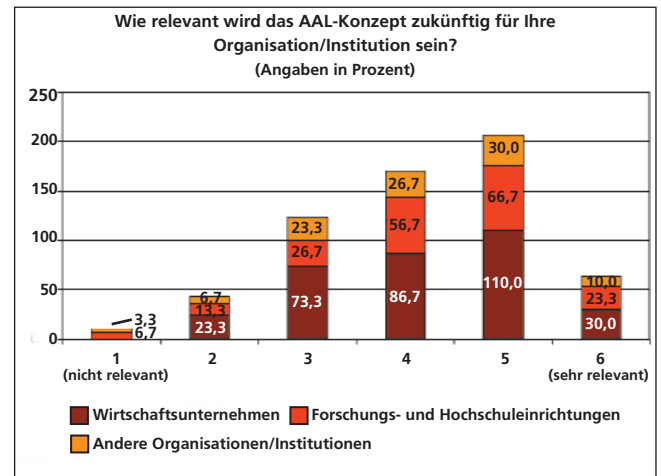


Abbildung 18: Zukünftige Relevanz des AAL-Konzepts differenziert nach Organisationstypen (n=185)

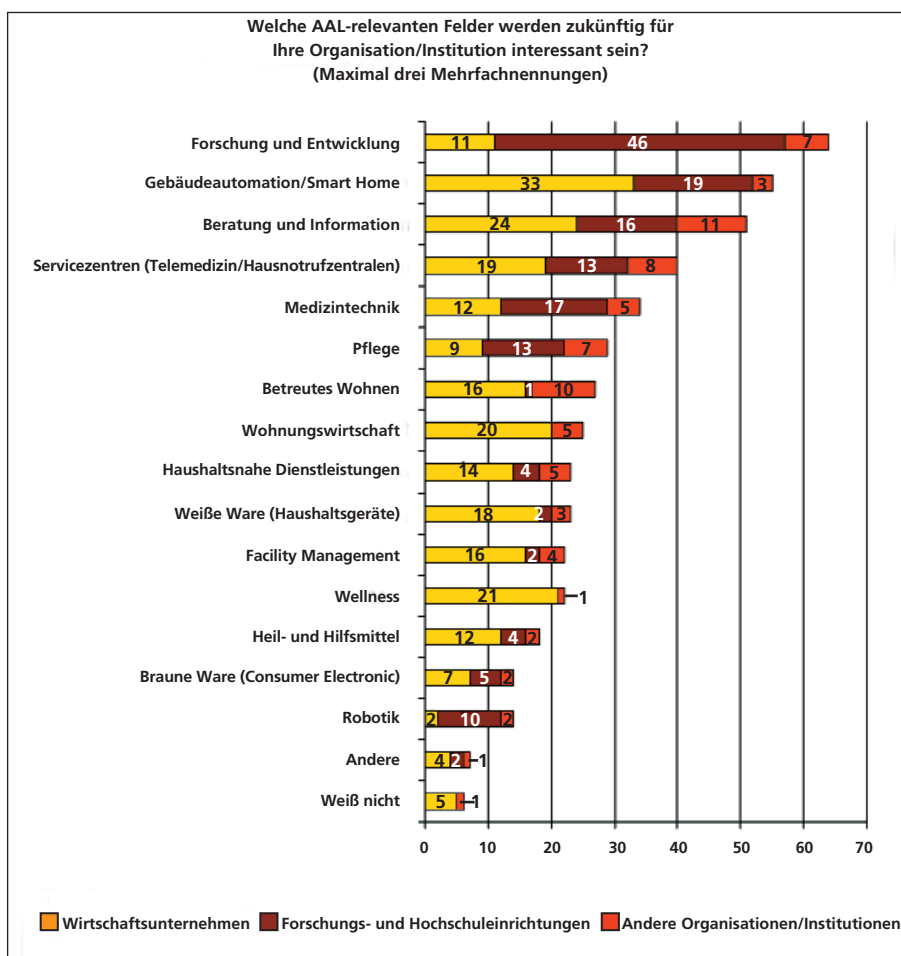


Abbildung 19: Zukünftige AAL-relevante Themenfelder differenziert nach Organisationstypen (n=185)

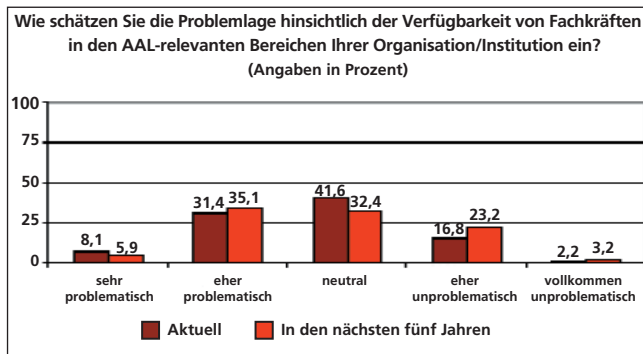


Abbildung 20: Fachkräftesituation in AAL-relevanten Bereichen (n=185)

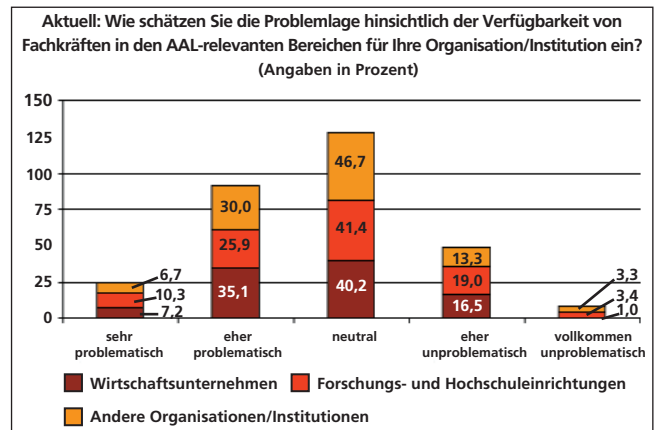


Abbildung 21: Aktuelle Fachkräftesituation in AAL-relevanten Bereichen differenziert nach Organisationstypen (n=185)

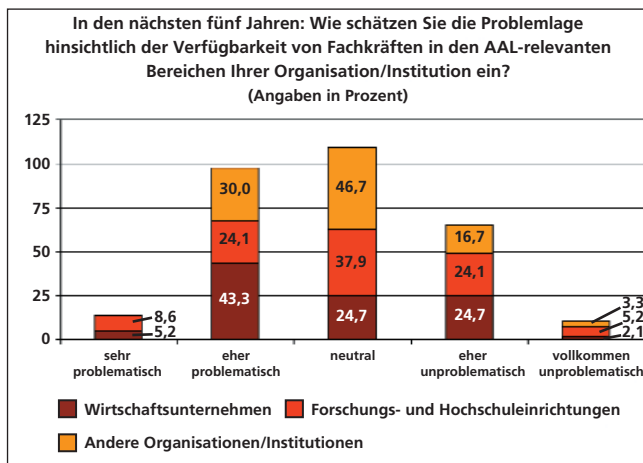


Abbildung 22: Zukünftige Fachkräftesituation in AAL-relevanten Bereichen differenziert nach Organisationstypen (n=185)

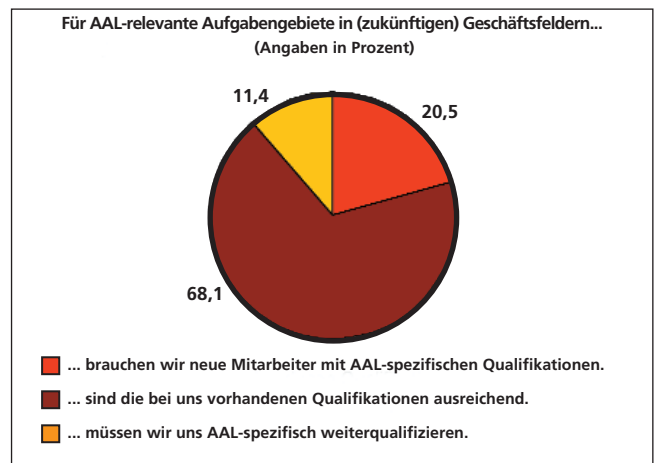


Abbildung 23: Zukünftige AAL-relevante Aufgabengebiete in (zukünftigen) Geschäftsfeldern (n=185)

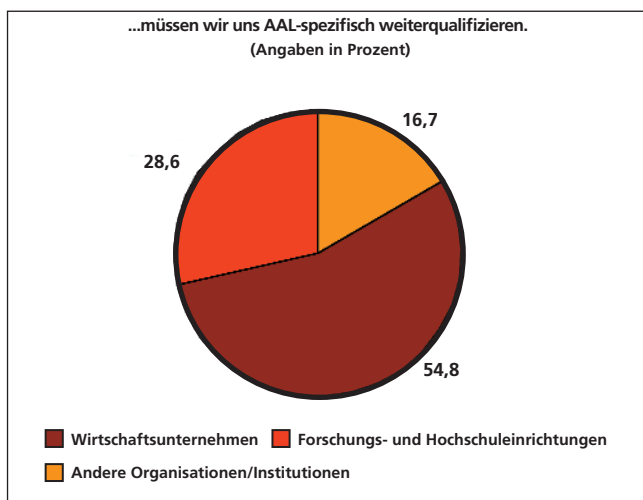


Abbildung 24: Bedeutsamkeit der AAL-spezifischen Weiterbildung differenziert nach Organisationstypen (n=126)

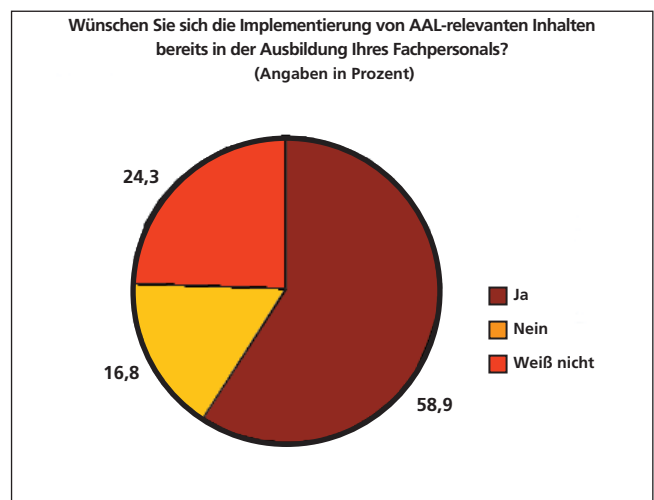


Abbildung 25: Wunsch nach AAL-Implementierung während der Ausbildung (n=185)

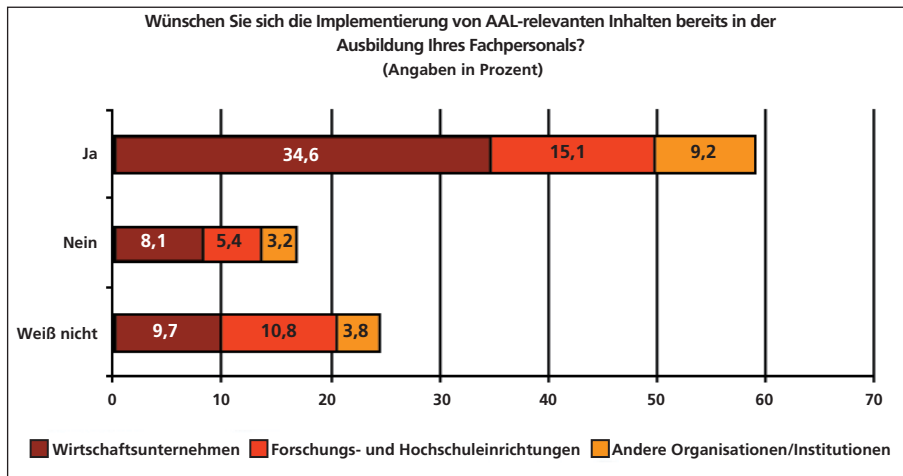


Abbildung 26: Wunsch nach AAL-Implementierung während der Ausbildung differenziert nach Organisationstypen (n=185)

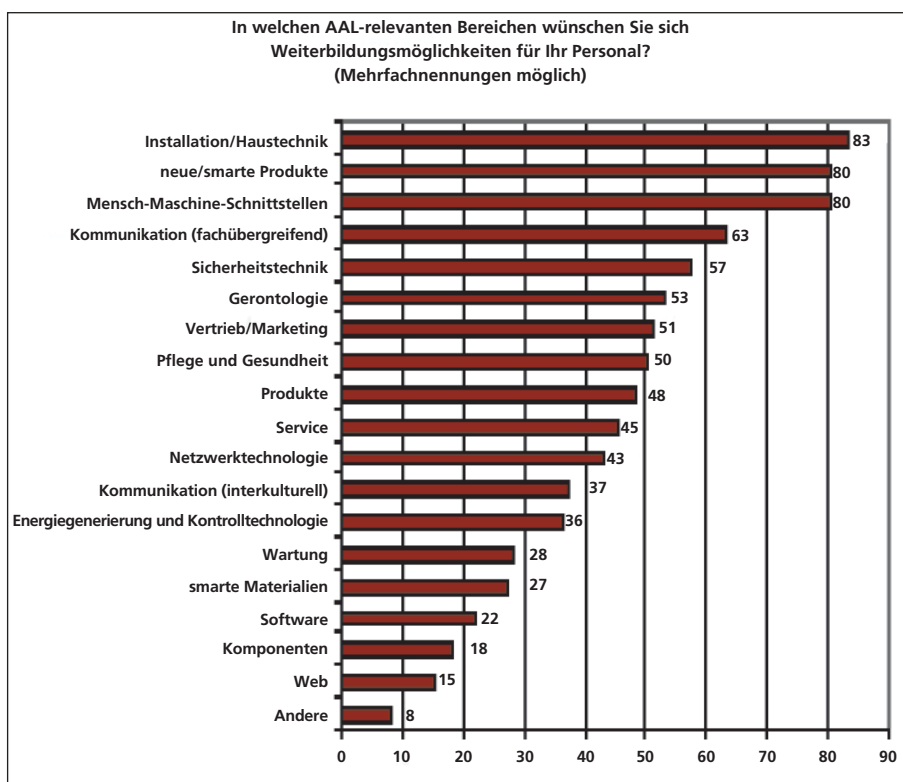


Abbildung 27: AAL-relevante Anforderungen an die Weiterbildung (n=185)

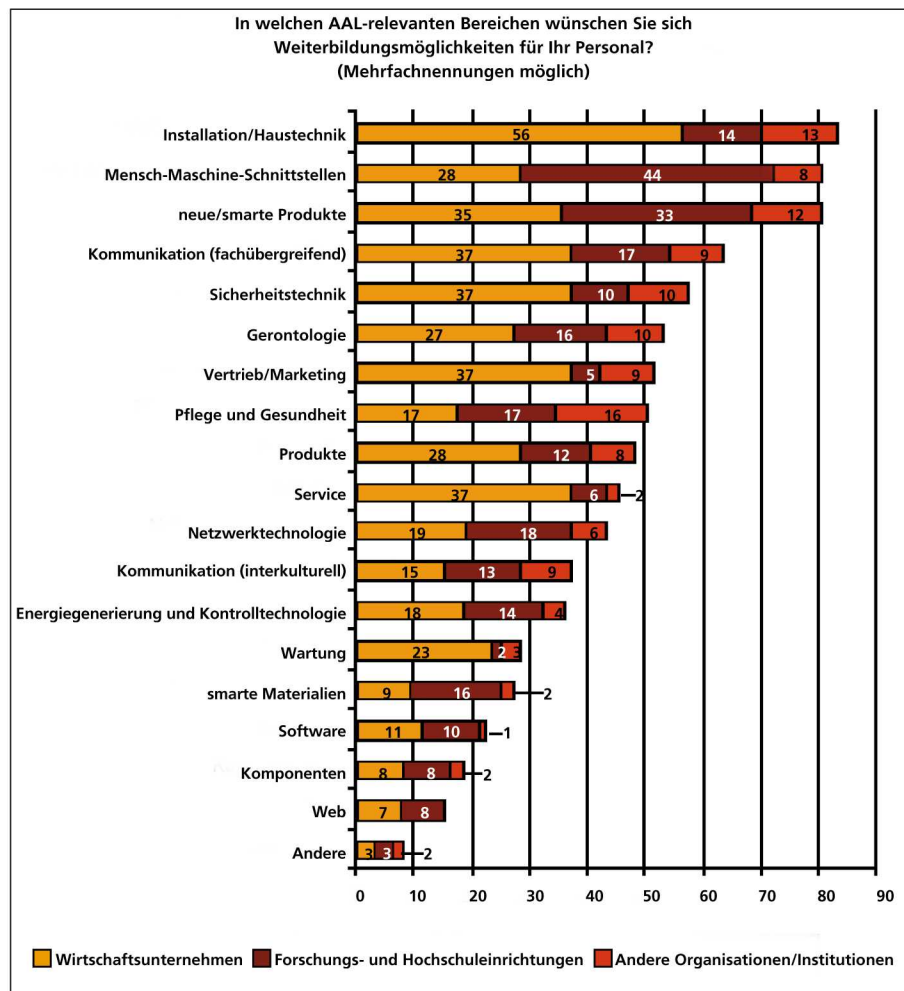


Abbildung 28: Aufteilung der Weiterbildungsmöglichkeiten nach Organisationstypen (n=185)

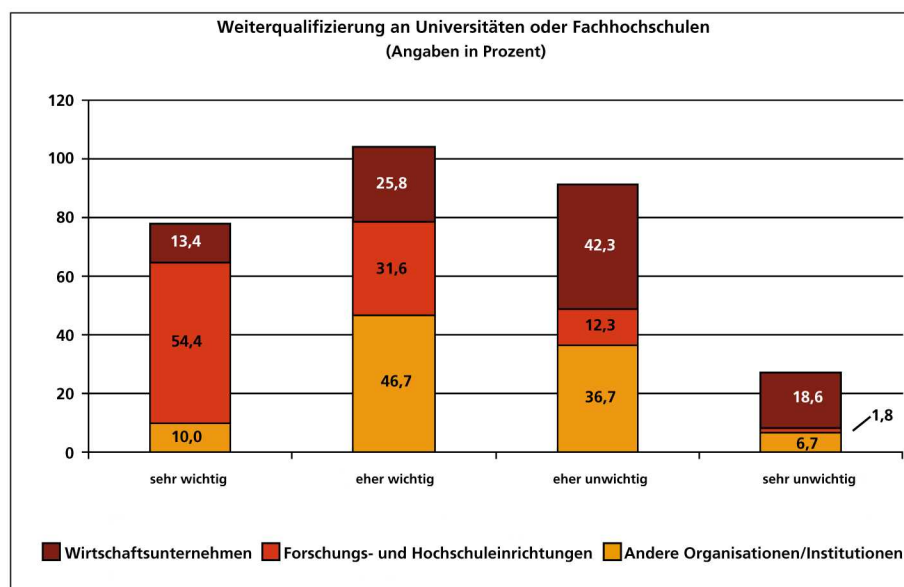


Abbildung 29: Weiterqualifizierung an Universitäten oder Fachhochschulen differenziert nach Organisationstypen (n=185)

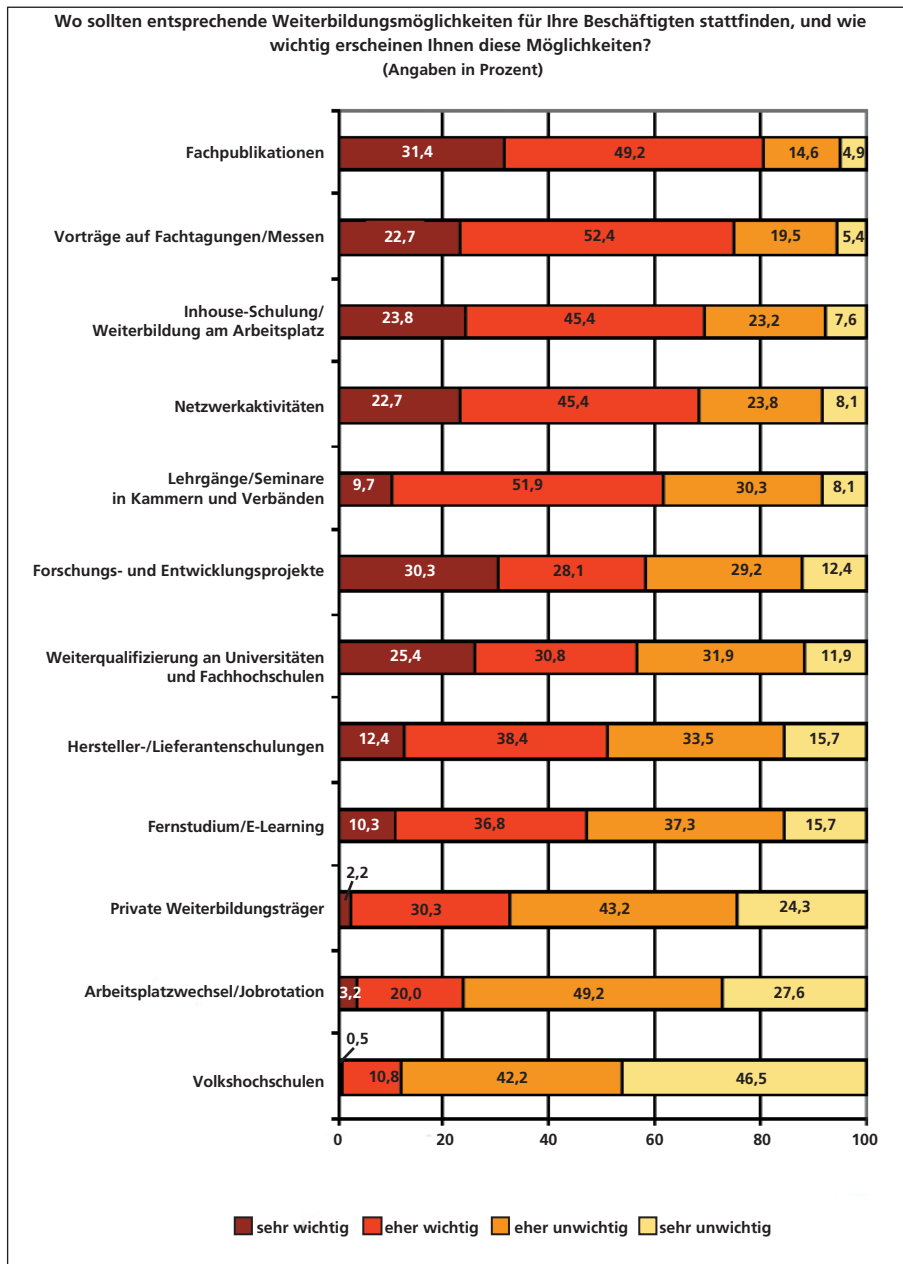


Abbildung 30: Bereiche von Weiterbildungsmöglichkeiten und deren Wichtigkeit (n=185)

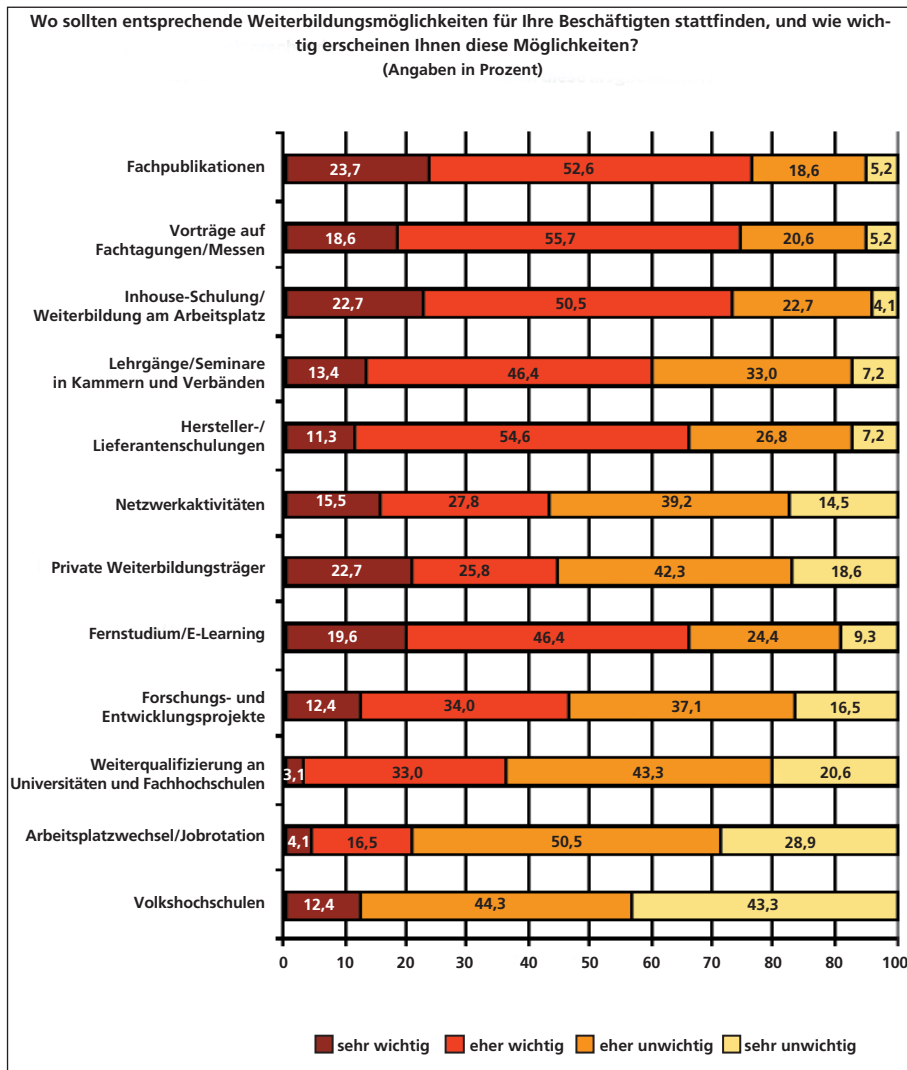


Abbildung 31: Weiterbildungsorte bezogen auf Wirtschaftsunternehmen (n=97)



Abbildung 32: Bereiche und Wichtigkeit der Weiterbildungsmöglichkeiten (n=185)

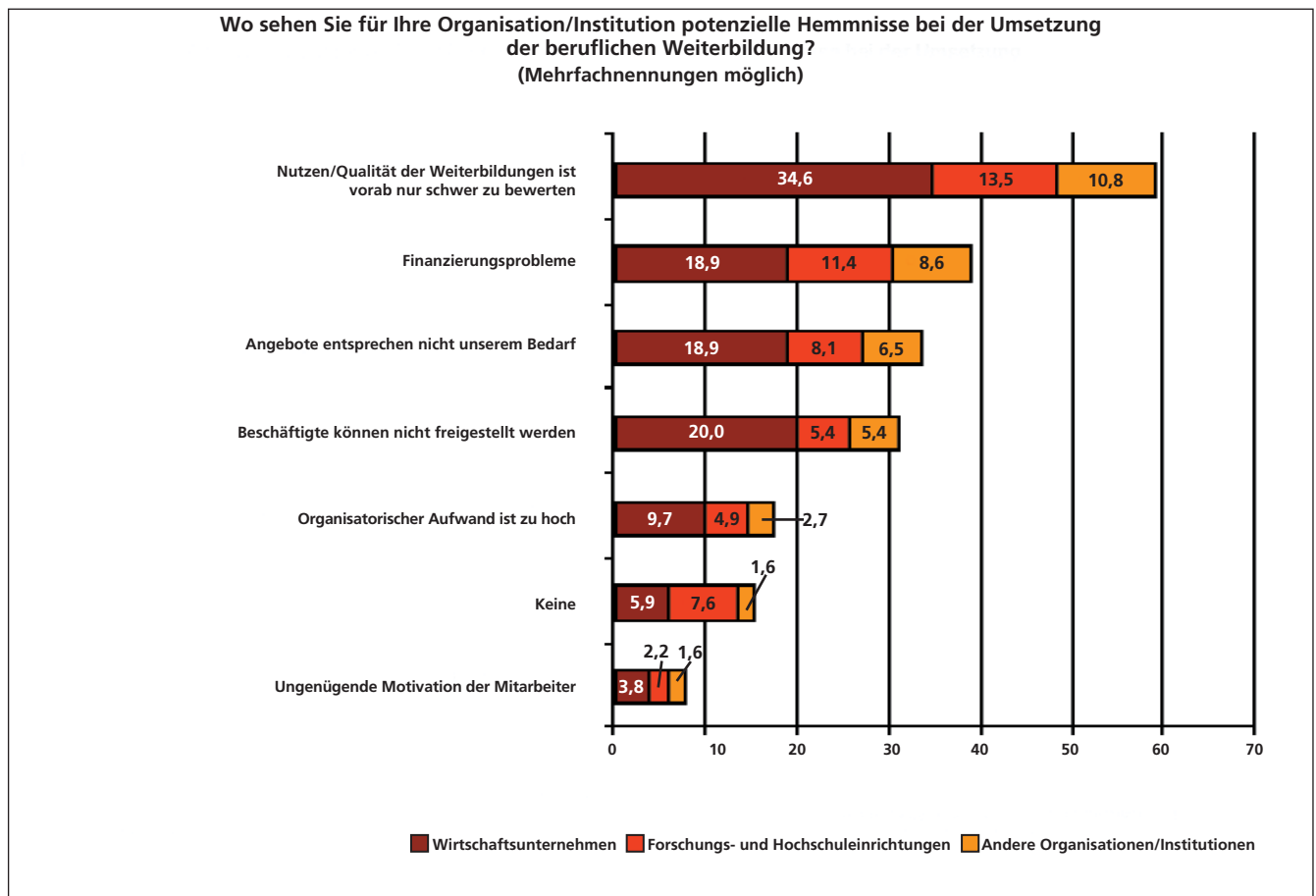


Abbildung 33: Potenzielle Hemmnisse bei der Umsetzung beruflicher Weiterbildung (n=185)

5. Resümee und Ausblick

5.1 Mit bedarfsgerechten Angeboten der Qualifizierungsbereitschaft begegnen

Die Analyse der Angaben der Befragten vor dem Hintergrund der zu Beginn formulierten Ausgangsüberlegungen und Fragen zeichnet das Bild der Fachkräftesituation in AAL-Tätigkeitsfeldern und die damit verbundenen Herausforderungen für die Aus- und Weiterbildung nur in groben Umrissen.

Um im Weiteren die vorliegenden Ergebnisse angemessen beurteilen, diskutieren und in einem Ausblick bündeln zu können, stellt die Betrachtung des Samples eine nützliche Voraussetzung dar. Auf einen kurzen Nenner gebracht, basieren

die Ergebnisse auf Angaben von in der Mehrzahl männlichen Führungskräften, die sich hinsichtlich ihrer persönlichen AAL-Kenntnisse als hoch kompetent einschätzen. Die hohe Selbsteinschätzung der eigenen AAL-Kompetenzen gilt gleichermaßen für die weiblichen Befragten des Samples. Es lassen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede ablesen. Die Arbeitsorte sind in erster Linie Forschungs- und Hochschuleinrichtungen sowie Wirtschaftsunternehmen eher kleiner und mittlerer Größe. Diese Charakteristika lassen sich auch in den Samples anderer Befragungen zum Weiterbildungsbedarf in innovativen Technikfeldern wie beispielsweise der Nanotechnologie oder der Sensorik- und Messtechnik finden.⁹ Dies erlaubt, die Ergebnisse aus dem AAL-Kontext mit den Ergebnissen der angeführten Studien in Beziehung zu setzen und zu spiegeln.

⁹ Vgl. die Studie des isw-Projektteams unter Leitung von Abicht, Lothar (2008): Weiterbildungsbedarf in Unternehmen der Nanotechnologie. Studie auf Basis einer quantitativen Unternehmensbefragung. Halle, Berlin, Magdeburg. Und: Künzel, Matthias; Hartmann, Ernst A. (2008): Technische Fach- und Führungskräfte in der Sensorik und Messtechnik: Problemlage und Bewältigungsstrategien. Berlin

Die vorab im Einzelnen präsentierten Ergebnisse sollen an dieser Stelle nicht wiederholt, sondern im Hinblick auf die Ausgangsüberlegungen und Fragen fokussiert betrachtet werden.

Bestätigt wurde die Ausgangsüberlegung, dass das allgemeine Qualifikationsniveau in den der AAL-„Community“ zuzuordnenden Unternehmen und Einrichtungen recht hoch ist. Nur wenige der im Sample einbezogenen Organisationen arbeiten mit An- und Ungelernten. Ein Merkmal der AAL-Einrichtungen ist zudem deren hohe Ausbildungsorientierung. Fast zwei Drittel der in die Untersuchung einbezogenen Einrichtungen sind Orte betrieblicher Ausbildung. Im bundesweiten Vergleich liegen die AAL-Einrichtungen mit einer Ausbildungsquote von 65,4 Prozent weit über dem Bundesdurchschnitt von 23,5 Prozent. Die Orientierung an qualifizierter Arbeit zeigt sich auch in der Beschäftigtenstruktur. In der Regel besteht das Personal aus Fachangestellten beziehungsweise Facharbeitern und Facharbeiterinnen. Bei Einrichtungen mit einem hohen Anteil an Akademikern und Akademikerinnen, wie es auf jeden Fall für die Forschungs- und Hochschuleinrichtungen gilt, verschiebt sich der Anteil der Fachkräfte. Je höher der Anteil von Akademikern und Akademikerinnen desto niedriger der von Fachkräften.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis ist der Befund, dass trotz dieses hohen Qualifikationsniveaus in den AAL-Einrichtungen die Befragten die derzeitigen Qualifikationen und Kompetenzen als nicht ausreichend für die Bewältigung zukünftiger Aufgaben im Kontext AAL bewerten. Für die Entwicklung von Maßnahmen und Strategien ist bedeutsam, dass die Befragten die Überwindung dieser Kompetenzlücken eher nicht in der Einstellung von neuem, entsprechend qualifiziertem Personal sehen. Stattdessen wird als Lösung die AAL-spezifische Weiterbildung des bestehenden Personals angesehen. Mit diesem Ergebnis wird die Ausgangsüberlegung unterfüttert, dass es zum gegenwärtigen Zeitpunkt weniger um die Entwicklung neuer AAL-Ausbildungsberufe und AAL-Studiengänge geht, sondern darum, dass die fehlenden Kompetenzen über AAL-spezifische Fort- und Weiterbildungen in die Unternehmen und Forschungseinrichtungen gelangen sollten. Die Untersuchung zeigt, dass es nur wenige Spezialisten und Spezialistinnen in AAL gibt, dass es aber durchaus dieser Spezialisierung bedarf.

Die dritte Ausgangsüberlegung bezog sich auf die Inhalte AAL-spezifischer Weiterbildungen. Hier wurde davon ausgegangen, dass im technologischen AAL-Zweig soziale und gerontologische Kenntnisse fehlen und im kaufmännischen, sozialen und gesundheitlichen AAL-Zweig die technischen Dimensionen des AAL-Konzepts unbekanntes Terrain sind und dass dieses in den jeweiligen Weiterbildungen Thema sein sollte. Mehr als die Hälfte der Befragten stimmte der hinter dieser Ausgangsüberlegung stehenden Frage zu.

Ergänzend zu den Ergebnissen zu den drei Ausgangsüberlegungen bieten die Daten auf weitere der eingangs gestellten Fragen belastbare Antworten, die nützliche Hinweise für die Weiterarbeit in der AAL-Fachkräfteentwicklung auf dem Feld der Aus- und Weiterbildung in AAL geben. So zeigen die Antworten auf die Frage nach den Bereichen, in denen sich die Befragten Weiterbildungsmöglichkeiten für ihr Personal wünschen, zum einen Interesse an einer auf die eigene Branche bezogenen Weiterbildung. Diejenigen aus Forschungs- und Hochschuleinrichtungen hingegen sehen ihr Weiterbildungsinteresse eher im Feld Mensch-Maschine-Schnittstellen. Mit diesen Weiterbildungswünschen bleiben die Beteiligten stark in ihren jeweiligen Professionen und Bereichen verhaftet.

Vor diesem Hintergrund stellt das Ergebnis von der Notwendigkeit komplementärer Weiterbildungsinhalte zwischen technischer und nicht technischer AAL-Welt die Anforderung, noch einmal genauer zu prüfen, worum es sich dabei im Einzelnen handelt. Die Diskussionen innerhalb der Arbeitsgruppe bei der Operationalisierung dieser Ausgangsüberlegung wie auch die Beantwortung der Frage durch die AAL-Einrichtungen und Institutionen ergaben wichtige Hinweise auf die schwierige inhaltliche Präzisierung, was denn unter AAL-spezifischen Inhalten im Einzelnen zu verstehen ist. Es wurde deutlich, dass es auf diesem Gebiet zwingend sowohl quantitativer als auch qualitativer zielgruppenspezifischer Studien bedarf, um inhaltliche Präzisierungen vornehmen zu können und genauer herauszuarbeiten, um welche Kompetenzen es sich bei den verschiedenen Akteursgruppen handelt.

Die Bereitschaft, „über den Tellerrand“ zu blicken, hat bei der Entwicklung komplementärer Weiterbildungsangebote für eine aus verschiedenen Disziplinen zusammengesetzte Zielgruppe eine hohe Bedeutung. Die Ergebnisse lassen den

Schluss zu, dass innerhalb der AAL-„Community“ diese Bereitschaft gegeben ist. Es gibt explizit Weiterbildungswünsche, die sich auf die Überwindung der Grenzen zwischen den verschiedenen Bereichen beziehen. So wurde beispielsweise der Wunsch nach fachübergreifender und interkultureller Kommunikation mit einer hohen Anzahl von Nennungen belegt. Hier zeigt sich, dass die Bereitschaft, bereichsübergreifend zu agieren, besteht und dass dort auch Defizite gesehen werden, die über Weiterbildungen abgebaut werden könnten.

Für die Entwicklung zukünftiger Weiterbildungsangebote sind nicht nur Kenntnisse über die Inhalte bedeutsam, sondern auch über die Orte, an denen Weiterbildung erfolgt beziehungsweise erfolgen soll. Hier zeigen die Daten, dass Fachpublikationen, Vorträge auf Messen und Fachtagungen, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Hochschulen, Lehrgänge in Kammern und Verbänden sowie Inhouse-Schulungen die Orte und Wege sind, die von den Befragten als wichtige Weiterbildungsmöglichkeiten gesehen werden. Von besonderer Bedeutung ist das Ergebnis, dass Netzwerkaktivitäten ebenfalls als wichtige Möglichkeit für Weiterbildungen betrachtet werden. In dieser Hinsicht könnten zukünftige AAL-Weiterbildungsaktivitäten von den Erfahrungen von bereits existierenden Aus- und Weiterbildungsnetzwerken profitieren.

Um erfolgreich Weiterbildungsmaßnahmen entwickeln zu können, stellt sich auch die Frage nach den Barrieren von Weiterbildungen. Die hier vorliegenden Antworten spiegeln die vielfach und aus unterschiedlichen Kreisen formulierte generelle Kritik am Weiterbildungsmarkt in Deutschland.¹⁰ Den Befragten fällt es zum einen schwer, den Nutzen und die Qualität von Weiterbildungsangeboten vorab zu bewerten, und zum anderen entsprechen die Angebote nicht dem Bedarf der Unternehmen beziehungsweise der Einrichtungen.

Es wurde ganz klar artikuliert, dass es keine Barriere auf Seiten der Beschäftigten gibt. Hier attestieren die Befragten ih-

ren Beschäftigten eine hohe Motivation, sich weiterzuqualifizieren.

Jede Untersuchung zu Barrieren von Weiterbildungen beinhaltet die Frage nach der Rolle der Kosten und der Finanzierung. Erfahrungsgemäß werden Finanzierungsprobleme auch stets als Hinderungsgrund angeführt, wenn nach Barrieren gefragt wird. Der Blick auf die Praxis in der Finanzierung von Weiterbildungen zeigt jedoch, dass diesem Aspekt in der Realität weniger Bedeutung beizumessen ist, als es das Antwortverhalten in zahllosen Umfragen zum Ausdruck bringt. Berechnungen des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW) zu den Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung ergaben etwa, dass gut 84 Prozent der Unternehmen in Deutschland Weiterbildung betreiben und dass diese im Jahr 2004 je Beschäftigtem durchschnittlich 1 072 Euro für Weiterbildung aufwandten.¹¹ Diese Untersuchung des IW ergab aber auch, dass Unternehmen im steigenden Maße ein persönliches Weiterbildungsengagement ihrer Beschäftigten beispielsweise in Form von Freizeiteinsatz erwarten. Dieser Befund korrespondiert mit dem Ergebnis unserer Umfrage, dass die Befragten eine Freistellung ihrer Beschäftigten zum Zwecke der Weiterbildung als eher nicht machbar bewerteten.

5.2 Aus Fachkräften AAL-Fachkräfte entwickeln

Im Interesse einer erfolgreichen Realisierung des AAL-Konzepts gilt es, die Fachkräfte zu AAL-Fachkräften zu entwickeln. Die Ergebnisse der Studie lassen sich dabei in drei Kernaussagen zusammenfassen: Erstens: es gibt keine oder kaum AAL-Spezialisten, daher sind Zusatz- und Weiterqualifizierungen erforderlich. Zweitens: es gibt nach Zielgruppen differenzierte Weiterbildungsbedarfe in ganz bestimmten Inhaltsbereichen. Drittens: das bestehende Weiterbildungssystem kann nur bedingt Abhilfe schaffen. Um auf diesem Weg voranzukommen, ist es sinnvoll, die einzelnen Teilelemente des Gesamtkonzepts zuerst einmal nach Zielgruppen getrennt genauer zu betrachten.

¹⁰ Vgl. Vorstand ver.di, Bereich Weiterbildungspolitik; Vorstand IG Metall, Ressort Bildungs- und Qualifizierungspolitik; Vorstand GEW Vorstandsbereich Berufliche Bildung und Weiterbildung (2008): Notstand: Weiterbildung in Deutschland. Berlin/Frankfurt am Main. Oder auch die Ergebnisse der 2002 im Auftrag des BMBF von der Stiftung Warentest durchgeführten Untersuchung zur Qualität des Weiterbildungsmarktes in Deutschland. <http://www.bmbf.de/de/2152.php> (Stand 20. November 2009)

¹¹ Vgl. Werner, Dirk (2006): Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung - Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2005. In: IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 33.Jg., Heft 1/2006

Bei den an der Umsetzung des AAL-Konzepts professionell Beteiligten handelt es sich um beruflich qualifizierte Personen, die eine hochschulische Ausbildung absolviert haben, und um solche, mit einer dualen oder fachschulischen Ausbildung - unter Umständen verbunden mit einem zusätzlichen Abschluss aus einer staatlich geregelten Fortbildung.¹² Aus beiden Gruppen kommen Führungskräfte in leitender Funktion (hohe und höchste Führungsebene) und ausführender Funktion (untere und mittlere Führungsebene).

Darüber hinaus wird die Umsetzung des AAL-Konzepts auch von nicht professionell Beteiligten beeinflusst. Je nach Kontext wird hier von Nutzern, Kunden oder auch Betroffenen gesprochen. Aus der hier relevanten Zielgruppenperspektive geht es um die Verbindung des AAL-Konzepts mit dem nicht beruflichen, privaten Bereich, das heißt die Zielgruppe Ältere und deren Umfeld.

Bei der Entwicklung von Weiterbildungsmaßnahmen gilt es, der Situation und den Bedarfen dieser unterschiedlichen Zielgruppen Rechnung zu tragen. Die vorliegende Untersuchung konzentrierte sich auf den Bereich der an der Umsetzung des AAL-Konzepts professionell Beteiligten. Insofern beziehen sich die Überlegungen zu zukünftigen Handlungsfeldern und Maßnahmen auch in erster Linie auf den Bereich beruflicher Weiterbildung. Gleichwohl ist anzumerken, dass es ergänzend zwingend weiterer Maßnahmen bedarf, um diejenigen einzubeziehen, die im privaten Bereich, sei es als persönlich Betroffene oder als Familienmitglied, Teil der Akteurskonstellation des AAL-Konzepts sind. Auch hier stellt sich die Frage der Vermittlung von AAL-Kompetenzen, um als Endnutzer und Endnutzerin in der Lage zu sein, sich für diese oder jene AAL-Lösung zu entscheiden.

Von hoher Bedeutung für die Entwicklung von Empfehlungen im Bereich der Weiterbildung in AAL ist der Befund, dass die Befragten als Weiterbildungsbarriere die Frage der Qualität nannten. Aus den Angaben zur Person der Befragten wissen wir, dass es sich um Personen handelt, die zu einem hohen Teil Aufgaben als Führungskräfte wahrnehmen. Es handelt sich insofern um diejenigen, die im Ernstfall auch die

Entscheidungen treffen, ob und welche Weiterbildung angenommen wird. Die nachfolgend entwickelten Handlungsfelder versuchen, dem Anspruch nach qualitätsgesicherten Formen von Weiterbildung Rechnung zu tragen.

Unabhängig davon, ob es sich um Personen mit einem hochschulischen oder einem nicht hochschulischen Ausbildungshintergrund handelt, besteht das Ziel der AAL-spezifischen Weiterbildung darin, Personen so zu qualifizieren, dass sie in der Lage sind, in ihrem jeweiligen Tätigkeitsbereich kompetent AAL-spezifische Aspekte einzubringen. Wie dies im Einzelnen aussieht, hängt vom jeweiligen Arbeitskontext ab.

Nachfolgend werden erste, nach Zielgruppen differenzierende Handlungsfelder als innovationsunterstützende Maßnahmen des AAL-Konzepts im Themenfeld Qualifizierung und Kompetenzentwicklung beschrieben.

5.2.1 Handlungsfeld: Entwicklung und Aufbau einer modularen akademischen AAL-Weiterbildung

Zielgruppe beruflich Qualifizierte mit hochschulischem Ausbildungshintergrund

Hier handelt es sich um Berufstätige, die beispielsweise Studiengänge wie Pflegewissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Medizin, Architektur, Soziale Arbeit, Soziologie, (Medizin-)Informatik und Betriebswirtschaft oder Rechtswissenschaft absolviert haben. Die Ziele einer AAL-Weiterbildung für diese Zielgruppe sollten unter anderem darin bestehen, diese Personen in die Lage zu versetzen, AAL-Produkte zu entwickeln, zu vertreiben, zu empfehlen, zu schulen oder in Projekte einzubringen. Als Einsatzgebiete sind Aufgaben im Management von Produktentwicklung, aber auch im Projektmanagement bei der Errichtung oder dem Umbau von stationären Einrichtungen oder als Lehrende in Fachpflegeschulen denkbar.

Die AAL-Weiterbildung dieser Personengruppe sollte auf deren im grundständigen Studium und im Rahmen der beruflichen Tätigkeiten erworbenen Kompetenzen aufbauen. In Abhängigkeit davon sollten hochschulische Weiterbildungs-

¹² Mischformen sind natürlich möglich, werden hier aber der Einfachheit halber nicht extra aufgezählt, um die Komplexität nicht noch weiter zu erhöhen.

module angeboten werden, die ein Grundverständnis der für AAL-Aufgaben relevanten, aber in der jeweiligen disziplinären Ausrichtung des Studiums nicht enthaltenen Inhalte vermitteln. Geeignete Weiterbildungsmodule würden beispielsweise Schwerpunktfächer in den Bereichen Technik, Medizin, Informationstechnologien im Gesundheitswesen, Medizintechnik und Telemedizin, Architektur, Soziologie sowie Gesundheitsökonomie, Recht, Ethik, Interoperabilität und Qualitätsmanagement berühren.

Zielgruppe beruflich Qualifizierte mit nicht hochschulischem Ausbildungshintergrund

Hier handelt es sich um Berufstätige, die sich nach einer beruflichen Erstausbildung sowie einer darauf aufbauenden und staatlich geregelten Fortbildung für höherwertige Aufgaben im Bereich AAL auf wissenschaftlichem Niveau weiterqualifizieren möchten. Aufgrund der neueren Entwicklungen zu mehr Durchlässigkeit zwischen der beruflichen und hochschulischen Bildung ist der Hochschulzugang auch für Personen ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung möglich. Eine hochschulische AAL-Weiterqualifizierung könnte für diese Zielgruppe eine interessante Option darstellen. Das Spektrum der hier infrage kommenden Personen reicht vom Staatlich geprüften Techniker/geprüfter Technikerin Mikrotechnologie über den Meister/die Meisterin Mechatronik bis zum Certified IT-Business Manager oder dem Technischen Betriebswirt/der Technischen Betriebswirtin.

Ähnlich wie für die Zielgruppe beruflich Qualifizierter mit hochschulischem Ausbildungshintergrund gilt auch für diese Zielgruppe als Ziel der AAL-spezifischen Weiterbildung, dass die Weiterbildung an den ausbildungsmäßigen und beruflichen Kenntnissen und Erfahrungen anknüpft und Weiterbildungsmodule auf wissenschaftlichem Niveau die für eine höherwertige Tätigkeit im Bereich AAL erforderlichen Kompetenzen vermitteln.

Für beide Zielgruppen gilt, dass die Teilnahme an allen Weiterbildungsmodulen mit einem qualifizierten Abschluss versehen sein sollte, der auch die AAL-Spezialisierung kenntlich

macht. Um die Qualität der AAL-Studienmodule zu sichern, sollten sie mit einem Zertifikat abgeschlossen werden und auf eine eventuelle Anrechenbarkeit auf Studiengänge hin ausgelegt sein.

5.2.2 Handlungsfeld: Entwicklung und Aufbau einer modularen nicht akademischen AAL-Weiterbildung in Form standardisierter Zusatzqualifikationen

Die AAL-spezifische Weiterbildung für die Zielgruppe beruflich Qualifizierter mit Abschlüssen aus der dualen und fachschulischen beruflichen Bildung soll, ebenfalls anknüpfend an den Ausgangsqualifikationen und Berufserfahrungen, Kompetenzen vermitteln, die diese Personen in die Lage versetzen, kompetent in AAL-Tätigkeitsfeldern zu agieren. Als grundständige Ausbildungen interessieren im AAL-Konzept vor allem das Handwerk und die Berufe in den Bereichen Soziales und Gesundheit. Es geht darum, in Abhängigkeit von den bereits in den grundständigen Ausbildungen erworbenen Qualifikationen AAL-spezifische Weiterbildungsmodule zu entwickeln. Studien zeigen, dass Modelle geregelter standardisierter Zusatzqualifikationen einen zukunftssträchtigen Ansatz darstellen, um die Qualifikationsentwicklung in Unternehmen im Zusammenhang mit innovativen Prozessen und neuen Technologien zu unterstützen.¹³

Zielgruppe beruflich Qualifizierte mit handwerklichem Ausbildungshintergrund

Zu den hier relevanten Zielgruppen gehören diejenigen, deren beruflicher und ausbildungsmäßiger Hintergrund grundständige handwerkliche Ausbildungen vor allem in den Bereichen Sanitär, Elektrik und Wasser, aber auch Heizung- und Klimatechnik beinhaltet. In erster Linie haben diese Personen Ausbildungen im dualen Ausbildungssystem durchlaufen, auch wenn in diesem Feld in der jüngeren Zeit der Anteil derjenigen, die über eine überbetriebliche, schulische Ausbildung in handwerkliche Berufe einsteigen, immer weiter ansteigt.

Ein Ziel der beruflichen AAL-spezifischen Weiterbildung im Bereich des Handwerks sollte sein, dass Beratung, Kosten-

13 Vgl. Abschlussbericht zum Auftrag „Standardisierte Zusatzqualifikationen für Neue Technologien“. Eine im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) vom BWAU Bildungswerk für berufsbezogene Aus- und Weiterbildung gGmbH Thüringen durchgeführte Untersuchung. Erfurt, 11. April 2007, URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/BWAU_Bericht_07.40823.pdf (Zugriff am 12. August 2009)

voranschläge, Installation und Wartung von AAL-Installationen gewerkeübergreifend und aus einer Hand möglich werden. Um diesem Ziel näher zu kommen, sollten AAL-spezifische handwerkliche Kenntnisse aus anderen Gewerken, aber auch Wissen beispielsweise aus den Bereichen Informationstechnologien im Gesundheitswesen und Grundwissen etwa in Medizintechnik und Telemedizin, in Krankheitsbildern, in Demografie, in barrierefreien Umgebungen, in Finanzierungsmodellen sowie in rechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen, zu den Bestandteilen von Weiterbildungsmodulen gehören.

Eine qualitätsgesicherte Weiterbildung für diese Zielgruppen stellen zertifizierte Spezialisierungsmodule dar, die als standardisierte Zusatzqualifikationen eine einheitliche Qualität der Weiterbildung garantieren. Die Entwicklung eines bundesweit geregelten, staatlich anerkannten Fortbildungsabschlusses mit einem zertifizierten Abschluss beispielsweise in Form eines AAL-Fachhandwerkers könnte gegebenenfalls einen Ansatz für eine fernere Zukunft darstellen. Neben der Regelung über die Entwicklung einer staatlich geordneten und einheitliche Qualität sichernden Fortbildung wären weitere, zum Beispiel über Kammern oder Verbände, laufende AAL-Weiterbildungsangebote denkbar. Auch in diesem Fall sollte der Frage der Qualitätssicherung hohe Bedeutung beigemessen werden.

Zielgruppe beruflich Qualifizierte mit Ausbildungshintergründen in den Bereichen Soziales und Gesundheit

Die in diesen beruflichen Bereichen angesprochenen Personen rekrutieren sich in erster Linie aus grundständigen Ausbildungen wie Krankenpflege, Altenpflege, Erziehung sowie den verschiedenen therapeutischen Gesundheitsberufen vom Physiotherapeuten/der Physiotherapeutin bis hin zum Masseur/der Masseurin oder dem medizinischen Bademeister/der medizinischen Bademeisterin. Ein Merkmal dieser grundständigen Ausbildung ist deren schulischer Charakter.¹⁴ Es handelt sich in erster Linie nicht um betriebliche, duale Ausbildungen wie für den Bereich der handwerklichen Berufe, sondern in der Regel um schulische Ausbildungen mit entsprechenden Praxiselementen.

Hier orientieren sich die Module der AAL-spezifischen Weiterbildung stark an der Vermittlung der technologischen Dimension des AAL-Konzepts. Es geht darum, diese Zielgruppe in die Lage zu versetzen, beispielsweise Betroffene und deren Angehörige, aber auch stationäre Einrichtungen mit Blick auf AAL-Lösungen zu beraten, in Pflegestützpunkten zu arbeiten oder das Qualitätsmanagement in Stabsstellen zu ergänzen.

Zu den im Rahmen einer AAL-Weiterbildung zu vermittelnden Inhalten gehören beispielsweise: Beratungskompetenzen, Informationstechnologien im Gesundheitswesen, Grundwissen in Medizintechnik und Telemedizin, in barrierefreien Umgebungen im AAL-Kontext, in Mikrosystemtechnik und Informationstechnologie, in Finanzierungsmodellen sowie in rechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen.

Genauso wie für die Zielgruppe beruflich Qualifizierte mit handwerklichem Ausbildungshintergrund ist auch für die Zielgruppe beruflich Qualifizierte mit Ausbildungshintergründen in den Bereichen Soziales und Gesundheit die Entwicklung zertifizierter Spezialisierungsmodule, die als standardisierte Zusatzqualifikationen eine einheitliche Qualität der Weiterbildung garantieren, gefordert. Die Überlegung eines bundesweit geregelten, staatlich anerkannten Fortbildungsabschlusses mit einem zertifizierten Abschluss beispielsweise in Form eines AAL-Fachberaters beziehungsweise einer AAL-Fachberaterin stellt allenfalls eine Option für eine spätere Zukunft dar. Zum jetzigen Zeitpunkt gilt es, für AAL-Spezialisierungen zu qualifizieren. Inwieweit die Qualität der die AAL-Fortbildung durchführenden Weiterbildungseinrichtung beispielsweise über Formen einer Akkreditierung gesichert werden könnte, stellt ebenfalls eine eher in der Zukunft zu klärende Frage dar. Aktuell gilt es, bürokratische Strukturen möglichst zu vermeiden. Neben der Regelung über die Entwicklung einer staatlich geordneten und einheitliche Qualität sichernden Fortbildung wären auch in diesem Bereich weitere zum Beispiel über Kammern oder Verbände laufende AAL-Weiterbildungsangebote denkbar. Auch in diesem Fall sollte der Frage der Qualitätssicherung hohe Bedeutung beigemessen werden.

¹⁴ Eine Ausnahme stellt die Altenpflege dar. Altenpflege ist auch als duale Ausbildung möglich. Im Saarland hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) ein dementsprechendes neues Konzept erarbeitet: http://www.bibb.de/redaktion/altenpflege_saarland/

5.2.3 Handlungsfeld: Information, Kommunikation, Beratung

Es zeigt sich, dass das AAL-Konzept außerhalb der als AAL-„Community“ einzugrenzenden Gruppe, die sich unter dem Schirm der BMBF/VDE Innovationspartnerschaft AAL versammelt hat, wenig bis gar nicht bekannt ist. Einen wichtigen und erfolgreichen Ansatz, dem AAL-Konzept mehr Sichtbarkeit zu geben und dessen Bedeutung einer älter werdenden Gesellschaft zu vermitteln, stellen die jährlichen AAL-Kongresse dar. Angesichts der aus der Untersuchung ganz eindeutig zum Ausdruck kommenden Bedeutung von Fachtagungen und Vorträgen sowie Fachpublikationen gilt es, diese Aktivitäten beizubehalten und im Interesse einer weiteren Verbreitung des AAL-Konzepts auszubauen.

Bei zukünftigen Veranstaltungen sollte deutlich verstärkt dem Charakter des AAL-Konzepts als hybrides Produkt- und Dienstleistungsbündel Rechnung getragen werden. Die sich aus der Genese des AAL-Konzepts erklärende starke Technologieorientierung sollte zugunsten einer verstärkten Einbeziehung von Dienstleistungen in den Bereichen Gesundheit und Soziales verändert werden. Nicht zuletzt resultiert die innovativpolitische Bedeutung aus der Integration von Produkt- und Dienstleistungsinnovation.

Es wäre darüber hinaus überlegenswert, ergänzend zu dem großen jährlichen AAL-Kongress sowohl auf regionaler als auch sektoraler Ebene kleinteiligere Veranstaltungen durchzuführen. Auf diese Weise wird es möglich, spezielle inhaltliche Aspekte des AAL-Konzepts zu kommunizieren und die einzelnen Zielgruppen gesondert anzusprechen. Eine Verbindung dieser Veranstaltungen mit bereits bestehenden Strukturen und Einrichtungen dürfte deren Ausstrahlungskraft erhöhen und die Vermittlung des AAL-Konzepts erleichtern, weil eine größere Akzeptanz damit verbunden sein dürfte.

Angesichts der in mehrfacher Hinsicht zutage getretenen Bedeutung des Geschlechterverhältnisses im AAL-Konzept ist

es dringend angeraten, für alle im Handlungsfeld Information, Kommunikation und Beratung anzusiedelnden Einzelmaßnahmen genderkompetente Beratung einzubinden. Ziel dieser Einbeziehung ist es, darüber beispielsweise die Sichtbarkeit weiblicher Beteiligter bei der Entwicklung von Werbematerialien oder eine geschlechtersensible Formulierung von Texten und die Vermeidung von rein männlich besetzten Tagungspodien und Veranstaltungen zu sichern. Die zwischenzeitlich in Deutschland aufgebaute Genderkompetenz in Institutionen und in Form entsprechend qualifizierter Experten und Expertinnen sowie die unterschiedlichen Handreichungen zur Unterstützung gendersensibler Formate in Information, Kommunikation und Beratung sollten im Interesse des AAL-Konzepts genutzt werden.

5.2.4 Handlungsfeld: Vernetzung

Für die Aufgabe, das Thema AAL-Weiterbildung disziplin- und bereicheübergreifend weiterzuentwickeln, um darüber den AAL-Innovationsprozess zu stimulieren, gibt es vorbildhafte Modelle. Ein solches gutes Beispiel stellt das seinerzeit vom BMBF im Rahmen seines Programms zur Förderung der Mikrosystemtechnik initiierte Aus- und Weiterbildungsnetzwerk für die Mikrosystemtechnik (AWNET) dar. Ein an diesem Vorbild orientiertes AAL-Weiterbildungsnetzwerk, das aus Unternehmen, Fachschulen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Technikerschulen, Kammern und freien Weiterbildungseinrichtungen besteht, mit dem Ziel, AAL-spezifische Weiterbildungen zu entwickeln und anzubieten, könnte ein wichtiges Instrument sein, um im Interesse einer erfolgreichen Realisierung des AAL-Konzepts die dringend erforderliche Frage der Weiterbildung beruflich qualifizierter Personen effizient anzugehen. Unterstützt durch eine bundesweite Koordination, könnten auf diese Weise Synergien generiert werden, da nicht zuletzt Verbindungen zu bereits bestehenden Aus- und Weiterbildungsaktivitäten im Hochtechnologiefeld Mikrosystemtechnik im AAL-Interesse genutzt werden könnten.¹⁵

¹⁵ Vgl. hierzu VDI/VDE Innovation + Technik (Hg.) im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) (2005): *Fachkräfte in der Mikrosystemtechnik. Investitionen mit Perspektive*. Berlin; Hübener, Nicolas (2009): *Bedeutung von Berufsschulen in Bildungsnetzwerken der Mikrotechnologie*. In: *lernen & lehren. Elektrotechnik-Informatik und Metalltechnik*, Heft 93, 24. Jahrgang, S. 20-25

5.2.5 Handlungsfeld: Good-Practice-Modelle

Um den konkreten Praxisbezug bei der inhaltlichen, aber auch strukturellen Entwicklung der akademischen und nicht akademischen AAL-Weiterbildungsmodule zu sichern, sollten Anwendungsmöglichkeiten vorhanden sein. Dies könnte beispielsweise über ein Modellprogramm wie es zum Beispiel die Idee des 1000-Wohnungen-Programms darstellt, erfolgen. Hier böte sich die Möglichkeit, an konkreten Anwendungsbeispielen aufzuzeigen, wie die Umsetzung des AAL-Konzepts aussehen kann, welche Kompetenzen erforderlich sind und wie die entwickelten Weiterbildungsmodule ankommen beziehungsweise was verbessert und weiterentwickelt werden kann.

5.2.6 Handlungsfeld: Analyse

Schließlich beinhaltet die auf Basis der vorliegenden Untersuchung und vieler Diskussionen mit AAL-Akteuren und Akteurinnen erarbeitete Liste von Handlungsfeldern das Handlungsfeld Analyse. Die Untersuchung bildet eine erste grobe Übersicht über das Themenfeld Fachkräfte und Kompetenzentwicklung im Kontext AAL. Weitere Schritte müssten darin bestehen, die Bedarfe und Spezifika der mit dem AAL-Konzept verbundenen einzelnen Branchen genauer zu identifizieren. Es bedarf exakteren Wissens beispielsweise über die Situation in der Wohnungswirtschaft, um Vorschläge für realistische AAL-Weiterbildungen erarbeiten zu können. Gleiches lässt sich für den Bereich der Altenpflege sagen. Auch hier reicht die Erkenntnis nicht aus, dass Weiterbildungsmodule im Bereich Informationstechnologien Gesundheit oder Telemedizin wichtig sind.

Erforderlich sind zum einen weitere, insbesondere branchenspezifische Studien, die die Bedarfe der einzelnen Branchen genauer identifizieren. Zum anderen gilt es, von Beginn an bei der Umsetzung von Einzelmaßnahmen - sei es beispielsweise im Zusammenhang mit der Einrichtung eines AAL-Weiterbildungsnetzwerkes oder bei der Durchführung bundesweiter AAL-Workshops - an die Evaluation dieser Maßnahmen zu denken. Prozessbegleitende Evaluationen ermöglichen es, im Laufe des Prozesses Ergebnisse zeitnah einzuspeisen. Dies macht nicht nur die Arbeit effizienter, sondern vor allem geht Wissen nicht verloren und können weitere Innovationsvorhaben davon profitieren.

6. Autorin und Projektteam

Dr. Regina Buhr

ist seit 2001 als Seniorberaterin und Projektleiterin in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (VDI/VDE-IT) im Bereich Gesellschaft und Wirtschaft tätig. Im VDI/VDE-IT-Institut Innovation und Technik (iit) ist sie Ansprechpartnerin für das Themenfeld Technische Bildung. Zu ihren Aufgabengebieten gehört neben weiteren aktuell die wissenschaftliche Begleitung der BMBF-Initiative „Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge (ANKOM)“ schwerpunktmäßig für die ingenieurwissenschaftlichen Projekte. Von 2003 bis 2005 war sie unter anderem für die bundesweite Koordination der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten „Aus- und Weiterbildungsnetzwerke für die Mikrosystemtechnik (AWNETH)“ zuständig. Im BMBF-Jahr der Technik 2004 war sie verantwortlich für die Konzeption und Durchführung der Tagung „Innovationen - Technikwelten, Frauenwelten“. Vor ihrem Eintritt in die VDI/VDE-IT arbeitete sie als Wissenschaftlerin am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) in diversen Forschungsprojekten zu den sozialen und kulturellen Einflussfaktoren auf Technikentwicklungen sowie zum Geschlechterverhältnis in Organisationen und technischer Arbeit.

Marie Wahls

wirkte mit im Rahmen ihrer Berufsausbildung zur Fachangestellten für Markt und Sozialforschung, die sie bei der VDI/VDE-IT absolviert. Sie war organisatorisch an der Entwicklung des Fragebogens unter Nutzung des Programms PASW Professional beteiligt und führte die Auswertungen mit Hilfe des Programmes PASW Statistics durch.

Sandra Prescher

hat in ihrer Funktion als studentische Mitarbeiterin der VDI/VDE-IT an verschiedenen Themen der Informations- und Kommunikationstechnologien und Evaluationen von geförderten Projekten mitgearbeitet. In ihrer Diplomarbeit befasste sie sich mit der Technikakzeptanz von AAL-Systemen zur Unterstützung der primären und sekundären Gesundheitsprävention junger und älterer Menschen.

Die Durchführung der Untersuchung wäre ohne die Mitwirkung der Mitglieder der im Rahmen der BMBF/VDE Innova-

tionspartnerschaft AAL eingerichteten Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL nicht möglich gewesen.

Mitglieder der Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL

Birgid Eberhardt

geboren 1958 in Hamburg. Pädagogische Hochschule Ludwigsburg (Kunst, Deutsch, Philosophie). Gesundheitsökonomin (ebs). TQM/EFQM Assessorin (Total Quality Management). Gerontologin (Stud.). Seit 1988 Medizininformatik in verschiedenen Unternehmen: Projektleitung, Softwareentwicklung und -beratung, Leitung der Softwareentwicklung und des Produkt Managements in einem mittelständischen Unternehmen (Radiologisches/Medizinisches Informationssystem, Patientenakte). Vice President Strategic Planning (Internationales Unternehmen, Telemedizin). Seit November 2007 im VDE als Referentin zuständig für das fachbereicheübergreifende Technologiefeld „Ambient Assisted Living“, Koordinatorin der BMBF/VDE Innovationspartnerschaft AAL.

Prof. Dr. Wolfgang Langguth (Leitung der Arbeitsgruppe) ist seit 1992 Professor an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Saarbrücken. Neben verschiedenen anderen Aktivitäten hat er den Bachelor- und Masterstudiengang „Biomedizinische Medizintechnik“ (Biomedical Engineering, BME), als hochschulübergreifenden Studiengang der HTWdS, der Universitätskliniken des Saarlandes (UKS) und des Fraunhofer Instituts für Biomedizinische Technik (IBMT), St. Ingbert, geplant und federführend aufgebaut. Er ist Mitbegründer des Instituts für Gesundheitsforschung und -technologie (igft) der HTWdS und leitet dort den Bereich Biomedizinische Technik, Informations- und Kommunikationstechnik mit Arbeitsschwerpunkten im Bereich des „Ambient Assisted Living“ (AAL). Seit 2008 ist er an der Mitgestaltung des Zukunftsfeldes „Ambient Assisted Living“ im neuen Cluster „Health Care“ der Innovationsstrategie der saarländischen Landesregierung beteiligt. Er ist Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Innovationspartnerschaft „Ambient Assisted Living“ (IpAAL) des VDE und BMBF und als Leiter der Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL Mitglied im Lenkungsausschuss der IpAAL. Seit 2009 ist er Mitglied im Programmkomitee der jährlichen AAL-Kongresse von VDE und BMBF.

Dr. Dagmar Renaud

ist seit 2006 als wissenschaftliche Koordinatorin und Mitarbeiterin am Institut für Gesundheitsforschung und -technologie (igft) der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) des Saarlandes tätig. Sie arbeitet an verschiedenen Forschungsprojekten in den Bereichen „Ambient Assisted Living“ sowie der Pflege- und Gesundheitswissenschaften. Ihre Schwerpunkte sind Begleitforschung und Nutzerbefragungen zur Implementierung technischer Lösungen im Gesundheitswesen, die Folgen des demografischen Wandels in den Gesundheitsfachberufen sowie der Aus- und Weiterbildungsbedarf in den Pflege- und Handwerksberufen zum Thema „Ambient Assisted Living“. Dr. Renaud ist zudem zertifizierte Demografie-Beraterin nach INQA.

Marcus Sauer

Geboren 1970, Studium der Wirtschaftswissenschaften (Dipl.-Kfm.). Arbeit als freier Journalist, in der öffentlichen Verwaltung sowie in der Wirtschaftsförderung. Seit 2001 Mitarbeiter der GGT Deutsche Gesellschaft für Gerontotechnik® in Iserlohn, wo er seit 2004 für den Schulungsbereich verantwortlich ist. Marcus Sauer befasst sich bei der GGT mit Themen rund um die „Generation 50+“. Die Schwerpunkte liegen dabei in den Bereichen Bauen und Wohnen, zielgruppenorientiertes Marketing sowie Kostenträger und Finanzierungswege. Schulungen, Workshops und Zertifizierungen bietet er an für Architekten und Planer, für Handwerker insbesondere aus dem Sanitär- und Elektrobereich, aber auch für Dienstleistungsunternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen – vom Reisebüro über das Küchenstudio bis hin zur Werbeagentur. Aktuell gehört Marcus Sauer zum GGT-Projektteam „Mikrosystemtechnische Dienstleistungs-Innovationen für Senioren (MIDIS)“, ein Forschungs-Verbundprojekt des BMBF zur bedarfsorientierten, kooperativen Entwicklung und Vermarktung mikrosystemtechnisch basierter Dienstleistungs-Innovationen für Senioren.

Lynn Schelisch

war 2008 bis 2009 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Universität Kaiserslautern tätig. Schwerpunkt ihrer Arbeit lag in der Mitarbeit am Projekt „Assisted Living – Technisch unterstütztes Wohnen im Alter“ des Lehrstuhls für Automatisierungstechnik (Prof. Dr. Lothar Litz) und des Lehrgebiets Stadtsoziologie (Prof. Dr. Annette Spellerberg) (03/2006 bis 03/2009). Aufgabe des Lehrgebiets Stadtsoziologie war

die Evaluation der Nutzung von AAL-Technik durch ältere Menschen in ihren Wohnungen mit Methoden der empirischen Sozialforschung sowie die Begleitung des Gemeinschaftsbildungsprozesses.

Das Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Das Institut für Innovation und Technik (iit) ist eine Einrichtung der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (VDI/VDE-IT). Das iit bietet kompetente Ansprechpartner für die in sieben Sektionen organisierten Themenfelder Innovationssysteme und Cluster, Evaluationen, Innovationsbegleitung, Erfolgsbedingungen kollaborativer Forschung und Entwicklung, „Safety and Security Systems“, „Innovation Life Sciences“ und Technische Bildung. Für die Bearbeitung unserer Projekte stehen mehr als siebenzig wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der VDI/VDE-IT zur Verfügung. Deren Fachkompetenzen umfassen verschiedenste natur-, ingenieur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Disziplinen. So fließt die 30-jährige Erfahrung der VDI/VDE-IT in die Arbeit des iit ein.

Das iit bietet seinen Kunden wissenschaftlich basierte, entscheidungs- und handlungsorientierte Dienstleistungen an, die einen Beitrag zur Analyse, Prognose, Bewertung, Gestaltung und Förderung technologieorientierter Innovationen leisten. Die Arbeit des iit ist dabei von einem erweiterten Innovationsbegriff geleitet, der neben der technischen Entwicklung selbst auch die ökonomischen und sozialen Voraussetzungen und Folgen technologischer Innovationen umfasst.

Sektion Technische Bildung

Deutschland lebt in wirtschaftlicher wie gesellschaftlicher Hinsicht von der Fähigkeit, herausragende technologische Innovationen hervorzubringen. Ohne diese Fähigkeit wäre die Entwicklung zu einer der führenden Industrienationen nicht möglich gewesen. Technische Bildung gehört mit zu den unverzichtbaren Voraussetzungen für erfolgreiche Innovationen. Sie ist ein strategisches innovationspolitisches Element.

Schon seit längerem lassen sich Entwicklungen in den verschiedenen Bildungsbereichen beobachten, die darauf hindeuten, dass der technischen Bildung nicht die Bedeutung

zugestanden wird, die ihr aufgrund ihrer Wichtigkeit für die technologische Leistungsfähigkeit Deutschlands zukommt.

Zu den spezifischen Dienstleistungen der Sektion Technische Bildung gehören neben der Erstellung von Studien die Verbreitung der Ergebnisse über eigene Workshops oder auch in Form von Vorträgen auf Fachtagungen. Die Sektion bietet ihre Expertise bei der Konzeption und Umsetzung von Vorhaben an den Schnittstellen der einzelnen Bildungsbereiche. Sie verfügt über Kompetenzen zur Steuerung und Gestaltung von Prozessen in heterogenen und interdisziplinär zusammengesetzten Projektverbünden. Darüber hinaus bietet sie fachliche Expertise und methodisches Wissen für Evaluationsvorhaben auf dem Gebiet der Technischen Bildung.

Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL

Technische Assistenzsysteme werden im Alltag der Zukunft für die verschiedensten Bereiche einer sich dynamisch verändernden Gesellschaft von großer Bedeutung sein und bei einem adäquaten Einsatz erheblich zur Steigerung der Lebensqualität der sie nutzenden Personen beitragen.

Die Entwicklung dieser Systeme, ihr, an den Bedarfen der Menschen orientierter Einsatz im Alltag und alle damit verbundenen Dienstleistungen erfordern im hohen Maße interdisziplinäre Qualifikationen aus Technik, aus Gesundheit und aus der Pflege. Diese Kenntnisse werden von den derzeitigen Berufsbildern nicht abgedeckt und auch von aktuellen Aus- und Weiterbildungen derzeit nicht bereit gestellt.

Die Arbeitsgruppe Aus- und Weiterbildung in AAL hat sich die Aufgabe gestellt, sowohl für den akademischen Bereich als auch für das Handwerk und die sozialen Berufe für diesen Einsatzbereich neue Berufsbilder zu definieren, die im Rahmen von berufsbegleitenden Weiterbildungen zu erwerben sein sollen.

Dazu entwickelt die Arbeitsgruppe verschiedene, auf die Vorqualifikation der Weiterzubildenden aus den verschiedenen Bereichen abgestimmte Curricula. Diese Weiterbildung soll die Absolventen und Absolventinnen dazu befähigen, technische Assistenzsysteme zu entwickeln, sie zu managen, zu vertreiben, anzubieten, zu installieren und zu warten. Zu-

gleich sollen diese aber auch befähigt werden, im täglichen Umgang mit den Menschen die neuen Möglichkeiten von Assistenzsystemen in ihrer Anwendung optimal auf die Endnutzenden abzustimmen und damit für einen optimalen Nutzen von technischen Assistenzsystemen einerseits und für einen adäquaten am Menschen orientierten Einsatz andererseits verantwortlich Sorge tragen.

