



RWTH RHEINISCH-
WESTFÄLISCHE
TECHNISCHE
HOCHSCHULE
AACHEN

- ➔ **Altersdifferenzierte Adaption der Mensch-Rechner-Schnittstelle** Seite 1
- ➔ **Demografie-Karte zur Unterstützung des strategischen Personalmanagements** Seite 3
- ➔ **Motivierung von Erwerbstätigen für einen längeren Verbleib im Berufsleben** Seite 4
- ➔ **4. Fachtagung „Arbeitsorganisation der Zukunft – Wachstum durch Produktivitätsmanagement“ an der RWTH Aachen** Seite 6
- ➔ **Potenzialberatung in der WfB Aachen** Seite 7

Impressum

- ➔ Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.
Christopher M. Schlick

Bergdriesch 27 • D-52056 Aachen
Telefon: (0241) 80 99 440
Telefax: (0241) 80 92 131
info@iaw.rwth-aachen.de
www.iaw.rwth-aachen.de



Liebe Leserinnen und Leser,
in den nächsten 10 Jahren wird die Zahl der Erwerbstätigen zwischen 50 und 64 Jahren um rund 4 Millionen steigen. Haben wir heute etwa 16 Millionen Beschäftigte in dieser Altersstufe, werden es 2020 knapp 20 Millionen sein. Damit Unternehmen ihre Position am immer härter umkämpften Markt für Fachkräfte verbessern können, müssen sie sich schon heute intensiv darauf vorbereiten, in Zukunft mit wesentlich älteren Belegschaften zu arbeiten.

Die Arbeitswissenschaft ist die zentrale Disziplin, um sich den Herausforderungen dieser demografischen Entwicklung zu stellen. Sie beantwortet zentrale Fragen, die in diesem Veränderungsprozess aufgeworfen werden. Etwa die, wie Arbeitsmittel, Werkzeuge und Informationssysteme für ältere Arbeitnehmer aussehen müssen, oder wie Personalentwicklung und Arbeitszeitsysteme unter diesen Voraussetzungen zu gestalten sind.

Am Institut für Arbeitswissenschaft in Aachen befassen wir uns umfassend mit dem Thema Demografie. So nehmen wir beispielsweise am Schwerpunktprogramm „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft teil, dessen Sprecherfunktion ich in Nachfolge meines sehr geschätzten Kollegen Frieling ab Oktober 2008 übernehmen darf. In unserem ersten Beitrag lesen Sie, wie wir innerhalb des Programms erforschen, welche Gestaltungsprinzipien für Computerarbeitsplätze von Nutzern unterschiedlichen Alters günstig sind (Schneider).

Im zweiten Beitrag stellen wir eine „Demografiekarte“ als strategisches Instrument für das Personalmanagement vor. Auf der Karte werden Spezifika zur demografischen Entwicklung für einzelne Regionen visualisiert. Der Projektbericht „Mitten im Job“ demonstriert, wie in einem Unternehmen Maßnahmen auf individueller Ebene der Erwerbstätigen entwickelt werden können, um länger im „Job“ zu verbleiben (Vetter).

Eine spannende und aufschlussreiche Lektüre wünscht Ihnen

➔ **Altersdifferenzierte Adaption der Mensch-Rechner-Schnittstelle** **Wie nicht nur Ältere besser arbeiten**

Problemstellung

Der demografische Wandel erfordert neue Konzepte, Methoden und einsetzbare Werkzeuge zur Unterstützung älterer Arbeitnehmer, die vor dem Hintergrund des prognostizierten Fachkräftemangels zukünftig unter Verlängerung der Lebensarbeitszeit länger im Arbeitsverhältnis werden bleiben müssen. Besonders die Bildschirmarbeit ist dabei aufgrund der steigenden Technisierung der Arbeitsmittel und der insgesamt eher distanzierten Haltung älterer Arbeitnehmer gegenüber Technik ein wichtiger Ansatzpunkt. So stellt der Einsatz eines Rechners für ältere Arbeitnehmer oftmals sowohl aufgrund ihrer fehlenden Erfahrung als auch wegen altersspezifischer Leistungsveränderungen

(Birren und Schaie 2006) eine Barriere dar.

Im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“ wird am Institut für Arbeitswissenschaft ein Ansatz zur altersdifferenzierten Adaption der Mensch-Rechner-Schnittstelle entwickelt, welcher den spezifischen Fähigkeiten und Bedürfnissen von älteren Computernutzern Rechnung tragen soll. Eine Projektmanagementsoftware, deren planungsorganisatorische Arbeitsaufgaben zu einem hohen Maße strukturierbar und präskriptiv darstellbar sind, dient dabei als exemplarisches Anwendungsbeispiel. Zur Ermittlung geeigneter Faktoren der Anpassung wurden dazu unterschiedliche Adaptionen experimentell untersucht. So wurde in drei



Steuerung über die Maus



Blickbasierte Steuerung



Eingabe über einen Touchscreen

Abbildung 1: Drei Eingabemedien, die bezüglich ihrer Altersdiversität untersucht wurden

Studien analysiert, wie sich verschiedene Schriftgrößen, Darstellungsvarianten von Netzplänen sowie die Nutzung unterschiedlicher Eingabeverfahren auf das Leistungsverhalten von Benutzern auswirken kann und inwieweit diesbezüglich altersspezifische Effekte auftreten.

Experimente

In drei Studien mit jeweils 90 Probanden wurden die drei Adaptionen Schriftgröße, Layoutdesign von Netzplänen (Schneider et al. 2007) sowie unterschiedliche Eingabeverfahren (Schneider et al. 2008) altersdifferenziert untersucht. Exemplarisch wird im Folgenden die experimentelle Studie bezüglich der unterschiedlichen Eingabemedien dargestellt.

Motiviert wird die Studie durch die Probleme älterer Computernutzer bei der traditionellen Eingabe mit der Maus. Ältere Nutzer sind meist langsamer im Vergleich zu jüngeren Computernutzern als auch weniger genau in ihrer Ausführung mit diesem Eingabemedium (Walker et al. 1996). Besonders komplexe Aufgaben, wie Klicken oder Doppelklicken, bereiten dabei Schwierigkeiten (Smith et al. 1999). Der Einsatz alternativer Eingabemedien zur Verbesserung der Interaktion zwischen Mensch und Rechner stellt somit besonders für ältere Computernutzer ein wichtiges Forschungsfeld dar. Dabei sollten vor allem direkte Eingabemedien, die kein Training erfordern, im Fokus der Betrachtung stehen.

Versuchsbeschreibung

So wurden am IAW in einer umfangreichen Studie mit 90 Probanden zwischen 20 und 75 Jahren, welche in drei Altersklassen (AKI: 20-39 Jahre, AKII: 40-59 Jahre, AKIII: 60-75 Jahre) aufgeteilt wurden, der Eingabe mit der Maus alternative Eingabemedien gegenübergestellt und altersdifferenziert analysiert. Die Eingabe mit einem Touchscreen sowie eine blickgesteuerte Eingabe wurden in diesem Zusammenhang untersucht. In Abbildung 1 sind die drei unterschiedlichen Eingabemedien dargestellt. Die blickgesteuerte Eingabe wurde dabei

mit einem Tobii T/X 120 System vorgenommen, welches durch Integration der Eye-tracking Apparatur in den Monitor eine berührungslose Steuerung ermöglicht. Bei dieser sehr innovativen Eingabemethode, die bisher hauptsächlich von Behinderten genutzt wird, hat der Bediener die Möglichkeit, die Cursorposition über seine Augen zu steuern. Die Performanz der drei unterschiedlichen Eingabemedien wurde anhand einer einfachen Start-Ziel-Aufgabe analysiert und hinsichtlich der benötigten Bearbeitungszeit und subjektiven Bewertung durch die Probanden ausgewertet.

Ergebnisse

Der Vergleich der drei Eingabemedien bezüglich der benötigten Bearbeitungszeit zeigt, dass durch alternative Eingabemedien wie einem Touchscreen sowie einem blickgesteuerten Eingabeverfahren die Interaktion mit dem Rechner verbessert werden kann. Die traditionelle Eingabe mit der Maus führte so bei allen Probanden zur schlechtesten Bearbeitungszeit, die Eingabe mit Hilfe eines Touchscreens zur besten und auch mit Hilfe der blickgesteuerten Eingabe konnte eine Leistungssteigerung im Vergleich zur traditionellen Eingabe erzielt werden (siehe Abbildung 2).

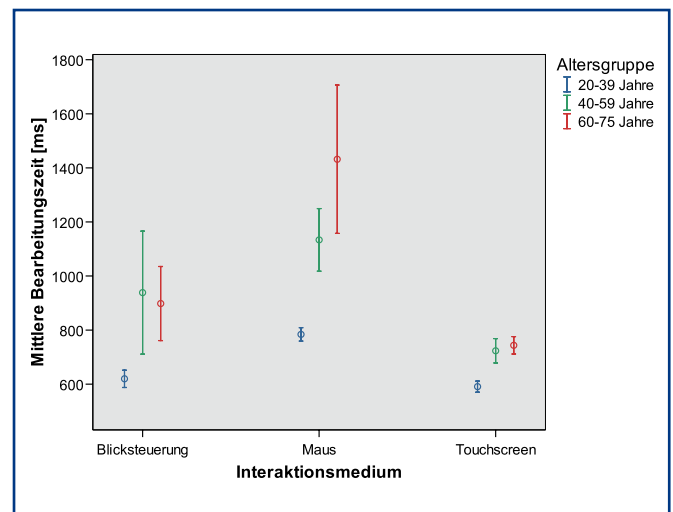


Abbildung 2: Bearbeitungszeit für die drei Eingabemedien je Altersgruppe

Projektinformation

DFG-Schwerpunktprogramm
„Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“

Nutzen/Ziel

Ansatz zur ergonomischen Unterstützung individueller Erfahrung- und Leistungsprofile speziell älterer Mitarbeiter zur Erhaltung bzw. Verbesserung der Leistungsfähigkeit

Projekt-/Forschungsträger

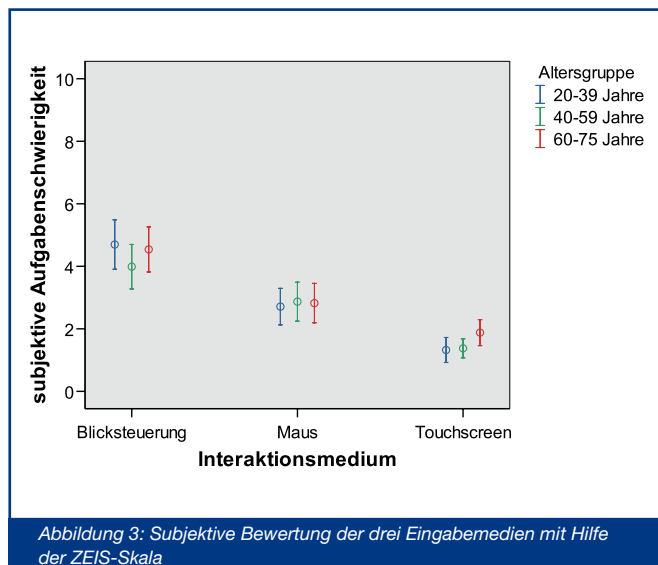
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Laufzeit

Januar 2008 bis Dezember 2009

Betrachtet man die benötigten Bearbeitungszeiten der drei Eingabemedien hinsichtlich der drei Altersgruppen, zeigt sich ein ähnliches Bild (siehe Abbildung 2). Jedoch variiert der altersinduzierte Leistungsunterschied, d.h. die benötigte Bearbeitungszeit, zwischen den jüngeren und älteren Probanden abhängig vom Eingabemedium. So ist bei der Eingabe über die Maus der Leistungsunterschied zwischen jungen und älteren Nutzern am stärksten, während bei der Eingabe über einen Touchscreen alle Altersgruppen ähnliche Leistungen zeigen (siehe Abbildung 2). Des Weiteren zeigt sich, dass vor allem ältere Nutzer durch den Einsatz eines Touchscreens eine erhebliche Verbesserung

der Bearbeitungszeit erzielen können. Mit diesem Eingabemedium waren die älteren Versuchspersonen genauso effizient wie die jüngeren mit der Maus.



Bezüglich der subjektiven Bewertung der untersuchten Eingabemedien durch die Probanden mit Hilfe der ZEIS-Skala (Pitrella und Käßpler 1988) zeigt sich ein etwas anderes Bild. Hier wird der Touchscreen als „am einfachsten“ und die Interaktion mit Hilfe der Blicksteuerung als „am schwierigsten“ bewertet (siehe Abbildung 3). Im Vergleich mit der blickbasierten Steuerung wird die Eingabe über die Maus also von den Probanden als „einfacher“ empfunden, auch wenn die objektiven Zeitdaten eine andere Reihenfolge beschreiben. Generell ist jedoch festzuhalten, dass bei Betrachtung der Gesamtskala von 0 bis 10 (0-sehr leicht, 10-sehr schwierig) alle drei Eingabemedien als eher „leicht“ von den Probanden bewertet werden.

Diskussion

Die hier dargestellten Ergebnisse zeigen, dass eine Verbesserung der Mensch-Rechner-Interaktion durch den Einsatz alternativer Eingabemedien erzielt werden kann und diese nicht nur für ältere Computernutzer zu einer Erhöhung der

Benutzerfreundlichkeit führen kann, sondern für alle Computernutzer umgesetzt werden sollte. Älteren Menschen fällt es zwar schwerer, die Fehler einer schlecht gestalteten Soft- und Hardware auszugleichen, ist die Technik jedoch nutzerfreundlich konzipiert, erbringen ältere und jüngere Computernutzer ähnlich gute Leistungen, wie hier bei dem Einsatz eines Touchscreens. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels durchgeführte Maßnahmen zur altersgerechten Gestaltung von Arbeitsplätzen kommen folglich nicht zwingend ausschließlich älteren Arbeitnehmern zugute, sondern können, mit evtl. geringerer Effektstärke, auch für jüngere Nutzer Vorteile bringen.

Literatur

Birren J.E., Schaie K.W. (2006). Handbook of The Psychology of Aging, sixth edition, Academic Press.

Pitrella, F.D., Käßpler, W.D. (1988). Identification and Evaluation of Scale Design Principles in the Development of the Extended Range, Sequential Judgement Scale. Bericht Nr. 80. Wachtberg: Forschungsinstitut für Anthropotechnik.

Schneider, N.; Schreiber, S.; Wilkes, J.; Grandt, M.; Schlick, C. (2007). Investigation of Adaptation Dimensions for Age-Differentiated Human-Computer Interfaces, In: Universal Access in HCI, Part I, HCI 2007, 12th International Conference on Human-Computer Interaction Juli 2007, Beijing, China, Hrsg.: Stephanidis, C., Springer Verlag, Berlin ISBN 978-3-540-73104-7, S. 1010-1019.

Schneider, N.; Wilkes, J.; Grandt, M.; Schlick, C. (2008). Investigation of Innovative Input Devices for the Age-differentiated Design of Human-Computer Interaction, 52nd Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society.

Smith, M.W., Sharit, J., Czaja, S.J. (1999). Aging, Motor Control, and the Performance of Computer Mouse Tasks. Human Factors, Vol. 41, No 3, 389-396.

Walker, N., Millians, J., Worden, A. (1996). Mouse Acceleration and Performance of older Computer Users. Processings of the Human Factors and Ergonomics Society 40th Annual Meeting, 151-154.

→ Dipl.-Inform. Nicole Schneider
Telefon: (0241) 80 99 485
n.schneider@iaw.rwth-aachen.de

→ Dipl.-Psych. Sebastian Vetter
Telefon: (0241) 80 99 453
s.vetter@iaw.rwth-aachen.de

→ Demografie-Karte zur Unterstützung des strategischen Personalmanagements

Regionale Potenziale berücksichtigen

Viele Unternehmen beklagen bereits heute einen Mangel an qualifizierten Nachwuchskräften. Ob und in welchem Ausmaß sich der demografische Wandel auf Unternehmen auswirkt, hängt neben Attraktivität und Größe in hohem Maße vom regionalen Umfeld eines Unternehmens ab. Große, international agierende Unternehmen haben zumeist weit weniger Rekrutierungsprobleme bei Fach- und Nachwuchskräften als kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Hinzu kommt die oft exponierte Lage von Großunternehmen in der Nähe von Ballungsräumen und Großstädten, während KMU häufig in ländlichen Regionen angesiedelt sind und sich eher flächendeckend über die Bundesrepublik verteilen. Der Standort mit seinen spezifischen Bedingungen wird im Zuge des demografischen Wandels insbesondere für KMU an Bedeutung gewinnen, da die Rekrutierung von Mitarbeitern, der Einkauf von Fremdleistungen sowie ggf. auch der Absatz von Produkten im unmittelbaren regionalen Umfeld stattfinden.

Um Unternehmen dabei zu unterstützen, ihr Personalmanagement vor dem Hintergrund des demografischen Wandels strategisch zu gestalten und dabei regionale Spezifika zu berücksichtigen, hat das IAW eine Demografie-Karte auf Kreisebene erstellt (Abbildung 1). Die Karte visualisiert die Ergebnisse einer Clusteranalyse strategisch relevanter Daten von 31 Landkreisen in Nordrhein-Westfalen (Stadtkreise wurden aufgrund methodischer Überlegungen nicht einbezogen). Aus inhaltlichen und methodischen Gründen wurden die folgenden sechs Indikatoren ausgewählt:

1. Prognose der Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2020 in %
2. Arbeitsplatzentwicklung von 2001 bis 2006 in %
3. Bildungswanderung pro 1000 Einwohner
4. Anteil der Schulabgänger mit Hochschulreife in %

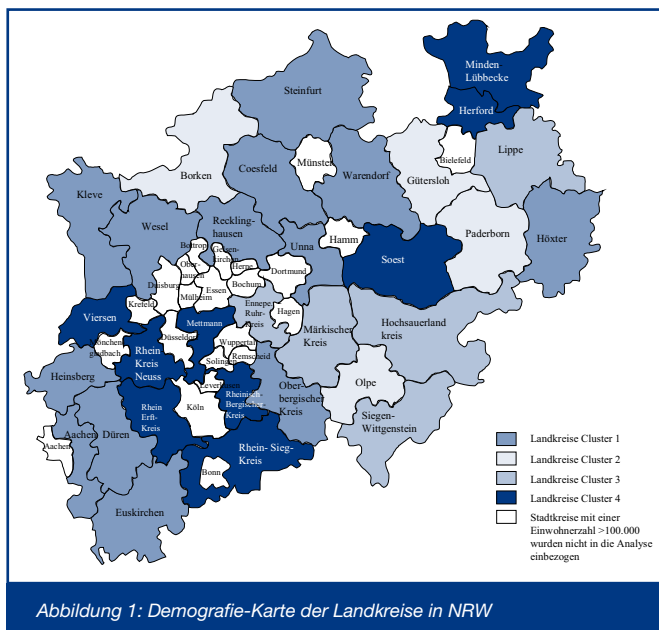


Abbildung 1: Demografie-Karte der Landkreise in NRW

- 5. Verhältnis der Erwerbstätigenquote von Frauen und Männern in %
- 6. Anteil der Erwerbstätigkeit unter den 55- bis 64-Jährigen in %

Die Datenbasis der clusteranalytischen Berechnungen bilden von der Bertelsmann Stiftung (2008) online bereitgestellte Daten der statistischen Landesämter sowie der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 31.12.2006). (Eine vergleichbare Perspektivenkarte auf der Grundlage der Daten von 2005 wurde erstmalig im Rahmen des bis zum 31.03.08 vom BMAS und von der BAu/INQA geförderten Projektes „rebequa Deutschland“ entwickelt, s. www.arbeit-demografie.nrw.de; Regionalkonferenz Köln am 14.01.08; Vortrag von Prof. Schlick.)

Ergebnisse der Clusteranalyse

Cluster 1 fasst 13 Landkreise mit geringen Erwerbsquoten älterer Beschäftigter zusammen. Die in diesem Cluster enthaltenen Kreise scheinen angesichts einer starken Bildungsabwanderung wenig attraktiv für Auszubildende, Studenten und Berufseinsteiger. Aus diesem Demografie-Profil ergeben sich Handlungsfelder vor allem im Bereich der ausgeprägten Bildungsabwanderung von jungen Erwachsenen und der geringen Erwerbsquote von Älteren. Cluster 2 vereint vier Kreise mit einem sehr geringen Abiturientenanteil (Werte um 20%). Das Verhältnis der Frauen- zur Männererwerbsquote ist in den Kreisen dieses Clusters mit Werten unter 70% am geringsten. Die ungünstige Kombination eines geringen Abiturientenanteils mit einer leichten Bildungsabwanderung könnte zu einem regionalen Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage von qualifizierten Nachwuchskräften führen. Die verhältnismä-

Big geringe Frauenerwerbsquote kann ein Indiz für eine schlechte Vereinbarkeit von Familie und Beruf sein.

Das dritte Cluster, welches von fünf Kreisen gebildet wird, ist gekennzeichnet durch einen deutlichen Rückgang der Bevölkerung bis zum Jahr 2020 und einen ausgeprägten Stellenabbau im Zeitraum von 2001 bis 2006. Die rückläufige Arbeitsplatzentwicklung sowie die negative Bevölkerungsprognose können ein Anzeichen für eine geringe Attraktivität dieser Regionen als Wohn- und Arbeitsort sein.

Die Bildungsabwanderung ist für die Landkreise des vierten Clusters durchschnittlich. Der Anteil der Abiturienten ist mit 28% als hoch zu bewerten. Die Frauenerwerbsquote liegt mit circa 80% der Männererwerbsquote deutlich über dem Durchschnitt der betrachteten Landkreise. Das hier entstehende Potenzial an Nachwuchskräften sollte beispielsweise über Praktika oder duale Studiengänge (als Kombination von Berufsausbildung und Studium) frühzeitig an die Region gebunden werden.

Nutzen für die Praxis

In NRW konnten Regionen mit ungenutztem Potenzial in der Beschäftigung von Frauen und Älteren identifiziert werden. Auch der drohende Mangel an Nachwuchskräften wird sich angesichts der Daten zur Bildungswanderung und des Abiturientenanteils regional verschieden bemerkbar machen. Diese in NRW stark ausgeprägte Diversität legt den Schluss nahe, dass regional unspezifische Demografie-Konzepte wenig Erfolg versprechend sind. Gerade in KMU müssen vor Ort individuelle Ansätze zur Gestaltung des demografischen Wandels entwickelt werden. Die Demografie-Karte bietet Unternehmen einen Überblick über wesentliche Indikatoren in komprimierter Form und zeigt erste Handlungsfelder auf. Der Vergleich einzelner Regionen kann beispielsweise genutzt werden, um Netzwerke mit Unternehmen und Institutionen benachbarter Kreise aufzubauen, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen, bzw. um Kooperationen mit Regionen anzustreben, die über komplementäre Potenziale verfügen.

Literatur:

Bertelsmann Stiftung (2008). Wegweiser Kommune. Online unter: <http://www.wegweiser-kommune.de/datenprognosen/prognose/Prognose.action>, [Stand: 17.06.2008].

→ Dipl.-Psych. Sebastian Vetter
Telefon: (0241) 80 99 453
s.vetter@iaw.rwth-aachen.de

→ Dr.-Ing. Susanne Mütze-Niewöhner
Telefon: (0241) 80 99 451
s.muetze@iaw.rwth-aachen.de

→ Motivierung von Erwerbstätigen für einen längeren Verbleib im Berufsleben

Ergebnisse des NRW-Modellprojekts „Mitten im Job“

Im Zuge des demografischen Wandels werden Unternehmen zur Sicherstellung ihrer Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit zukünftig verstärkt auf die älteren Arbeitnehmer angewiesen sein. Immer mehr Unternehmen erkennen dies und fördern die sog. Employability, d.h. den Erhalt der Beschäftigungs-

fähigkeit ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die betrieblichen Aktivitäten zur Förderung der Employability werden um so erfolgreicher und nachhaltiger sein, je stärker die Beschäftigten selbst bereit und motiviert sind, länger berufstätig zu sein.

Eine empirische Untersuchung (von Rothkirch et al. 2005) zu Einstellungen älterer Arbeitnehmer (ab 45 Jahre) zum Renteneintritt kam zu folgenden Ergebnissen: Von 905 Befragten aus 24 nordrhein-westfälischen Betrieben hatten 70% noch keine konkreten Vorstellungen darüber, wann sie in Rente gehen werden. Auf die Frage nach dem gewünschten Renteneintrittsalter gab lediglich ein Viertel dieses Personenkreises ein Lebensalter von 65 Jahren (22%) oder darüber an (4%). Drei Viertel der Befragten möchten hingegen schon vor dem 65. Lebensjahr in Rente gehen. Andere Befragungen, wie z. B. das AXA Ruhestandsbarometer 2007 – 2008, liefern ein ähnliches Bild: Das erwartete Ruhestandsalter („In welchem Alter, denken Sie, werden Sie in den Ruhestand gehen?“) der Befragten (N = 603) liegt bei durchschnittlich 64 Jahren. Als ideales Ruhestandsalter („In welchem Alter möchten Sie idealerweise in Rente gehen?“) wurde im Durchschnitt 59 Jahre angegeben. Die Diskrepanz zwischen dem gewünschten und dem gesetzlich verankerten Ruhestandsalter von derzeit 67 Jahren war Anlass und Kernthema des NRW-Modellprojektes „Mitten im Job“.

Projekt „Mitten im Job“

Im NRW-Modellprojekt „Mitten im Job – Perspektiven für ein längeres Berufsleben“ entwickelten vier arbeitswissenschaftliche Institute und Beratungsunternehmen Konzepte und Instrumente, um ältere Erwerbstätige dazu zu motivieren, eine Berufstätigkeit möglichst bis zum gesetzlichen Rentenalter anzustreben und diese Erwerbsphase auch aktiv zu gestalten. Die Instrumente wurden in sieben Betrieben unterschiedlicher Branchen, zwei Transfergesellschaften und einem Berufsverband pilothaft erprobt. Zentrales Ergebnis ist ein flexibles Interventionskonzept, das die klassischen Phasen eines Veränderungsprozesses „Unfreezing“ (Bereitschaft zur Veränderung erzeugen), Moving (Veränderung erzeugen) und „Refreezing“ (Ergebnisse stabilisieren) aufgreift (Lewin 1947), Abbildung 1.

Kernelemente des Interventionskonzeptes sind die drei Mitarbeiter-Workshops „Erkennen“, „Handeln“ und „Bewerten“. Im Rahmen dieser Workshops sollen bei den Mitarbeitern Denkprozesse angestoßen („Unfreezing“), Einstellungen zu einem längeren Verbleib im Erwerbsleben verändert (Moving) und gemeinsam mit der Geschäftsführung konkrete Maßnahmen entwickelt werden („Refreezing“). Das IAW und die Technologieberatungsstelle beim DGB NRW e.V. haben ein mittelständisches metallverarbeitendes Unternehmen als Projektpartner in diesem Prozess begleitet.

Ergebnisse der Mitarbeiter-Workshops

Im ersten Mitarbeiter-Workshop „Erkennen“ zeigte sich, dass sich die Mehrheit der Workshop-Teilnehmer noch nicht mit dem Thema „Älterwerden“ beschäftigt hat. Erwünschtes Rentenalter und tatsächliches gesetzliches Rentenalter wichen stark voneinander ab. Einige Mitarbeiter formulierten drastisch: „Ich kann mir nicht vorstellen, an meinem Arbeitsplatz über das 60. Lebensjahr hinaus zu arbeiten“.

Der Mitarbeiter-Workshop „Handeln“ hatte zum Ziel, diese „Lücke“ von derzeit ca. 7 Jahren gemeinsam mit den Mitarbeitern zu erkunden und Voraussetzungen auf individueller und betrieblicher Seite für eine Erwerbstätigkeit bis zur Rente zu erarbeiten. Hierbei zeigten sich persönliche gesundheitliche Gefährdungen, zum Beispiel durch Rauchen oder familiäre Belastungen, und ungünstige betriebliche Faktoren, wie beispielsweise ständige Zugluft oder fehlende Lernangebote, als gleichermaßen bedeutsam. Am Ende des zweiten Workshop-Tages konnten individuelle Ziele („Wie will ich meine (Arbeits-)Zeit bis zur Rente aktiv gestalten?“), Investitionen („Was bin ich bereit dem Unternehmen dafür zu geben?“) und Wünsche der Mitarbeiter („Was brauche ich vom Unternehmen, um diese Ziele zu erreichen?“) konkretisiert werden.

Der dritte Workshop diente zum einen dem kritischen Hinterfragen der individuellen Ziele und dem Herausarbeiten von Erfolgsfaktoren im Sinne einer kollegialen Beratung. Zum anderen wurden die Ergebnisse verdichtet, in einem Raster zusammengefasst und den Führungskräften präsentiert. Zu den Handlungsfeldern „Arbeitsorganisation & Arbeitszeit“, „Führung & Kommunikation“, „Personalentwicklung“, „Qualifizierung & Arbeitsfähigkeit“, „Wissen & Wissensweitergabe“, „Gesundheit“, „Kultur des Umgangs miteinander & Motivation“ und „Demografie-Strategie im Unternehmen“ konnten Vorschläge für betriebliche Ansatzpunkte sowie individuelle Ziele der Teilnehmer erarbeitet werden. Beispielsweise wurde der Vorschlag formuliert, die Schulung von Mitarbeitern stärker an praktischen Beispielen, Problemen und „simulierten Störfällen“ zu orientieren und während der Produktion auftretende Fehler als Verbesserungspotenziale in die Arbeitsbesprechungen aufzunehmen. Ein korrespondierendes Mitarbeiterziel betrifft das Erlernen von Grundkenntnissen in der Maschinenprogrammierung, um Störungen eigenständig beheben zu können. Der Wunsch der Mitarbeiter nach einem organisierten innerbetrieblichen Lernen zeigte sich auch im Bereich „Wissen & Wissensweitergabe“. Es wurde der Vorschlag erarbeitet, eine Liste guter „interner Lehrer“ für die betriebliche Weiterbildung zu erstellen und auf diese Weise das „Know-How vor Ort“ ef-

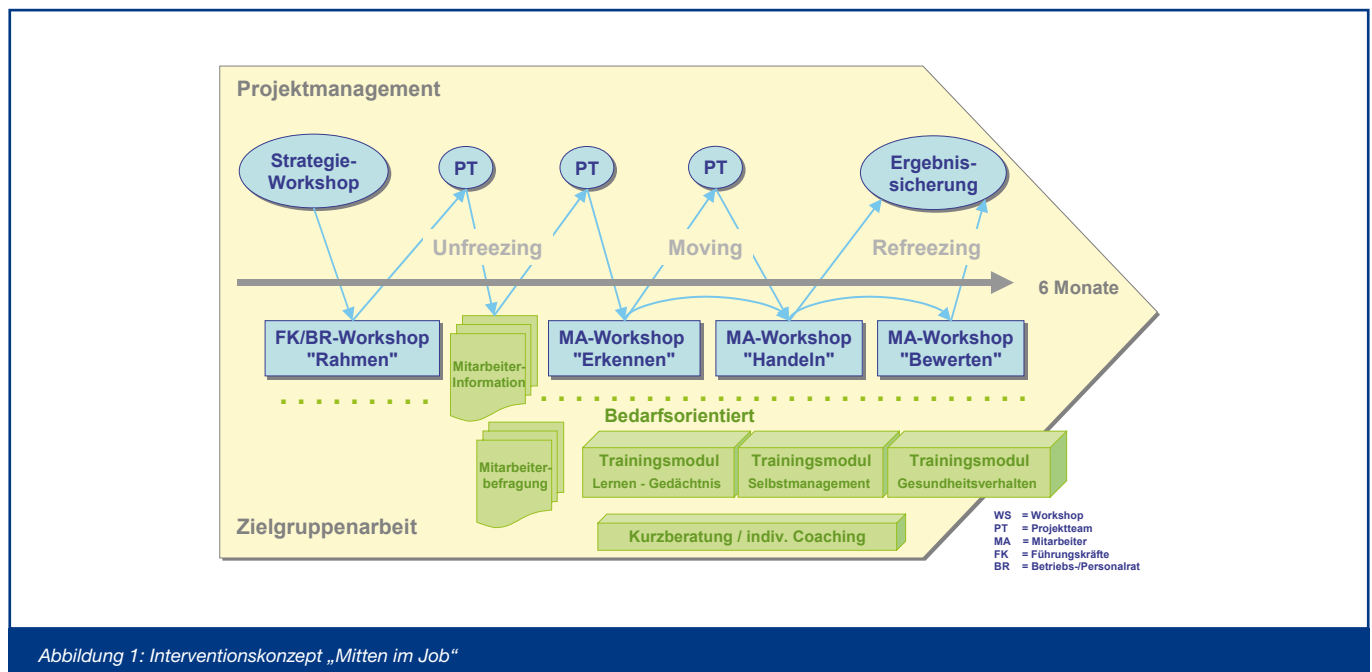
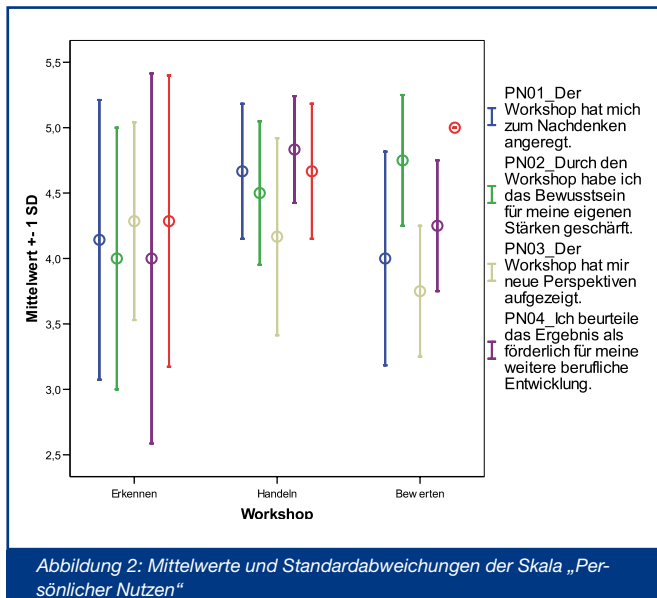


Abbildung 1: Interventionskonzept „Mitten im Job“



fektiver zu nutzen. Die hier beispielhaft vorgestellten Ergebnisse verdeutlichen die insgesamt sehr hohe Deckung von Mitarbeiterzielen und strategischen Unternehmenszielen. Die aus Sicht der Geschäftsführung überraschend hohe Veränderungsbereitschaft der Beteiligten gilt es für die Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen zu nutzen.

Ergebnisse der Evaluation

Nach jedem Workshop wurden der Verlauf und die Ergebnisse von den Teilnehmern durch Ausfüllen eines 5-stufigen Fragebogens (1-stimmt gar nicht

bis 5-stimmt völlig) bewertet. Der Fragebogen erfasst neben der methodischen Qualität (Mittelwert: 4,56) und der Arbeitsatmosphäre (Mittelwert: 4,41) insbesondere den in Abbildung 2 dargestellten Nutzen der Workshops für die Teilnehmer. Insgesamt wurde der persönliche Nutzen mit durchschnittlichen Werten zwischen 4,1 und 4,6 als hoch beurteilt und hat sich über die Workshops tendenziell gesteigert. Ein weiteres Gütemaß für den Erfolg der Workshops ist die geringe Streuung der Beurteilungen in den Workshops „Handeln“ und „Bewerten“. Der von den Teilnehmern wahrgenommene persönliche Nutzen hat sich demnach über die drei Workshops auf hohem Niveau stabilisiert. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich das Workshop-Konzept sowohl aus betrieblicher als auch aus wissenschaftlicher Sicht bewährt hat. Die Geschäftsführung hat bereits mit der Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen begonnen.

Literatur:

- AXA S.A. (2008). AXA Ruhestandsbarometer 2007 – 2008. Online unter: http://www.retirement-scope.axa.com/lib/rs/uploads2/europe/allemanne/AXA_report_germany_2008__de.pdf, [Stand: 17.06.2008].
- Lewin, K. (1947). Group Decision and Social Change. In T. M. Newcomb & E. L. Hartley (Hrsg.), Readings in Social Psychology, 340-344. Henry Holt.
- Von Rothkirch, C. et al. (2005). Einstellungen älterer Arbeitnehmer zum Renteneintritt – eine empirische Untersuchung in nordrhein-westfälischen Betrieben, Düsseldorf.

→ Dipl.-Psych. Sebastian Vetter
 Telefon: (0241) 8099453
 s.vetter@iaw.rwth-aachen.de

Projektinformation

Motivierung von Erwerbstätigen für einen längeren Verbleib im Berufsleben

Nutzen/Ziel

Förderung von Beschäftigungsfähigkeit und -bereitschaft

Projekt-/Forschungsträger

Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW

Laufzeit

Mai 2007 bis Juli 2008

Projektpartner

von Rothkirch und Partner, Wirtschafts- und Politikberatung (vR&P), Düsseldorf
 Technologieberatungsstelle beim DGB NRW e. V. (TBS), Oberhausen
 Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen (IAW), Gesellschaft für Organisationsentwicklung und Mediengestaltung mbH (GOM), Aachen
 weitere Partner s. www.mitten-im-job.de

→ 4. Fachtagung „Arbeitsorganisation der Zukunft – Wachstum durch Produktivitätsmanagement“ an der RWTH Aachen

Experten stellen Lösungen zur Produktivitätssteigerung vor

Wie kann sowohl kurzfristig als auch nachhaltig eine Produktivitätssteigerung erreicht und somit die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen gesichert werden? Welche Instrumente und Methoden des Produktivitätsmanagements haben sich in der Praxis bewährt? Diese und weitere Fragen werden im Rahmen der vierten Fachtagung zum Thema „Arbeitsorganisation der Zukunft – Wachstum durch Produktivitätsmanagement“ zur Diskussion gestellt.

Tagungsprogramm

→ Neue Methoden des Industrial Engineering zur Steigerung der Produktivität

Prof. Dr.-Ing. Christopher M. Schlick, Leiter des Instituts für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen

- ➔ Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch konsequente Zielorientierung und Einbeziehung aller Mitarbeiter
Oskar Heer, Daimler AG, Stuttgart; Director Labor Relations
- ➔ Nachhaltige Produktivitätssteigerung durch Stabilisierung und kontinuierliche Verbesserung von Fertigungs- und Logistikprozessen
Dr.-Ing. Ralph Richter, Robert Bosch GmbH, Stuttgart; Vice President „Development and Coordination Bosch Production System“
- ➔ Von der Prozessoptimierung zum Produktionssystem
Dr.-Ing. Jürgen Ruhnau, Hugo Kern und Liebers GmbH & Co. KG, Schramberg; Spartenleiter Feinschneid- und Stanzteile
- ➔ Übersicht erster Erfahrungen bei der Einführung von Earned Value Methoden bei der Planung chemischer Großanlagen
Werner Fuhrmann, Bayer Material Science AG, Dormagen; Projektcontroller
- ➔ Personalbedarfsermittlung und -planung bei der Dräger & Hanse BKK
Rolf Boddenberg, Dräger & Hanse Betriebskrankenkasse, Rostock; Vorstand
- ➔ Unternehmenskultur, Arbeitszeit und Erfolgsbeteiligung
Herbert Oymann, LEMKEN GmbH & Co. KG, Alpen; Leiter Personal
- ➔ Aufbau eines weltweit standardisierten Planzeitemsystems
Dr.-Ing. Meikel Peters, Continental AG, Hannover, Division Commercial Vehicle Tires; Project Engineer, Industrial Engineering

- ➔ Taylor auf dem Jakobsweg – Fallbeispiel zur Reaktivierung der Zeitarbeit bei Bosch Rexroth
Ingo Janas, Bosch Rexroth AG, Lohr am Main; Leiter Industrial Engineering Werk 1

Tagungsinformationen

Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen und Deutsche MTM Vereinigung e.V

Nutzen/Ziel

Fach- und Führungskräfte aus Produktions-, Service- und Entwicklungsbereichen

Zeit/Ort

*18. September, 9.00 bis 17.00 Uhr
Aachen, Dorint Novotel Aachen City*

Anmeldung und weitere Informationen:

*Telefon: (0241) 80 99 440,
FachtagungAO@iaw.rwth-aachen.de
www.iaw.rwth-aachen.de*

➔ Potenzialberatung in der WfB Aachen

Eine strategische Neuausrichtung auf Basis von bestehenden internen und externen Potenzialen

Die hohe Änderungsdynamik des zunehmend globalisierten Wettbewerbs verlangt von Unternehmen ein Höchstmaß an Flexibilität, Innovationsfähigkeit und Entwicklungsbereitschaft. Gerade in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bleiben vorhandene Potenziale der Organisation und der Beschäftigten oft unausgeschöpft. Die Dominanz des Tagesgeschäfts und die Knappheit der Ressourcen verhindern die Einleitung strategischer Entwicklungsprozesse. Das nordrhein-westfälische Förderinstrument der Potenzialberatung setzt hier an und bietet KMU finanzielle Unterstützung bei der Inanspruchnahme externer Beratungsleistungen. Die Werkstatt für Behinderte Lebenshilfe Aachen GmbH (WfB Aachen) nutzt dieses Instrument gemeinsam mit dem IAW.

Die WfB Aachen ist eine anerkannte Werkstatt für behinderte Menschen und dient damit als Einrichtung der Teilhabe behinderter Menschen am Arbeitsleben und ihrer Eingliederung in den ersten Arbeitsmarkt. In ihren zwei Betriebsstätten in Aachen beschäftigt die WfB Aachen insgesamt 160 hauptamtliche Arbeitnehmer und 700 behinderte Menschen mit Werkstattvertrag. Das heutige Leistungsspektrum reicht von der Übernahme von Verpackungs- und Versandtätigkeiten (auch unter klimatisierten Bedingungen) über die Einzel- und Kleinserienfertigung von Holzzeugnissen (z. B. Transport- und Versandkisten, Messeregale, hochwertige Kindergartenmöbel) bis hin zur Ausführung von manuellen Montage-/Demontagetätigkeiten und metallverarbeitenden Fertigungsaufträgen. Zu den Kunden der WfB Aachen zählen sowohl renommierte Unternehmen der regionalen Süßwarenindustrie, der Automobilzulieferindustrie, des Handels und des Handwerks als auch öffentliche Institutionen und private Haushalte.

Die Notwendigkeit zur Veränderung

Neben den auch für andere mittelständische Unternehmen geltenden verschärften Wettbewerbsbedingungen sieht sich die WfB Aachen einem besonderen Veränderungsdruck ausgesetzt: Die immer schneller voranschreitende

Technisierung und Automatisierung macht viele Tätigkeiten im Bereich der klassischen (Lohn-)Auftragsserienfertigung überflüssig. Im Zuge der Globalisierung werden darüber hinaus gerade die für Werkstätten für behinderte Menschen interessanten, meist manuell auszuführenden Tätigkeiten in Niedriglohnländern verlagert bzw. von Unternehmen aus entsprechenden Ländern zu Tiefpreisen angeboten. Hinzu kommen Veränderungen in der sozialpolitischen Landschaft, die zu einem Rückgang der öffentlichen Förderung führen und zudem den Wettbewerb unter Anbietern im sozialen Bereich forcieren. Angesichts der skizzierten Entwicklungen steht die WfB Aachen vor der Herausforderung, dem erhöhten Kostendruck standzuhalten und dabei gleichzeitig dem hohen Anspruch an die Qualität der internen und externen Leistungen gerecht zu werden.

Die Potenzialberatung als Anstoß für die Organisationsentwicklung

Es ist erklärtes Ziel der WfB Aachen, sich ausgehend von den bestehenden internen und externen Potenzialen strategisch neu auszurichten, ihre Ressourcen und Prozesse weiter zu entwickeln, zukunftsfähige Dienstleistungen zu erarbeiten und damit insgesamt ihre Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Basis und Anstoß für diesen Entwicklungsprozess soll die Potenzialberatung liefern, die derzeit vom IAW durchgeführt wird.

Den vollständigen Artikel lesen Sie online unter www.iaw.rwth-aachen.de > Publikationen

- ➔ Dipl.-Päd. Katharina Hasenau
Telefon: (0241) 80 99 466
k.hasenau@iaw.rwth-aachen.de

- ➔ Dr.-Ing. Susanne Mütze-Niewöhner
Telefon: (0241) 80 99 451
s.muetze@iaw.rwth-aachen.de

→ IAW KURZ und KNAPP

→ ESysPro: Energieberatung systematisch professionalisieren

Auf dem Energieberatungsmarkt ist aktuell eine neue Dynamik zu beobachten. Diese basiert neben der novellierten Energieeinsparverordnung von 2007 vornehmlich auf den stark gestiegenen Energiepreisen. Auf die zunehmende Nachfrage an Energieberatungsleistungen reagieren insbesondere Handwerksbetriebe und Ingenieur-Dienstleister mit einem breiten Dienstleistungsangebot. Zur Zeit ist der Markt allerdings noch durch fehlende Standards für Energieberatungsleistungen geprägt.

Aufgrund dieses Bedarfs initiierte das IAW das Verbundvorhaben ESysPro. Ziel ist die Entwicklung eines Instrumentariums, welches es Energieberatern ermöglicht, abhängig von ihrer vorhandenen Kompetenz wertschöpfende Entwicklungsperspektiven zu entwickeln.

Zum Konsortium gehören neben dem IAW der Lehrstuhl für Baubetrieb und Gebäudetechnik (BGT) der RWTH, das Aachener Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) sowie der Betriebsprojektpartner Adaption Energiesysteme AG. Unterstützt wird ESysPro von einschlägigen Fach- und Berufsverbänden, den Kammern, exemplarischen Kunden, Facility-Management-Unternehmen und Anlage- und Geräteherstellern. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert ESysPro im Förderprogramm „Innovationen mit Dienstleistungen“. Projektstart ist August 2008, der Kick-Off findet im November statt. Alle Informationen zu ESysPro finden Sie unter www.esyspro.de.

→ Kompetenz – Erwerb, Erhalt, Ausbau: Vortrag von Prof. Holger Luczak und Dr. Martin Frenz auf dem 6. BGF-Symposium in Köln

Das Institut für betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) und die AOK Rheinland/Hamburg veranstalteten ihr sechstes Symposium „Stärkung der persönlichen Gesundheitskompetenz im Betrieb – bis 67 fit im Job“. Vor mehr als 120 Gästen informierten Experten aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft im Holiday Inn in Köln rund um das Thema. Prof. Holger Luczak und Dr. Martin Frenz haben aus einer arbeitswissenschaftlichen Perspektive die Trias von Kompetenzerwerb, -erhalt und -ausbau aufgezeigt. Die Vorträge können im PDF-Format heruntergeladen werden (<http://www.bgf-institut.de/material/BGF-Symp-6/Prof%20Luczak.pdf>).

→ MEDINA – Mikrosystemtechnik für ganzheitliche telemedizinische Dienstleistungen in der häuslichen Nachsorge

Eine Vielzahl medizinischer Maßnahmen erlauben keine sofortige Rückkehr in das Alltagsleben. Die Aufenthaltsdauer zu stationären Rehabehandlungen wird nachweislich kürzer. Der Grund hierfür liegt neben der Kostenreduzierung maßgeblich im Interesse zunehmend älterer Patienten, möglichst früh wieder in das Alltagsleben zurückzukehren. Auch wenn hierfür unterschiedliche ambulante Reha-Einrichtungen existieren, fehlt ein umfassendes Konzept, das eine lückenlose, kostengünstige und medizinisch sinnvolle Versorgung dieser Patienten sicherstellt. Das Projekt MEDINA greift diese Problematik auf, mit dem Ziel, Anbieter in die Lage zu versetzen, in diesem Feld neue patientenzentrierte Dienstleistungen anzubieten. Da weder Patienten noch Kliniken sich um die technische Entwicklung von Sensorsystemen, Anwendungen der Telemedizin, IT-Integration usw. kümmern können oder wollen, sollen hier vor allem auch die technisch-wirtschaftlichen Grundlagen sowie mögliche Geschäftsmodelle für erweiterte telemedizinische Dienstleistungen mit neuen und innovativen Methoden berücksichtigt werden.

Zum Konsortium des im Oktober 2008 startenden Projektes gehören neben dem IAW und dem Aachener Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) die Philips Medizinsysteme GmbH, die MUL Services GmbH und das Fraunhofer IMS als Entwicklungspartner. Die Rehaklinik an der Rosenquelle und das Universitätsklinikum Aachen vervollständigen das Projektkonsortium als Anwendungspartner.

→ AVILUS – Angewandte Virtuelle Technologien im Produkt- und Produktionsmittellebenszyklus

In dem Projekt AVILUS entwickelt und erprobt ein Konsortium aus 28 führenden deutschen Industrieunternehmen (darunter u.a. Siemens, EADS, Daimler und Airbus), Kleinen und Mittelständischen Unternehmen (bspw. IC: IDO, metaio oder A.R.T.) sowie Forschungseinrichtungen (IAW Aachen, IAM und FhG IFF Magdeburg) leistungsstarke Technologien, beispielsweise aus dem Bereich des Informationsmanagements. AVILUS wird von der Volkswagen AG koordiniert. Ziel des Projektes ist eine nutzerfreundliche Technik, mit der Systeme virtueller Realität (VR) ohne großen Aufwand erstellt werden können. Das IAW übernimmt hierbei mit dem konsortiumsübergreifenden Arbeitspaket „Systemergonomie“ die arbeitswissenschaftliche Begleitung des Entwicklungsprozesses sowie die ergonomische Absicherung der Anwendungsdemonstrationen. Projektstart war März 2008, die Projektlaufzeit beträgt 5 Jahre.

Veranstaltungen

Mensch und Computer

Zeit/Ort	07.09.2008 – 10.09.2008, Hansestadt Lübeck
Link	www.vielmehr.org/muc/

Herbstkonferenz der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

Zeit/Ort	10.09.2008 – 11.09.2008, Ilmenau
Link	www.gfa-online.de

4. Aachener Symposium: Arbeitsorganisation der Zukunft – Wachstum durch Produktivitätsmanagement

Zeit/Ort	18.09.2008, Aachen
Link	www.iaw.rwth-aachen.de

Konferenz an der Harvard University: Ergonomics and Human Factors: Strategic Solutions for Workplace Safety and Health

Zeit/Ort	09.09.2008 – 11.09.2008, Boston (USA)
Link	www.hsph.harvard.edu

ECCE 2008: European Conference on Cognitive Ergonomics

Zeit/Ort	16.09.2008 – 19.09.2008, Madeira
Link	www.ecce2008.eu

Industriearbeitskreis “Dienstleistungspotenziale erkennen und vermarkten – Erfolgsfaktor Mitarbeiter”

Zeit/Ort	18.09.2008, St. Ingbert-Rohrbach (Festo Lernzentrum)
Link	www.fit2solve.de

XVIII. International RESER Conference “New horizons for the role and production of services”

Zeit/Ort	25.09.2008 – 26.09.2008, Stuttgart
Link	www.reser2008.de

Annual Meeting of the Europe Chapter of the Human Factors and Ergonomics Society

Zeit/Ort	15.10.2008 – 18.10.2008, Soesterberg (Niederlande)
Link	www.hfes-europe.org

34. Deutsche Industrial-Engineering-Fachtagung, Wandlungsfähige Produktionssysteme – Best Practice-Unternehmen haben das Wort

Zeit/Ort	06.11.2008 – 07.11.2008, Heidelberg
Link	www.refa.de

REFA-Forum Organisation 2008, Ressourcenmanagement in der Verwaltung

Zeit/Ort	21.11.2008, Dortmund
Link	www.refa.de