

Kognition, Motivation und Lernen älterer Arbeitnehmer

- neueste Erkenntnisse für die Arbeitswelt von morgen



Dokumentation der Tagung am 18. und 19. September 2008 in Bonn

Impressum

Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung
Parkstraße 10
50968 Köln
Telefon (02 21) 93 46 47 0
Telefax (02 21) 93 46 47 30
info@becker-stiftung.de
www.becker-stiftung.de

Redaktionelle Bearbeitung und Gestaltung

Susann Kocura, Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung

Fotos

Roland Rossner, Bonn

Druck

bis500druck.de, Ilmenau

ISBN 978-3-00-026498-6

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und Verarbeitung in elektronischer Form.

© 2008 Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung, Köln

Kognition, Motivation und Lernen älterer Arbeitnehmer

- neueste Erkenntnisse für die Arbeitswelt von morgen

Dokumentation der Tagung am 18. und 19. September 2008
Gustav Heinemann Haus, Bonn

Vorwort

Liebe Leserinnen

liebe Leser,

wir freuen uns, dass Sie nun bereits die dritte Ausgabe unserer Tagungsdokumentationen in den Händen halten können. Unter dem Motto „Kognition, Motivation und Lernen älterer Arbeitnehmer - neueste Erkenntnisse für die Arbeitswelt von morgen“ setzten wir unsere erfolgreiche Reihe von Tagungen fort, die 2006 erstmals unter dem Motto „Generation 60plus - tauglich für die Arbeitswelt 2020?“ statt fand.

Fast 150 Teilnehmer nahmen am 18. und 19. September 2008 die Gelegenheit wahr, sich aus erster Hand über die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema „Altern und Arbeit“ zu informieren und zu diskutieren. Im Vorfeld dieser Dokumentation haben uns viele positive Stellungnahmen zum Verlauf und zum Inhalt der Tagung erreicht, sodass wir bestätigt wurden, dies einer breiten Öffentlichkeit über den Tag hinaus zur Verfügung zu stellen. Hierfür haben wie die gesamte Tagung aufgezeichnet. Als Resultat ist in diesem Tagungsband das gesprochene Wort aller Vortragenden unserer 3. Stiftungstagung in der Reihenfolge des Tagungsprogrammes festgehalten.

Ganz besonders freuen wir uns darüber, dass wir in diesem Jahr im Rahmen der Tagung erstmalig einen Nachwuchswissenschaftler mit dem 10.000 Euro dotierten Innovationspreis „Altern und Arbeit“ auszeichnen konnten. Dr. Ismail Düzgün ist mit seiner Dissertation „Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen - Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion“ ein würdiger erster Preisträger. Bis April 2009 können sich Nachwuchswissenschaftler mit ihrer Arbeit für den Innovationspreis „Altern und Arbeit“ 2009 bewerben.

An dieser Stelle möchten wir allen Beteiligten danken, die zum Entstehen dieses Tagungsbandes beigetragen haben. Allen voran gebührt unser Dank den Vortragenden für ihre Bereitschaft, trotz großer anderweitiger Arbeitsbelastung einen Beitrag zu leisten und ihre Unterlagen zur Veröffentlichung aufzubereiten. Für den reibungslosen Ablauf, den guten Service und die angenehme Atmosphäre während der gesamten Tagung möchten wir auch allen Mitarbeitern des Gustav Heinemann Hauses herzlich danken.

Wir möchten Sie daraufhinweisen, dass in dieser Publikation meist die männliche Form (Arbeitnehmer, Referent, Wissenschaftler etc.) verwendet wird, die selbstverständlich weibliche wie männliche Akteure umfasst. Auf den Gebrauch der Doppelform wird zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet. Sofern explizit die weibliche Form gemeint ist, wird diese in den einzelnen Texten auch verwendet.

Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre und bedanken uns für Ihr Interesse



Marie-Luise Becker



Dr. Petra Becker

Köln, Dezember 2008

Inhalt

Begrüßung und Einleitung

Eröffnungsrede <i>Marie-Luise Becker</i>	9
Eröffnungsrede <i>Petra Becker</i>	11
Keynote-Speech <i>Andreas Kruse</i>	13

Modul 1 KÖNNEN - Kognitive Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer

Intervention zur Förderung der kognitiven Kompetenz im Alter <i>Michael Falkenstein</i>	24
Das Projekt PFIFF - Ziele Ergebnisse und Umsetzung in die betriebliche Praxis <i>Gabriele Freude</i>	32
Einfluss des Alters auf die Erkennungsleistung bei der Sicherheitskontrolle <i>Diana Hardmeier</i>	42

Modul 2 WOLLEN - Motivation älterer Arbeitnehmer

Neue Forschungsergebnisse zur berufsbezogenen Leistungsmotivation und Leistungsorientierung älterer Arbeitnehmer <i>Ralf Brinkmann</i>	51
Optimistisch altern. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde demographiefester Personalarbeit für altersgemischte Belegschaften <i>Manfred Becker und Inéz Labucay</i>	60
Motivierende Arbeitsgestaltung bei der KSB AG <i>Armin Zisgen</i>	77

Modul 3

BEFÄHIGEN - Lernen und Weiterbildung älterer Arbeitnehmer

Berufliche Lernkompetenz jenseits der 40: Neue Ansatzpunkte der Förderung
Christian Stamov Roßnagel 84

Qualifizierung alternder Belegschaften
- Altersübergreifende Konzepte und Anforderungen
Frerich Frerichs und Jan Bögel 93

Länger leben. Länger arbeiten. Länger Lernen
Dorothee Reiners 111

Peer-to-Peer-Learning
Andrea König 120

Verleihung des Innovationspreises „Altern und Arbeit“ 2008

Nominierte 2008 129

Rede zur Preisverleihung
Rainer Thiehoff 130

Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen
- Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion
Ismail Düzgün 132

Schlusswort
Petra Becker 137

Verzeichnis der Referentinnen und Referenten 138

Begrüßung und Einleitung



Eröffnungsrede
Marie-Luise Becker



Eröffnungsrede
Petra Becker



Keynote-Speech
Andreas Kruse

Eröffnungsrede

Marie-Luise Becker

Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Referentinnen und Referenten,

herzlich Willkommen im Gustav Heinemann Haus in Bonn zur bereits dritten Tagung unserer Stiftung. Ihre Beteiligung in so großer Zahl ist für uns eine erneute Bestätigung, dass wir immer noch ein aktuelles Thema behandeln und Ihr Interesse am Austausch und Gespräch für uns Ansporn sein wird, die gewählte Form unserer Stiftungsarbeit beizubehalten und stetig auszubauen. Es freut mich, dass viele von Ihnen bereits im letzten Jahr und auch im vorletzten Jahr in Bad Arolsen anwesend waren, und dass wir heute erstmalig unseren ausgelobten Innovationspreis Alter und Arbeit an einen jungen Forscher übergeben können. Dieser Preis soll, sofern die Mittel vorhanden sind, jährlich vergeben werden und Ansporn für neue Ideen rund um das Thema „Altern und Arbeit“ sein.

Lassen Sie mich kurz erläutern, warum mein Mann und ich im Jahr 2002 die Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung ins Leben gerufen haben: Aktivitäten um Gesundheitswesen hat unsere Familie seit mehr als 30 Jahren geprägt, wie viele wissen, wenn auch keiner von uns eine medizinische Ausbildung hat, so steht der Name Dr. Becker doch für qualitätsgesicherte Dienstleistung rund um das wichtigste Gut, das wir haben, nämlich die Gesundheit. 1977 eröffneten wir unsere erste Rehabilitationsklinik und in den folgenden Jahren ist die Dr. Becker Klinikgesellschaft stetig gewachsen, neue Geschäftsbereiche wie zum Beispiel stationäre Pflege und ambulante Therapie kamen hinzu und heute führen meine beiden Töchter Ursula und Petra das Familienunternehmen erfolgreich in zweiter Generation weiter. Darüber bin ich sehr glücklich und dankbar. Es war vor allem der Wunsch meines vor sechs Jahren verstorbenen Mannes und damit natürlich auch mein Wunsch, die Lebensqualität älterer Menschen aktiv im Rahmen einer Stiftung zu verbessern. Auf diese Weise wollten wir den Mitmenschen etwas von unserem wirtschaftlichen Erfolg und von unseren Erfahrungen zurückgeben und uns in aktuellen und gesellschaftsrelevanten Bereichen engagieren. Kurz vor dem Tod meines Mannes haben wir dann die Stiftung gegründet.

Die Lebensbedingungen älterer Menschen haben in den letzten Jahrzehnten in allen Lebensbereichen an gesellschaftlicher Bedeutung gewonnen und das nicht zuletzt durch den demographischen Wandel, die Globalisierung und die Computertisierung. Unsere Gesellschaft wird bekannterweise bei sinkender Bevölkerungszahl

immer älter, das wissen Sie alle. Das wird uns täglich in allen Medien oft in sehr drastischer oft in einer zu verallgemeinernder Weise vor Augen geführt. Dringend ist erforderlich ist eine intensive und kritische Auseinandersetzung mit dem Thema Alter und Altern, aber auch mit verschiedensten Anpassungsprozessen in nahezu allen Lebens- und Gesellschaftsbereichen.

Unsere Stiftung setzt sich dafür ein, dass ein selbstbestimmtes und sinnerfülltes Leben im Alter so lange wie möglich erhalten bleibt und auch gelebt werden kann. Hierzu gehört nicht zuletzt auch die Phase des späten Arbeitslebens und der Übergang in den Ruhestand. Ich freue mich sehr, dass jetzt meine Töchter Ursula und Petra die wesentlichen Ideengeberinnen der Stiftung sind und an der Verwirklichung innovativ und intensiv arbeiten, und nicht zuletzt auch mit mir fördernd dahinter stehen. Die Umsetzung dieser Ideen wird von Frau Susann Kocura seit Stiftungserrichtung tatkräftig unterstützt.

Mit dem diesjährigen Tagungsthema und den konkreten Aktivitäten der Stiftung, übergebe ich das Wort an meine Tochter Petra.

Meine Damen und Herren, ich wünsche Ihnen und uns allen eine erfolgreiche und anregende Tagung, sowie zahlreiche Impulse für Ihre und unsere Arbeit.

Vielen Dank!

Eröffnungsrede

Petra Becker

Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung

Guten Tag, meine Damen und Herren,

wie bereits meine Mutter möchte auch ich Sie recht herzlich begrüßen. Ich freue mich, dass der Raum so voll ist, ich sehe fast keinen leeren Platz.

Ich denke, wir haben mit der heutigen Tagung ein spannendes Thema aufgegriffen. Unser Arbeitstitel für diese Tagung war: „Alles was im Kopf geschieht“. Etwas prägnanter ist dann der Titel der Tagung geworden: „Kognition, Motivation und Lernen älterer Arbeitnehmer - neueste Erkenntnisse für die Arbeitswelt von morgen“.

Wenn man sich anschaut, wie in Zukunft die Arbeitswelt aussehen wird, wird man die Wichtigkeit und Aktualität dieses Themas erkennen. Wir leben in einer Wissensgesellschaft und somit, ist das womit wir arbeiten unser Kopf. Somit ist es umso wichtiger zu wissen, was in Bezug auf die Kognition, in Bezug auf Motivation und Lernen bei Älteren geschieht. Wir lernen dadurch natürlich auch, was bei Jüngeren geschieht relevant ist, aber unser Interesse liegt primär bei den Älteren. Unsere Tagung ist deshalb in die eben genannten Teile: Kognition, Motivation und Lernen aufgeteilt.

Am heutigen Morgen werden wir die Kognition ins Visier nehmen. Was wissen wir darüber, wie sich die geistige Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer entwickelt und welche Möglichkeiten der Interventionen es hier gibt. Wie kann man dieses Wissen in der Praxis, im beruflichen Umfeld anwenden?

Nach dem Mittagessen werden wir, wie meine Mutter schon sagte, den Innovationspreis verleihen. Unser Ziel mit diesem Innovationspreis war das Thema „Ältere und Arbeit“, und zwar nicht fachspezifisch, sondern themenspezifisch, in die Wissenschaftsgemeinden hineinzutragen und junge Wissenschaftler aufzufordern, sich wenn möglich interdisziplinär mit dem Thema zu beschäftigen. Ich glaube, wir haben hier einen guten und spannenden Beitrag einer Dissertation gefunden, die heute prämiert wird.

Danach werden wir uns damit beschäftigen, was wir eigentlich über die Motivation älterer Arbeitnehmer wissen. Das ist ein Thema, was in der Vergangenheit eigentlich noch relativ wenig beleuchtet worden ist. Über Motivation im Arbeitsprozess

wissen wir einiges. Aber wie verändert sich die Motivation eigentlich in der Zeit, wo die Perspektive, im Arbeitsleben zu stehen, die Jahre, die dort noch verbleiben, eine andere wird.

Am morgigen Tag steht die Frage, ob ältere Arbeitnehmer anders Lernen im Mittelpunkt unserer Betrachtung. Was muss man in der betrieblichen Weiterbildung getan werden und was muss auch jeder einzelne tun, um in der zukünftigen Wissensgesellschaft weiterhin leistungsfähig zu sein?

Für heute Abend möchte ich Sie einladen ab 19 Uhr im Goldenen Saal des Hotel Königshof mit uns gemeinsam ein Abendessen einzunehmen. Hier haben Sie die Gelegenheit sich über die inhaltlichen Impulse, die am heutigen Tag gegeben wurden auszutauschen und zu diskutieren. Dabei werden wir musikalisch untermalt von einem Pianisten, der, und das sieht man, dass das Thema Alter auch früher schon eine Rolle spielte, Variationen von *Rossini* zum Thema „Sünden des Alters“ spielen wird.

Ich möchte an dieser Stelle schon einmal im Vorfeld allen, die Sie beteiligt sind, sowohl Sie als Zuhörer, den Vortragenden, den Organisatoren, unserer Moderation herzlich danken und nun an Professor Kruse übergeben, der uns sicherlich eine spannende inhaltliche Einführung in das Thema unserer Tagung geben wird. Wir freuen uns sehr, dass er unserer Einladung gefolgt ist und wünschen Ihnen einen spannenden Verlauf, neue Erkenntnisse und Ideen, interessante Debatten und am Ende ein neues großes, lebhaftes Netzwerk für alle Beteiligten.

Danke schön!

Keynote-Speech

Andreas Kruse

Institut für Gerontologie an der Universität Heidelberg

Sehr geehrte Damen Becker,
sehr geehrte Frau Kocura,
sehr geehrte Damen und Herren,

ich möchte mich zunächst sehr herzlich für die Einladung zu diesem Vortrag bedanken. In der nächsten halben Stunde werde ich zu den folgenden Themen vortragen:

Das erste Thema beschäftigt sich mit der Frage, wie die Bilder des Alters bzw. die Bilder älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in unserer Gesellschaft beschaffen sind. Wir gehen von der These aus, dass die kulturellen Bilder des Alters große Bedeutung dafür haben, inwiefern es uns gelingt, in Unternehmen und Betrieben, ebenso wie im gesamten Bereich der Bürgergesellschaft, ältere Menschen zu aktivieren bzw. ihnen deutlich zu machen, dass ihre Leistungen großen Einfluss darauf haben, ob unser gesellschaftliches Zusammenleben gelingt.

In einem zweiten Punkt möchte ich auf die Frage eingehen, inwiefern wir das Thema Alter bzw. ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer unter dem Aspekt der Entwicklungspotenziale betrachten sollten. Wir gehen davon aus, dass ältere Arbeitnehmerinnen und ältere Arbeitnehmer in gleicher Weise Entwicklungspotenziale zeigen wie jüngere Menschen. Allerdings handelt es sich zum Teil um andere Entwicklungspotenziale. Entscheidend für unsere Argumentation ist: Es handelt sich um ein Potenzial. Die Frage, inwiefern dieses Potenzial realisiert werden kann, betrifft das Individuum, betrifft das Unternehmen, betrifft die Gesellschaft. Eine Differenzierung, die ja beispielsweise von dem finnischen Arbeitsphysiologen und Arbeitspsychologen *Juhani Ilmarinen* immer wieder akzentuiert wird.

In einem dritten Schritt beschäftige ich mich mit der Frage, inwiefern wir auch bei älteren Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmern Grenzen der Leistungsfähigkeit beobachten können, die nicht ohne Weiteres kompensierbar sind. Wenn wir über Potenziale des Alters sprechen, sprechen wir immer auch über Grenzen der Leistungsfähigkeit, auch über Grenzen der Modifizierbarkeit von Leistungen bzw. von Fähigkeiten und Fertigkeiten im höheren Lebensalter.

Abschließend gehe ich auf die Frage ein, wie eigentlich eine lebenszyklusorientierte Personalpolitik beschaffen sein muss. Dies wird uns zum Thema der Subsidiarität führen. Meine zentrale These lautet, dass die in der Sozialpolitik immer wieder vorgenommene Differenzierung zwischen Individuum und Gesellschaft ergänzt werden muss um Unternehmen bzw. Betriebe.

Altersbilder in unserer Gesellschaft

Meine Damen und Herren, ich beginne mit den Altersbildern und hier mit einem Aphorismus des Schriftstellers *Christian Morgenstern*:

*„Und dieses Einst, wovon wir träumen,
es ist noch nirgends, als in unserm Geist; -
wir sind dies Einst, uns selbst vorausgereist
im Geist, und winken uns von seinen Säumen,
wie wer sich selber winkt.“*

(aus: Christian Morgenstern, Stufen)

Was hier zum Ausdruck gebracht wird, ist für das Verständnis von Altersbildern zentral. Es geht darum, dass wir den Mut haben, neue Repräsentationen, neue Bilder des Alters zu entwickeln. Erst dann werden wir auch eine wichtige Grundlage dafür geschaffen haben, um ältere Menschen im öffentlichen Raum anders anzusprechen. Wenn Sie mit Unternehmen bzw. wenn Sie mit Betrieben kommunizieren, das wissen Sie genauso gut wie ich, wird Ihnen nicht selten die Aussage vorgelegt, dass ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nicht attraktiv seien, dass sie gesundheitlich belastet seien, dass sie nicht so leistungsfähig seien, dass sie nicht kreativ seien. Und wenn Sie die Frage stellen: „Worauf führen Sie das denn zurück?“, bekommen Sie in aller Regel die Antwort vorgelegt: „Auf das Lebensalter“. Und wenn Sie dann sagen: „Bitte spezifizieren Sie das Alter, ab dem Sie der Meinung sind, dass Defizienz immer mehr an Bedeutung gewinnt.“, wird sehr gerne die Marge genannt: „50“. Wenn Sie dann aber eine weitere Frage stellen: „Ist das eigentlich empirisch fundiert?“, dann werden Sie vielfach keine empirisch fundierten Antworten bekommen. Es sind oftmals Repräsentationen, soziale Repräsentationen des Alters, die hier das Urteil dominieren. Wir gehen so weit, zu sagen, wenn diese Repräsentationen das Urteil dominieren, tragen sie natürlich dazu bei, dass wir älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern nur sehr viel weniger die Möglichkeit geben, Entwicklungspotenziale auszubilden bzw. Entwicklungspotenziale zu realisieren. Das ist in einer sehr bemerkenswerten, nicht auf das Alter bezogenen, politikwissenschaftlichen Analyse der Philosophin und Politikwissenschaftlerin *Hannah Arendt* einmal ausgedrückt und von einem ihrer früheren Studenten, nämlich *Richard Sennett*, fortgeführt worden. Ich zitiere *Hannah Arendt* in ihrer Schrift *„Vita Activa oder vom tätigen Leben“*:

*„Handelnd und sprechend,
zeige ich mich in der Einzigartigkeit meines Seins.
Gebe ich Aufschluss über mich,
trete ich auf die Bühne der Welt.“*

(aus: Hannah Arendt, *Vita activa* oder vom tätigen Leben)

Mit dieser Beschreibung der Stellung des Menschen im öffentlichen Raum bringt *Hannah Arendt* zum Ausdruck, wie wichtig es ist, dass wir die Handlungen bzw. die Sprache des Menschen als eine Grundlage dafür nehmen, diesen in seiner Einzigartigkeit, in seiner Individualität zu erkennen, zu akzeptieren und zu verstärken, anders ausgedrückt, alles dafür zu tun, dass diese Person nicht diskriminiert wird. Diese Aussage erscheint mir insofern als sehr bedeutsam, als uns psychologische und soziologische Arbeiten, denken Sie an die Arbeitsbetriebs- und Organisationspsychologie und -soziologie, dass ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nicht selten aufgrund der befürchteten Abwertung im Unternehmen Verhaltensunsicherheit entwickeln. Dies hat *Lutz von Rosenstiel* in folgender Weise ausgedrückt: Wir dürfen die Einstellung, die beispielsweise Vorgesetzte, jüngere Vorgesetzte gegenüber älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern haben, in ihrer Bedeutung für die Leistungserbringung bzw. auch in ihrer Bedeutung für eine Verhaltensdisposition zur Leistungserbringung nicht unterschätzen.

Aus diesem Grunde sagen wir am *Institut für Gerontologie* jedem Unternehmen und Betrieb, mit dem wir kooperieren, dass jegliche Form der Intervention, die wir entwickeln und realisieren, auch bestehende Altersbilder im Unternehmen, und zwar in den verschiedenen Ebenen des Unternehmens, zum Gegenstand haben muss. Denn wenn diese Altersbilder, das heißt die Repräsentation des Alterns und Alters, nicht berücksichtigt werden, werden wir immer wieder auf Barrieren, offene oder hidden barriers, stoßen, die dazu beitragen, dass Menschen Entwicklungspotenziale nicht ausbilden bzw. nicht realisieren. *Richard Sennett* hat das in seinem Buch über den Respekt aus dem Jahre 2002 wie folgt ausgedrückt:

„Wir scheinen davon auszugehen, dass Respekt ein knappes Gut ist und gehen mit ihm sehr zurückhaltend um. Wir müssen lernen, allen Menschen gegenüber Respekt zu zeigen, um auf diese Art und Weise deutlich zu machen, dass sie in gleicher Weise in den öffentlichen Raum gehören wie andere bzw. in gleicher Weise zur Entwicklung des humanen Vermögens und zum Gelingen der Gesellschaft beitragen.“

(aus: Richard Sennett, *Respekt im Zeitalter der Ungleichheit*)

Entwicklungspotenziale im Alter

Meine Damen und Herren, bereits in den 80er-Jahren erschienen sehr interessante Arbeiten zu der Frage, welche Entwicklungspotenziale ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer eigentlich unter Beweis stellen. Für mich ist eine Studie, ich nenne sie mittlerweile klassische Studie, hier überaus erhellend. *Klemp* und *McClelland* veröffentlichten in einem Buch aus dem Jahre 1986 von *Sternberg* und *Wagner*, „*Practical intelligence. Nature and origins of competence in the everyday world*“, eine Studie, die zunächst deutlich macht, dass wir durchaus von Entwicklungspotenzialen älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sprechen dürfen. Diese Studie macht weiterhin deutlich, dass diese Entwicklungspotenziale nicht nur, und deswegen finde ich das Tagungsthema sehr gut gewählt, nicht nur mit Blick auf die kognitive Leistungsfähigkeit existieren, sondern auch mit Blick auf Motivation und Persönlichkeit. Was haben die Autoren der Studie gemacht? Sie haben zunächst erfolgreiche Senior Managers identifiziert. Dabei gingen sie von den Urteilen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus und haben diese an objektiven Leistungsindikatoren validiert. Sie haben dann das Arbeits- und Führungsverhalten sehr differenziert untersucht. Sie haben die Kommunikation mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ebenso erfasst wie die Motive und Strategien, die dieser zugrunde liegen. *Klemp* und *McClelland* sprechen ausdrücklich von Senior Managern und sie sprechen von Personen, die sich als sehr erfolgreich erwiesen haben. Sie sagen aber nicht, meine Damen und Herren, dass notwendigerweise alle älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer entsprechende Kompetenzen zeigen. Aber ich würde in unsere heutige Terminologie übersetzt sagen, diese Senior Manager zeigen uns vor allen Dingen die Entwicklungspotenziale des älteren Arbeitnehmers oder der Arbeitnehmerin. Sie zeigen uns, wie im Laufe des Lebenszyklus, im Beruf Potenziale ausgebildet und gestärkt werden können bzw. unter welchen Umständen sich bestehende Dispositionen verstärken. Sie zeigen uns weiterhin, wie solche Potenziale oder solche Dispositionen verwirklicht werden können. Mit anderen Worten: Wir haben es hier mit sehr erfolgreichen Menschen zu tun, aus der Perspektive des Individuums. Diese Menschen sind wahrscheinlich offen gewesen, plastisch gewesen, beeindruckbar gewesen, flexibel gewesen und haben sich auf dieser Grundlage bemerkenswerte Potenziale geschaffen. Sie sind aber auch gleichzeitig in einem betrieblichen Kontext gewesen, der dazu beigetragen hat, dass sich solche Potenziale ausbilden konnten.

Wenn uns Unternehmen sagen: „Wir beobachten bei den 50-Jährigen oder 55-Jährigen erhebliche Leistungseinbußen, wir beobachten vielfach so etwas wie eine innere Kündigung.“, dann antworten wir: „Wenn Sie dies beobachten und uns dies in dieser Weise beschreiben, dann seien Sie vorsichtig, weil das geht auf Sie selbst zurück.“ „Wie, das geht auf mich zurück?“ „Weil wir“, so lautet unsere Antwort, „in Bezug auf die Leistungsfähigkeit und Leistungsmotivation bei den 50-Jährigen, 55-Jährigen, 60-Jährigen eine außerordentlich hohe Variabilität beobachten können“, also der Aspekt der Heterogenität ist für uns hier zentral.

Diese Variabilität beruht unter anderem auch darauf, dass Menschen im Laufe des Berufszyklus in unterschiedlichem Maße die Möglichkeit hatten, flexibel zu werden, flexibel zu bleiben, plastisch zu werden, plastisch zu bleiben bzw. Freude an neuen Anregungen und Anforderungen zu haben und in die Bewältigung neuer Anregungen und Anforderungen auch das eigene Erfahrungswissen einzubringen. „Wenn Sie das nicht getan haben und Sie beklagen eine hohe Rigidität, haben Sie immer Folgendes vor Augen: Die Rigidität ist eine Frage der Wechselwirkung zwischen Persönlichkeit und Umwelt. Und Umwelt, das sind Sie“. Diese Aussage wird nicht immer freundlich kommentiert. Das zeigt uns aber, dass sie stimmt. *Klemp* und *McClelland* zeigten bereits 1986, wo die besonderen Potenziale der älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer liegen. Ich möchte Ihnen nur einige wenige nennen: Planendes Denken, vorausschauendes Denken; synthetisches Denken, also die Fähigkeit, sehr unterschiedliche Aspekte zusammenzuführen; aktive Informationssuche. Jetzt kommen die Aspekte der Persönlichkeit: Motivation bzw. Loyalität gegenüber dem Unternehmen; Fähigkeit, Kontrolle auszuüben ohne überkontrollierend zu sein; die Bereitschaft und die Fähigkeit, Vorbildfunktionen wahrzunehmen.

Sind das eigentlich Potenziale des Alters? Solche Fähigkeiten können wir zum Teil auch bei jüngeren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern finden. Entscheidend ist, inwieweit Menschen die Möglichkeit hatten, effektive, kognitive und handlungsbezogene Strategien zu entwickeln, inwieweit sie sozialkommunikative Kompetenzen ausbilden konnten, inwieweit sie Flexibilität entwickeln und erhalten konnten. Der eine kann, was wir in einem relativ gestauchten Raum in wenigen Jahren aufgebaut haben, der andere hat vielleicht die Möglichkeit gehabt, das über viele Jahre hinweg auszubilden. Entscheidend ist: Diese Potenziale müssen an die Bedingungen geknüpft werden, die die Person mitbringt bzw. die sie in ihrem Arbeitsumfeld gehabt hat und es ist durchaus möglich, dass das schon ein Jüngerer zeigt, es ist aber genauso möglich, dass es auch ein Älterer zeigt. Das bedeutet, das Lebensalter ist für uns nur in einem sehr geringen Maße eine Erklärungsgröße. Das Lebensalter ist vielleicht in der Hinsicht eine Erklärungsgröße, dass wir sagen, der Mensch hat mehr Jahre gehabt, in denen er zumindest die Möglichkeit gehabt hat, solche Potenziale auszubilden und zu vermitteln. Das heißt aber nicht, dass deswegen notwendigerweise der ältere Arbeitnehmer oder die ältere Arbeitnehmerin höhere Potenziale hat. Das ist in einem Arbeitskreis von *Paul Baltes* in einer sehr schönen Art und Weise herausgearbeitet worden. Auch Weisheit wurde vielfach als etwas betrachtet, was erst im hohen Alter entwickelt werden kann. Die Arbeiten von *Ursula Staudinger* zeigen aber, dass man Weisheit in früheren Jahren ebenso finden kann. Entscheidend ist, inwiefern das Individuum sich immer wieder Situationen aussetzt bzw. solchen Situationen ausgesetzt wird, in denen entsprechende Potenziale entwickelt werden können, was umgekehrt heißt, meine Damen und Herren, und hier sind die Arbeiten von *Nebele* bzw. *Frerichs* außerordentlich wichtig, was natürlich auch heißt: was geht uns an Potenzialentstehung und was geht uns an Potenzialrealisierung verloren, wenn

wir die Menschen nicht in angemessener Weise qualifizieren? Dies bedeutet, dass wir Fähigkeiten weiterentwickeln können, dass wir neue Fertigkeiten ausbilden können, dass wir die Plastizität und Flexibilität oder Innovationsfähigkeit bewahren. Wenn Menschen sich in einer Arbeitswelt befinden, in der mehr und mehr technische Innovationen eingeführt werden, dabei aber nicht durch Bildungsangebote und Anleitung in den angemessenen Umgang mit diesen Innovationen eingeführt werden, sondern auf dem Bildungsstand, den sie einmal hatten, verharren, dann ist das nichts anderes als eine Dequalifizierung. So können wir sagen, das Thema, das sich diese Tagung aufgibt, sensibilisiert uns nicht nur dafür, was ältere Arbeitnehmerinnen bzw. ältere Arbeitnehmer könnten, wenn sie unter guten unterstützenden Bedingungen lebten, sondern es sensibilisiert uns auch dafür, welches Humanvermögen unverwirklicht bleibt, wenn wir nicht adäquate gesundheitsförderliche, bildungsbezogene Maßnahmen in das Unternehmen einführen und vor allen Dingen, wenn wir uns nicht darum bemühen, Innovationsfähigkeit bzw. Flexibilität von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern vom ersten Tag ihrer Berufstätigkeit an zu fördern und dies bis zum letzten Tag ihrer Berufstätigkeit weiter tun.

Mit anderen Worten: Der Potenzialbegriff führt uns in besonderer Weise zu den Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen. Erstens: Bildung. Wir gehen davon aus, dass in Bezug auf die Potenzialbildung und Verwirklichung der Aspekt der Bildung nicht hoch genug bewertet werden kann. Zweitens: Der Gesundheitsschutz. Denken Sie an die Veröffentlichung der *Bertelsmann Stiftung* mit der *Böckler Stiftung* zur Frage gesunder Organisationen. Hier wird deutlich gemacht, Gesundheit, Bildung und die Möglichkeit, eigene Ideen auch in Arbeitsabläufe einzubringen, sind zentrale Komponenten einer gesunden Organisation. Drittens: Inwiefern wir Menschen dafür sensibilisieren können, dass sie flexibel sind, aber das gleichzeitige Sicherheitsbedürfnis nicht kompromittiert wird. In der englischsprachigen Literatur, setzt sich hier mehr und mehr der Begriff der *Flexicurity* durch, Flexibility and Security. Flexicurity behält beide Aspekte im Auge. Unternehmen dürfen also mit Blick auf ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, das Sicherheitsbedürfnis nicht unterschätzen. Sie haben auf der anderen Seite aber auch immer wieder den Appell an die Flexibilität der betreffenden Person zu richten, weil die Flexibilität überaus bedeutsam ist.

Axel Börsch-Supan hat einmal in einer sehr schöne Analyse gesagt: Seien wir vorsichtig, dass wir nicht in eine demografische Falle folgender Art hineintappen. Wir gehen davon aus, dass der demografische Wandel an sich mit der deutlichen Abnahme in der Anzahl jüngerer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bzw. auch mit einem deutlichen Rückgang in deren Anteil einhergehen wird. Dieser Rückgang wird wahrscheinlich dazu führen, dass wir irgendwann viele Beschäftigungsprobleme, vor allen Dingen Arbeitslosenprobleme, besser bewältigen können. Und er sagt, eine solche Aussage ist quasi naiv. Der demografische Wandel mag das ein oder andere unterstützende Moment in unsere Gesellschaft hineinbringen, aber

wir können ihn nicht in der Weise deuten, dass wir sagen, er löst uns alle Probleme. Warum? Und das ist meines Erachtens in diesem thematischen Kontext sehr wichtig. *Börsch-Supan* sagt, wir haben natürlich heute bei den älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern immer noch eine relativ große Tendenz, wenig flexibel zu sein, was vielfach auch damit zu tun hat, dass die Flexibilität im Laufe des Arbeitslebens nicht ausreichend gefördert wurde bzw. ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auch nicht in Bezug auf Flexibilität adressiert werden. Er sagt, es ist überaus bedeutsam, in Bezug auf Bildung, dass wir ein hohes Maß an Flexibilität bzw. Mobilität, übrigens auch segmentale oder sektorale Mobilität, fördern. Mit anderen Worten: Job-Rotation ist eben nicht nur eine Unternehmensstrategie im Hinblick darauf, dass man Unternehmensziele besser realisieren kann, sondern Job-Rotation, in der Terminologie von *Börsch-Supan* ist auch in dem Sinne überaus bedeutsam, dass wir die Flexibilität bzw. die segmentale oder sektorale Mobilität deutlich erhöhen. Das wären solche Bedingungen, die wir uns immer wieder vor Augen führen müssen, die wir immer wieder reflektieren müssen, wenn es darum geht, über Potenziale älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu sprechen. Können sich überhaupt solche Potenziale ausbilden? Können wir eigentlich davon ausgehen, dass sie diese Potenziale dann auch schließlich realisieren?

Grenzen der Leistungsfähigkeit

Ein weiterer Punkt, der angesprochen werden muss, ist die Heterogenität. Für uns in der Altersforschung, die medizinische wie die psychologische Altersforschung, ist die Heterogenität älter werdender Menschen eine überaus große Herausforderung. Es gab Kolleginnen und Kollegen in den Vereinigten Staaten, die bei einer Meta-Analyse gerontologischer Studien gesagt haben, *Paul Baltes* hat das übrigens in der *Berliner Altersstudie* ganz ähnlich ausgedrückt, eines der zentralsten Ergebnisse der Altersforschung ist die Konstatierung und empirische Fundierung der zunehmenden Variabilität innerhalb einer Altersgruppe, wenn diese altert. Man könnte das auch in einer anderen Weise ausdrücken: Alter ist eben nicht der Gleichmacher. Vielmehr scheint die Heterogenität noch zuzunehmen. Das ist in einer sehr eindrucksvollen Art und Weise auch im Arbeitsfähigkeitsindex von *Juhani Ilmarinen* dargestellt worden. Der Arbeitsfähigkeitsindex wird gebildet, indem Personen mehrere Kriterien aus ihrer Perspektive schildern: zum Beispiel Fehlzeit, ihre subjektiv berichtete Arbeitsfähigkeit, Arbeitsfähigkeit in Relation zu den Arbeitsanforderungen. *Ilmarinen* hat versucht, die Entwicklung dieses Arbeitsfähigkeitsindex über verschiedene Altersgruppen abzubilden, wobei er auch die möglichen Kohorten-Unterschiede berücksichtigt. Er kommt zu dem Schluss, dass ab 50 Jahren ein Rückgang des Arbeitsfähigkeitsindex beobachtet werden kann, dass aber gleichzeitig die Heterogenität zunimmt. Das heißt, wir haben sehr viele Menschen, die sehr bemerkenswerte, zum Teil sogar noch bessere Leistungen zeigen als Menschen in früheren Lebensjahren. Auf der anderen Seite

haben wir aber auch Menschen, bei denen wir einen deutlichen Leistungsrückgang beobachten können. Diese Heterogenität zu erfassen und vor allen Dingen sich mit der Frage auseinanderzusetzen, welche Faktoren zu dieser zunehmenden Heterogenität beitragen und inwiefern zum einen jeder selbst und zum anderen das Unternehmen durch die Gestaltung der Arbeitsbedingungen dazu beitragen kann, dass maximal viele Personen ihre Leistungsfähigkeit aufrechterhalten. Das ist die zentrale Forderung, die Ilmarinen aus seinen Befunden ableitet und die ich hier gerne aufgreifen und noch einmal ausdrücklich wiederholen möchte.

Wobei mich die neuen Umfrageergebnisse schon beeindrucken, wo ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gefragt werden, wie es mit der gesundheitlichen Leistungsfähigkeit und dem subjektiven Gesundheitserleben aussieht. Deutlich über zwei Drittel haben hier geantwortet, dass sie sich gesundheitlich leistungsfähig fühlen. 50-Jährige, 55-Jährige und auch 60-Jährige haben geantwortet: „Wir fühlen uns gesundheitlich eigentlich relativ rüstig und gut in der Lage, um anspruchsvolle Arbeit zu tun. Entscheidend ist nur, dass die Arbeitsbedingungen so beschaffen sind, dass sie unser Kompetenzprofil in einer sehr viel besseren Art und Weise treffen und realisieren helfen, als es augenblicklich der Fall ist.“

Lebenszyklusorientierte Personalpolitik

Gern möchte ich nun noch auf die lebenszyklusorientierte Personalpolitik eingehen. Eine lebenszyklusorientierte Personalpolitik hat meines Erachtens ein zentrales entwicklungspsychologisches Element zu beachten: Dass wir uns sehr viel stärker das einzelne Individuum in seinen Entwicklungsaufgaben in den verschiedenen Abschnitten des Lebenslaufes vor Augen führen und die Frage stellen, inwiefern eine Personalpolitik, eine wirklich lebenszyklus-, berufszyklusorientierte Personalpolitik dazu beitragen kann, dass das Individuum in maximaler Weise seine Entwicklungsaufgaben wird bewältigen können?

Ich erinnere mich, ich habe einmal vor 15 Jahren in Hannover die Forderung aufgestellt, dass Unternehmen, die familienfreundlich sein wollen, die Familie und Beruf integrieren wollen, sich nicht nur mit der Frage auseinandersetzen dürfen, wie Arbeit und Kindererziehung zu integrieren ist, sondern sich auch mit der Frage auseinandersetzen müssen, inwiefern es gelingt, Arbeit auf der einen Seite und die Versorgung kranker oder pflegebedürftiger Eltern auf der anderen Seite zu integrieren. Ich habe damals vor 15 Jahren schon gesagt: Bitte überlegen Sie, inwiefern es möglich sein könnte, Tagespflegeeinrichtungen an das Unternehmen zu binden, um auf diese Weise ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die für Sie attraktiv sind, zu attrahieren. Vor 15 Jahren wurde ich noch ausgelacht, heute ist das eine ganz zentrale Unternehmensstrategie, die sich an den Entwicklungsaufgaben des Menschen in den verschiedenen Lebensaltern orien-

tiert. Hier ist natürlich der Aspekt des Berufes überaus bedeutsam. Aber neben dem Beruf ist die Frage der Familie, des bürgerschaftlichen Engagements bzw. der Freizeit zu berücksichtigen. Und diese Komponenten müssen beispielsweise in Angebote ausdrücklich integriert werden. Ich halte von Bildungsangeboten viel, die sagen: „Ich würde dem 55-Jährigen schon die Möglichkeit geben, sich beispielsweise für bürgerschaftliches Engagement zu qualifizieren, werde hier möglicherweise auch einige Arbeitsstunden zur Verfügung stellen unter der Voraussetzung, dass er auch Freizeitstunden zur Verfügung stellt, damit er sich bürgerschaftlich engagieren kann“. Wir unterstützen und unterstreichen Bildungsangebote, die sich nicht nur auf die Frage der Leistungsfähigkeit als ältere Arbeitnehmerin oder älterer Arbeitnehmer konzentrieren, sondern die beispielsweise der betreffenden Person schon die Möglichkeit geben, darüber nachzudenken, wie sie die nachberufliche Zeit gestalten will.

Meine Damen und Herren, viele Unternehmen stehen heute vor einem essenziellen Problem, wenn sie ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer qualifizieren wollen. Dieses Problem lautet: der individuelle Lebensplan. Viele sagen, dass vor zehn Jahren noch 56-, 57-, 58-Jährige mit goldenem Handschlag entlassen worden sind und wie man dann, in Anführungszeichen gesprochen, „zumutet“, dass wir bis 63, 65, wenn nicht sogar darüber hinaus arbeiten müssen. Wo soll eigentlich das attraktive Element für uns liegen? Ich sage, das muss problematisiert werden und fordere weiter: Die Unterbreitung von Bildungsangeboten, die nicht nur darauf zielen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die unmittelbar für die Arbeitswelt relevant sind, zu fördern, sondern auch solche Angebote zu machen, die darauf zielen, dem Menschen eine sehr gute Lebensplanung für das Alter zu ermöglichen. Wir wissen aus der *McArthur-Studie*, dass das Ausmaß an Förderung im mittleren Erwachsenenalter überaus bedeutsam ist für die Erhaltung der Kompetenz im Alter. Unternehmen müssen eine gewisse Verantwortung für das alternde Individuum sehen, was überaus bedeutsam aus gesellschaftlicher, aber natürlich auch aus individuell motivationaler Perspektive ist.

Fazit

Wir vertreten in Heidelberg die These, dass wir den Aspekt der Subsidiarität von *Oswald von Nell-Breuning*, dem Begründer der christlichen Soziallehre, nicht nur konzentrieren dürfen auf das Wechselspiel zwischen Individuum und Gesellschaft. In diesem Sinne sollen das Individuum und seine natürlichen Netzwerke befähigt werden, möglichst viel Selbstverantwortung zu übernehmen. Aber auf der anderen Seite sollen die übergeordneten Netzwerke, Kommune und Staat, im Sinne der Daseinsvorsorge Angebote unterbreiten, auf die das Individuum in Lebenslagen zurückgreifen kann, die es alleine nicht bewältigen kann. Wir glauben, dass in eine derartige Subsidiaritätslehre die Unternehmen einbezogen werden müssen. Die Unternehmen und Betriebe können mit Bildung, mit Gesundheitsschutz, durch

anregende Umweltbedingungen erheblich dazu beitragen, dass der Mensch seine Leistungsfähigkeit und seine Leistungsmotivation behält, und vor allen Dingen, dass er zu einer bemerkenswerten Selbstsorge für das höhere Lebensalter befähigt wird. Aus diesem Grunde wollen wir Unternehmen dafür gewinnen, sich in diesen Subsidiaritätsdiskurs ausdrücklich mit einbringen zu lassen.

Ich will abschließen mit einem kleinen Gedicht aus der Barockzeit, welches deutlich macht, wie groß die Bedeutung der Selbstverantwortung des Menschen im Sinne der Selbstsorge und der Lebensplanung ist und wie wichtig es ist, dass der Mensch danach strebt und vor allen Dingen in seinem Streben Unterstützung erfährt. *Paul Fleming* schreibt:

*„Sei dennoch unverzagt! Gib dennoch unverloren!
Weich keinem Glücke nicht, steh höher als der Neid,
vergnüge dich an dir und acht es für kein Leid,
hat sich gleich wider dich Glück, Ort und Zeit verschworen.*

*Was dich betrübt und labt, halt alles für erkoren;
nimm dein Verhängnis an. Lass alles unbereut.
Tu, was getan muss sein, und eh man dirs gebeut.
Was du noch hoffen kannst, das wird noch stets geboren.*

*Was klagt, was lobt man noch? Sein Unglück und sein Glücke
ist ihm ein jeder selbst. Schau alle Sachen an:
dies alles ist in dir. Lass deinen eitlen Wahn,
und eh du fürder gehst, so geh in dich zurücke.
Wer sein selbst Meister ist und sich beherrschen kann,
dem ist die weite Welt und alles untertan.“*

(Paul Fleming, An sich)

Eine wunderschöne Formulierung der Selbstsorge, die ich als ein ganz zentrales Element des Alters betrachte. Selbstsorge, in der der Mensch unterstützt werden muss von seiner Umwelt. Dazu gehören Unternehmen und Betriebe in hohem Maße dazu.

Danke für Ihre freundliche Aufmerksamkeit.

Modul 1 - KÖNNEN

Kognitive Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer



Intervention zur Förderung der kognitiven Kompetenz im Alter
Michael Falkenstein



Das Projekt PFIFF
- Ziele Ergebnisse und Umsetzung in die betriebliche Praxis
Gabriele Freude



Einfluss des Alters auf die Erkennungsleistung bei der Sicherheitskontrolle
Diana Hardmeier

Intervention zur Förderung der kognitiven Kompetenz im Alter

Michael Falkenstein

Institut für Arbeitsphysiologie an der TU Dortmund

Vielen Dank an die Familie Becker für die Einladung!

Ich werde, im Gegensatz zu den vergangenen Jahren, heute weniger darüber sprechen, was Ältere besser können oder nicht mehr so gut können, sondern der Schwerpunkt liegt auf Interventionen zum Erhalt der geistigen Leistungsfähigkeit.

Wenn man Ältere fragt, ist insgesamt - bei extrem hoher Variabilität - eine Tendenz zur subjektiv wahrgenommenen Abnahme der Arbeitsfähigkeit zu erkennen. Sie sehen an der Abbildung, dass es riesige Unterschiede gibt, ob Ältere sich mit 65 Jahren noch fit fühlen oder eher nicht.

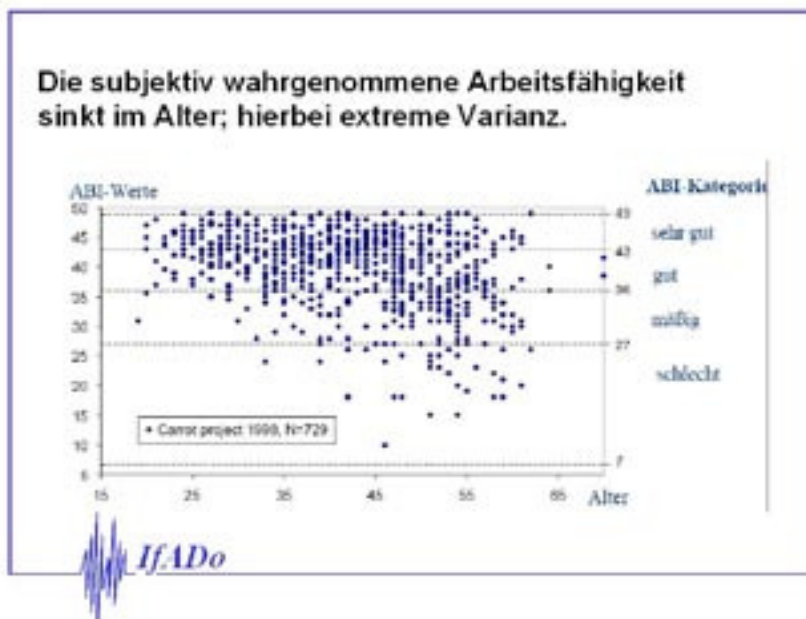


Abbildung 1: Einschätzung der eigenen Arbeitsfähigkeit im Altersverlauf

Wie kann man Arbeitsfähigkeit verbessern?

Die Arbeitsfähigkeit lässt sich durch gutes Führungsverhalten, altersbezogene Gestaltung der Arbeit und dem Erhalt oder gar Verbesserung der funktionellen Kapazität des Einzelnen erhalten. In meinem heutigen Vortrag werde ich mich auf den letzten Punkt konzentrieren, also wie lässt sich durch individuelle Maßnahmen die geistige Leistungsfähigkeit des Einzelnen verbessern.

Veränderung kognitiver Funktionen im Alter

Kognitive Funktionen kann man in sogenannte kristalline und fluide Funktionen unterteilen. Alles Verhalten wird über diese Funktionen realisiert. Kristalline Funktionen sind z.B. Erfahrungswissen und Urteilsvermögen, also eher stabiles gespeichertes Wissen (Repräsentation) und der Umgang damit. Erfahrung und Urteil ist bei Älteren, wie wir alle wissen, sehr gut ausgeprägt und in der Regel wachsen sie auch noch mit dem Lebensalter. Fluide oder Kontroll-Funktionen sind zum Beispiel Wechsel von Aufmerksamkeit und Aufgaben, schnelle Informationsverarbeitung und Reaktion, gleichzeitige Ausführung von zwei oder mehr Tätigkeiten, Unterdrückung ablenkender irrelevanter Information, ständige Auffrischung des Arbeitsgedächtnisses und Planung von Handlungssequenzen. Bei diesen Funktionen zeigen sich im Alter gewisse Einbußen, wie im Bild illustriert. Auf diese Funktionen muss man sein Augenmerk richten, wenn man bei Älteren intervenieren will.

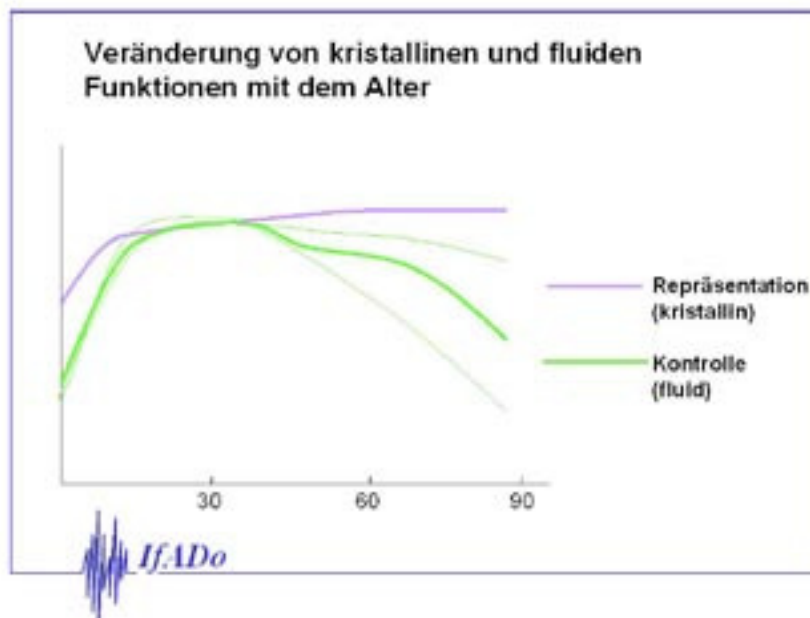


Abbildung 2: Veränderung von kristallinen und fluiden Funktionen mit dem Alter

Die beiden feinen grünen Linien (Abbildung 2) geben die Bandbreite an, mit der sich diese Abnahme vollziehen kann. Es gibt Ältere, die keine Defizite zeigen und das ist natürlich eine sehr gute Nachricht. Das heißt auch hier wieder, es gibt keine schicksalhafte Abnahme von diesen Funktionen. Wenn man nun Labortests hierzu durchführt, was wir bereits seit 20 Jahren machen, dann sieht man das fluide Funktionen bei Älteren manchmal beeinträchtigt sind. Es ist jedoch gar nicht so leicht, Versuche zu entwickeln, wo man solche Beeinträchtigungen überhaupt in nennenswerter Stärke sieht. Nennenswert heißt, mehr als 60 Millisekunden Verlangsamung oder wenige Prozentpunkte mehr Fehler. Aber es gibt Bereiche in denen Ältere ganz klar Defizite aufweisen und diese hängen natürlich sehr

vom Bildungs- und Trainingsgrad ab. Wir haben es hier mit Funktionen zu tun, die wichtig sind für Beruf und Alltag, sich aber bei einer ungünstigen Biografie defizitär entwickeln. Auch *Professor Kruse* hat das vorhin sehr deutlich herausgestellt.

Fluide Funktionen werden durch neuronale Netzwerke realisiert, an denen wesentlich der präfrontale Kortex beteiligt ist. Dieser kostbarste Teil wird erst sehr spät wirklich reif, teilweise erst mit 30 Jahren und entwickelt sich dann aber auch mehr oder weniger schnell wieder zurück, denn er ist sehr empfindlich.

Interventionsmöglichkeiten

Die Frage ist nun, wie man diese fluiden Funktionen fördern kann. Dies ist vor allem durch Maßnahmen aus den Bereichen Ernährung, körperliche und kognitive Aktivität möglich. In meinem Vortrag möchte ich mich hauptsächlich auf den Bereich der kognitiven Aktivität konzentrieren.

Ernährung

Sollte jemand am Bereich der Ernährung interessiert sein, dann möchte ich Ihnen gern einen aktuellen Artikel aus der Zeitschrift „Gehirn und Geist“ (Ausgabe Oktober 2008, S. 36-47) empfehlen. Ganz kurz möchte ich Ihnen einige wichtige Punkte hierzu nennen, mit denen man ganz einfach sein geistiges Potenzial fördern kann. Verschiedene Nahrungsmittel und die in ihnen enthaltenen Wirkstoffe haben offenbar einen starken Einfluss auf die geistige Leistungsfähigkeit und möglicherweise auch auf die Entwicklung von Demenzen, z.B. der Alzheimerschen Demenz. Dies sind vor allem Fisch, Früchte und Gemüse und bestimmte Getränke (Tee, Kakao, Kaffee und Rotwein). Die im Wesentlichen für die kognitionsfördernde Wirkung verantwortlichen Stoffe sind Omega3-Fettsäuren, Antioxidanzien und Vitamine. Hier gibt es viele recht einfach umsetzbare Möglichkeiten im Betrieb, wie zum Beispiel Beratung über gesunde Ernährung mit Beispielen, Mitbringen, Zubereiten und gemeinsamer Verzehr gesunder Nahrung, Vorbildcharakter von Vorgesetzten und Essensqualität der Kantine positiv beeinflussen.

Körperliche Aktivität

Die positiven Auswirkungen der körperlichen Aktivität auf die Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit im Alter sind inzwischen sehr gut erforscht. Physisches Training oder körperliche Aktivität fördert kognitive Funktionen. *Frau Dr. Freude* wird in ihrem Vortrag hierauf auch noch einmal näher eingehen.

Gern möchte ich Ihnen ein Beispiel hierzu zeigen. Ältere haben oft mit dem Kurzzeitgedächtnis Probleme. Es gibt zum Beispiel diese berühmte Sternberg-Aufgabe. Hier wird Ihnen eine Reihe von Buchstaben also „a“, „f“, „g“, „h“, „p“ am Monitor gezeigt. Nach einer Weile bekommen Sie einen Buchstaben gezeigt und müssen entscheiden, ob dieser in der eben gezeigten Reihe dabei war. Bei solch einer Aufgabe schneiden Ältere oft nicht sehr gut ab. Wenn man jedoch Sport treibt und diesen Test nach einiger Zeit noch einmal durchführt, stellen sich hier erhebliche Verbesserungen ein. Diese Test sind an 62- bis 77-Jährigen durchgeführt wurden. Auch die bildgebenden Verfahren zeigen erhebliche Veränderungen durch sportliches Training in den Hirnstrukturen der Probanden und es zeigt sich, dass physisch fitte Probanden stärkere fluide Prozesse aufweisen. Bei zuvor inaktiven Probanden sind diese Prozesse nach einem Training stärker aktiviert. Diese Veränderungen finden nicht im motorischen Kortex statt, sondern in dem Teil, der für fluide Funktionen zuständig ist.

Welchen Einfluss haben Betriebe hierauf? Extrem wichtig wäre hier gemeinsamer Betriebssport und zwar in der bezahlten Arbeitszeit. Das Problem ist allerdings, dass oft nur diejenigen an solchen Maßnahmen teil nehmen, die ohnehin schon fit sind. Dies ist ein längerer Prozess; je mehr teilnehmen, je selbstverständlicher ist die allgemeine Teilnahme. Eine andere Möglichkeit wären finanzielle Zuschüsse für Sportstudios.

Kognitive Aktivität

Bereits *Professor Kruse* hat es in seinem Einführungsvortrag erwähnt, dass nicht das Alter entscheidend ist, sondern wie intensiv man sich in seiner Lebenszeit geistig engagiert hat. Das scheint kognitive Kompetenz zu fördern und kognitiven Abbau zu verringern. Es gibt hierzu ältere Arbeiten aus Kanada von *Hultsch*, der bereits das Prinzip „use it or lose it“ entdeckte. Wir wissen auch, hierzu gibt es eine Reihe neuerer Arbeiten, dass komplexe Tätigkeiten, die man neu erlernt, zum Beispiel Jonglieren oder Musizieren, fördernd wirken. Man weiß seit Neuem, dass sich durch dieses Training Hirnstrukturen ändern. Daher sollte jeder Betrieb lernförderliche Arbeitssituationen schaffen sowie Job Rotation ermöglichen, um wechselnde und anregende Arbeitssituation zu schaffen. Das Problem sind Arbeitsplätze, bei denen dies so einfach nicht möglich ist oder wo es sträflich vernachlässigt wurde. Insbesondere sollte ein Betrieb nicht nur betriebsspezifische, sondern auch allgemeine Weiterbildung auch und gerade für Ältere anbieten. Viele Alltags- und berufliche Tätigkeiten sind Routine und fordern daher kognitiv zu wenig. Wenn sich jeder einmal an die eigene Nase fasst: Wer beansprucht denn sein Gedächtnis noch ordentlich und merkt sich Dinge und Termine statt sich alles zu notieren und dann nachzuschlagen? Das Gedächtnistraining wird vernachlässigt, weil es Hilfsmittel gibt. Hierdurch kann kognitiver Abbau verstärkt werden.

Wenn Alltag und Beruf nicht genug fordern, liegt eine Lösung darin, geistige Funktionen zusätzlich zu trainieren. Genauso wie man seinen Körper nach einem langen Bürotag trainiert, sollte man auch seinen Geist trainieren, wenn man Routinetätigkeiten ausübt. Das ist sehr simpel mit Mentaltraining oder Gehirnjogging zu erreichen.

Wir beschäftigen uns im Moment sehr intensiv damit, denn es gibt natürlich eine Reihe von Fragen: Bringt solch ein Training überhaupt etwas? Ist das nicht nur ein müßiges Spiel? Wie lange hält eine mögliche Wirkung an? All diese Fragen sind bisher ziemlich ungeklärt. Sie kennen sicherlich alle *Dr. Kawashima* und sein Produkt „Dr. Kawashimas Gehirnjogging“. Der Hersteller des Produktes sagt ausdrücklich, das macht nur Spaß, weil nicht klar ist, ob das Spielen wirklich einen Trainingseffekt hat.

Nichtsdestoweniger können Ältere kognitive Funktionen, mit denen sie Probleme haben, in der Regel gut trainieren. Ich möchte ich Ihnen solche Trainingserfolge an ein einigen Beispielen näher erläutern. Bei den so genannten Doppelaufgaben schneiden Ältere häufig schlechter ab als Jüngere. Sie kennen alle die Situation, Sie sitzen als Älterer im Auto und Ihr Beifahrer, häufig die Ehefrau, redet intensiv auf sie ein und dann wird die Fahrsituation plötzlich schwierig, denn es kommt ein gigantisches Verkehrsschild und Sie müssen sich hier schnell orientieren, um den richtigen Weg zu finden, ohne das Gespräch zu unterbrechen. Solche Aufgaben kann man im Labor reproduzieren. Auf die Details möchte ich an dieser Stelle gar nicht eingehen. Interessanter sind die Ergebnisse.

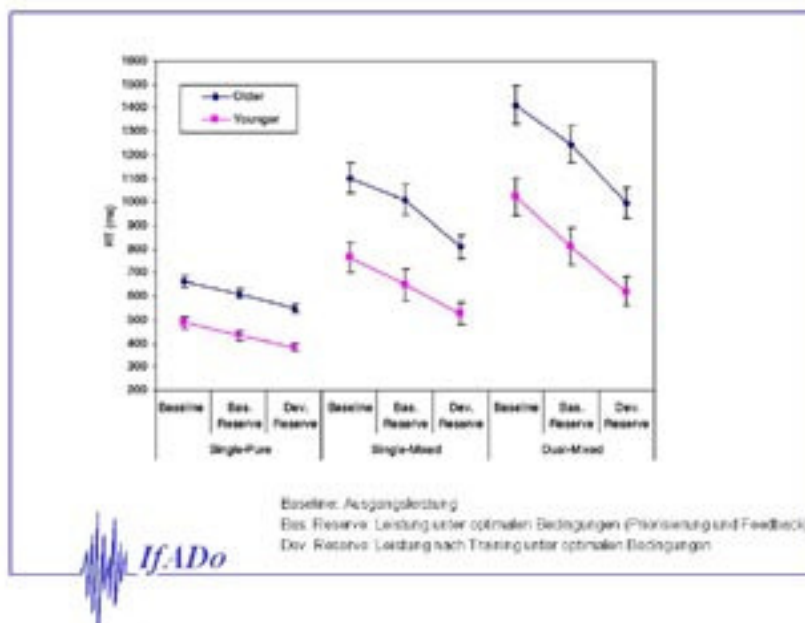


Abbildung 3: Ergebnisse zur Geschwindigkeit vor und nach dem Training

Den Probanden werden zwei Aufgaben gegeben, die möglichst gleichzeitig und so schnell wie möglich zu lösen sind. Hier sehen Sie die Leistungsverläufe (Abbildung 3). Was ich Ihnen hieran zeigen will, ist, dass die älteren Probanden (dunkelviolette Linien) langsamer sind als die jungen. Nach einer Weile Training jedoch werden die Älteren besser und zwar ungefähr so schnell, wie die Jungen ohne Training.

So ähnlich verhält es sich auch bei den Fehlerraten. Sie sehen auf der y-Achse den Prozentsatz der richtigen Antworten. Die Älteren machen hier ohne Training deutlich mehr Fehler als die Jungen. Aber durch das Training werden sie so gut wie die Jüngeren.

Kurzum, die Älteren werden durch das Training so schnell wie die Jüngeren vor dem Training und sie machen am Ende gleich wenige Fehler wie die Jüngeren. Eine einfache Faustregel ist, dass Ältere durch intensives Training so gut werden wie durchschnittliche untrainierte Junge. Man muss sich von der Hoffnung verabschieden, dass trainierte Ältere so gut werden wie trainierte Jüngere. Das ist Unsinn und ist beim Sport auch nicht so. Aber trotzdem ist das ein großartiger Fortschritt aus Sicht des Älteren im Vergleich zum Nichttraining. Fazit: Ältere lernen ähnlich wie Jüngere selbst komplexe Funktionen wie Doppeltätigkeit zu verbessern und werden durch ein Training im Durchschnitt so gut wie untrainierte Jüngere.

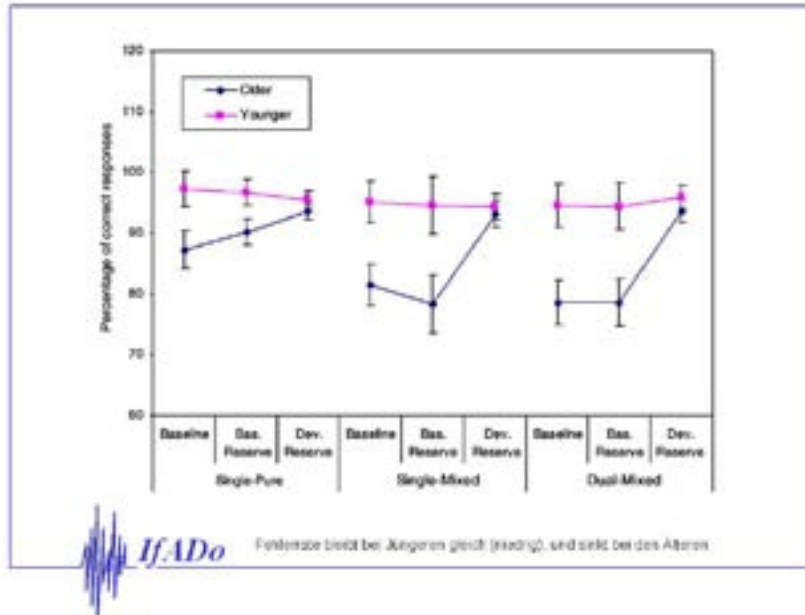


Abbildung 4: Entwicklung der Fehlerrate vor und nach dem Training

Gern möchte ich an dieser Stelle noch eine interessante Studie erwähnen. Es handelt sich hierbei um die „SIMA-Studie“, die in Deutschland vor über zehn Jahren von *Professor Oswald* durchgeführt wurde. „SIMA“ steht für „Selbstständig im Alter“. Hier hat man untersucht welche Auswirkungen Trainings auf die kognitive

Kompetenz und die Entwicklung einer Demenz haben. Bei dieser Studie gab es eine Kontrollgruppe, mit der nicht trainiert wurde, sowie Gruppen mit denen nur einzelne Bausteine trainiert wurden. Nur die Gruppe, die ein kombiniertes kognitives und psychomotorisches Training erhielt, war stabil besser als die Kontrollgruppe und blieb dies auch über die Jahre. Dies bedeutet, dass gegenüber der Kontrollgruppe die kognitive Leistung besser wurde und blieb, die demenzielle Symptomatik sich verringerte und die Selbständigkeit sich erhöhte. Schaut man sich die ganze Studie an, kommt man zu dem Schluss, dass Kombination von kognitiven und psychomotorischen Maßnahmen besser ist, als nur geistiges oder körperliches Training. Auch hier bleibt wieder die Frage offen, wie lange diese Wirkung anhält. Verändert sich auch in den Hirnstrukturen etwas? Was bringt das überhaupt für Alltag und Beruf? Zum letzten Punkt möchte ich Ihnen einige Ergebnisse vorstellen.

Verbesserung von Alltags- und Berufsfertigkeiten durch kognitives Training

Es gibt wenige Studien hierzu, ich möchte Ihnen dennoch einige Beispiele geben. Man hat mit Älteren in einem sehr berühmten Projekt in Amerika, „ACTIVE“, ein Training der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung gemacht und dabei festgestellt, dass hierdurch die Probanden auch in ihren Alltagsfertigkeiten besser wurden. Oder aber junge Piloten konnten durch Training mit einem PC-Spiel ihre Flugleistung verbessern. Das heißt, man trainiert nicht das Schwierige, das Teure, sondern man trainiert quasi den Kern, die Funktion, die man fürs Fliegen braucht am Bildschirm mit einem PC-Spiel. Das finde ich eine gute Idee, denn Training muss auch Spaß machen. Auch Tennisspieler konnten durch kognitives Training am Computer ihre Leistung im Spiel verbessern. Schließlich konnten ältere Autofahrer durch bestimmte Aufmerksamkeitstrainings ihre Fahrleistung verbessern. Insgesamt gibt es jedoch nur wenige Forschungshinweise, dass solche Trainings am Computer oder sogar mit Papier und Bleistift für den Alltag und Beruf etwas bringen. Also Training einzelner kognitiver Funktionen kann möglicherweise Alltags- und berufliche Kompetenz verbessern, doch leider gibt es in Deutschland wenig Forschung hierzu. Das IfaDo fängt hiermit demnächst an. Es gibt einige Beispiele für praktische kognitive Trainings in Deutschland. Die „SIMA“-Studie hatte ich Ihnen gerade kurz vorgestellt; ein weiterer Ansatz ist das sogenannte mentale Aktivierungstraining, das im Rahmen unseres Projekts „PFIFF“ eingesetzt wurde. Hierauf wird Frau Freude gleich näher eingehen.

Ein Beispiel für mentales Aktivierungstraining zeige ich Ihnen hier: Sie sehen auf einem Blatt die Buchstaben des Alphabets in chaotischer Anordnung und sollen sie so schnell wie möglich der Reihe nach mit dem Stift markieren. Hierzu müssen Sie die Buchstaben auf der Bildoberfläche suchen. Bei solchen Aufgaben zur visuellen Suche sind Ältere definitiv schlechter als Jüngere. Aber das kann man möglicherweise mit dem Training solcher Aufgaben allgemein verbessern. Wir

am Institut sind im Moment dabei, ein computerbasiertes Training zu entwickeln und wollen damit untersuchen, ob physisches Training oder ein PC-gestütztes kognitives Training Kontrollfunktionen, also fluide Funktionen, der Älteren verbessert und wenn ja, welche. Die Frage ist natürlich auch, ob man auch Veränderungen der Hirnaktivität durch das Training nachweisen kann. Dies wollen wir durch Hirnstrommessungen erfassen. Eine interessante Frage hierbei ist, ob sich gute und schlechte „Lerner“ hinsichtlich ihrer fluiden Funktionen und der Hirnaktivitäten unterscheiden.

Unser nächstes Ziel ist die Entwicklung eines kognitiven Trainingsprogramms für Betriebe, welches sich an den spezifischen beruflichen Anforderungen und Problemen des Betriebs orientiert. Die Trainingserfolge wollen wir natürlich dann auch bewerten: wie entwickeln sich verhaltens- und neurophysiologische Maße, Selbsterfahrungen und Fremdeinschätzungen, Arbeitsqualität und Ausfallzeiten durch ein solches Training?

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Das Projekt PFIFF

- Ziele, Ergebnisse und Umsetzung in die betriebliche Praxis

Gabriele Freude

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Sehr geehrte Familie Becker,
sehr geehrte Damen und Herren,

ich möchte Ihnen im Folgenden das Projekt „PFIFF“ vorstellen. Hinter diesem Namen verbirgt sich das „Programm zur Förderung der intellektuellen Fähigkeiten älterer Arbeitnehmer“. Dieser Name wurde von unseren Projektnehmern kreiert. Die *Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin* und die *Initiative Neue Qualität der Arbeit* haben dieses Projekt initiiert. Die Projektleitung liegt beim *Institut für Arbeitsphysiologie der TU Dortmund*, unter Leitung von *Professor Falkenstein*. Weitere Projektpartner sind der *Lehrstuhl für Industrial Sales Engineering (ISE)* und das *Europäische Forschungszentrum für Business-to-Business Management (eurom)* der *Universität Bochum* unter der Leitung von *Professor Zülch*. Ein weiterer Partner ist das *GfG-TrainerKolleg der Universität Erlangen-Nürnberg*, das die Trainer für das mentale Aktivierungstraining ausbildet. Als Modellbetrieb konnte die *Opel AG* gewonnen werden, wo auch ein Teil der neurophysiologischen Untersuchungen durchgeführt wird. Das zu entwickelnde Workshopkonzept soll ebenfalls bei der Opel AG erprobt werden.

Ausgangslage

Wieso haben wir, die Initiative Neue Qualität der Arbeit und die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, das Projekt initiiert? Hier sind zwei wesentliche Gründe zu benennen. Der eine Grund liegt im Wandel der Arbeit, der andere in den biologischen Veränderungen der Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter.

Die Arbeitswelt verändert sich und diese Veränderungen haben Konsequenzen auf Anforderungen, die mit kognitiven Fähigkeiten in Zusammenhang stehen. Was Sie hier sehen (Abbildung 1), ist ein Ergebnis der repräsentativen Erwerbstätigenbefragung des Bundesinstituts für Berufsbildung und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin aus dem Jahre 2006. Es wurde nach den Veränderungen in der Arbeitswelt gefragt. Herausforderungen, die hier genannt wurden, sind vor allem: neue Fertigungs- und Verfahrenstechnologien bzw. neue Computerprogramme, Umstrukturierung und Umorganisation. Das

betrifft vor allen Dingen Erwerbspersonen, die über einen Hochschulabschluss oder einen universitären Abschluss verfügen.

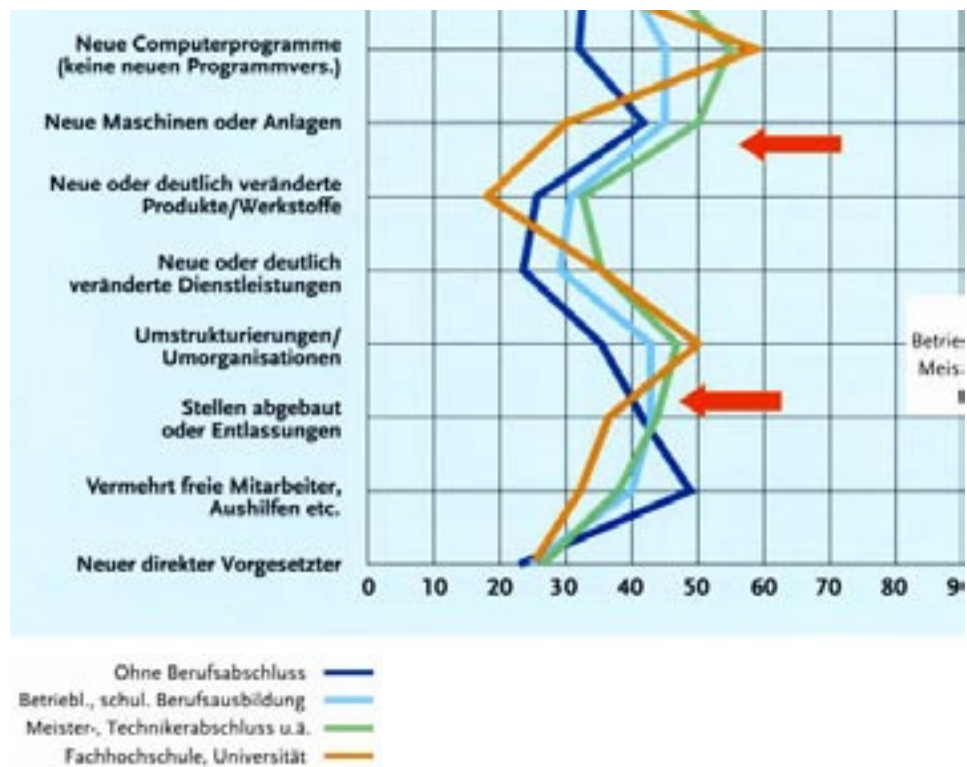


Abbildung 1: Veränderungen im Arbeitsumfeld (BIBB-BAuA Erwerbstätigenbefragung, 2006)

Hier sehen wir bereits, dass diese Veränderungen im besonderen Maße auch die kognitiven Fähigkeiten fordern. Ein anderes Befragungsergebnis bezieht sich auf die Kompetenzen von Arbeitnehmern. Hier wurde nach notwendigen Kompetenzen, die ein Arbeitnehmer besonders häufig braucht, gefragt. Es wurden vor allem die folgenden Kompetenzen genannt: „auf unvorhersehbare Probleme reagieren und diese lösen“, „eigenständig schwierige Entscheidungen treffen“ oder „sehr viele Aufgaben gleichzeitig erledigen“. Diese Fähigkeiten sind ebenso eng mit kognitiven Funktionen verbunden. Weitere Ergebnisse über die Bewertung von Belastungen am Arbeitsplatz bestätigen dies. Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge, Multi-Tasking, Konfrontation mit neuen Aufgaben werden als sehr belastend empfunden. Ständig wiederkehrende gleiche Aufgaben, wie zum Beispiel monotone Fließbandarbeit, können sich ebenso negativ auf die kognitive Leistungsfähigkeit auswirken. All das sind ganz wesentliche Veränderungen in der Arbeitswelt, mit denen wir uns in der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, auch im Rahmen neuer Forschungsprojekte, befassen.

Der andere Aspekt bezieht sich auf Veränderungen der Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter. Das betrifft natürlich nicht nur die kognitive Leistungsfähigkeit, sondern ebenso die körperliche. Wir wissen, dass die Veränderungen dieser

Komponenten der Leistungsfähigkeit mit einer unterschiedlichen Geschwindigkeit verlaufen. Die körperliche Leistungsfähigkeit erreicht im statistischen Mittel um das 30. Lebensjahr das Maximum. Diese Mittelwertskurven sagen jedoch nichts über den individuellen Verlauf aus, denn wir wissen, dass die interindividuelle Variabilität der Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter immer größer wird. Es ist bekannt, dass die fluide Intelligenz im Zeitverlauf abnimmt. Gerade Komponenten der fluiden Intelligenz werden von uns im Rahmen des Projektes „PFIFF“ im besonderen Maße untersucht. Dagegen ist bei der kristallinen Intelligenz - dazu gehört das Erfahrungswissen - eine Verbesserung mit zunehmendem Alter zu verzeichnen. Wenn keine Veränderungen der Leistung mit steigendem Alter auftreten, so kann das auf veränderte Strategien der Informationsverarbeitung zurückzuführen sein, und Defizite in der fluiden Intelligenz durch Erfahrungswissen kompensiert werden. Zum anderen wissen wir und darauf ist *Michael Falkenstein* in seinem Vortrag eingegangen, dass es Möglichkeiten gibt, diese Veränderungen der Leistungsfähigkeit positiv, z.B. durch Training zu beeinflussen.

Zielstellung

Jeder Einzelne ist in der Lage, und auch die Unternehmen können dazu einen Beitrag leisten, die Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter zu verbessern bzw. einem Leistungsabfall entgegen zu wirken. Mit dem Projekt „PFIFF“ soll ein Beitrag zur Gestaltung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung kognitiver Kompetenzen älterer Arbeitnehmer geleistet werden. Das Ziel ist es, ein Umsetzungskonzept für die Förderung und den Erhalt der geistigen Leistungsfähigkeit für Unternehmen zu entwickeln, das auf wissenschaftlich fundierter Grundlage basiert. Uns ist es wichtig, die Entwicklung des Umsetzungsprojekts mit der Forschung zu verknüpfen.

Arbeitspakete

Die einzelnen Arbeitspakete im Bereich der Forschung beziehen sich auf die Aufarbeitung des „state of the art“ und auf modellhafte arbeitswissenschaftliche und neurophysiologische Untersuchungen bei der Opel AG.

Hier wurde zunächst die Literatur, insbesondere in Bezug auf neuroproduktive Faktoren - darunter arbeits- und lebensbezogene Faktoren - recherchiert. Danach wurden modellhafte neurophysiologische Untersuchungen bei der Opel AG durchgeführt. Hieran waren vor allem *Patrick Gajewski*, *Nele Wild-Wall*, und *Michael Falkenstein* vom IfADo beteiligt. Die Berliner Arbeitsgruppe der BAuA „Arbeitsgestaltung bei psychischen Belastungen, Stress“ hat dafür die experimentellen Paradigmen zur Simulation der fluiden Intelligenz entwickelt. Das Umsetzungskonzept setzt sich hauptsächlich aus einem Workshopkonzept

und einem Maßnahmenkatalog zusammen. Das mentale Aktivierungstraining, das unter Leitung der GfG durchgeführt wird, ist ein Bestandteil dieses Umsetzungskonzeptes.

An dieser Stelle möchte ich Sie auf die Homepage des Projektes „PFIFF“ aufmerksam machen. Unter **www.pfiffprojekt.de** finden Sie viele Informationen und Anregungen zur Steigerung Ihrer geistigen Leistungsfähigkeit.



Abbildung 2: Arbeitspakete PFIFF-Projekt

Arbeitspaket „state of the art“

Michael Falkenstein hat in seinem Vortrag bereits über die protektive Wirkung von körperlicher Aktivität auf die geistige Leistungsfähigkeit berichtet. Hier ist besonders die Aktivität im Ausdauerleistungsbereich zu nennen. Auch die Ernährung und der Umgang mit psychischer Belastung und Stress haben nachweislich Einfluss auf die geistige Leistungsfähigkeit. Eine Vielzahl von Untersuchungen aus der internationalen Literatur sind auf unserer Projekt-Homepage zusammengetragen.

Ein sportlich aktiver Lebensstil hat nachweislich einen positiven Einfluss auf Lernen und Gedächtnis, wirkt kognitiven Funktionsverlusten entgegen und vermindert die Wahrscheinlichkeit, an Depression und Demenz zu erkranken. Eine Meta-Analyse von *Colcombe* und *Kramer* aus dem Jahre 2003 vergleicht 18 kontrollierte Trainingsstudien und zeigt, dass insbesondere im Bereich exekutiver Funktionen das sportliche Training einen nachweislichen Effekt auf die geistige Leistungsfähigkeit hat.

Auf den Aspekt der Ernährung sind wir bereits mehrfach eingegangen. Es gibt eine Reihe von Studien, die den produktiven Effekt von Omega3-Fettsäuren nachweisen, die u. a. im fetten Fisch und in verschiedenen Ölen enthalten sind.

Auch Antioxidantien und Vitamine sind wichtig. Es gibt Untersuchungen, die beweisen, dass eine mediterrane Diät mit sehr viel Fisch, Früchten und Gemüse das Risiko, an Alzheimer zu erkranken, verringert. Eine Untersuchung an 2.200 Probanden von *Scarmeas et al.* über einen Zeitraum von vier Jahren, weist eine Verringerung um 40 Prozent nach.

Kommen wir zum Thema Stress. Stress ist ein Phänomen, das in der Arbeitswelt zunehmend an Bedeutung gewinnt. Wir wissen bereits viel über die biologischen Grundlagen von Stress, über Regulationsmechanismen, die bei Stress bzw. bei hoher psychischer Belastung wirksam sind. Und wir wissen, dass bei der Stressreaktion Hormone wie Kortisol und Adrenalin eine wichtige Rolle spielen. Durch die übermäßige Ausschüttung dieser Hormone wird die zentral-nervöse Informationsverarbeitung, insbesondere die Kommunikation zwischen den Nervenzellen beeinträchtigt, was das Arbeitsgedächtnis beeinflussen kann. Hoher Stress und hohe psychische Belastung haben einen Einfluss auf die Fähigkeit zur selektiven Aufmerksamkeit, d. h. auf die Fähigkeit, selektiv auf bestimmte Informationen zu reagieren und auf die geistige Flexibilität. Diese Erkenntnisse werden bei der Erarbeitung des Workshopkonzepts eine Rolle spielen.

Hier habe ich Ihnen einige Ergebnisse zusammengetragen, die im Jahre 1998 in der Zeitschrift „Nature Neuroscience“ veröffentlicht wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass ein hoher Kortisolspiegel mit einer hippokampalen Atrophie und Lern- und Gedächtnisverlusten verbunden sein kann. Diese Untersuchungen führte man im Labor am Tiermodell durch. Längst gibt es Untersuchungen an Menschen, die zu ähnlichen Ergebnissen führten. Hier wurden Gedächtnisstörungen bei hohem Kortisolspiegel im Vergleich zur Kontrollgruppe nachgewiesen. Insgesamt kann aus diesen Studien geschlussfolgert werden, dass Stress, verbunden mit einer chronischen Erhöhung des Kortisolspiegels, zu strukturellen Veränderungen im Gehirn führen kann.

Wichtig für unser Projekt waren auch die Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen Arbeit und kognitiver Leistungsfähigkeit. Das ist eine sehr komplexe Thematik. Gerade habe ich über Stress gesprochen, der in der heutigen Arbeitswelt eine ganz wichtige Rolle spielt. Wenn wir uns über den Zusammenhang von Stress in der Arbeitswelt und kognitiver Leistungsfähigkeit Gedanken machen, dann muss man natürlich all die Faktoren mit berücksichtigen, die im Kontext Stress in der Arbeitswelt eine wichtige Rolle spielen. Und hier wissen wir, dass Zeitdruck, geringer Handlungsspielraum, Gratifikationen, Führungsverhalten ganz wesentliche Einflussfaktoren sind. Allerdings sind mir bisher keine Studien bekannt, die den spezifischen Einfluss dieser Komponenten auf die kognitive Leistungsfähigkeit untersuchen. Allgemein ist bekannt, dass Arbeit, die geistig fordert, vor kognitiven Funktionsverlusten schützt. Dazu gibt es Langzeitstudien, die das ganz eindrucksvoll nachweisen. Im Gegensatz dazu können monotone Tätigkeiten zu kognitiven Defiziten führen. Die Erkenntnis „use it or loose it“ gilt auch für den Bereich der

geistigen Leistungsfähigkeit. Protektiv wirken abwechslungsreiche Tätigkeiten, verbunden mit einem angemessenen Pausen-Arbeits-Rhythmus. Lernförderliche Arbeitsgestaltung spielt in Zukunft eine herausragende Rolle in der Arbeitswelt.

Ich sagte bereits, dass es uns von vornherein wichtig war, neurophysiologische Untersuchungen in dieses Projekt mit einzubeziehen. Seit den 70er Jahren führen wir solche Untersuchungen durch und wir haben in unserer Arbeitsgruppe in der Bundesanstalt für Arbeitsschutz auch ein neurophysiologisches Labor implementiert. Es besteht kein Zweifel, dass psychophysiologische Ansätze wichtig sind für die Untersuchung von Informationsverarbeitungsprozessen, die bei der Arbeit im Gehirn ablaufen. Anhand von Verhaltensuntersuchungen oder Leistungsmessungen können wir nicht ohne weiteres sagen, welche spezifischen Prozesse der Informationsverarbeitung beeinträchtigt sind. Hier gibt es wichtige Erkenntnisse, vor allen Dingen auch aus dem IfADo, welche Stadien der Informationsverarbeitung bei Älteren beeinträchtigt sind.

Ihnen ist wahrscheinlich bekannt, dass kognitive Prozesse mit Veränderungen der elektrischen Aktivität an den Nervenzellen einhergehen, die sich mithilfe des EEGs von der Kopfoberfläche erfassen lassen. Beispielsweise kann man so die Reizwahrnehmung, die Fehlerverarbeitung oder motorische Vorbereitungsprozesse messen.

Hier einmal ein Ergebnis aus unseren Untersuchungen, bei denen selektive Aufmerksamkeitsprozesse im Labor operationalisiert wurden. Probanden wurde eine Folge von Buchstaben dargeboten, und die Aufgabe war es, nur auf den Buchstaben X zu reagieren. Man sieht Unterschiede in den Latenzen zwischen Älteren und Jüngeren. Und vor allem fallen größere rote Bereiche bei den Älteren auf. Das weist auf eine höhere Aktivierung hin, die erforderlich ist, um diese Aufgaben zu bewältigen (vgl. Abbildung 3).

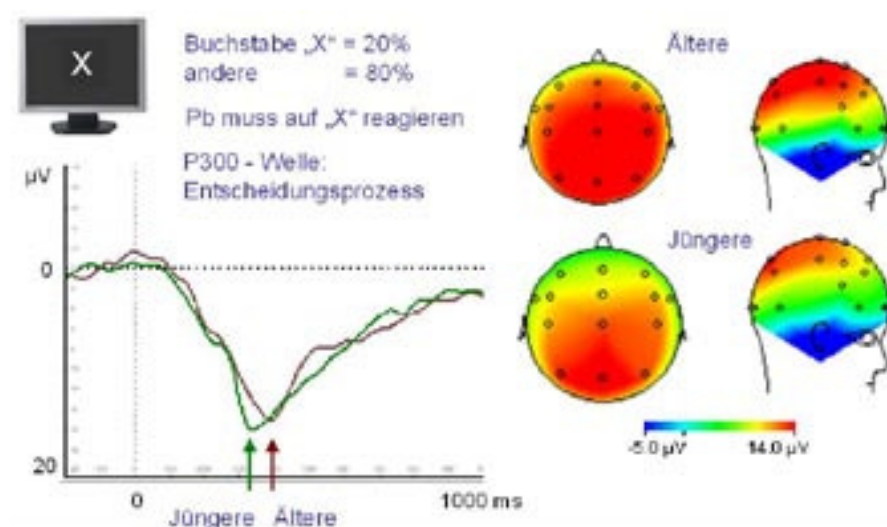


Abbildung 3: Selektive Aufmerksamkeit

Umsetzungsrelevante Ergebnisse über die Informationsverarbeitung bei Älteren auf Basis neurophysiologischer Untersuchungen haben Studien aus dem IfADo geliefert. Es liegen Ergebnisse darüber vor, welche konkreten Stadien der Informationsverarbeitung bei Älteren beeinträchtigt sind. Die Reizwahrnehmung ist mit zunehmendem Alter kaum verzögert, das heißt, es liegt keine verlangsamte Informationsaufnahme vor. Ältere entwickeln Strategien, um Fehler zu vermeiden. Insgesamt kann man sagen, dass Ältere nicht langsamer sind, sondern eher vorsichtiger in der motorischen Ausführung. Das ist im Hinblick auf Arbeitstätigkeiten sehr wichtig.

Arbeitspaket „modellhafte Untersuchungen bei Opel“

Was passierte im Rahmen der neurophysiologischen Untersuchungen bei der Opel AG in Bochum? Es wurden verschiedene Aufgaben am Computer präsentiert, die fluide Funktionen simulieren. Es wurden Aufgaben zur geistigen Flexibilität, Aufgaben, die das Arbeitsgedächtnis fordern und Aufgaben, bei denen irrelevante Informationen unterdrückt werden mussten, dargeboten.

Hierbei erfassen wir sowohl die Reaktionszeit, Fehlerraten und neurophysiologische Parameter, auf die ich bereits eingegangen bin. An den Untersuchungen haben auch Fließbandarbeiter teilgenommen. Das ist eine Besonderheit dieser Studie, dass tatsächlich auch Arbeitnehmer (und keine Studenten) untersucht wurden. Sie sehen in Abbildung 4 deutliche Unterschiede in den Reaktionszeiten zwischen Linien- und Nichtlinien-Mitarbeitern.

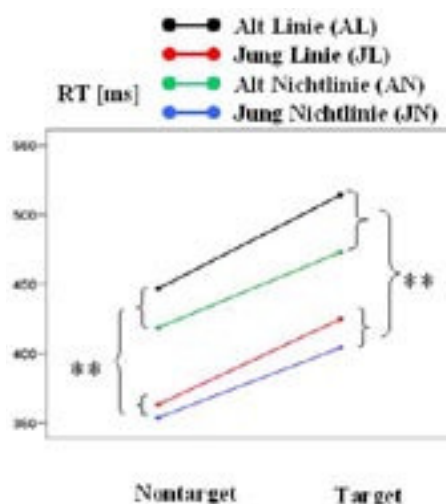


Abbildung 4: Ergebnisse der Wahlreaktionsaufgabe

Eine andere Aufgabe zur Untersuchung der geistigen Flexibilität verlangte den numerischen Vergleich von Zahlen, den Größenvergleich der dargebotenen Zahlen oder den Vergleich, ob die Zahlen gerade oder ungerade sind. Diese

Anforderungen wechselten ständig. Die Ergebnisse (Abbildung 5) sind sehr deutlich.

Wir konzentrieren uns nur auf den unteren Teil der Abbildungen, die Fließbandarbeiter und Nichtlinien-Arbeiter miteinander vergleicht. Hier sieht man ganz deutliche Unterschiede in den Verläufen. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass Fließbandarbeitern vermutlich unzureichend Ressourcen zur Verfügung stehen, um die Anforderung überhaupt zu verarbeiten. Die Ergebnisse sprechen auch dafür, dass die älteren Fließbandarbeiter Probleme haben, Fehler zu erkennen und dadurch auch nicht in der Lage sind, die Fehler rechtzeitig zu korrigieren. Insgesamt haben diese Untersuchungen gezeigt (ganz abgeschlossen sind die Auswertungen noch nicht), dass ältere Arbeitnehmer bei Aufgaben beeinträchtigt sind, die das Arbeitsgedächtnis und Daueraufmerksamkeit fordern. Ältere Fließbandarbeiter sind insbesondere bei gedächtnisbasierten Aufgaben langsam und machen überproportional viele Fehler. Im Gegensatz zu den Fließbandarbeitern kompensieren die älteren Instandhalter bzw. Nichtlinien-Arbeiter diese Defizite durch ein sorgfältigeres Arbeiten und machen dadurch weniger Fehler.

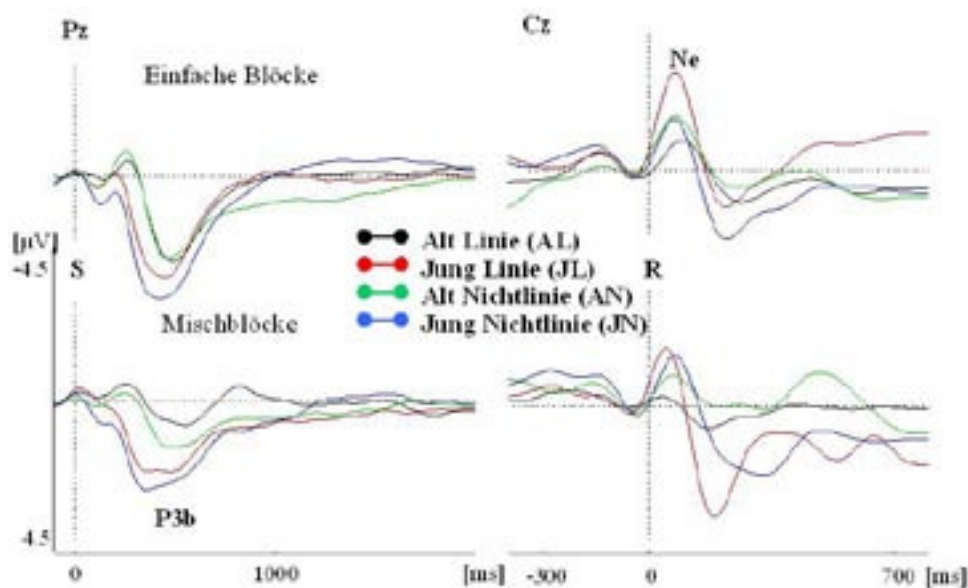


Abbildung 5: EKPs Mischkosten - Feste Abfolge ohne Hinweisreize

Diese Ergebnisse wurden auch von der Öffentlichkeit mit großem Interesse aufgenommen. In der „Berliner Zeitung“ ist kürzlich ein Artikel erschienen, der sich auf diese Untersuchungen bezog mit der Überschrift „Fließbandarbeit schadet dem Gehirn“. Dass monotone Tätigkeiten nicht förderlich sind für die geistige Leistungsfähigkeit, ist sicherlich bekannt. Dennoch ist es eindrucksvoll, wenn man das auch mit derartigen detaillierten psychophysiologischen Untersuchungen zeigen kann. Zukünftig wird zu überlegen sein, wie Trainingsprogramme für Personen, die sehr monotone Tätigkeiten im Arbeitsprozess ausüben müssen, in den Unternehmen zu implementieren sind.

Arbeitspaket „Umsetzungskonzept“

Was passiert mit dieser Vielzahl von Informationen, die wir zusammengetragen haben und von denen ich Ihnen nur einen Bruchteil vorgestellt habe? Im Ergebnis dieses Projektes werden ein Workshop-Konzept, ein Maßnahmenkatalog und Angebote zum kognitiven Training entwickelt. Gerade sind wir dabei die Broschüre „Geistig fit im Betrieb“ zu erarbeiten.

Das Workshop-Konzept basiert auf der wissenschaftlichen Evidenz zum Einfluss arbeits- und lebensstilbezogener Faktoren auf die geistige Leistungsfähigkeit. Die inhaltlichen Schwerpunkte dieses Konzeptes, das im Prinzip auch ein Fort- und Weiterbildungskonzept für die Betriebe ist, sind einmal die Rolle der Kognition, Stress und Stressbewältigung, Ernährung, Sport und Lebensführung. Wir beziehen uns hier auf die neuroprotektiven Faktoren, die beeinflussbar sind und sich günstig für die Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter auswirken. In einem weiteren Schwerpunkt werden Empfehlungen zur Arbeitsgestaltung gegeben. Zu jedem dieser inhaltlichen Schwerpunkte werden verschiedenste Materialien erarbeitet, die den Arbeitern bei Opel zur Verfügung gestellt werden. Da das Interesse jedoch sehr groß ist, denken wir darüber nach, dieses Workshop-Konzept auch in andere Betriebe zu implementieren.

Die Abbildung 6 zeigt die Bausteine des Workshopkonzepts zum Themenschwerpunkt „Stress“. Im Rahmen von Workshops wird auf Themen eingegangen: was ist Stress, wie entsteht Stress, wie kann man Stress entgegenwirken? Unter Federführung der Bochumer Kollegen wurden hierzu verschiedene Materialien erarbeitet, die den Interessenten in den Betrieben im Rahmen von Workshops zur Verfügung gestellt werden.

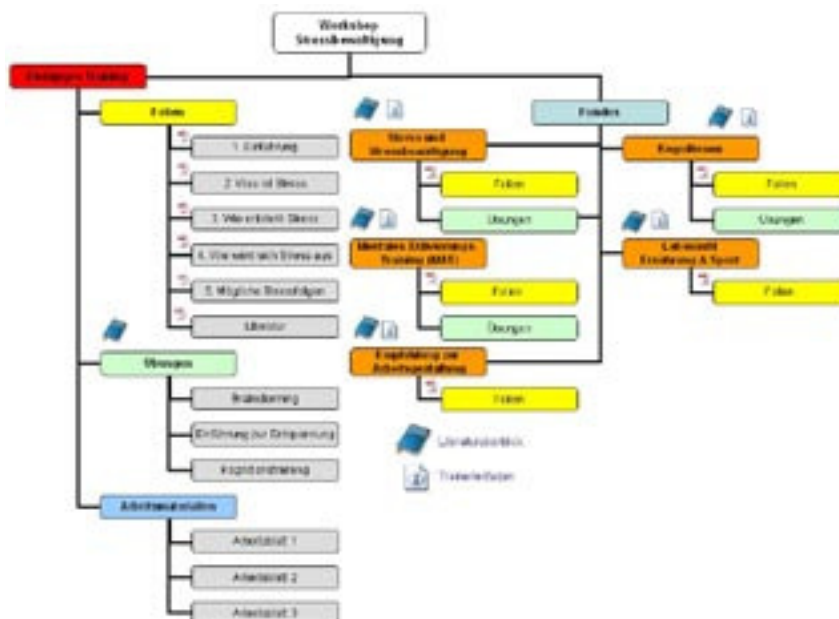


Abbildung 6: Workshopkonzept Baustein „Stress“

Fazit

Das Projekt hat eine Laufzeit von anderthalb Jahren und das ist ein vergleichsweise kurzer Zeitraum, wenn Sie sehen, welch großes Programm im Rahmen dieses Projektes bearbeitet wurde. Von der Forschung über die Entwicklung bis hin zur Umsetzung. Es ist unrealistisch anzunehmen, dass wir in der Laufzeit des Projektes eine flächendeckende Einführung dieses Programms in den Unternehmen erzielen können. Das Konzept wird zunächst modellhaft bei Opel erprobt.

Förderlich für eine erfolgreiche Umsetzung solcher Konzepte ist die Implementierung in bestehende Fortbildungsprogramme und die Sensibilisierung der Unternehmensleitung. Wenn nachgewiesen werden könnte, dass durch die Einführung solcher Umsetzungsprogramme zum Beispiel die Arbeitsunfähigkeitstage gesenkt werden können, so wäre das natürlich ein deutlicher Erfolg. Aber das ist in der Kürze der Zeit nicht möglich.

Sie haben gesehen, dass dieses Projekt aus verschiedenen Elementen besteht, aus einem Forschungsanteil, einem Entwicklungsanteil, aus einem Anteil der Umsetzung. Wir haben versucht, das gesammelte Wissen so zu „übersetzen“, dass es für die Unternehmensleitung und für die Beschäftigten zu verstehen ist. Wir hoffen - und dazu gibt es gute Ansätze und Erfahrungen - dass dieses Konzept insgesamt der Wissensvermittlung und der Sensibilisierung der Unternehmen für dieses Thema dienlich ist und somit einen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der geistigen Leistungsfähigkeit älter werdender Arbeitnehmer leisten wird.

Ich danke Ihnen vielmals für Ihre Aufmerksamkeit.

Einfluss des Alters auf die Erkennungsleistung bei der Sicherheitskontrolle

Diana Hardmeier

Universität Zürich, Institut für Psychologie

Ein herzliches Willkommen auch von meiner Seite. Ich bedanke mich für die Einladung und freue mich sehr, dass ich von der Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung die Möglichkeit bekomme, meine Studien vorzustellen. Wie Sie bereits gehört haben, geht es um Alterseffekte in der Flughafensicherheit.

Ich persönlich komme aus der Wahrnehmungspsychologie. Ausgehend von diversen Objekterkennungstheorien hat *Professor Adrian Schwaninger* zusammen mit seiner *Forschungsgruppe VICOREG* untersucht, wie Röntgenbilder wahrgenommen und verarbeitet werden. Aufgrund dieser Erkenntnisse wurden diverse Selektionstests und ein adaptives Trainingssystem für Screener entwickelt. Die Daten, welche wir in der Zwischenzeit gesammelt haben, sind eben auch in Bezug auf das Altern im Arbeitsumfeld sehr spannend. Und so habe ich mich mit Hilfe von *Professor Mike Martin*, den ich sehr schätze, in die Thematik eingearbeitet.

Ich möchte Ihnen als erstes einen kleinen Einblick in die Arbeit eines Screeners geben. Sie kennen die Situation, wenn Sie selbst verreisen und durch die Sicherheitskontrolle gehen müssen. Nicht nur Sie selbst, sondern auch Ihr Handgepäck wird einer Kontrolle unterzogen. Bei der Arbeit, welche ich Ihnen vorstelle, wird der Einfluss des Alters bei der Röntgenbildinterpretation, welche eine große kognitive Leistung der einzelnen Personen erfordert, untersucht. Ich möchte damit beginnen, Sie ein bisschen in diese Thematik einzuführen, indem ich Ihnen die Aufgabe der Screener ein wenig näher bringe. Ich bitte Sie, sich dazu in diese Person, welche hinter dem Bildschirm sitzt, hineinzusetzen. Ich werde Ihnen einige Röntgenbilder zeigen und möchte, dass Sie für sich überlegen, ob Sie als Screener das jeweilige Gepäck durchgehen lassen würden oder nicht. *(Anm.: Frau Dr. Hardmeier zeigt verschiedene Röntgenbilder, das Publikum gibt per Handzeichen an, ob das Gepäck in Ordnung ist oder nicht, siehe Abbildung 1)*

Ich glaube, Sie haben gemerkt, dass die Zeit zur Beurteilung sehr kurz ist und Sie mit einer ziemlich schwierigen Aufgabe konfrontiert wurden. Für jedes Bild hatten Sie genau vier Sekunden Zeit. Bei einem hohen Passagieraufkommen am Flughafen ist dies eine realistische Zeitspanne. Ich glaube, ich konnte Ihnen auf diese Weise ein wenig vermitteln, was es bedeutet, solche Röntgenbilder zu interpretieren. Nun, bei dieser Röntgenbildinterpretation gibt es verschiedene Faktoren, welche eine Rolle spielen.



Abbildung 1: Beispielhafte Röntgenbilder aus der Sicherheitskontrolle

Schwaninger, Hardmeier und Hofer (2005) haben definiert, dass die Erkennungsleistung von zwei wesentlichen Faktoren beeinflusst wird: von *bildbasierten Faktoren* und *wissensbasierten Faktoren*. Zu den *bildbasierten Faktoren* gehört unter anderem die Gepäckdichte. Je dichter ein Gepäck, desto schwieriger wird es den verbotenen Gegenstand, wie zum Beispiel diese Schusswaffe im Gepäckstück, zu detektieren. Dazu ist visuelle Suche notwendig, welche heute Morgen bereits angesprochen wurde. Des weiteren gehört die Verdeckung zu den bildbasierten Faktoren. Je stärker ein verbotener Gegenstand von anderen Objekten im Gepäckstück überlagert wird, desto schwieriger wird es diesen zu erkennen. Und das Letzte ist die Ansicht, also die mentale Rotation. Im Gegensatz zur Gepäckdichte und der Verdeckung ist die Ansicht eines Objektes jedoch relativ gut trainierbar. Auf der anderen Seite haben wir die *wissensbasierten Faktoren* definiert. Das heißt, ein Screener muss wissen, was alles verboten ist und wie diese Gegenstände im Röntgenbild aussehen, wie z.B. ein Elektroschocker, eine Bombe, ein Messer usw.

Diese beiden Faktoren haben wir mit zwei unterschiedlichen Tests versucht, relativ unabhängig voneinander zu messen. Der X-Ray ORT ist ein Test, welcher nur Schusswaffen und Messer enthält und so die bildbasierten Faktoren relativ unabhängig vom Wissen messen kann. Dieser Test enthält 256 Bilder, 128 davon enthalten eine Schusswaffe oder ein Messer und die restlichen 128 Bilder sind leere Gepäckstücke. Wir haben in diesem Test die Gepäckdichte, die Verdeckung und die Rotation systematisch variiert und die Bilder in Schwarz und Weiß abgebildet, da die Farbe im Röntgenbild wiederum wissensabhängig ist. Sie

müssen beispielsweise wissen, dass Blau im Röntgenbild metallisch bedeutet und das Braun organische Materialien sind.

Die wissensbasierten Faktoren messen wir mit dem *PIT - Prohibited Items Test*. Dieser Test enthält 160 Bilder mit allen möglichen verbotenen Gegenständen: Schusswaffen, Messer, Hieb- und Schlaggegenstände, Bomben, leicht entflammbare Materialien, Chemikalien, andere verbotene Gegenstände. Auch hier sind wieder analog zum X-Ray ORT 80 gefährliche Gepäckstücke und 80 harmlose Gepäckstücke enthalten. Die bildbasierten Faktoren sind in diesem Test relativ konstant gehalten (d.h. mittlere Verdeckung und mittlere Gepäckdichte).

Das Testdesign ist bei beiden Tests gleich: Die Screener sehen ein Röntgenbild, das je nach Test nach vier Sekunden (X-Ray ORT) respektive nach zehn Sekunden (PIT) verschwindet. Danach müssen sich die Screener entscheiden, ob das Gepäckstück OK oder NICHT OK war und wie sicher sie sich in ihrer Entscheidung sind. Diese Tests sind eine Möglichkeit, um die Erkennungsleistung der Screener zu messen. Es gibt jedoch noch eine andere Möglichkeit: mit *TIP Daten - Threat Image Projection*. TIP Daten erlauben es, die Erkennungsleistung direkt während der Arbeit zu messen. Hierbei wird ein fiktionaler Gegenstand in ein reales Passagiergepäck eingeblendet. Das heißt, wenn Sie am Flughafen Ihre Handtasche auf das Band des Röntgengerätes legen, kann es sein, dass eine fiktionale Schusswaffe in Ihr Gepäck eingeblendet wird. Diese muss der Screener dann erkennen und das Gepäckstück zur Nachkontrolle geben. Daraufhin erhält der Screener ein Feedback, welches angibt, dass dies bloß ein fiktionaler Gegenstand war. Der Screener wird aber zusätzlich dazu aufgefordert, nochmals sicherzustellen, dass sich kein realer verbotener Gegenstand im Gepäckstück befindet.

Wir haben heute morgen schon sehr viel über visuelle Kognition im Alter gehört und gelernt, dass verschiedene kognitive Prozesse vom Alter beeinflusst werden. Viele dieser angesprochenen Prozesse sind auch bei der Röntgenbildinterpretation sehr wichtig. Zum Beispiel wird die Sehleistung mit dem Alter schlechter. Ebenfalls haben diverse Studien gezeigt, dass das räumliche Vorstellungsvermögen mit dem Alter beeinträchtigt wird. Aber auch das Arbeitsgedächtnis und gewisse Formen von Aufmerksamkeit können beeinträchtigt sein. Wir haben uns nun gefragt, wie sich diese abnehmenden Leistungen auf die Detektionsleistung bei der Röntgenbildinterpretation auswirken und hierzu zwei Studien durchgeführt, die ich Ihnen im Folgenden gerne vorstellen möchte. Zum einen wollten wir wissen, ob sich Experten und Novizen tatsächlich in ihrer Leistung im *X-Ray Object Recognition Test* unterscheiden, um herauszufinden, ob wir auch wirklich von Expertise sprechen können. Und wenn wir von Expertise sprechen, ob ältere Arbeitnehmer durch die normalerweise größere Arbeitserfahrung in der Lage sind, den negativen Alterseffekt zu kompensieren. Ebenfalls haben wir uns gefragt, ob sich Altersunterschiede bezüglich der Aufgabenstellung zeigen.

Zuerst werde ich Ihnen jedoch erklären, wie wir die Erkennungsleistung eines Screeners berechnen. Wir schauen uns nicht bloß die Trefferrate, sondern auch die Fehlalarmrate an. Die Trefferrate zeigt, ob ein Screener korrekterweise sagt, dass ein Gepäck einen gefährlichen Gegenstand enthält.

Auswertung - Erkennungsleistung d'

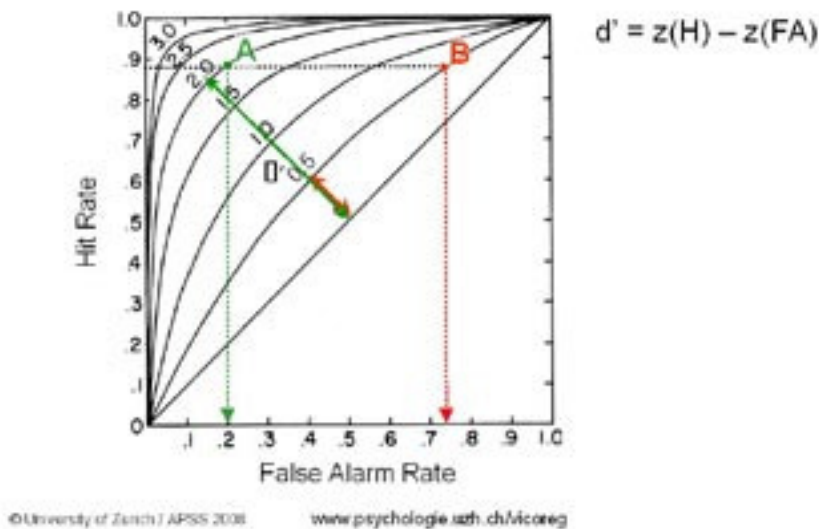


Abbildung 2: Auswertung der Erkennungsleistung d'

Abbildung 2 zeigt zwei Screener, Screener A und B. Beide haben eine Trefferrate von ungefähr 89 Prozent. Man könnte also annehmen, dass beide Screener gleich gut sind. Schaut man sich aber die Fehlalarmrate an, dass heißt, wie oft ein Screener fälschlicherweise ein Gepäckstück als gefährlich einstuft, dann sieht man in diesem Beispiel einen sehr grossen Unterschied beider Screener. Screener A hat eine tiefe Fehlalarmrate während Screener B eine sehr hohe Fehlalarmrate hat und somit sehr viele Gepäckstücke unnötigerweise manuell nachkontrollieren würde. Wir würden demzufolge Screener A einstellen, weil dieser wirklich unterscheiden kann, was verboten ist und was nicht. Screener B erreicht seine hohe Trefferrate vor allem deswegen, weil er sehr viele Gepäckstücke als NICHT OK einstuft. Die Erkennungsleistung d' , welche wir berechnen, bestimmt sich aus der z-transformierten Trefferrate abzüglich der z-transformierten Fehlalarmrate. Bildlich gesprochen, ist dies der Abstand zwischen der Winkelhalbierenden und der Kurve, auf der ein einzelner Screener liegt.

Nun möchte ich Ihnen erste Ergebnisse präsentieren. Was wir hier (Abbildung 3) sehen, ist die Erkennungsleistung d' für Experten und Novizen im X-Ray ORT. Man sieht hier, dass die Experten ein wesentlich höheres Erkennungsleistungsniveau haben als die Novizen und dies in allen vier Alterskategorien (*Anm.: Da es sich im Folgenden um Security Sensitive Informationen handelt, sind die Werte in den*

Graphiken jeweils nicht angegeben.)

Einfluss des Alters auf Erkennungsleistung

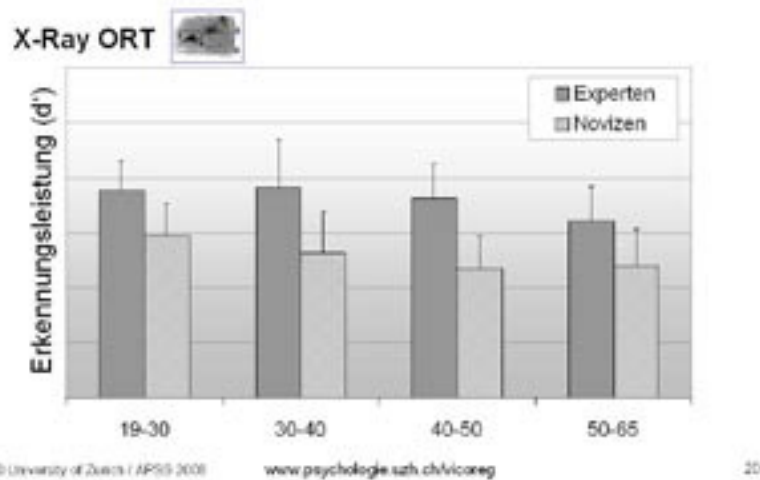


Abbildung 3: Einfluss des Alters auf die Erkennungsleistung

Des weiteren haben wir uns die Korrelation zwischen der Erkennungsleistung und dem Alter angeschaut. Unsere Resultate stimmen mit denjenigen, welche heute bereits präsentiert wurden überein. Zum einen zeigt sich ein relativ starker negativer Zusammenhang zwischen Alter und Erkennungsleistung, also ein Trend, dass ältere Arbeitnehmer eine tiefere Detektionsrate haben als die Jüngeren. Zum anderen aber auch eine sehr große Variabilität zwischen den einzelnen Personen, das heißt es gibt 60-Jährige, die eine bessere Leistungen erbringen, als ihre 30-jährigen Kollegen (Abbildung 4).

Einfluss des Alters auf Erkennungsleistung

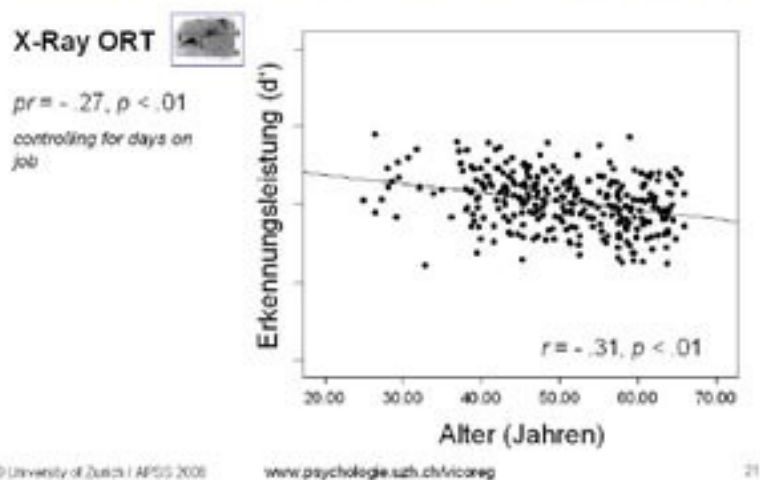


Abbildung 4: Einfluss des Alters auf die Erkennungsleistung im X-Ray ORT

Wir haben dieses Resultat dann in einer weiteren Studie, bei welcher wir die Erkennungsleistung am Checkpoint selbst gemessen haben, replizieren können. Das heißt, wir haben die Erkennungsleistung in den TIP Daten mit dem Alter der Screener korreliert. Und auch hier sieht man denselben Trend. Tendenziell ist die Leistung der älteren Arbeitnehmer schlechter im Vergleich zu den Jüngeren ($r = -.34$). Ebenso haben wir eine partielle Korrelation zwischen der Erkennungsleistung und der Arbeitserfahrung berechnet (herauspartialisiert wurde das Alter). Bei Flughafen 1 gibt es keinen Zusammenhang zwischen der Erkennungsleistung und der Arbeitserfahrung. Jedoch ergibt der Test am Flughafen 2 eine relativ starke partielle Korrelation, welche auf das Auswahlverfahren zurückgeführt werden könnte.

Zusammengefasst kann man sagen, dass ein höheres Alter generell mit einer tieferen Erkennungsleistung einhergeht, und dies nicht nur in der Testbedingung, sondern auch im Job selbst. Des weiteren erhöht die Arbeitserfahrung die Erkennungsleistung in der Röntgenbildererkennung generell nicht. Wir haben also einen relativ stabilen Alterseffekt, welcher selbst mit der höheren Arbeitserfahrung der älteren Arbeitnehmer nicht kompensiert werden kann.

In einer zweiten Studie haben wir untersucht, wie sich ein adaptives Trainingssystem vor und nach zwei Jahren Training auf die Erkennungsleistung auswirkt. Hierbei wurde auch untersucht, ob sich jüngere und ältere Screener bezüglich der Leistungssteigerung unterscheiden, ob der Lerneffekt von der Ausgangsleistung abhängt und wie sich das im Bezug auf das Alter auswirkt.

Im Jahre 2004 hat jeder Screener im Rahmen eines Kompetenzassessments drei Röntgenbildtests, sowie einen theoretischen Fragebogen gelöst. Diese Testerhebung diente als Baseline-Messung. Danach haben die Teilnehmer zwei Jahre lang mindestens zweimal 20 Minuten in der Woche mit einem adaptiven Trainingssystem trainiert. Das Trainingssystem X-Ray Tutor ist so aufgebaut, dass der Screener ein Röntgenbild sieht und dann entscheiden muss ob das Gepäckstück in Ordnung ist oder nicht. Der Screener erhält in jedem Fall ein Feedback ob seine Antwort richtig war oder nicht. Enthielt das Gepäckstück einen verbotenen Gegenstand, hat der Screener die Möglichkeit, das Gepäckstück nochmals anzuschauen. Ebenfalls erscheint ein zusätzliches Fenster, welches den verbotenen Gegenstand sowohl im Röntgenbild als auch in Realität anhand eines Photos nochmals zusätzlich abbildet. Da das Trainingssystem adaptiv ist, wird die Schwierigkeit der Bilder der Leistung des Screeners angepasst. Das heißt, jeder einzelne Screener wird gefördert, aber nicht überfordert.

Nach zwei Jahren Training wurden im Jahre 2006 dieselben Tests nochmals durchgeführt. Die Ergebnisse des X-Ray ORT, welcher bildbasierte Faktoren misst, zeigen, dass der Alterseffekt vor und nach dem Training vergleichbar ist (Abbildung 5). Die partielle Korrelation zwischen der Erkennungsleistung und dem

Alter (Arbeitserfahrung als Kontrollvariable) ist im Jahre 2006 ein wenig stärker als 2004. Ebenso deutet die relativ geringe Verbesserung der Erkennungsleistung in diesen zwei Jahren darauf hin, dass die bildbasierten Faktoren eher unabhängig vom Training sind. Schauen wir uns nun die Daten vom wissensbasierten Test an (Abbildung 5), dann kriegen wir ein bisschen ein anderes Bild. Im Jahre 2004 verzeichnen wir einen leichten negativen Effekt zwischen Erkennungsleistung und Alter. Jedoch nach zwei Jahren individuellen Trainings, scheint sich dieser Effekt verstärkt zu haben. Wird die Arbeitserfahrung herauspartialisiert, ist der Effekt zwischen Erkennungsleistung und Alter sogar noch stärker.

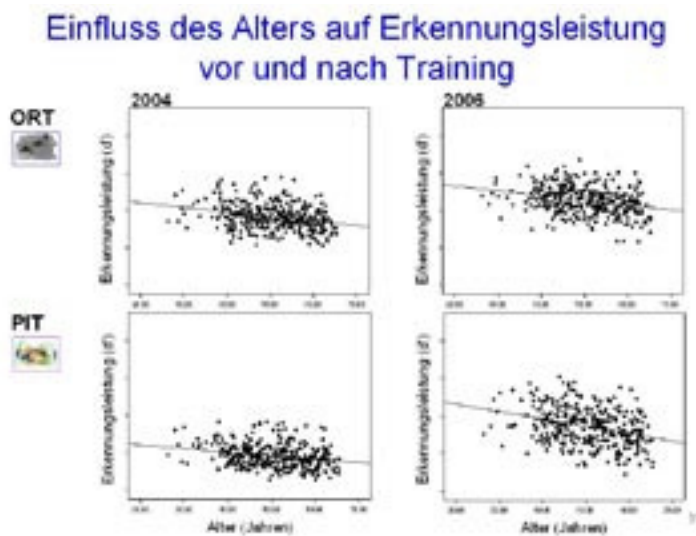


Abbildung 5: Einfluss des Alters auf die Erkennungsleistung vor und nach dem Training

Worauf ich nun eingehen möchte, ist, wie sich jüngere und ältere Screener bezogen auf ihre Lernfähigkeit unterscheiden. Schaut man sich die Resultate für den X-Ray ORT an, so ist zu beobachten, dass die Erkennungsleistung 2006 generell ein wenig besser ist als 2004. Die Leistungssteigerung allerdings ist für jüngere und ältere Screener im selben Masse angestiegen (Abbildung 6).

Im PIT, welcher alle möglichen verbotenen Gegenstände enthält, zeigt sich ebenfalls eine Leistungssteigerung nach dem Training. Allerdings weisen jüngere Screener viel höhere Lernerfolge auf als ältere Screener. Da der X-Ray ORT insbesondere die visuelle Intelligenz misst, haben wir zusätzlich untersucht, ob Personen, welche im X-Ray ORT gute Leistungen erbringen auch im PIT eine bessere Erkennungsleistung zeigen, als diejenigen, welche im X-Ray ORT schlechter abgeschnitten haben. Es kann angenommen werden, dass Screener, welche im X-Ray ORT gut abschneiden, auch schneller lernen und demzufolge im wissensbasierten Test besser abschneiden. Die Ergebnisse zeigen, dass der Wissenszuwachs vom 2004 zu 2006 im PIT vergleichbar ist. Das heißt, für den Lernerfolg spielt die Fähigkeit, mit bildbasierten Faktoren umzugehen, keine Rolle. Allerdings vollzieht sich der Wissenszuwachs auf einem unterschiedlichen

Leistungsniveau. Personen, welche im X-Ray ORT gut sind, haben generell eine viel bessere Erkennungsleistung im X-Ray PIT. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich der Alterseffekt, selbst nach zwei Jahren Training zeigt und der Einfluss der Arbeitserfahrung relativ gering ist. Dieses Ergebnis kann folgendermassen erklärt werden. Zum einen lernt man sehr viele Dinge nicht im Job selbst. Beispielweise sieht ein Screener im Normalfall keine Bombe am Checkpoint und kann so von seiner Arbeitserfahrung nicht profitieren. Das heißt, die Arbeitserfahrung alleine hat auf diese Aufgabe einen nur geringen Einfluss im Vergleich zum Training, bei welchem die Screener während 20 Minuten 100-150 verbotene Gegenstände sehen. Zum anderen kann die geringere Leistungssteigerung bei älteren Screenern auch auf die geringere Lernkapazität bei älteren Personen zurückgeführt werden. Aufgrund dessen wären Langzeitstudien, die wir leider noch nicht vorliegen haben, sehr spannend. Wie würde das Resultat in 20 Jahren aussehen, wenn die jungen Screener von Anfang an gezielt trainiert werden und einen ähnlichen Test mit 60 Jahren wieder lösen müssten.

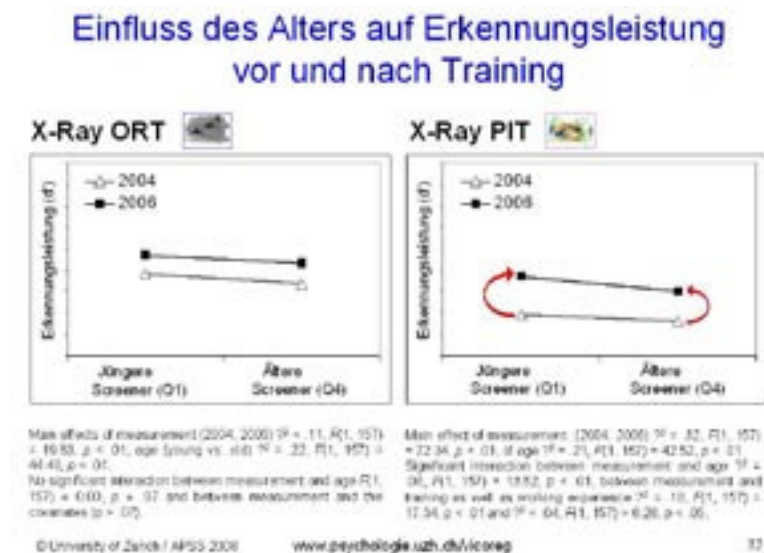


Abbildung 6: Einfluss des Alters auf die Erkennungsleistung vor und nach dem Training bei jüngeren und älteren Screenern

Ältere Screener und das ist statistisch signifikant, trainieren länger als die jüngeren Personen. Sie scheinen intuitiv zu versuchen, ihr Defizit zu kompensieren. Was ich an dieser Stelle noch einmal betonen möchte ist, dass wir relativ große Unterschiede zwischen den einzelnen Screenern gefunden haben. Das heißt, der negative Trend zwischen der Erkennungsleistung und dem Alter soll nicht implizieren, dass ältere Arbeitnehmer aufgrund dessen weniger geeignet sind diesen Job auszuführen. Vielmehr soll herausgefunden werden, worin die grossen interindividuellen Unterschiede begründet sind und wie diese Unterschiede mit entsprechenden Maßnahmen minimiert werden können.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Modul 2 - WOLLEN

Motivation älterer Arbeitnehmer



Neue Forschungsergebnisse zur berufsbezogenen Leistungsmotivation und Leistungsorientierung älterer Arbeitnehmer

Ralf Brinkmann



Optimistisch altern. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde demographiefester Personalarbeit für altersgemischte Belegschaften

Manfred Becker und Inéz Labucay



Motivierende Arbeitsgestaltung bei der KSB AG

Armin Zisgen

Neue Forschungsergebnisse zur berufsbezogenen Leistungsmotivation und Leistungsorientierung älterer Arbeitnehmer

Ralf Brinkmann

SRH Hochschule Heidelberg

Herzlichen Dank für die Einladung zum Vortrag „Berufsbezogene Leistungsmotivation und Leistungsorientierung älterer Arbeitnehmer“. Die hier darzustellende Thematik steht in sehr engem Zusammenhang mit einem Forschungsgebiet von mir, der inneren Kündigung. Als Ursachen für eine innere Kündigung wird vor allem ein Bruch des so genannten psychologischen Arbeitsvertrages gesehen, der sehr häufig durch Führungsfehler bedingt ist.

Wenn Sie sich das Thema „Ältere Arbeitnehmer“ betrachten, dann wird in diesem Zusammenhang immer wieder auch von der „Motivation“ dieser Personengruppe geschrieben. Beispielsweise schreibt der Focus 2002 „Unternehmen sollten sich schon bei den 40jährigen um kontinuierliche Weiterbildung und Motivation kümmern“ (Focus, 18/2002) oder die Firma Fahrion spricht davon, dass „Motivation, Loyalität, Stehvermögen sind häufig höher als bei Jüngeren“. Auch im Dritten Altenbericht der Bundesregierung spricht man von Motivation Älterer: „Ältere Mitarbeiter weisen nicht selten hohe Motivation und Loyalität auf“. Wenn von „Motivation“ älterer Mitarbeiter die Rede ist, basieren die zitierten „Erkenntnisse“ jedoch meist auf so genannten „Praxiserfahrungen“, unsystematischen Beobachtungen oder Erfahrungsberichten und nicht auf ausreichenden empirischen Daten. Es wird allgemein von „Motivation“ gesprochen, gemeint ist aber die berufliche Leistungsmotivation. Aber was ist damit gemeint? Fragt man die Praktiker: „Woher wissen Sie denn das? An was machen Sie das fest?“, dann sind sie meist hilflos. Es sind naive Theorien in den Köpfen der Leute. Was heißt denn nun eigentlich Motivation Älterer? Wenn Sie sich einmal die Unterlagen bzw. die Literatur dazu anschauen, dann finden Sie zwar immer Ergebnisse zu den physischen und zum Teil auch psychischen Leistungsfähigkeitsmerkmalen, aber zur Motivation, ist so gut wie nichts vorhanden. Und von daher war es uns wichtig, dieses Phänomen zu untersuchen.

Die Studie hat deskriptiv-epidemiologischen Charakter und dient der Generierung von weiteren explorativen Fragestellungen und der Erkundung neuer Hypothesen.

1. Zielsetzung des Forschungsprojektes

Grundlage der Studie ist das Konstrukt der berufsbezogenen Leistungsmotivation von *Schuler* und *Prochaska* aus dem Jahr 2001. Hierbei handelt es sich um ein Konzept, das von der Vorstellung weggeht, dass Motive ein Leben lang konstant bleiben. Vor allen Dingen hat dieses Konstrukt unterschiedliche Facetten. Wir haben im Rahmen unserer Forschung die berufliche oder berufsbezogene Leistungsmotivation und Leistungsorientierung bei verschiedenen Altersgruppen erhoben. Dabei wird deutlich, dass die Variabilität innerhalb der Gruppe größer ist, als zwischen den Gruppen. Parallel wurden mittels Fragebogen die Rahmenbedingungen der Leistungsmotivation erhoben, um Erkenntnisse zu „Motivationsbarrieren“ zu erhalten.

Die Sozialpsychologie sagt uns, dass wir Menschen, wenn wir andere Personen beurteilen, immer dazu neigen, auf die Person zu attribuieren. Fakt ist jedoch, dass auch die Arbeitssituation, also ergonomische Bedingungen oder die Führung, einen Einfluss auf die Arbeitsleistung und die Leistungsmotivation haben.

Natürlich ist auch die Unternehmenskultur, bestehend aus Regeln und Normen, ausformuliert oder in den Köpfen der Arbeitnehmer, ein weiterer, bedeutender Einflussfaktor. Gerade die Führungssituation spielt bei älteren Arbeitnehmern eine große Rolle. Sie erwarten Respekt und Wertschätzung im Führungsprozess.

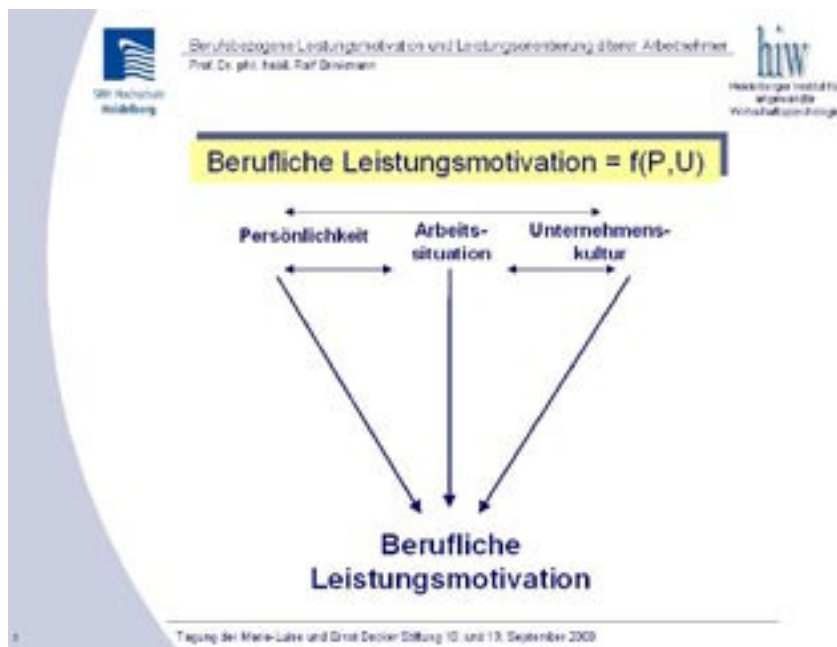


Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die berufliche Leistungsmotivation

Ich will eine kleine Übung mit Ihnen machen. Tun Sie doch einmal bitte genau das, was ich Ihnen sage. Sie heben bitte Ihre Arme vertikal (Anm.: Professor Brinkmann

zeigt jedoch seine Arme horizontal, siehe Abbildung 2).

Sie haben alle das gemacht, was ich gezeigt habe und nicht das, was ich gesagt habe. Das heißt, Menschen orientieren sich an dem, was sie sehen, also wie sich andere verhalten. Mitarbeiter registrieren sehr wohl, wo solche Brüche sind. Dies gilt insbesondere für die Unternehmenskultur.

Das bedeutet, bei unserer Forschung, können wir uns die Persönlichkeiten der Einzelnen anschauen, aber wir müssen uns eben auch auf die Arbeitssituation und die Unternehmenskultur konzentrieren, denn dort finden sich die so genannten „Motivationsbarrieren“.



Abbildung 2: Publikum führt die Anweisungen von Professor Brinkmann aus

2. Stand der Forschung

Wenn wir uns neuere Modelle alternsgerechter Arbeits- und Laufbahngestaltung anschauen, die auf den dauerhaften Erhalt von *Gesundheit, Qualifikation und Motivation* zielen, bleibt unklar, was unter „Motivation“ älterer Arbeitnehmer zu verstehen ist. Auch hinsichtlich der empirisch-quantitativen Erfassung der beruflichen Leistungsmotivation älterer Arbeitnehmer gibt es kaum Forschungsergebnisse, insbesondere nicht zum Vergleich von Älteren und Jüngeren.

Bei den Motivationsbarrieren gibt es einige Erkenntnisse. Motivationsbarrieren sind situationale und die kulturelle Bedingungen, wie zum Beispiel fehlende soziale Anerkennung durch Kollegen und Vorgesetzte oder abwertende Zuschreibungen. Letztere finden Eingang in das Selbstkonzept älterer Beschäftigter. Denn das Selbstkonzept ist nicht nur das, was man über sich selber denkt, also welche Fähigkeiten und Fertigkeiten man hat, sondern es ist auch das Fremdbild, das von

anderen kommuniziert und in das Selbstbild aufgenommen wird. Und je nachdem, wie dieses aussieht, übt es einen entsprechenden Einfluss aus. Auch schlechtes Betriebsklima, Führungsfehler und eine negative Unternehmenskultur führen zu Motivationsbarrieren auf Seiten der Mitarbeiter.

3. Begriffsdefinitionen

In der neueren psychologischen Forschung ist Leistungsmotivation, kein abgegrenztes Konstrukt, sondern ein Konzept, das als eine globale Verhaltensorientierung aufgefasst wird und vielfältige Aspekte der Persönlichkeit beinhaltet. Damit handelt es sich bei der Leistungsmotivation nicht mehr nur um unbewusst ablaufende Prozesse, sondern sie gilt mittlerweile als erfahrungs- und interessengesteuert. Die berufliche Leistungsmotivation unterteilt sich nach *Schuler* und *Prochaska* in 17 verschiedenen Dimensionen (Leistungsmotivationsinventar LMI) und einen Gesamtwert für die Leistungsmotivation. Zu diesen Dimensionen gehören beispielsweise: Beharrlichkeit, Dominanz, Engagement, Erfolgszuversicht, Flexibilität, Flow, Furchtlosigkeit, Internalität, kompensatorische Anstrengung, Leistungsstolz, Lernbereitschaft, Schwierigkeitspräferenz, Selbstständigkeit, Selbstkontrolle, Statusorientierung, Wettbewerbsorientierung und Zielsetzung. Beispielsweise verstehen wir unter dem Item „Beharrlichkeit“, die Ausdauer und den zielgerichteten Kräfteinsatz bei der Bewältigung von Aufgaben. „Dominanz“ gibt das Bestreben an, Macht und Einfluss auf andere auszuüben, andere anzuleiten und beeinflussen zu wollen. Engagement kennzeichnet die persönliche Anstrengungsbereitschaft, einen hohen zeitlichen Einsatz sowie hohe Wertschätzung der Arbeit gegenüber anderen Lebensbereichen.

4. Hauptfragestellungen

Wir haben uns für unser Projekt folgende Forschungsfragen gestellt:

- Existiert ein Unterschied im Gesamtwert der berufsbezogenen Leistungsmotivation zwischen jüngeren und älteren Arbeitnehmern?
- Nehmen ältere Arbeitnehmer „Motivationsbarrieren“ stärker wahr als jüngere?
- Stellen negative und positive Vorurteile gegenüber älteren Arbeitnehmern für diese „Motivationsbarrieren“ dar?
- Wirken sich Vorurteile gegenüber älteren Arbeitnehmern auf deren Selbstbild aus?

5. Vorgehensweise

Zur Datenerhebung haben wir sehr valide, reliable und objektive Instrumente eingesetzt, zum einen den LMI nach *Schuler* und *Prochaska* und zum anderen einen Fragebogen zu den betrieblichen Rahmenbedingungen, um situative und kulturelle Elemente aufzunehmen. An unserer Studie nahmen 538 Teilnehmer aus den unterschiedlichsten Branchen teil.

Wenn wir uns die Stichprobe differenziert nach Altersklassen anschauen, dann sehen Sie dass die Älteren (über 50 Jahre) mit 42,4 Prozent überwiegen. Die Verteilung von Frauen und Männern war ungefähr gleich.

6. Ergebnisse

Das wichtigste Ergebnis der Studie besteht darin, dass wir keinen statistisch signifikanten Unterschied im Gesamtwert der Leistungsmotivation zwischen Älteren und Jüngeren feststellen konnten.



Abbildung 3: Alter und Unterschiede in der Leistungsmotivation

Schaut man sich allerdings die einzelnen Dimensionen des Leistungsmotivationsinventars an, findet man signifikante Unterschiede zwischen älteren und jüngeren Arbeitnehmern und interessanterweise, als Nebeneffekt, auch zwischen weiblichen und männlichen Befragten. In den Dimensionen „Engagement“, „Wettbewerbsorientierung“, „Zielsetzung“ und „Statusorientierung“ der beruflichen Leistungsmotivation unterscheiden sich Jüngere von Älteren.

Vergleicht man die ganz Jungen mit den über 50-Jährigen stellt man signifikante Unterschiede in der Dimension „Engagement“ fest. Die Älteren haben kein so ausgeprägtes Engagement mehr. Sie sind auch nicht mehr wettbewerbsorientiert und lassen sich deshalb nicht in eine Konkurrenz zu anderen hineindrängen. Das kann man sicher auch damit erklären, dass sie bereits Erfolg im Berufsleben hatten. Auch bei der Dimension „Statusorientierung“ gibt es signifikante Unterschiede, was in der Konsequenz bedeutet, einen Älteren können Sie nicht mehr mit einem wohlklingenden Titel ködern.

Wenn wir Männer und Frauen vergleichen, erhalten wir spannende Ergebnisse. Interessant ist, dass Frauen, insbesondere in jüngeren Jahren, wettbewerbsorientierter sind als Männer. Frauen sind erfolgszuversichtlicher, also optimistischer. Frauen betreiben stärkere kompensatorische Anstrengungen, um dadurch mögliche Misserfolge zu vermeiden. Diese Ergebnisse gelten über alle Altersgruppen hinweg.

Schauen wir uns nun die Resultate zu den Motivationsbarrieren an. Folgende Frage wurde im Fragebogen gestellt: „Wenn ich auf die vergangenen Jahre meiner derzeitigen Tätigkeit zurückblicke, stelle ich eine *negative* Veränderung bei meiner Leistungsmotivation für meine Tätigkeit fest.“ 63 Prozent der Befragten in den Unternehmen haben diese Aussage abgelehnt. Diese Personengruppe hatte einen Mittelwert von 5,53 für die Gesamt-Leistungsmotivation im LMI. Die Korrelation zwischen der Ablehnung dieser Aussage und dem Wert im LMI ist hoch signifikant negativ. D.h., je höher die Leistungsmotivation als Verhaltensorientierung ausgeprägt ist, desto eher wird diese Aussage verneint. Die 36,2 Prozent der Befragten, die dieser Aussage zugestimmt haben, bei denen es also ein Absinken der Leistungsmotivation in den letzten Jahren gegeben hat, haben einen niedrigeren LMI-Wert. Personen, die der oben genannten Aussage zustimmten, lehnen Aussagen wie „Ältere Arbeitnehmer werden fair behandelt“ ab. Das heißt, diese Befragten haben den Eindruck, sie würden unfair behandelt. Sie nehmen also etwas wahr, was sie negativ beeinflusst. Jetzt könnte man natürlich sagen, dass solche Barrieren dazu führen, dass Mitarbeiter nicht mehr leistungsmotiviert sind. Im umgekehrten Sinn kann man aber auch behaupten, dass leistungsmotivierte Mitarbeiter sich von diesen Barrieren nicht beirren lassen. Was ist Henne, was ist Ei?

Die Ergebnisse der Frage 46 sind interessant. „Was denken Sie, ist die Ursache dafür, dass sich Ihre berufliche Leistungsmotivation über die Zeit verändert hat?“ Der Aussage „zunehmender Leistungsdruck im Unternehmen“ stimmen nahezu die Hälfte aller 31-Jährigen bis über 50-Jährigen zu. Dabei haben die Jüngeren sogar noch höhere Zustimmungswerte als die Älteren. Die Aussage „Die sich verbreitende Ellenbogengesellschaft“ findet überwiegend bei den Älteren Zustimmung. Aber 45,2 Prozent der über 50-Jährigen bejahen die Aussage, dass das Älterwerden und die damit einhergehende Veränderungen der Werte für die

Veränderung der Leistungsmotivation verantwortlich sind. Hier scheint sich also so etwas wie „Motivwandel“ zu vollziehen. Das heißt, Dinge, die einmal wichtig waren, haben an Bedeutung verloren, wie die bereits erwähnten Resultate zur Status- und Wettbewerbsorientierung zeigen. Hier kommen die Lebensphasenkonzepte, etwa das von *Levinson*, ins Spiel. Auch dort werden solche Veränderungen postuliert und davon ausgegangen, dass Menschen ab 40 Jahre über ihr Leben und ihre Arbeit nachdenken und sich verstärkt fragen, wo sie privat und beruflich stehen.

Wir haben versucht, diese Erkenntnisse in ein Modell zu fassen (Abbildung 4). Menschen haben Arbeitsvermögen, das sie in Arbeit umsetzen. Auf diesen Prozess wirken Faktoren wie die individuelle Leistungsmotivation, der altersbedingte Motivwechsel, Motivationsbarrieren und eine unterstellte mangelnde Leistungsfähigkeit, die in das Eigenbild der Älteren aufgenommen wurde, ein. Ebenso sind Leistungsstandards, die Unternehmenskultur, Personalverantwortliche, Kollegen und gesellschaftliche sowie wirtschaftliche Faktoren auf diesen Prozess indirekt einwirkend.



Abbildung 4: Modell zu, Entstehen der beruflichen Leistungsmotivation

Wie solch ein Faktor indirekt wirkt, zeigen beispielsweise Studien zu negativen Vorurteilen gegenüber älteren Beschäftigten bei Personalleitern. Je jünger ein Personalleiter ist, desto negativer ist seine Sicht der Älteren und je älter er wird, desto milder wird sein Urteil.

Schauen wir uns nun die Einstellungen gegenüber älteren Arbeitnehmern etwas näher an. Hier haben wir unter anderen Items zu negativen Einstellungen wie zum Beispiel: „Ältere Mitarbeiter wollen keine Weiterbildungsherausforderung“, bis hin

zu „Ältere Mitarbeiter haben den Zenit ihrer Produktivität überschritten“ einstufen lassen. Hier ging es uns darum einen Vergleich der Zustimmungen der Jüngeren und Älteren vorzunehmen. Diese negativen Aussagen wurden von den meisten der 538 Probanden weitgehend abgelehnt. Gerade die älteren Arbeitnehmer lehnen diese Aussagen ab und signalisieren damit, dass sie ein anderes Selbstbild haben, als häufig behauptet wird. Wenn man hierzu wiederum Zusammenhangsberechnungen durchführt, dann korrelieren die Höhe der beruflichen Leistungsmotivation und die Ablehnung der negativen Urteile sehr stark. Personen aller Altersgruppen, die diese negativen Aussagen ablehnen, haben eine höhere Leistungsmotivation.

Positive Einstellungen zu Älteren, dokumentiert in Aussagen wie: „Ältere Mitarbeiter sind gegenüber Veränderungen offener als jüngere“, bis hin zu „Ältere Mitarbeiter sind zuverlässiger als jüngere“ werden eher abgelehnt. Die Aussage: „Ältere können Risiken besser einschätzen als jüngere Mitarbeiter“ und „Ältere arbeiten ebenso konzentriert wie jüngere Mitarbeiter“, werden hingegen als zutreffend angesehen. Interessant ist hierbei, dass die Älteren dies genauso sehen. Das heißt, sie gehen davon aus, dass Veränderungen eher persönlichkeitsbedingt als altersbedingt sind. Aussagen wie: „Ältere sind offener gegenüber Veränderungen“ oder „Ältere sind kompetenter“ wurden abgelehnt, auch von den älteren Befragten selbst.

Wir haben auch Fragen zur Weiterbildung gestellt. Ältere sagen: „Wir haben eigentlich genug Weiterbildungsmöglichkeiten.“ Was sie aber bemängeln, ist das Verhalten der Führungskräfte, die sie nicht dazu auffordern und ermuntern, denn es gibt auch individuelle Barrieren, zum Beispiel die Einstellung: „Das lohnt sich für mich nicht mehr“. Da scheint es so zu sein, dass ältere Arbeitnehmer erwarten, dass Führungskräfte hier entsprechend anschieben und fordern.

7. Zusammenfassung

Aus unserer Sicht kann von einem drastischen Abfall der beruflichen Leistungsmotivation mit steigendem Alter nicht ausgegangen werden. Aber es gibt Unterschiede in einzelnen Bereichen und die hängen mit einer Veränderung der Werte und Bedürfnisse älterer Beschäftigter zusammen. Erhöhter Leistungsdruck und zunehmende Konkurrenz sind natürlich auch Gründe, die genannt wurden. Wenn Sie daran denken, dass die Arbeitsverdichtung immer mehr zunimmt, sind diese zuletzt genannten Ursachen auch nachvollziehbar, da dadurch auch irgendwann einmal die Arbeitsfreude weg bricht. Wir wissen aus der Forschung zur inneren Kündigung, dass ein Mitarbeiter, der früher ein leistungsfähiger Arbeitnehmer war, weil er die erwartete Leistung erbringen konnte, zu einem demotivierten Mitarbeiter werden kann, weil die Standards im Unternehmen nach oben gesetzt wurden. Das heißt, man personalisiert zum Teil auch Schwierigkeiten, die eigentlich in den Verhältnissen liegen.

Die Resultate zeigen in der Tendenz die in der Literatur beschriebenen positiven Eigenschaften, die älteren Mitarbeitern zugeschrieben werden. Damit sind die Einstellungen gegenüber älteren Arbeitnehmern also nicht so negativ, wie sie häufig in entsprechenden Veröffentlichungen zu finden sind. Und wir haben natürlich diesen Zusammenhang zwischen den Motivationsbarrieren und der Wahrnehmung den ihnen zugrunde liegenden Bedingungen. Offen bleibt die Frage, ob sich derjenige, der einen niedrigen Leistungsmotivationswert hat und dies mit suboptimalen betriebliche Faktoren begründet, nur versucht, sich zu rechtfertigen oder ob die Begründungen zutreffend sind.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Optimistisch altern - Theoretische Grundlagen und empirische Befunde demographiefester Personalarbeit für altersgemischte Belegschaften

*Manfred Becker und Inéz Labucay
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*

es spricht Inéz Labucay

Wir freuen uns sehr, hier zu sein und bedanken uns für die freundliche Einladung. Mein Name ist Inéz Labucay. Ich bin wissenschaftliche Mitarbeiterin bei Professor Becker am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisation und Personalwirtschaft, an der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg und ich arbeite schwerpunktmäßig im Bereich „Age Diversity Management“. Wir haben uns in dem dynamischen Feld „Diversity Management“ auf eine, unserer Meinung nach, sehr wesentliche Variable konzentriert, nämlich das Alter, was sicher auch in Zukunft als Forschungsfeld weiter interessant bleiben wird.

es spricht Professor Becker

Mein Name ist Manfred Becker. Ich bin Betriebswirt, habe in Mainz studiert, promoviert und mich habilitiert. Unter anderem war ich zehn Jahre bei Opel und General Motors in der Personalentwicklung tätig. Danach war ich von 1990-1993 Professor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Personalwirtschaft an der Gerhard-Merkator-Universität Duisburg. Seit 1993 bin ich Professor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisation und Personalwirtschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Seit etwa fünf Jahren haben wir in Halle einen Forschungsschwerpunkt „Human Resources Diversity Management (HRDM)“. Dieser Forschungsschwerpunkt ist sozusagen praxisgewachsen, denn gerade in den Anfangsjahren hatte ich sehr viel Mühe, dieses Thema an den Mann zu bringen. Umso positiver ist es, dass das Thema nun sehr stark in den Fokus gerückt ist. Die Forschung bei uns am Lehrstuhl ist interdisziplinär gestaltet. Ich bin Betriebswirt, wir haben eine Volkswirtin, wir haben eine Soziologin und wir haben drei Psychologen. So wollen wir die eher harten Faktoren der Betriebswirtschaft mit den eher personenbezogenen Faktoren der Sozialwissenschaften verbinden.

Das Forschungsprogramm „Optimistisch Altern - theoretische Grundlagen und empirische Befunde demographiefester Personalarbeit für altersgemischte Belegschaften“ ist nun abgeschlossen. Das Projekt wurde von der Deutsche Post-

Stiftung gefördert. Die Daten, die Sie jetzt sehen werden, stammen aus den Jahren 2006 und 2007. In unserem Projekt haben wir „White-Collar“-Arbeiter unterhalb der Führungsebene untersucht, also Angestellte ohne Führungsverantwortung. Wir haben sowohl Einzeluntersuchungen als auch Gruppenuntersuchungen durchgeführt.

Aktualität des Themas und Forschungsstand

Aktuelle Daten zur Alterung der Belegschaft

Meine Damen und Herren, ich komme nun zum ersten Punkt des Vortrages. Das ist meine Lieblingsfolie, weil sich hier die demografische Entwicklung sehr schön darstellt (Abbildung 1).

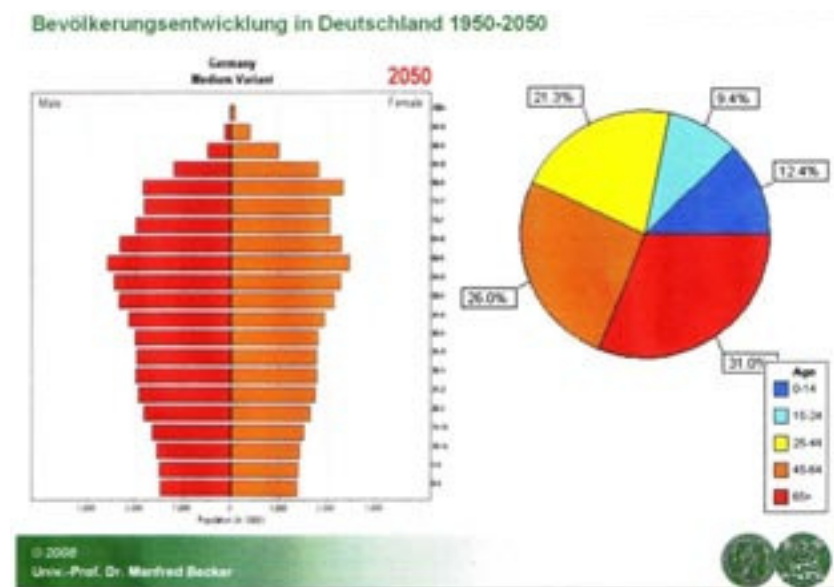


Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland 1950 bis 2050

Wenn Sie auf das Jahr 2050 schauen, dann haben Sie die Komplettierung der „Sargform“ der demografischen Entwicklung. Viele Führungskräfte, auch Wissenschaftler, sowie der Mann auf der Straße meinen, bei der demografischen Entwicklung handle es sich um eine Möglichkeit, die uns treffen könnte. Meine Damen und Herren, darum geht es nicht. Es geht um Fakten. Wir haben in Deutschland zum Beispiel ganz große Probleme, den Mangel an Arbeitskräften durch Migration zu ersetzen, wir haben eine gefühlte Migrationsangst. Also, wir müssen mit den Dingen leben, so wie sie sind. Zum Beispiel halbiert sich der Anteil der 0 bis 14-Jährigen von 23 Prozent (1950) auf 12 Prozent bis zum Jahr 2050, während sich in dieser Zeit der Anteil der 65-Jährigen an der deutschen Bevölkerung mehr als verdreifacht (1950: 9,7 Prozent, 2050: 31 Prozent). Man kann eben keine 20-Jährigen nachgebären. Generationskonflikte werden nicht ausbleiben.

Im Jahre 2000 haben wir zum ersten Mal eine Altersstrukturanalyse in einem Unternehmen durchgeführt. Sie sehen (Abbildung 2), wie dieses Unternehmen gealtert ist. Die Kohorte der 20- bis 35-Jährigen hat um 11,6 Prozent abgenommen und die der 40- bis 55-Jährigen um 11,2 Prozent zugenommen. Dieses Bild sagt Ihnen gleichzeitig, dass das Problem nicht erkannt wird, weil „nur“ das Mittelalter zugenommen hat. Deutsche Unternehmen sind im Schnitt mittelalterlich, also eher jung. Und deshalb wird das Problem nicht erkannt. Deutsche Unternehmen haben auch deshalb einen relativ geringen Altersdurchschnitt, weil in der Vergangenheit die Älteren frühzeitig in den Vorruhestand geschickt wurden.

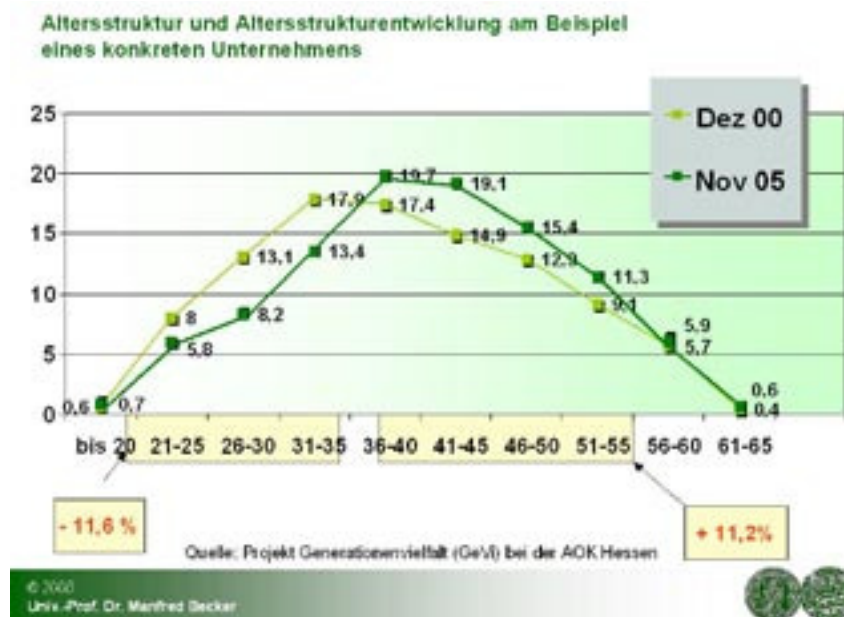


Abbildung 2: Altersstruktur und Altersstrukturentwicklung am Beispiel eines Unternehmens



Abbildung 3: Erfahrungsweitergabe im demographischen Wandel

Wir sind ja hier in Bonn, der Stadt aus der die Gummibärchen kommen. Dazu ein Bild: Stellen Sie sich dreieinhalb rote Gummibärchen vor (Abbildung 3). Im „Worst case“-Szenario werden dreieinhalb rote Gummibärchen im Jahr 2012 in den Ruhestand gehen. Sie werden einem verbleibenden halben grünen Gummibärchen ihre Erfahrung übertragen. Das halbe Gummibärchen wird die Erfahrung nicht verarbeiten können und auch nicht verarbeiten wollen. Das halbe Gummibärchen weiß gar nicht, was es mit der Erfahrung der dreieinhalb ausscheidenden Kollegen machen soll. Bis es die Erfahrung dieser Dreieinhalb verdaut hat, ist die Dynamik, die Komplexität so weit vorangeschritten, dass die Erfahrung überhaupt nicht mehr zur Wirkung kommt. Die Frage ist, an wen sollen Wissen und Erfahrung weitergegeben werden. Eines der ungelösten Probleme der demographischen Entwicklung ist also der Erfahrungstransfer.

Erfahrungen aus dem Forschungsprojekt

Meine Damen und Herren, nun möchte ich Ihnen noch einige Aspekte, die wir gewissermaßen als summarische Erfahrung aus dem Forschungsprojekt heraus gewonnen haben, vorstellen. Wir haben uns gefreut, dass das Projekt in den Unternehmen durch die Probanden, also junge, alte und gemischte Gruppen, problemlos angenommen wurde. Wir haben aber auch mitbekommen, dass ältere Mitarbeiter in den Unternehmen eine geringe Fluchtdistanz haben. Wir hatten außerordentlich große Schwierigkeiten, ältere Menschen in das Forschungsprojekt einzubeziehen, weil sie von Vorruhestand, Reorganisation und Diskriminierung so verschreckt sind, dass sie auch von Forschungsvorhaben nichts Gutes erwarten. Stereotype Annahmen, pauschale Zuschreibungen und Vorurteile über Alter sind das, was in vielen Unternehmen gegeben ist. In die endgültige Stichprobe gingen 133 jüngere Arbeitnehmer und 95 ältere Arbeitnehmer ein. Ohne persönliche Kontakte wäre der Zugang zum Feld nicht möglich gewesen.

Es gibt Studien, die die Ergebnisse unseres Projektes teilweise bestätigen, die aber einen anderen Forschungszugang gewählt haben und zu folgenden Ergebnissen kamen:

- Eine geringere Produktivität altersgemischter Gruppen als altershomogener Gruppen, aber keine individuellen Produktivitätseinbußen Älterer im Vergleich zu Jüngeren war das Ergebnis einer in einem Industrieunternehmen durchgeführten Studie von Börsch-Supan/Düzgün/Weiss (2007).
- Produktivitätseinbußen durch Altersmischung nur bei standardisierten Aufgaben, nicht bei Kreativaufgaben ermittelten Veen/Backes-Gellner (2008).

- Die Studie von *Semmer/Richter (2004)* kommt zu dem Ergebnis, dass Ältere zwar langsamer arbeiten, aber sorgfältiger und strategisch vorausschauender vorgehen.
- Eine Untersuchung in 111 Finanzverwaltungen in Nordrhein-Westfalen ergab einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen dem Grad der Altersheterogenität und der Qualität der Arbeitsleistung (*Neubach et al. (2006)*).

Wir haben die Forschungslandschaft erkundet und haben dann das Konstrukt Handlungskompetenz wissenschaftlich untersucht. Was wir dort im Detail gemacht haben, das sagt Ihnen jetzt Frau Labucay.

es spricht Frau Labucay

Wissenschaftliche Grundlagen des Forschungsprojektes

Gern möchte ich Ihnen an dieser Stelle das Konstrukt der Handlungskompetenz näher erläutern, das ursprünglich aus der Pädagogik kam, inzwischen aber weit verbreitet ist. Handlungskompetenz unterscheidet man in die Teilkompetenzen Fachkompetenz, personale Kompetenz, soziale Kompetenz und Methodenkompetenz. Fachkompetenz gibt an, welche fachlichen Fähigkeiten ein Mitarbeiter hat, um eine konkrete berufliche Aufgabe zu bewältigen. Bei der personalen Kompetenz ist an Ressourcen wie Einstellungen und Werte zu denken, auf die ein Mitarbeiter bei der Bewältigung beruflicher Anforderungen zurückgreifen kann. Methodenkompetenz ist die Fähigkeit, die erworbene Qualifikation im Arbeitsprozess zielorientiert einzusetzen. Soziale Kompetenz ist für das Feld der Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern, Vorgesetzten und Kunden relevant (Abbildung 4).



Abbildung 4: Konstrukt der Handlungskompetenz

Zur Erfassung der Handlungskompetenz haben wir die einzelnen Kompetenzbereiche mit einem Kriterienset hinterlegt. Entscheidend war dabei für uns, welche Variablen wichtig für den beruflichen Handlungskontext sind. Wir haben uns für sieben Kriterien entschieden, die im Zusammenhang mit dem Lebensalter zu untersuchen waren (Abbildung 5).



Abbildung 5: Abgeleitetes Kriterienset zur Erfassung der Handlungskompetenz

Es hat sich herausgestellt, dass Erfahrung und Lernfähigkeit - wie auch bereits zu erwarten war - schon hinreichend beforscht waren. Daher haben wir uns hier auf ausreichend gesicherte Erkenntnisse stützen können und diese aus der Literaturlage übernommen. Alle anderen Kriterien (Abbildung 5) haben wir in dem Forschungsprojekt selbst beforscht. Wir haben also zum einen **Stressbewältigung** untersucht. Dabei ist entscheidend, dass nicht jede Situation für jede Person gleich Stress bedeutet, sondern es kommt darauf an, ob die Person Möglichkeiten sieht, mit diesem Stress umzugehen. Ich möchte nur zwei Beispiele nennen: Man spricht vom emotionsbezogenen Umgang mit Stress, wenn eine Person zum Beispiel versucht, eine Situation positiv für sich umzudeuten und dadurch den Stress zu reduzieren. Beim problembezogenen Umgang mit Stress geht die Person daran, das Problem direkt zu lösen, das den Stress verursacht.

Bei den **Motivationalen Schemata** kann man sich unterschiedliche Motivklassen anschauen. Wir haben uns zum einen an *Maslow* aber auch an *McClelland* orientiert, und haben hier unterschiedliche Motive, wie das Streben nach Autorität, das Streben nach Macht, aber auch nach sozialen Kontakten, und - ganz wichtig natürlich für den Arbeitskontext - auch das Leistungsmotiv betrachtet.

Beim **Konfliktverhalten** geht es darum, wie ich im betrieblichen Kontext mit Konflikten umgehe. Zum Beispiel gibt es zwei grundlegende Strategien. Man kann zu der Möglichkeit „Dominieren“ greifen, also versuchen, dem Gegenüber die eigene Position aufzuzwingen, oder zur Möglichkeit „Ausgleichen“, d. h. versuchen, einen Kompromiss zu finden, um einen Konflikt zu lösen. Wir haben dabei angenommen, dass ein enger Zusammenhang zwischen der Konfliktbewältigung und dem sogenannten Jobalter, d. h. der Verweildauer in der derzeitigen Tätigkeit, besteht.

Bei der **Problemlösefähigkeit** ging es darum, Probleme in einem bestimmten Zeitfenster zu lösen. Die Fragestellung lautete: Wie sieht die Problemlösequalität aus, d. h. gelangen die Probanden zur richtigen Lösung oder nicht und wie viel Zeit benötigen sie hierzu? Wichtig war uns auch, wie die Problemlösung in der Gruppe aussieht.

Kreativität haben wir als Einfallsreichtum operationalisiert. Hier war es uns wichtig, zu hinterfragen, ob altersgemischte Teams kreativer als altershomogene Teams sind.

Untersuchungsziel

Unsere Fragestellung bezieht sich auf die Gruppenebene und auf die Individualebene. Die Forschungsfragen lauteten:

- Existieren signifikante Unterschiede in der Handlungskompetenz zwischen älteren und jüngeren Mitarbeitern?
- Existieren signifikante Unterschiede in der Handlungskompetenz zwischen altersgemischten und altershomogenen Gruppen von Mitarbeitern?

Unser Ziel war es, konkrete Erkenntnisse zu den einzelnen Teilvariablen der Handlungskompetenz zu gewinnen, um daraus gestalterische Aussagen für die Personalarbeit abzuleiten.

Wissenschaftliche Erkenntnisse und Forschungsdefizite

Damit klar wird, wo wir uns in der bestehenden Forschung aufgestellt sehen, möchte ich Ihnen kurz den theoretischen Hintergrund erläutern. Bei der Teilvariable **Erfahrung** als bereits erforschtes Kriterium haben wir uns an die Intelligenztheorie von *Cattell* angelehnt. Er unterscheidet fluide und kristalline Intelligenz: Unter der fluiden Intelligenz wird die Fähigkeit verstanden, neue Lösungswege für Probleme zu finden, ein Synonym ist Umstellungsfähigkeit. Unter kristalliner Intelligenz wird dagegen der Rückgriff auf vorhandenes Erfahrungswissen zur Lösung wiederkehrender, bekannter Probleme verstanden. Anhand der vorhanden Forschungsergebnisse kann man festhalten, dass Erfahrung einen

kompensatorischen Effekt hat. Bestimmte im Alter auftretende Defizite, zum Beispiel eine reduzierte Geschwindigkeit bei der Lösung von Problemen, können durch Erfahrung kompensiert werden. Es wurde aber auch angeführt, dass Erfahrung Kreativität behindern kann, da eingeschliffene Handlungsmuster neue Lösungswege verbauen.

Bei der Teilvariable **Lernfähigkeit** haben wir ebenfalls den vorhandenen Forschungsstand aufgenommen. Hier möchte ich nur die Ergebnisse von *Ilmarinen* hervorheben. Er hat darauf hingewiesen, dass man eine adäquate Lernumgebung braucht. Ältere benötigen eine störungsfreie Lernumgebung, sie lernen lieber in entspannter Atmosphäre, sie haben definitiv eine andere Lerngeschwindigkeit und brauchen deshalb einen entsprechenden Kontext, in dem sie gut lernen können.

Nun zu den Kriterien, die wir selbst beforscht haben. Hier möchte ich Schwerpunkte setzen. Ich habe im Zusammenhang mit der **Stressbewältigung** bereits auf die subjektive Bewertung einer Situation als Stress und die Alternativen der problembezogenen und der emotionsbezogenen Bewältigung hingewiesen. Wichtig ist hierbei, neben intrapersonalen auch extrapersonale Bewältigungsressourcen zu berücksichtigen. Es spielt zum Beispiel auch eine Rolle, wie die soziale Unterstützung aussieht, die eine Person erfährt. Die bisherige Forschung ergab jedoch kaum Erkenntnisse zu altersbedingten Unterschieden im Stresserleben, mit der Ausnahme gesundheitsbezogener Sorgen. Hinsichtlich der Bewältigungsressourcen werden durch die bisherige Forschung gestützt keine altersbedingten Unterschiede erwartet.

Bei dem Konstrukt **Motivation** haben wir zusätzlich zu den allgemein akzeptierten und gut beschriebenen Bedürfnisklassen von *Maslow* auch die Kategorien bei *McClelland* berücksichtigt. Wir haben zusätzlich das Leistungsmotiv aufgenommen, weil sich hier keine vollständige Deckungsgleichheit mit dem Selbstverwirklichungsmotiv bei *Maslow* ergibt. Insgesamt bestätigt die bisherige Forschung eine Neugewichtung von Motiven im Alter. Man kann also nicht generell sagen, dass die Motivation mit dem Alter abnimmt, sondern eher, dass bestehende Motive neu gewichtet werden. Die Ergebnisse deuten bisher auf ein abnehmendes Status- und Machtstreben und auf die zunehmende Bedeutung sozialer Kontakte mit dem Alter hin.

Bei der Variable **Konfliktverhalten** habe wir uns unterschiedliche Konfliktstile angeschaut. Ich habe hier bereits die Extremstrategien „Nachgeben“ und „Dominieren“, erwähnt. Grundlage war das Modell der Konfliktmanagementstile nach *Rahim*, das auf dem Managerial-GRID-Ansatz von *Blake* und *Mouton* aufbaut. Die bisherigen Erkenntnisse der Forschung hierzu besagen, dass Personen bestimmte Konfliktstile bevorzugen, diese aber situationsabhängig variabel einsetzen. Diese Theorie ist geeignet, um Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Menschen in ihren bevorzugten Konfliktstilen zu ermitteln.

Bei der Variable **Problemlösefähigkeit** ist die Unterscheidung in fluide versus kristalline Intelligenz wichtig. Die bisherige Forschung konstatiert eine Abnahme der fluiden Intelligenz und eine Zunahme der kristallinen Intelligenz: Teilbereiche der Intelligenz (z. B. die Verarbeitungskapazität) haben Einfluss auf die Problemlösefähigkeit. 60-Jährige weisen regelmäßig eine geringere Verarbeitungskapazität als 40- und 20-Jährige auf (*Hussy (1998)*). Weitere wichtige Erkenntnisse sind altersbedingte Einschränkungen in der Verarbeitungsgeschwindigkeit und im Arbeitsgedächtnis und die Abnahme wichtiger mentaler, wenig geübter Fähigkeiten, ab dem 80. Lebensjahr.

Kreativität wird von *Guilford* als Teil der Intelligenz erfasst. Wichtig ist die Unterscheidung in konvergentes und divergentes Denken. Bei konvergentem Denken gibt es eine richtige Lösung. Die meisten Intelligenztests bauen auf konvergenten Problemlösestrategien auf, damit man die Probanden eindeutig einstufen kann. Dagegen gibt das divergente Denken an, wie vielfältig die kreativen Lösungen sind, die erzeugt wurden. Kreativität haben wir als Einfallsreichtum auf individueller Ebene und auf Gruppenebene erfasst.

Forschungsdesign

Was haben wir unter altersgemischten Gruppen zu verstehen?

Das möchte ich Ihnen im Zusammenhang mit unserer Stichprobe erläutern. Wir haben zwischen April 2006 und Juli 2007 unsere Datenerhebung in insgesamt 14 Unternehmen an 228 Probanden durchgeführt. Wir hatten eine Altersgrenze von 45 Jahren festgesetzt, die der noch geltenden Altersgrenze des Statistischen Bundesamtes entspricht, um Vergleichbarkeit zu ermöglichen. Wir haben drei Arten von Gruppen gebildet: homogen junge Gruppen, das waren jeweils sechs Personen unter 45 Jahren, und homogen alte Gruppen zu sechs Personen über 45 Jahren. Die altersgemischten Gruppen waren dann gerade hälftig aus älteren und jüngeren Mitarbeitern zusammengesetzt. Zusätzlich zum Lebensalter haben wir auch das individuelle Jobalter erhoben.

Bei den Erhebungsinstrumenten haben wir einen Methodenmix eingesetzt. Die Kriterien „Stressbewältigung“, „Motivationale Schemata“ und „Konfliktverhalten“ haben wir durch eine Fragebogenerhebung erfasst, die auf bestehenden, validen Skalen aufbaute. Stressbewältigung wurde durch das *Proactive Coping Inventory* erfasst. Bei der Motivation haben wir uns an das *Bochumer Inventar* angelehnt. Um das individuelle Konfliktverhalten zu messen, griffen wir auf das *Rahim Organizational Conflict Inventory* zurück. Zur Messung der Kreativität wurde das Verfahren des Brainwriting angewandt. *Brainwriting* ist einfach die schriftliche Variante von Brainstorming, um zu verhindern, dass jemand, der sich nicht gerne exponiert, sich nicht äußert. Die Variable „Problemlösefähigkeit“ haben wir auf der individuellen Ebene und auf der Gruppenebene untersucht. Zur Messung auf der individuellen Ebene haben wir das sogenannte Superhirn-Spiel verwendet. Bei diesem Spiel

muss eine Farbkombination erraten werden. Dabei gibt der Versuchsleiter eine Rückmeldung nach jedem Versuch des Probanden, die richtige Farbkombination zu erraten. Der Proband hat die Aufgabe, anhand der Rückmeldung die richtige Kombination zu erschließen. Folgende Fragen sollten beantwortet werden: Wie ist die Problemlösequalität? Wurde die richtige Lösung gefunden? Wie lange hat der Proband gebraucht? Wie viele Fehler hat er gemacht? Auf Gruppenebene haben wir uns mit dem Spiel „Mipps & Wors“ eines bewährten Managementspiels bedient. Hier ging es darum, in der Gruppe gemeinsam ein Problem zu lösen. Es handelte sich um eine Rechenaufgabe, die nur kooperativ zu bewältigen war, da jeder Proband nur über einen Teil der vorhandenen Informationen verfügte und die Teilnehmer sich keine Notizen machen durften. Wichtige Informationen waren von unwichtigen Informationen zu trennen und erschwerend kam hinzu, dass neue Recheneinheiten verwendet werden mussten, d. h. divergentes Denken angezeigt war. Schließlich wurde das „Gedächtnis“ mittels eines Gedächtnistests überprüft, der in der Beantwortung von Wissensfragen zum Spiel „Mipps & Wors“ bestand.

Zentrale Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt

Jetzt möchte ich zu unseren Hypothesen und zu den zentralen Erkenntnissen unseres Forschungsprojektes kommen.

Stressbewältigung

Bei der Stressbewältigung wurde angenommen, dass jüngere Arbeitnehmer mehr problembezogenes Coping zeigen als ältere Arbeitnehmer. Dass wir von dieser Hypothese ausgingen, ergab sich aus dem Forschungsstand zur Stressbewältigung, der besagt, dass Arbeitnehmer mit zunehmendem Alter verstärkt emotionsbezogen und weniger problembezogen mit Stress umgehen. Wir haben angenommen, dass ältere und jüngere Arbeitnehmer sich nicht im proaktiven Umgang mit Stress unterscheiden. Damit ist vorausschauendes Denken im Umgang mit Stress gemeint. Weiter gingen wir davon aus, dass sie sich nicht in der präventiven Bewältigung unterscheiden. Hier ist gemeint, dass jemand vorbeugende Maßnahmen trifft, wenn er eine Situation erwartet, die ihm Stress verursachen wird. Wir hatten angenommen, dass es keine altersbedingten Unterschiede hinsichtlich dieser Bewältigungsstrategien gibt. Gleiches nahmen wir für die strategische Planung und die Suche nach sozialer Unterstützung an (Abbildung 6).

Bestätigt haben sich Hypothese drei (HS 3) und Hypothese sechs (HS 6). Es ist offensichtlich so, dass die älteren Arbeitnehmer sehr wohl problembezogenes Coping an den Tag legen. Es zeigt sich auch kein altersbedingter Unterschied im proaktiven Coping. Hervorzuheben ist aus unseren Ergebnisse auch, dass die Suche nach sozialer Unterstützung nicht nur den Älteren zuzuschreiben ist, sondern auch Jüngere auf diese Bewältigungsressource angewiesen sind.

Hypothesen zur Stressbewältigung (HS 1-6)

HS1	Jüngere Arbeitnehmer zeigen mehr problembezogenes Coping als ältere Arbeitnehmer.
HS2	Ältere Arbeitnehmer zeigen mehr emotionsbezogenes Coping als jüngere Arbeitnehmer.
HS3	Ältere und jüngere Arbeitnehmer unterscheiden sich nicht im proaktiven Coping.
HS4	Ältere und jüngere Arbeitnehmer unterscheiden sich nicht in der präventiven Bewältigung.
HS5	Ältere und jüngere Arbeitnehmer unterscheiden sich nicht in der strategischen Planung.
HS6	Ältere und jüngere Arbeitnehmer unterscheiden sich nicht bei der Suche nach sozialer Unterstützung.

© 2000
Univ.-Prof. Dr. Manfred Becker



Abbildung 6: Hypothesen zur Stressbewältigung

Motivationale Schemata

Wir haben angenommen, dass Jüngere ein ausgeprägtes Leistungsmotiv im Vergleich zu Älteren zeigen, was sich nicht bestätigt hat. Das ist eine wichtige Erkenntnis aus dem Forschungsprojekt.

Hypothesen zur Motivation (HM 1-5)

HM1	Jüngere Arbeitnehmer zeigen ein stärker ausgeprägtes Leistungsmotiv als ältere Arbeitnehmer.
HM2	Jüngere Arbeitnehmer zeigen ein stärker ausgeprägtes Anerkennungs- und Machtmotiv als ältere Arbeitnehmer.
HM3	Ältere Arbeitnehmer zeigen ein stärker ausgeprägtes Selbstverwirklichungsmotiv als jüngere Arbeitnehmer.
HM4	Ältere Arbeitnehmer zeigen ein stärker ausgeprägtes Sicherheitsmotiv als jüngere Arbeitnehmer.
HM5	Ältere Arbeitnehmer zeigen ein stärker ausgeprägtes Kontaktmotiv als jüngere Arbeitnehmer.

© 2000
Univ.-Prof. Dr. Manfred Becker



Abbildung 7: Hypothesen zur Motivation

Es wird immer angenommen, dass jüngere Mitarbeiter leistungsorientierter als Ältere seien, dieser Unterschied hat sich jedoch in unserem Projekt nicht bestätigt. Die jüngeren Mitarbeiter, so nahmen wir an, streben stärker nach Anerkennung und Macht als ihre älteren Kollegen. Das hat sich so auch bestätigt. Ebenso hat

sich das Sicherheitsmotiv bei Älteren bestätigt. Es hat sich aber auch gezeigt, dass die Älteren kein stärkeres Selbstverwirklichungsstreben als Jüngere aufweisen. Ebenso war kein ausgeprägtes Kontaktmotiv im Vergleich zu jüngeren Mitarbeitern festzustellen (Abbildung 7).

Problemlösefähigkeit

Bei der Problemlösefähigkeit haben wir durchgängig Ergebnisse gefunden, die sich mit der bisherigen Forschung decken, und es haben sich auch unsere Hypothesen vollständig bestätigt. Wir haben festgestellt, dass Ältere eine erhöhte Problemlösedauer zeigten und dass sie weniger oft zum richtigen Ergebnis kamen. Sie wiesen auch eine geringere Verarbeitungskapazität (gemessen an der Zahl der Positionsfehler beim Superhirn-Spiel, die auf die Fähigkeit zur Verarbeitung der Rückmeldungen schließen ließen) auf. Auf individueller Ebene haben Ältere auch im Gedächtnistest mehr Fehler gemacht. Die überwiegende Anzahl der jüngeren Mitarbeiter (bis zu 92 Prozent) fand die richtige Lösung, während die Älteren nur zu 72 Prozent zu richtigen Ergebnissen kamen. Wie sah das auf der Gruppenebene aus? Wir hatten postuliert, dass sich altersdiverse Gruppen hinsichtlich der Problemlösedauer unterscheiden. Wir haben auch angenommen, dass es altersbedingte Unterschiede in der Qualität geben sollte, d. h. darin, ob die richtige Lösung gefunden wurde. Wir gingen weiter davon aus, dass sich die Denkkategorien, also divergentes Denken und konvergentes Denken, altersbezogen nicht unterscheiden würden. Diese Hypothesen haben sich bestätigt (Abbildung 8).

Hypothesen zur Problemlösefähigkeit (HP 1-7)

HP1	Ältere Arbeitnehmer zeigen eine längere Problemlösedauer als jüngere Arbeitnehmer.
HP2	Ältere Arbeitnehmer kommen häufiger als jüngere Arbeitnehmer nicht zum richtigen Ergebnis.
HP3	Ältere Arbeitnehmer haben eine geringere Verarbeitungskapazität als jüngere Arbeitnehmer, das heißt sie machen mehr Fehler.
HP4	Ältere Arbeitnehmer zeigen eine geringere Gedächtnisleistung als jüngere Arbeitnehmer.
HP5	Altersdiverse Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Problemlösedauer.
HP6	Altersdiverse Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Problemlösequalität.
HP7	Altersdiverse Gruppen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Wahl Denkkategorien.

© 2000
Univ.-Prof. Dr. Manfred Becker



Abbildung 8: Hypothesen zur Problemlösefähigkeit

Wir haben also festgestellt, dass homogen junge Gruppen signifikant weniger Zeit als die altersgemischten und die homogen alten Gruppen brauchten. In diesem Fall konnten wir aber die homogen alten und die gemischten Gruppen nicht signifikant unterscheiden, d. h. nur der Unterschied zwischen den homogen jungen Gruppen zu den homogen alten und zu den gemischten Gruppen war signifikant. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die älteren Arbeitnehmer hatten insgesamt eine geringere Problemlösefähigkeit, d. h. sie fanden seltener eine Lösung, sie brauchten deutlich länger als die jüngeren Probanden und machten bei der Verarbeitung von neuen Informationen mehr Fehler. Diese Leistungsunterschiede haben wir nicht nur individuell festgestellt, sondern auch auf Gruppenebene. Ein bedeutendes Ergebnis ist die Wahl der Denkkategorien, also die Frage, ob sich Ältere bei neuen Problemstellungen umstellungsfähig zeigten. Wir haben festgestellt, dass sowohl altershomogene als auch altersheterogene Gruppen sich gleichermaßen gut auf die neuen Denkkategorien einstellen konnten und diese problemlos verwendeten, ohne situativ zwischen den Denkkategorien zu wechseln.

Konfliktverhalten

Wir sind davon ausgegangen, dass die Konfliktstile nicht altersabhängig sind und dass das Jobalter der wesentliche Einflussfaktor auf den Umgang mit Konflikten sei. Bei Kontrolle des Jobalters müsste eigentlich der Zusammenhang zum Alter verschwinden. Wir hatten dementsprechend in der Hypothese zwei (HK 2) angenommen, dass zwischen Jobalter und den Konfliktstilen ein Zusammenhang besteht (Abbildung 9). Das konnte nicht nachgewiesen werden, d. h. der Zusammenhang zum Alter war stärker als zum Jobalter. Zusammengefasst heißt das: Wir haben beim Konfliktverhalten festgestellt, dass jüngere Arbeitnehmer Konflikten eher ausweichen, das konnten sowohl Konflikte im beruflichen als auch Konflikte im privaten und sozialen Bereich sein. Wir haben keinen Zusammenhang zwischen dem Jobalter, wohl aber zwischen dem Lebensalter und den Konfliktlösungsstrategien gefunden.

Hypothesen zum Konfliktverhalten (HK 1-2)

HK1

Die Ausprägung der Konfliktstile ist nicht altersabhängig, das heißt bei Kontrolle des Jobalters verschwindet der Zusammenhang zwischen Alter und Konfliktstilen.

HK2

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Jobalter und der Ausprägung der Konfliktstile.



Abbildung 9: Hypothesen zum Konfliktverhalten

Kreativität

Die Annahme, dass altersgemischte Gruppen kreativer seien, sollte hier überprüft werden. Wir nahmen zunächst an, dass altersgemischte Gruppen kreativer als altershomogene Gruppen sind, das heißt sie produzieren die meisten Ideen. Und wir hatten angenommen, es sollte keinen Unterschied in der Kreativität geben zwischen Jüngeren und Älteren. Das hat sich weder auf Gruppenebene noch auf individueller Ebene bestätigt. Je jünger der Mitarbeiter war, desto höher war die Anzahl der Ideen. Zusammengefasst heißt das: Die Kreativität bei Jüngeren erwies sich als höher und altersgemischte Arbeitsgruppen waren deutlich kreativer als homogen alte Arbeitsgruppen.

Hypothesen zur Kreativität (HKr 1-2)

HKr1 Altersgemischte Gruppen sind kreativer als altershomogene Gruppen, das heißt sie produzieren die meisten Ideen.

HKr2 Jüngere Arbeitnehmer sind nicht kreativer als ältere Arbeitnehmer.

© 2008
Univ.-Prof. Dr. Manfred Becker



Abbildung 10: Hypothesen zur Kreativität

Wie lassen sich die insgesamt gemischten aber auch erstaunlichen Befunde einordnen? Stimmen uns diese Ergebnisse eher optimistisch oder nicht? Hiermit übergebe ich das Wort an Herrn Professor Becker.

es spricht Professor Becker

Zusammenfassung

Wir wollen uns nun anschauen, was uns an den Erkenntnissen optimistisch stimmt. Ist das Glas halb leer oder ist es halb voll? Nicht optimistisch stimmt uns die teilweise Bestätigung der altersstereotypen Annahmen, wie sie von mir am Anfang dargestellt wurden. Auch unsere Forschungsergebnisse haben diese teilweise bestätigt. Tendenziell verschlechtert sich die Handlungskompetenz, denn die Problemlösefähigkeit nimmt ab, das Gedächtnis verschlechtert sich und die Kreativität geht zurück. Wir haben gesehen, dass die homogen alten Gruppen eben nur zweidrittel so viele richtige Lösungen hervorgebracht haben wie die altersgemischten Gruppen nur halb so viele wie die homogen jungen Gruppen. Nun könnte man sagen, dass vielleicht die Aufgaben nicht zu den älteren Probanden gepasst haben. Es handelte sich hierbei ja um eine Laborsituation, eine einmalige Situation, die man vielleicht wiederholen müsste, um zu validen Resultaten zu gelangen.

Was stimmt uns optimistisch? Optimistisch stimmt uns die tendenzielle Verbesserung bei wichtigen kognitiven Aspekten. Strategisches Denken wird solider, problembezogenes Denken hilft bei der Stressbewältigung, Umstellungsbefähigung (divergentes Denken) bleibt erhalten und die Leistungsmotivation bleibt über die Lebensspanne unverändert. Insgesamt sprechen die Ergebnisse nicht für eine Widerlegung, aber für eine Neubewertung des Altersdefizitmodells. Es ist nicht von einer generellen Abnahme, sondern von einer Neugewichtung der Handlungskompetenz mit zunehmendem Alter auszugehen. Auch wenn einige Resultate nicht optimistisch stimmen, ist die Kombination mit kompensierenden personalwirtschaftlichen Maßnahmen zu bedenken.

Personalwirtschaftliche Schlussfolgerungen und Gestaltungsempfehlungen

Wir glauben, dass eine demografiefeste Personalarbeit nicht ohne die Analyse der Altersstrukturen und der Altersstrukturentwicklung auskommt. Personalwirtschaft muss aber alle Altersklassen in die demografische Bewältigung einbeziehen, Age Diversity Management beginnt mit Ausbildung und Studium. Eine demografiefeste Personalwirtschaft muss Management und Mitarbeiter für die Fakten der demografischen Entwicklung sensibilisieren. Hiervon sind wir leider noch weit entfernt. Und Personalwirtschaft muss die Qualifikationsstruktur und die Aufgabenstruktur analysieren, denn, wie wir ja heute über den ganzen Tag hinweg gehört haben, ist situationsbezogen zu entscheiden, was zu tun ist, und dann ist zu fragen, ob es Menschen gibt, die nicht gewillt oder nicht in der Lage sind, Neues zu lernen. Dann müssen wir gewissermaßen den Menschen zur Situation bringen. Wenn sich die Situation ändert und wir Menschen haben, die sich mit lebenslangem Lernen für die Bewältigung neuer Herausforderungen sensibilisiert, motiviert und qualifiziert haben, dann sind die in unserem Forschungsprojekt festgestellten „Altersdefizite“ nicht pessimistisch zu beurteilen.

Personalarbeit ist in „Manufakturleistungen“ und „Fabrikware“ zu trennen. Damit Personalwirtschaft demografiefest wird, müssen die Tätigkeiten auf kreative versus Routinetätigkeiten untersucht werden. Maßgeschneiderte Personalarbeit trägt der zunehmenden Heterogenität und Spezialisierung Rechnung. Wenn die Menschen länger arbeiten, Professor Kruse hat das heute Morgen auch schon herausgearbeitet, dann sind die Alterskohorten mit zunehmendem Lebensalter aufgrund der unterschiedlichen Berufs- und Lebenserfahrung zusätzlich heterogener als junge Arbeitsgruppen. Das bedeutet, dass maßgeschneiderte („tailor-made“) Personalarbeit für die kreativen, kernkompetenzerzeugenden Mitarbeiter vorgehalten werden muss. Sie brauchen eine Personalarbeit, die nicht als Massenware von der Stange gekauft wird, sondern gewissermaßen aus der Maßschneiderei für spezialisierte Fach- und Führungskräfte stammt.



Abbildung 11: Maßnahmen demographiefester Personalarbeit

Eine demografiefeste Personalarbeit muss zunächst vor allem stereotype Denkmuster aufbrechen. Diese Muster begegnen uns tagtäglich überall. Personalarbeit muss ein differenziertes Angebot an personalwirtschaftlichen Leistungen wie Kompensation, Integration und Motivation bereitstellen. Wenn man sich überlegt, welche Anforderungen auf die Menschen zukommen, dann möge das an einem Beispiel deutlich werden: Wir haben eine stark wachsende Altengeneration, die im Verhältnis zu früheren Zeiten reich ist. Das bedeutet, dass diese Alten danach trachten, dass sie gute Anlagemöglichkeiten für ihr Geld finden. Das Vermögen der Älteren kann in Technologie investiert werden, die die Arbeit des durch die demographische Entwicklung fehlenden Nachwuchses übernimmt. Deshalb wird es einen Boom der Substitution von Arbeit durch Kapital geben, also zum Beispiel das kluge Haus, die kluge Fabrik, die Technisierung vieler Lebensbereiche bis in die Pflege. Es wird eine neue kreative Elite geben, die als kleine aber mächtige Gruppe die Folgen aus der demographischen Entwicklung gestalten wird. Die Macht dieser elitären Gruppe wird groß sein, weil sie technisches, soziales und organisatorisches Herrschaftswissen besitzt. Eine zukunftsfähige Personalarbeit muss neue Beschäftigungsformen fördern, zum Beispiel Mentorentandems zur gegenseitigen Beratung Älterer und Jüngerer etablieren. Projektorientierter Ausstieg, Fach- und Projektkarrieren und Work-Life-Balance-Maßnahmen sind auszubauen. Es wird in Zukunft ein Drei-Phasen-Modell der Beschäftigung geben. Es wird Teilstudium und Teilbeschäftigung geben, weil wir dadurch schon mehr und früher Menschen in Arbeit bekommen. Dann wird es Vollbeschäftigung und intensive Weiterbildung als zweite Phase geben, als dritte Phase folgen Teilbeschäftigung und Teilrente.

Eine demographiefeste Personalwirtschaft sollte also folgende Punkte beinhalten:

- Flexible Arbeitszeitgestaltung;
- Demographiefeste Karriere- und Nachfolgeplanung;
- Betriebliches Gesundheitsmanagement für ältere und jüngere Mitarbeiter;
- Führungskräfte training für den Umgang mit altersheterogenen Belegschaften und
- Sanktionierung von Bildungsaskese und Belohnung von lebenslangem Lernen.

Meine Damen und Herren, wenn wir fragen, wie wir mit der Alterung umgehen, ist es einfach zu spät. Wir müssen fragen: Wie lernen junge Menschen, sich auf das Altern vorzubereiten? Wie bleiben Ältere jung? Tätigkeiten, Anforderungen, Qualifikation und Motivation bestimmen, welche Herausforderungen zu bestehen sind und wie wir damit umgehen. Eine Einsicht sollte berücksichtigt werden: Eine simple Mischung von Alt und Jung funktioniert nicht.

Ich möchte mit einem Satz von Martin Luther enden. „*Tue, was du tun willst gleich, denn es gibt nicht unendlich viele neue Morgen.*“ In diesem Sinne: sensibilisieren Sie Ihre Vorgesetzten, sensibilisieren Sie sich selbst und tun Sie das für Junge, Mittelalte und Alte, was geboten ist und was Sie auch gerne für sich selbst getan hätten.

Vielen Dank.

Der ausführliche Projektbericht wurde veröffentlicht unter dem Titel „Optimistisch altern!: Theoretische Grundlagen und empirische Befunde demographiefester Personalarbeit für altersgemischte Belegschaften“ im Rainer Hampp Verlag im April 2008 (ISBN: 978-3-86618-241-7)

Motivierende Arbeitsgestaltung bei der KSB AG

Armin Zisgen
KSB Aktiengesellschaft

Herzlichen Dank für die freundliche Einführung und die Einladung zu dieser sehr interessanten Veranstaltung. Ich darf mich noch einmal kurz vorstellen. Mein Name ist Armin Zisgen, ich bin Personalleiter bei der KSB Aktiengesellschaft.

Die KSB Aktiengesellschaft ist ein traditioneller deutscher Maschinenbauer, der 1871 von den drei Herren *Klein*, *Schanzlin* und *Becker* gegründet wurde. Hieraus leitet sich auch der Firmenname KSB her. Wir stellen Pumpen und Armaturen her und zählen heute zu den weltweit führenden Herstellern. Neben diesen Produkten bieten wir auch ein umfassendes Serviceangebot rund um den Flüssigkeits-transport an. Zur Ergänzung einige Kennzahlen: Wir beschäftigen über 13.000 Mitarbeiter weltweit, davon in Deutschland ca. 4.300. Unser größter Standort mit 1.700 Mitarbeitern, wo wir auch das Projekt zur Motivation älterer Mitarbeiter gestartet haben, ist Frankenthal in der Pfalz, in der Metropolregion Rhein-Neckar nördlich von Ludwigshafen.

Wie sind wir dazu gekommen, uns mit der Situation älterer Mitarbeiter zu beschäftigen? Bei uns, und das ist nicht nur an unserem Standort in Frankenthal so, ist heute schon jeder Dritte älter als 50 Jahre. Eine Situation, die auf viele andere Unternehmen sicherlich noch zukommen wird. Wir haben schon relativ früh damit begonnen, Altersstrukturanalysen durchzuführen, um zu sehen, wie unsere Struktur in den einzelnen Qualifikationen aussieht. Bei der KSB sind die Mitarbeiter im Durchschnitt seit 20 Jahren im Unternehmen. Die Fluktuation ist relativ gering. Vor diesem Hintergrund und auch vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung, die auf uns zukommt, ist uns sehr schnell klar geworden, dass wir auch zukünftig immer einen beträchtlichen Anteil älterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Unternehmen haben werden. Daraus ergibt sich zwangsläufig die Frage, wie wir mit dieser Situation umgehen werden. Wir haben in der Vergangenheit unterschiedliche Erfahrungen gemacht. Wie viele Unternehmen haben auch wir insbesondere in den 90er-Jahren, als wir durch eine etwas schwierigere Situation gegangen sind, in relativ großem Maße Vorruhestandsregelungen praktiziert. Im Anschluss haben wir gemerkt, dass uns hier sehr viel Know-how, sehr viel Erfahrung, sehr viel Kompetenz innerhalb kurzer Zeit abgeflossen ist ohne dass wir rechtzeitig gegensteuern konnten und dieses Know-how im Unternehmen behalten und auf andere Mitarbeiter übertragen konnten. Das war die eine Erfahrung. Die andere war aber auch die, dass in den Zeiten ohne Vorruhestandsregelungen ältere Mitarbeiter zu uns in die Personalabteilung gekommen sind und gefragt

haben, ob sie früher aussteigen könnten. Das weist darauf hin, dass wir gerade jetzt als Unternehmen in eine Situation kommen, in der die älteren Mitarbeiter noch sehr stark diese Möglichkeit eines früheren Austritts im Kopf haben. Das heißt, es wird bereits hier einen Lernprozess brauchen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wieder auf die längere Arbeitszeit im Unternehmen einzustellen.

Wir haben uns, als wir das Projekt gestartet haben, mit den über 50-Jährigen beschäftigt. Im Laufe des Projektes haben wir aber gemerkt, dass es keineswegs ausreicht, sich nur mit den Älteren zu beschäftigen. Wenn ich, und das kann ich soweit schon vorwegnehmen, mich um Beschäftigungsfähigkeit, Motivation von Älteren kümmern will, muss ich das auch im Hinblick auf die Jüngeren tun, auf die, die dann zukünftig einmal älter sein werden.

Gestartet sind wir mit Workshops mit den älteren Mitarbeitern selbst, weil wir sie von Anfang an miteinbeziehen wollten. Die Grenze haben wir, wie gesagt, bei 50 Jahren gesetzt. Angesprochen haben wir Mitarbeiter aus allen Gruppen, gewerbliche Mitarbeiter, Angestellte, Führungskräfte, und zu moderierten Workshops eingeladen. Die Arbeitsfrage im Workshop war: Wie müsste Ihre Arbeitsumgebung/Arbeitssituation aussehen, damit Sie noch ein oder zwei Jahre länger arbeiten? Die Ergebnisse dieser Workshops kann man in zwei Blöcke einteilen. Den ersten habe ich überschrieben mit dem Stichwort „Führung“. Hier muss an erster Stelle die Wertschätzung genannt werden. Das heißt, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben ganz klar zum Ausdruck gebracht, dass sie Wertschätzung empfinden wollen. Sie wollen nicht nur als Funktionsträger bzw. Kostenträger gesehen werden sondern sie wollen, dass sie eine Rückkopplung zu ihrer Arbeit bekommen, dass ihre Arbeit anerkannt wird. Das muss nicht zwangsläufiger Weise nur Lob sein. Aber es setzt die notwendige Kommunikation zwischen Führungskräften und Mitarbeitern voraus.

Den älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist auch wichtig, ihre Perspektive zu kennen. Perspektive ist etwas, was man normalerweise immer mit Jüngeren in Verbindung bringt im Sinne von Karriere und Weiterentwicklung. Aber auch den Älteren geht es darum zu wissen: „Was passiert mit mir bis ich in Rente gehe?“ Auch unser Unternehmen ist im Laufe der Jahre durch viele organisatorische Veränderungen gegangen, Mitarbeiter wurden versetzt, Abteilungen wurden umstrukturiert. Von daher ist es verständlich, wenn gerade Ältere wissen wollen, was in verbleibenden Arbeitsjahren noch auf sie zukommt. Wir haben gerade in diesen Veränderungssituationen die Erfahrung gemacht, dass jemand, der 20, 30 Jahre lang dieselbe Tätigkeit im selben Büro ausgeübt hat, sich dann sehr schwer tut, wenn er beispielsweise nur das Büro wechseln muss.

Der zweite Block, und das überrascht nicht, sind die Arbeitsbedingungen. An erster Stelle sind hier Stress/Arbeitsbelastung zu nennen. Damit sind vor allem zunehmender Termindruck, Leistungsdruck etc. gemeint. Die Mitarbeiter wünschen

sich hier Entlastung. In diesem Zusammenhang muss auch der Wunsch nach altersgerechten Arbeitsplätzen gesehen werden. Wobei dies nicht unbedingt im ergonomischen Sinne gemeint ist, denn da hat sich mittlerweile sehr vieles getan, sondern hier sind eher auch weiche Faktoren gemeint. Gerade die älteren erfahrenen technischen Mitarbeiter, Ingenieure beispielsweise, haben gesagt: „Ich möchte gerne mein Know-how den Jüngeren zur Verfügung stellen und dafür einen Teil meiner Arbeitszeit gutgeschrieben bekommen und mich so etwas aus dem Alltagsbetrieb zurücknehmen.“ In dem Zusammenhang ist die Arbeitszeit sehr wichtig. Wir haben schon sehr lange flexible Arbeitszeitmodelle mit Zeitkonten, Langzeitkonten. Hier war der Wunsch, von dieser Flexibilität im Alter Gebrauch machen zu können, also beispielsweise die wöchentliche Arbeitszeit zu reduzieren, keine Nachtschicht mehr zu machen etc.



Abbildung: Maßnahmen der KSB AG

Wir haben diese Vielzahl von Vorschlägen gemeinsam mit dem Betriebsrat, der das Projekt von Anfang an mit sehr viel Herzblut mitgetragen hat, aufgenommen und uns dann überlegt wie wir sie umsetzen können. Sie haben gehört, wie wichtig die Perspektive für ältere Mitarbeiter ist. Wir haben uns deshalb, und das resultiert nicht nur aus diesem Projekt, sondern auch schon aus früheren Überlegungen, verstärkt um das Thema Fachlaufbahn gekümmert. Mit Fachlaufbahn ist die Laufbahn gemeint, die sich nicht unbedingt an Personalverantwortung orientiert, sondern an qualifizierten fachlichen Aufgaben. Hiermit ist also keine hierarchische Laufbahn gemeint. Mit der Fachlaufbahn wollen wir erreichen, dass qualifiziertem Personal, beispielsweise auch älteren Führungskräften, adäquate Aufgaben angeboten werden können. Hierzu ist eine entsprechende Personalplanung unabdingbar, die eine quantitative Personalplanung durch eine qualitative und mittelfristig ausgerichtete Perspektive ergänzt. In unserem Beurteilungssystem müssen die Vorgesetzten auch mit den Älteren die Perspektive ansprechen. Einmal geht es darum, abzustimmen, wann der Eintritt in den Ruhestand geplant ist, zum

anderen muss gerade den Erfahrungsträgern vermittelt werden, dass sie für das Unternehmen wichtig sind.

Weiterhin war uns die systematische Gestaltung und Durchführung von Patenmodellen wichtig. Hier haben wir ältere Ingenieure, ältere Konstrukteure mit jungen Hochschulabsolventen zusammengebracht, indem wir sie beispielsweise Schreibtisch an Schreibtisch gesetzt haben. Auf der anderen Seite stellen wir unseren Trainees, einen Paten an die Seite, den sie bei entsprechenden Gelegenheiten fragen und um Rat bitten können. Dieses Modell praktizieren wir auch in der Fertigung mit sehr gutem Erfolg. Beispiel: Einen älteren erfahrenen Zerspanungsmechaniker haben wir in den Phasen, in denen er einen Jungfacharbeiter oder einen Auszubildenden betreut, aus der produktiven Zeit herausgenommen, so dass dann kein Beitrag zum Gruppenergebnis geleistet werden muss und er sich dem jungen Kollegen konzentriert widmen und seine Erfahrung weitergeben kann. Hier muss man allerdings darauf achten, dass diese Personen auch in der Lage sind, ihr Wissen zu vermitteln. Häufig machen wir die Erfahrung, dass qualifizierte, erfahrene Ingenieure und Konstrukteure sich schwer tun ihr reichhaltiges Know-how an einen anderen weiterzugeben. Das ist eine Erkenntnis, die wir erst im Laufe der Zeit gewonnen haben. Wir versuchen, hieran zu arbeiten und diese Kollegen entsprechend zu unterstützen. Denn der Wissenstransfer ist nicht dadurch zu bewältigen, dass man das Wissen in elektronischen Systemen oder auf einer CD abspeichert.

Wichtig in diesem Zusammenhang sind natürlich auch die entsprechenden Nachfolgeregelungen. Hier haben wir immer wieder die Erfahrung gemacht, dass das Pensionierungsdatum, welches ja als eines der wenigen Daten frühzeitig verfügbar ist, von vielen Führungskräften „verdrängt“ wird und man dann erst zu spät aktiv wird. Auch in diesem Zusammenhang ist es wichtig, auf eine qualitative Personalplanung zurückgreifen zu können, um auf eine Nachfolgeregelung vorbereitet zu sein.

All diese Maßnahmen müssen dann in einem altersgerechten Arbeitsplatzangebot münden. Im ersten Schritt haben wir zunächst darunter verstanden, Arbeitsplätze für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anzubieten, die wegen gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht mehr an ihrem Stammarbeitsplatz bleiben können. Das ist ein nicht immer einfacher Prozess. Auch bei uns ist es natürlich so, wie in vielen anderen Betrieben auch, dass viele der sogenannten Schonarbeitsplätze, zum Beispiel an der Pforte, im Laufe der Jahre ausgelagert wurden und nun von Fremdfirmen betreut werden. Wir haben im Zuge dieses Projekts uns bereit erklärt einige dieser Arbeitsplätze wieder einzugliedern, wenn ein langjähriger Mitarbeiter an seinem Stammarbeitsplatz nicht mehr verbleiben kann und für einen solchen Arbeitsplatz besser geeignet wäre. Wir haben uns auch zu diesem Punkt mit dem Betriebsrat zusammengesetzt und unsere Arbeitsplätze, differenziert nach körperlichen und intellektuellen Anforderungen betrachtet. So hat sich eine ganze

Reihe von Arbeitsplätzen herauskristallisiert, die gut für Mitarbeiter geeignet sind, die aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr an ihrem Stammarbeitsplatz bleiben können. Beispielsweise wurde ein Arbeitsplatz in einem Lager identifiziert, der durchaus bestimmte Anforderungen etwa im Hinblick auf Erfahrung und auch EDV-Kenntnisse stellt, der von einem jungen Mann mit 27 Jahren besetzt war. Eigentlich war genau das ein Arbeitsplatz, den wir reservieren müssten, für den Fall, dass ein beeinträchtigter Mitarbeiter seinen Arbeitsplatz wechseln muss. Momentan formulieren wir hierzu eine Betriebsvereinbarung, die auch im Zusammenhang mit dem betrieblichen Eingliederungsmanagement diese Fragen regeln soll.

Ansonsten haben wir verschiedene Maßnahmen für Mitarbeiter ab 55 vereinbart, bei denen es uns darauf ankam, diese möglichst schnell und pragmatisch umzusetzen. Für ab 55-Jährige: Bei EDV-Trainings achten wir bei der Teilnehmerzusammensetzung auf Altershomogenität. Dieser Vorschlag kam von den älteren Mitarbeitern selbst. Anfänglich waren wir hier ein wenig zurückhaltend, denn wir wollten eigentlich keinerlei Maßnahmen, die die Älteren in irgendeiner Form ausgrenzen sollten. Damals hatten wir gerade eine breitflächige SAP-Einführung mit sehr vielen Trainingsmaßnahmen. Im Zusammenhang damit haben wir immer wieder von den Älteren gehört, dass es ihnen lieber wäre, hier unter sich zu sein, um das Tempo und die Erklärungen etwas der Situation anzupassen. Ebenfalls wurde ein kostenfreier Gesundheitscheck durch den Werksärztlichen Dienst eingeführt, für die Kolleginnen und Kollegen, die älter wie 55 Jahre sind. Das war eine Maßnahme, die sehr gut angenommen wurde.

Für Mitarbeiter ab dem 58. Lebensjahr bieten wir an, auf die Nachtschichten zu verzichten. Rückblickend betrachtet wurde diese Möglichkeit allerdings von relativ wenigen in Anspruch genommen. Das liegt sicherlich zum einen daran, weil wir beispielsweise in Frankenthal keinen kontinuierlichen Schichtbetrieb mehr haben, sondern kapazitätsorientierte Schichten fahren und auf der anderen Seite natürlich auch am Wegfall des Nachtschichtzuschlags. Ab 58 Jahren ist es bei uns möglich, die wöchentliche Arbeitszeit zu reduzieren und diese fehlende Arbeitszeit aus dem Langzeitkonto zu entnehmen, in dem vorher entsprechend Zeit angespart worden ist. So arbeitet man weniger, aber das monatliche Entgelt bleibt erhalten.

Ab 60 Jahren besteht die Möglichkeit der Festschreibung des Entgelts bei organisatorischen Veränderungen oder Versetzungen, die ohne das Zutun des Mitarbeiters zustande gekommen sind. Wir haben zwar eine tarifvertragliche Regelung, sind aber hier bewusst darüber hinausgegangen. Ebenfalls unterstützt die Unternehmensleitung ältere Führungskräfte, die von ihrer Personalverantwortung entbunden werden wollen. Da steckt der Gedanke dahinter, dass wir auch den Führungskräften, die sich möglicherweise in ihrer jetzigen Funktion belastet fühlen, weiterhelfen wollen. Gerade dabei steht jedoch ein gewisses Statusdenken im Vordergrund. Ein Kästchen im Organigramm zu haben ist bei uns ein Statussymbol. Wir wollen dieses Denken etwas zurücknehmen und davon

wegkommen, um auch gerade den älteren Führungskräften hier einen Übergang in adäquate vergleichbare Positionen ohne Personalverantwortung zu ermöglichen.

Ab 63 Jahren erhalten unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter drei Tage zusätzlichen Urlaub und eine verlängerte Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall. Und wenn es dann soweit ist, dass der Eintritt in den Ruhestand bevorsteht, laden wir die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit Partner zu einem dreitägigen Seminar ein, in dem sie auf den Ruhestand vorbereitet werden. Hier gibt es beispielsweise medizinische Ratschläge zu Gesundheit und Ernährung usw., die Teilnehmer werden auf den neuen Lebensabschnitt vorbereitet.

Ich habe zu Beginn darauf hingewiesen, wie wichtig unseren älteren Mitarbeitern die Wertschätzung durch die Führungskräfte ist. Deshalb haben wir auch alle Führungstrainings neu ausgerichtet. So wurden alle Führungskräfte vom Vorstand angefangen, durch diese neu konzipierten Führungstrainings geschleust, um das Führungswissen zu aktualisieren und die Führungskräfte anzuregen, ihr bisheriges Verhalten zu hinterfragen und möglicherweise auch zu verändern. Begleitend dazu haben wir ein Führungsfeedback eingeführt. Das heißt, Beurteilung nicht mehr nur von oben nach unten sondern auch von unten nach oben. Jetzt geben auch die Mitarbeiter ihren Vorgesetzten ein Feedback. Noch sind wir nicht so weit, das im direkten Vieraugengespräch durchzuführen. Momentan werden anonym Fragebögen ausgefüllt, mit bestimmten Fragen zum Führungsverhalten des Vorgesetzten. Der Vorgesetzte selbst muss denselben Fragebogen ausfüllen. Die Auswertung erfolgt neutral bei einer Unternehmensberatung und die Führungskraft bekommt dann das Bild, das die Mitarbeiter von ihr haben im Vergleich zu dem Eigenbild zurückgespielt. Jeder ist nun in der Pflicht, diese Ergebnisse mit seinen Mitarbeitern zu diskutieren. Das machen wir mittlerweile in der dritten Runde alle zwei Jahre und haben damit durchweg positive Erfahrungen gemacht, gerade, was die Offenheit der Kommunikation zwischen Mitarbeitern und Führungskräften angeht. Auch das ist eine Maßnahme, die natürlich nicht mehr nur auf ältere Mitarbeiter abzielt, sondern die gesamte Belegschaft betrifft.

Als Fazit, und damit schlage ich den Bogen zu dem, was ich am Anfang gesagt habe, möchte ich nochmals betonen, dass man den Mitarbeiter nicht erst entdecken kann, wenn er 50 Jahre alt geworden ist. Wir als Unternehmen müssen vom ersten Tag des Arbeitsverhältnisses an die Mitarbeiter veränderungsoffen und lernfähig halten.

Vielen Dank.

Modul 3 - BEFÄHIGEN

Lernen älterer Arbeitnehmer



Berufliche Lernkompetenz jenseits der 40: Neue Ansatzpunkte der Förderung
Christian Stamov Roßnagel



Qualifizierung alternder Belegschaften - Altersübergreifende Konzepte und Anforderungen
Frerich Frerichs und Jan Bögel



Länger leben. Länger arbeiten. Länger Lernen
Dorothee Reiners



Peer-to-Peer-Learning
Andrea König

Berufliche Lernkompetenz jenseits der 40: Neue Ansatzpunkte der Förderung

Christian Stamov Roßnagel

Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development, Bremen

Ich habe meinen Vortrag in drei Teile gegliedert: Lernkompetenz unter der Lupe, Alterseffekte auf die Lernkompetenz und Förderung der Lernkompetenz. Steigen wir direkt mit dem ersten Punkt *Lernkompetenz* ein.

Lernkompetenz unter der Lupe

Zum Einstieg möchte ich Ihnen gern die - scherzhaft von mir so genannte - „L³-Formel“ vorstellen, in deren Mitte das lebensbegleitende Lernen steht. Diese Gemengelage kennen wir alle: Globalisierung, technischer Fortschritt, Umstrukturierung in Unternehmen auf der einen Seite und der demografische Wandel auf der anderen Seite. Daraus entstehen der - je nach Sichtweise der Beschäftigten und der Unternehmen - der Zwang und die Notwendigkeit des lebensbegleitenden Lernens.



Abbildung 1: Die L³-Formel

Was heißt Lernen eigentlich? Es gibt so viele Lerndefinitionen wie es Lernforscher gibt. In Anlehnung an die Definition des renommierten Kollegen *Winfried Hacker* habe ich als Kern des Lernens herausgepickt: „*Lernen ist der Aufbau und die Erhaltung der Fertigkeit zur effizienten Bewältigung von Anforderungen*“. Das sage ich ganz bewusst deswegen, weil Lernen häufig im Schulkontext gesehen und dann als reine „Anhäufung von Wissen“ missverstanden wird.

Lernen können kann man auch mit 60 noch, das haben wir gestern schon vielfach gehört, dem schließe ich mich natürlich an. Aber lernen wollen will man nicht mehr unbedingt. Beim tatsächlichen Lernverhalten im beruflichen Umfeld, spielt das Alter insofern eine sehr geringe Rolle, als die *Lernfähigkeit*, also das gedächtnismäßige Potenzial, sich Wissen aneignen zu können, zeitlebens erhalten bleibt. Hinzu kommen muss aber *Lernbereitschaft*. Lernfähigkeit allein nützt nichts, wenn Lernbereitschaft fehlt - und die Lernbereitschaft wird durch die Lernkompetenz ganz entscheidend geprägt.



Abbildung 2: Stellgrößen des Lernverhaltens

Die Lernkompetenz hängt ihrerseits von vielen Randgrößen ab. Das schauen wir uns nun einmal genauer an. In Zusammenfassung dessen, was wir gestern bereits gehört haben, wissen wir, dass die Lernfähigkeit mit dem Alter kaum schwindet. Viele diesbezügliche Befunde stammen aus dem Labor und wurden mit dem *Testing the Limits-Ansatz* gewonnen. Bei diesem Ansatz schalten Forscher gezielt die Möglichkeit aus, Erfahrungswissen und Strategien bei der Bearbeitung von Testaufgaben zu nutzen. Dadurch wird „sichtbar“, wie die gedächtnismäßige Seite die Lernfähigkeit beeinflusst. Das ist eine ganz andere Situation als im Beruf, denn da kann man Erfahrungswissen und Strategien gezielt nutzen. Deswegen sind

Alterseffekte, Herr Kollege *Falkenstein* sagte das bereits, gar nicht so einfach zu finden. Häufig reden wir von sehr kleinen Veränderungen, bei Reaktionszeiten beispielsweise im Millisekundenbereich. Für die *Lernbereitschaft* gilt das durchaus nicht. Wir haben vielfach die Situation, dass für das Lernen Älterer eine geringere Akzeptanz besteht, entsprechend stufen Ältere selbst Lernen als wenig nutzbringend ein. Zugleich steigen die Anforderungen durch den technischen Wandel. Das kann sich ungünstig auf das eigene Selbstvertrauen auswirken und darunter leidet natürlich dann die *Lernbereitschaft*.



Abbildung 3: Einflüsse auf die Lernbereitschaft

Parallel dazu wächst Anteil des informellen Lernens. Informelles Lernen findet nicht in klassischen Seminaren und Trainings statt, sondern umfasst Lernformen, die sehr viel Eigenanteil und Selbststeuerung fordern: eLearning, Besuch von Fachtagungen, Fachliteratur selbstständig lesen oder auch Learning by Doing. Hierzu braucht man *Lernkompetenz*.

Ganz wichtig hier zu betonen: *Lernkompetenz* ist kein Talent, sondern eine Fertigkeit, die im Kern darin besteht, dass man seinen Lernbedarf einschätzen kann, Lernstrategien wählt, mit denen man sich Wissen aneignen kann, und dann selbstkritisch den eigenen Lernfortschritt bewertet. Informelles, selbstgesteuertes Lernen findet nicht an einem Nachmittag statt, es kann sich über Wochen, Monate erstrecken. Folglich treten Motivationsprobleme und Konzentrationsprobleme auf. Damit umgehen zu können, ist ebenfalls Teil der *Lernkompetenz*.

Lernkompetenz besteht aus drei Bereichen, wobei die Lernorientierung das Fundament von allem darstellt (Abbildung 4). Wenn die Lernorientierung nicht stimmt, ist

die gesamte Lernkompetenz gefährdet. Lernorientierung setzt sich aus Lernmotivation und Lernüberzeugung zusammen. Hier finden wir Alterseffekte. Diese Alterseffekte sind nicht durch Abbau bedingt, sondern durch Lernüberzeugungen im Sinne von „Lernen ist Auswendiglernen“ gegenüber „Lernen ist Problemlösen“. Gerade bei Älteren, die noch die klassische Frontalunterrichtskarriere kennen, fehlt oft das Bewusstsein, dass Lernen auch etwas mit Wissenserzeugung, mit Problemlösen, aktiver Konstruktion zu tun hat. Der zweite Bereich ist die Lernkontrolle. Zentrales Element: Ich muss mir Lernziele setzen und ich muss meinen Zielfortschritt bewerten können. Auf der Spitze der Kompetenzpyramide kommen dann die Lernstrategien. Sie können noch so ausgeklügelte Lernstrategien beherrschen, wenn die Lernkontrolle und vor allem die Lernorientierung nicht stimmen, mit anderen Worten: wenn Sie nicht wissen, warum Sie lernen, dann laufen Ihre Lernstrategien ins Leere.

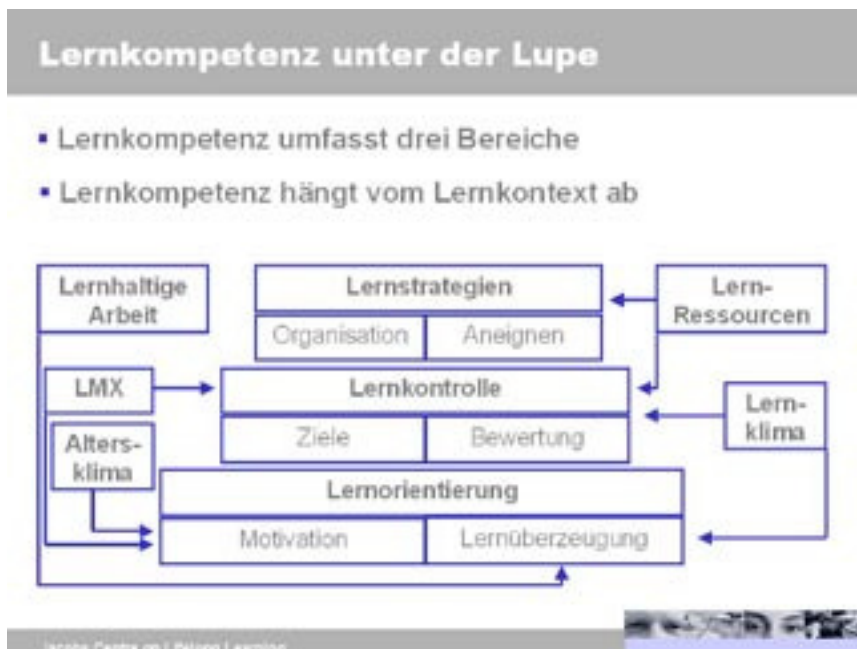


Abbildung 4: Lernkompetenzpyramide

Die Lernkompetenz, und das ist für unseren Kontext wichtig, hängt ganz wesentlich vom Arbeitsumfeld, zum Beispiel davon, ob die Arbeit Lernanlässe bietet und ob so die Notwendigkeit besteht, Neues zu lernen. Auch der dem Austausch zwischen Führungskräften und Mitarbeitern kommt große Bedeutung zu. Wer keine Leistungsrückmeldung bekommt und weiß, wo er oder sie im Hinblick auf den individuellen Lernbedarf steht, wird sich kaum angemessene Lernziele setzen können, was sich dann wiederum auf die Lernmotivation auswirkt. Auch das Altersklima im Unternehmen hat einen Einfluss. Altersklima heißt: wie werden ältere Kollegen typischerweise hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft gesehen. Das Altersklima wirkt sich auf die Lernmotivation aus, spezifische Forschung gibt es hierzu leider bisher kaum. Schließlich haben

auch die Lernressourcen Einfluss auf das Lernen. Wenn eine Firma Lernberater, Lernmaterialien, Fachbibliotheken, Intranet-Datenbanken oder Lerngruppen bereitstellt, wirkt sich das natürlich positiv aus, denn man hat die Möglichkeiten, die Lernkompetenz zu schulen.

Alterseffekte auf die Lernkompetenz

Die Alterseffekte auf die Lernkompetenz haben wir in einem Projekt an der Jacobs University untersucht. In Online-Befragungen in zwei Unternehmen, ein Dienstleistungs- und ein Industrieunternehmen, haben wir eine Lernkompetenzanalyse durchgeführt, also über die Altersspanne von 19-65 Jahren Lernstrategien, Lernkontrolle und Lernorientierung der Beschäftigten untersucht und geprüft, wie sich diese Ebenen auf den Lernerfolg und die individuelle Weiterbildungsteilnahme auswirken.

Wichtiges Ergebnis: mit den oben berichteten Lernkompetenzvariablen können wir den Lernerfolg vorhersagen, Lernerfolg wurde dabei über Selbstberichtsmaße erfasst, z.B. „Ich habe meine Lernziele in der vorgesehenen Zeit erreicht“, „Ich konnte meinen Lernplan einhalten“, „Ich konnte das Gelernte auf die Arbeit anwenden“. Auffallend ist, dass beim Dienstleister der Lernerfolg unabhängig vom Alter war. Man sieht hier auch, dass der Lernerfolg mit dem Alter ansteigt. Dieser Unterschied wird bei der höchsten Altersgruppe (51-65-Jährige) sogar besonders deutlich, denn die Lernenden mit geringerer Lernkompetenz berichten auch über einen geringeren Lernerfolg als die mit besserer Lernkontrolle. Beim Industriebetrieb gilt das nicht. Dort spielt Weiterbildung bisher nur eine untergeordnete Rolle - und tatsächlich finden wir eine Abnahme des Lernerfolgs mit steigendem Alter bereits jenseits der 40. Die weniger Lernkompetenten berichten über besonders geringen Erfolg.

Welche positiven Auswirkungen hat Lernkompetenz? Man lernt in weniger Zeit mehr und Lernkompetente berichten, dass sie das Gelernte besser in ihrer Arbeit umsetzen können; sie sagen auch: „Ich habe einen besseren Überblick über mein Themengebiet, eine bessere fachliche, berufliche Orientierung.“ Auch steigt die Weiterbildungsbeteiligung mit der Lernkompetenz: wer sich in der Lage fühlt, kompetent zu lernen, hat eine geringere Hemmschwelle, an einer Weiterbildung teilzunehmen. Das ist ganz ausgeprägt in der ältesten Gruppe, die oft die Einstellung hat keine Weiterbildung mehr zu brauchen. Wer hier eine geringe Lernkompetenz aufweist, zum Beispiel weil er bereits einige Jahre an keiner Weiterbildung mehr teilgenommen hat, bei dem sinkt die Bildungsbeteiligung besonders drastisch.

Anschließend haben wir ein eLearning-Experiment zum Thema Teambildung aufgesetzt. Teambildung ist für alle Berufsgruppen interessant, jeder kann damit etwas anfangen. Die Teilnehmer hatten eine Lernphase, in der sie sich auf

einen Wissenstest vorbereiteten, unsere abhängige Variable war die Leistung in diesem Wissenstest. Hier zeigte sich, dass jüngere Teilnehmer mit einer geringen Gedächtniserwartung, also einer geringen Auffassung von der Leistungsfähigkeit ihres eigenen Gedächtnisses, besonders intensiv lernten. Sie nutzten das System besonders lange in Erwartung dieses Wissenstests, während die Gedächtnisstarken weniger Lernzeit aufwandten. Bei den Älteren fanden wir genau das Umgekehrte: Lernende mit geringer Gedächtniserwartung investieren ganz wenig Zeit. Ältere mit hoher Gedächtnisüberzeugung hingegen investierten so viel Zeit wie die gedächtnisstarken Jüngeren. Das wirkt sich natürlich auch auf den Lernerfolg aus.

Hier sehen wir also Alterseffekte „durch die Hintertür“. Die Jungen mit geringer Gedächtniserwartung, die mehr Lernzeit investieren und die gedächtnisstarken Jungen kommen zu ungefähr demselben Lernerfolg. Geringe Gedächtniserwartung wird also kompensiert durch mehr Lernzeit. Die Älteren mit hoher Gedächtniserwartung investierten genau so viel Lernzeit wie vergleichbare Junge. Zwar fällt die Lernleistung der Älteren etwas geringer aus, aber die gute Nachricht ist: dieser Unterschied ist statistisch nicht signifikant.

Ein wichtiger Ansatz fürs Training ergibt sich aus dem Befund, dass Ältere ihre Lernleistung systematisch unterschätzen. Stellt man Teilnehmern vor dem Wissenstest die Frage, mit welcher Wahrscheinlichkeit sie eine Frage zu einem bestimmten Thema richtig beantworten werden, dann sagen Jüngere in bis zu 75 Prozent aller Fälle ihre Leistung richtig voraus. Bei den Älteren, auch denen mit hoher Gedächtniserwartung, sinkt diese so genannte Kalibrierung ab. Hier spielt also die Selbstwahrnehmung eine ganz große Rolle, an der man in Lernkompetenztrainings ansetzen kann.

Förderung der Lernkompetenz

Was lässt sich daraus für die Förderung ableiten? Hierzu beginnen wir gerade neue Untersuchungen. Generell ist eine Bestandsaufnahme wichtig. Sie wird von Unternehmen häufig vernachlässigt, vielfach wird sofort mit Fördermaßnahmen begonnen. Wir empfehlen immer, zu Beginn eine Kompetenzanalyse durchzuführen, mit der sich ermitteln lässt, ob Mitarbeiter Lernstrategiedefizite oder ob Schwierigkeiten eher in der Lernmotivation zu suchen sind. Mitarbeitern mit Defiziten in der Lernstrategie sind meist die Zielgruppe eines Kompetenztrainings („Lernen lernen“). Gibt es hingegen Motivationsdefizite, muss man die Lernvorbehalte unter die Lupe nehmen. Geht es um Lernangst oder um eine grundsätzliche Lernverweigerung? Lernängstlichen kann man kognitive Trainings anbieten, die am Kurzzeitgedächtnis und der Konzentrationsfähigkeit ansetzen. Mit Lernverweigerern kann man einen Lernvertrag abschließen. Beides kann dann die Vorstufe sein, um die Teilnehmer in ein Kompetenztraining zu überführen.

Förderung der Lernkompetenz

Förderung setzt Bestandsaufnahme voraus

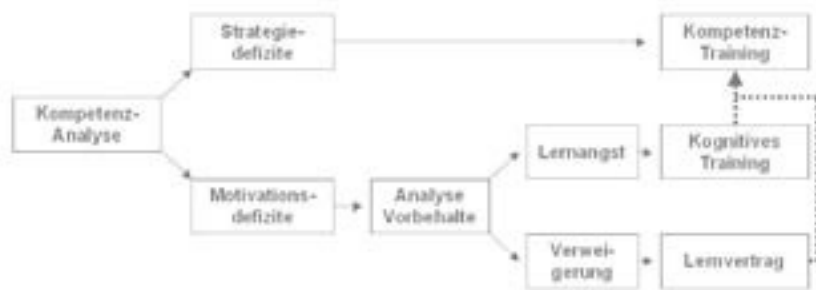


Abbildung 5: Kompetenzanalyse zur gezielten Förderung der Lernkompetenz.

Anhand von Lernkompetenzanalysen lassen sich Lernerprofile identifizieren. Häufig findet man Lernentwöhnte, die ein geringes Vertrauen in die eigene Lernfähigkeit aufweisen und unangemessene Ansprüche - sowohl zu hohe als auch zu niedrige - an das eigene Lernen stellen. Nicht selten sind auch Lernverweigerer, die Misserfolge beim Lernen um jeden Preis vermeiden wollen und gleichzeitig einen Mangel an Unterstützung im Unternehmen erleben. Eine dritte große Gruppe sind die „Passivlerner“. Sind generell lernmotiviert, setzen sich mangels Kontrollstrategien aber häufig undifferenzierte Lernziele und steuern ihr Lernen nur wenig.

Wie geht man mit diesen unterschiedlichen Lernprofilen um? Betrachtet man eine Standardweiterbildung, dann wird man bei Lernentwöhnten einen geringen Lernerfolg finden bei zugleich hoher subjektiver Belastung durch das Lernen. Das wiederum erhöht die Hemmschwelle auch künftig wieder an Weiterbildungen teilzunehmen. Auch bei den Lernverweigerern wird sich nur ein geringer Lernerfolg einstellen, zugleich kann sich die Verweigerungshaltung verfestigen. Auch Passivlerner werden am Ende nur wenig gelernt haben.

Ein erster Schritt zur Verbesserung kann eine interaktive Lernzielformulierung sein. Das heißt, die Teilnehmer nach ihren Lernzielen und Lernbedürfnissen zu fragen und die Weiterbildung wo immer möglich auf diese Lernziele abzustimmen.

Bietet man den Lernentwöhnten einen Lerntechnikworkshop an, dann wird der Lernerfolg in aller Regel steigen, die empfundene Belastungen wird sinken. Bei Lernverweigerern bieten sich intensive Mitarbeitergespräche an als Grundlage

eines individuellen Lernvertrags. Der Verantwortliche für einen solchen Lernvertrag kann eine Führungskraft oder ein Kollege sein, die persönliche Verantwortung dafür übernehmen, dass ein einvernehmlich vereinbartes Lernziel erreicht wird. Hier steht also weniger das Üben von Lerntechniken im Vordergrund, als die soziale Unterstützung und Begleitung, mit der sich eine Verweigerungshaltung überwinden lässt. Bei den Passivlernern kann eine „paradoxe Intervention“ hilfreich sein. Man stellt anhand eines Fallbeispiels die Aufgabe, für einen oder mehrere Kollegen einen Weiterbildungsplan zu erstellen. Dabei sehen Passivlerner oft von sich selbst ab und durch das „Denken für Andere“ fallen bestimmte Motivationsbarrieren weg. Dadurch entsteht bei geeigneter Unterstützung ein Lernplan, den Passivlerner auch für sich selbst nutzen können.

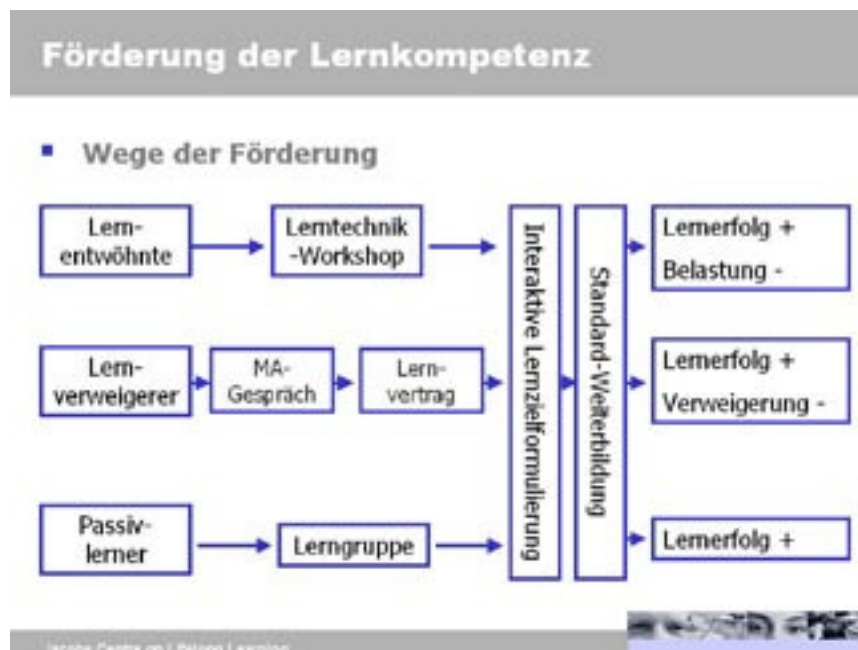


Abbildung 6: Wege zur Förderung der individuellen Lernkompetenz

Zusammengefasst also: Kompetenztraining eignet sich für Menschen mit intakter Lernorientierung. In wenigen Sitzungen (z.B. sechs Sitzungen à 90 Minuten) kann man in Kleingruppen Lern- und Kontrollstrategie üben. Das ist das, was klassisch unter „Lernen lernen“ verstanden wird. Kognitive Trainings, wie sie Kollege Falkenstein gestern vorstellte, eignen sich für Beschäftigte mit geringer Gedächtniserwartung oder mit Lernangst. Lernverträge schließlich sind geeignet für Lernverweigerer mit geringer Überzeugung vom Nutzen einer Weiterbildung. Lernverträge laufen oft parallel zur eigentlichen Weiterbildung und sind meist nur der erste Schritt.

Zum Schluss möchte ich noch einmal betonen, dass die Lernfähigkeit im Alter erhalten bleibt. Die Lernbereitschaft hingegen kann gefährdet sein. Ein Rückgang der Lernbereitschaft ist aber keinesfalls unvermeidlich, er kann durch systematische Förderung ausgeglichen werden.

Wenn Sie das alles noch einmal spezifisch nachlesen möchten und Trainingstipps suchen, möchte ich Sie an dieser Stelle gern auf mein kürzlich in der Verlagsgruppe Beltz erschienenen Buch „*Mythos: „alter“ Mitarbeiter - Lernkompetenz jenseits der 40?!“* hinweisen.

Vielen Dank!

Qualifizierung alternder Belegschaften - Altersübergreifende Konzepte und Anforderungen

Frerich Frerichs und Jan Bögel

Hochschule Vechta, Zentrum Altern und Gesellschaft

1. Einführung und Vorstellung (Frerich Frerichs)

Meine sehr geehrten Damen und Herren, ich darf Sie recht herzlich zu dem Vortrag „Qualifizierung alternder Belegschaften - altersübergreifende Konzepte und Anforderungen“ begrüßen. Zu Beginn möchte ich die Gelegenheit wahrnehmen und uns kurz vorstellen. Wie Sie sehen, haben Sie es hier mit einer altersgemischten Gruppe zu tun. Es steht nun in Ihrem Benehmen zu entscheiden, ob auch altersgemischte Gruppen noch produktiv sein können. Zu meiner Person: Mein Name ist Frerich Frerichs und gehöre dem Zentrum Altern und Gesellschaft der Hochschule Vechta an, ein vor Kurzem neu gegründetes interdisziplinäres Forschungszentrum, das sich mit dem gesamten Komplex des Alterns in der Gesellschaft beschäftigt - in seiner ganzen Bandbreite von ökonomischen über sozialstrukturellen bis hin zu psychologischen Fragen. Ich persönlich habe dort eine Professur zum Fachgebiet Altern und Arbeit inne. Dies ist die erste Professur, die direkt zu diesem Thema in der Bundesrepublik geschaffen wurde, woraus Sie vielleicht auch entnehmen können, welche Bedeutung diesem Thema mittlerweile beikommt. Von meiner Provenienz her bin ich Soziologe und Psychologe. Daraus können Sie das Bestreben ableiten, die individuellen und die sozialen Komponenten des Alterns in der Arbeit miteinander zu verknüpfen. *Professor Kruse* hat gestern in seinem Eröffnungsvortrag deutlich gemacht, dass wir im Betrieb, um Qualifizierungsprozesse erfolgreich durchführen zu können, sowohl die individuelle Ebene als auch die strukturellen Faktoren betrachten müssen, die hemmend oder fördernd einwirken.

Bevor ich hierzu inhaltlich weiter dazu aushole, möchte ich meinen Ko-Referenten, Herr Jan Bögel, kurz vorstellen. Herr Bögel ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an meinem Lehrstuhl für Altern und Arbeit an der Hochschule Vechta. Von seiner Ausbildung her ist er Soziologe und Arbeitswissenschaftler.

Lassen Sie mich nun zum Inhaltlichen kommen. Der jetzige Vortrag ist in vier Aspekte untergliedert: Zuerst werden ich einige Ausführungen zum grundsätzlichen Qualifizierungsbedarf im demografischen und wirtschaftsstrukturellen Wandel machen. Im nächsten Schritt möchte ich zwei zentrale Aspekte beleuchten, die die Lernfähigkeit älterer Arbeitnehmer/innen wesentlich beeinflussen, nämlich die Qualifizierungsrisiken im Erwerbsverlauf und den altersspezifischen

Leistungswandel. Danach übergebe ich an Herrn Bögel, der die Anforderungen an eine altersübergreifende Qualifizierung und Personalentwicklung deutlich machen und ein abschließendes Resümee ziehen wird. Leitfrage für uns beide wird sein, was auf betrieblicher, struktureller Ebene getan werden kann und muss, um die notwendigen Qualifizierungsprozesse für älter werdende Beschäftigte anzustoßen.

2. Qualifizierungsbedarfe im demografischen und wirtschaftsstrukturellen Wandel (*Frerich Frerichs*)

Technologische und organisatorische Veränderungen erfordern eine permanente Entwicklung der betrieblichen Humanressourcen. Während dies in der Vergangenheit zu einem großen Anteil über die Einstellung jüngeren Personals und damit aktuellen Wissens geleistet wurde, wird diese betriebliche Strategie aufgrund der demographischen Entwicklungen voraussichtlich nicht mehr in dieser Form zu realisieren sein. Um die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu stabilisieren und wenn möglich auszubauen, wird es erforderlich sein, alle Alters- und Qualifikationsgruppen in Kompetenz- und Qualifikationsentwicklungsprozesse einzubinden und das Erfahrungswissen Älterer zu nutzen. Hier sind sich die relevanten Akteure weitgehend einig.

Die Ergebnisse der Arbeitsmarkt- und Qualifikationsforschung zeigen, dass in den nächsten Dekaden mit einem forcierten Anstieg der Arbeits- und Qualifikationsanforderungen zu rechnen ist, der die Arbeitslandschaft und damit den betrieblichen Arbeitskräftebedarf erheblich verändern wird. Im Übergang zu neuen Produktionstechniken und zur Dienstleistungsgesellschaft verändern sich die Branchen- und Tätigkeitsstrukturen, unterliegen formelle Ausbildungsabschlüsse einem schnellen Alterungsprozess und wachsen vor allem die Anforderungen an die (fachübergreifende) Qualifikation („Schlüsselqualifikationen“) und die Flexibilität der Beschäftigten. Für die Zukunft von Wirtschaft und Arbeitsmarkt wird somit entscheidend sein, ob eine alternde Erwerbsbevölkerung den Anforderungen des technologischen Wandels entsprechen kann und ob die erforderlichen qualifikatorischen Anpassungsmaßnahmen rechtzeitig entwickelt werden.

Auch aufgrund des zumindest in einigen Branchen und Regionen zu erwartenden Fachkräftemangels wird es für die Betriebe dringlicher denn je, den wirtschaftlichen Herausforderungen mit den vorhandenen Mitarbeitern/innen - also auch mit den älteren Beschäftigten - zu begegnen. Die gleichberechtigte Einbeziehung aller Altersgruppen in nachfrageorientierte Qualifizierungsprozesse gewinnt hierbei an Bedeutung, um einerseits die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu stärken und um andererseits die Beschäftigungsfähigkeit auch der älteren Mitarbeiter/innen zu erhalten und auszubauen.

Nimmt man zuerst übergreifend allgemeine Qualifizierungsbedarfe in den Blick, so werden diese neben den demographischen Trends und gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen insbesondere durch folgende strukturelle Wandlungen im Erwerbssystem geprägt:

1. Die Anforderungen an die Qualifikation der Erwerbstätigen steigen angesichts der zunehmenden Innovationsdynamik bei der Entwicklung von Technologie und Dienstleistungen ebenso wie durch die sich immer schneller verändernden Arbeitssysteme und -organisationen. Weiterbildung ist immer mehr nicht mehr nur Voraussetzung für Karrieresprünge, sondern bereits für die bloße Aufrechterhaltung der Erwerbstätigkeit. Weiterbildungs- und Neuqualifizierungsphasen müssen daher regelmäßig in die Erwerbsbiographie eingearbeitet werden.
2. Arbeitskarrieren werden flexibler und auch unsteter, der Arbeitsplatz-, Betriebs- und auch Berufswechsel wird künftig ein regelmäßiges erwerbsbiographisches Element und keine Ausnahmeerscheinung mehr sein. Dies hat Konsequenzen für die Planung und Gestaltung der Erwerbsbiographie und die Konzeption zukunftsfähiger Qualifizierungsstrategien.
3. Qualifikatorisch muss eine sich tendenziell wieder verlängernde Erwerbsphase abgedeckt werden, vorzeitiges „Ausgliedern“ veralteter Qualifikationen ist immer weniger möglich. Gleichzeitig sind längere Erwerbsphasen aber auch öfter unterbrochen, durch Familien- und Pflegephasen oder auch durch Krankheit und Arbeitslosigkeit. Das bedeutet, dass auch unabhängig von der konkreten Ausübung einer Erwerbstätigkeit kontinuierliche Qualifizierungsprozesse stattfinden müssen.

Sowohl vor dem Hintergrund der in Zukunft wieder steigenden Altersgrenzen für den Austritt aus dem Erwerbsleben als auch in Hinblick auf die steigenden Qualifikationsanforderungen in der Erwerbsarbeit sind erhebliche Investitionen in die Förderung lebenslangen Lernens auch in der Spätphase des Erwerbslebens und die Förderung der beruflichen Weiterbildung insbesondere für Niedrigqualifizierte gefordert. Zudem ist an den für die Wissensgesellschaft charakteristischen, immer schnelleren Verfall alter Wissensbestände zu denken. Durch die nur kurze Anwendungszeit des erworbenen Fachwissens werden die Vorteile eines langjährigen Erfahrungswissens Älterer in den Betrieben oftmals aufgehoben. Heutzutage ist mit einer Halbwertszeit beruflicher Fachqualifikationen von nunmehr fünf Jahren zu rechnen. Stärker ins Gewicht fällt dies noch in den High-Tech-Bereichen der industriellen Produktion. Hier sorgen die rasanten wissenschaftlichen Entwicklungen für eine noch raschere und grundlegendere Erneuerung des Wissens, die mit der Entwertung alter Wissensbestände einhergeht und diese

auch voraussetzt. Auch für ältere Arbeitslose stellt das Erfahrungswissen nicht unbedingt einen Vorteil im Wettbewerb mit jüngeren Stellenbewerbern dar und kann sogar in einen Nachteil umschlagen, da es oftmals betriebsgebunden ist und nicht zwingend von einer Transferierbarkeit dieses Wissens in neue betriebliche Verhältnisse und Gegebenheiten ausgegangen werden kann.

3. Qualifizierungsrisiken im Erwerbsverlauf und altersspezifischer Leistungswandel (Frerich Frerichs)

Ältere Arbeitnehmer/innen sind tendenziell von einem im Vergleich zu jüngeren Beschäftigten erhöhten Qualifizierungsrisiko betroffen, das sowohl auf die Position und Stellung älterer Beschäftigter im Betrieb als auch auf die ohnehin schwierige Lage älterer Arbeitsloser ausstrahlt. Diese Risiken haben sich im Rahmen des wirtschaftlichen Strukturwandels, des technischen und organisatorischen Wandels in der Arbeitswelt sowie den daraus folgenden Veränderungen in den Tätigkeitsstrukturen und den generell erhöhten Qualifikationsanforderungen noch verschärft. Im einzelnen handelt es sich um die folgenden - überwiegend auf der betrieblichen Ebene angesiedelten - Faktoren, die eine Entwertung der vorhandenen Qualifikation bewirken können.

Abbau der Lernfähigkeit durch altersselektive Weiterbildungsprozesse

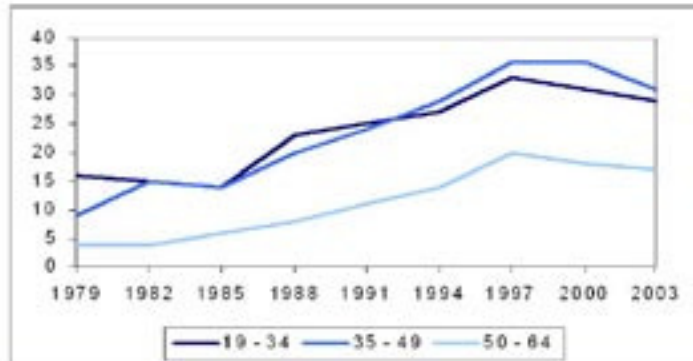
Wir können zum einen die Feststellung treffen, dass sich die Teilnehmerzahl und -quoten an beruflicher Weiterbildung aufgrund von steigenden Anforderungen in der Vergangenheit insgesamt sehr stark erhöht haben. Zum anderen hat sich hierbei die seit langem bestehende Diskrepanz zwischen der Weiterbildungsbeteiligung von jüngeren und älteren Arbeitnehmer/innen nicht verringert. Ältere Arbeitnehmer/innen sind auch heute im Vergleich zu Jüngeren nicht stärker in Weiterbildungen integriert als früher.

Diese Diskrepanz in der Weiterbildungsbeteiligung zwischen Älteren und Jüngeren verdeutlicht die folgende Abbildung.

Die geringeren Teilnahmequoten der höheren Altersgruppen an Maßnahmen der formalen beruflichen Weiterbildung, wie sie das Berichtssystem Weiterbildung aufzeigt, sind vor allem auf die ebenfalls geringen Erwerbsquoten in diesen Altersgruppen zurückzuführen und damit primär ihrer Ausgliederung aus dem Erwerbsleben geschuldet. Sie führen zu einem strukturellen Angebotsdefizit und deswegen auch zu einem strukturellen Teilnahmedefizit bei den ausgegliederten älteren Arbeitnehmern/innen. Wir sind es gar nicht gewohnt für 55-, 60-Jährige entsprechend didaktisch oder auch inhaltlich solide Angebote zu entwickeln.

Altersselektive Weiterbildung

Berufliche Weiterbildung in der Erwerbsbevölkerung,
1979 - 2003



Quelle: Kuwan & Thebis, 2005

Zentrum Alter und Gesellschaft

ZAG

Abbildung 1: Altersselektive Weiterbildung

Auf der anderen Seite haben wir in den betrieblichen Weiterbildungsprozessen selber zwei Defizite zu konstatieren. Wir haben dort insbesondere eine abnehmende Weiterbildungsbeteiligung bei älteren Niedrigqualifizierten und bei älteren Arbeitnehmerinnen. Und hier zeigt sich, dass nicht das Alter als solches ausschlaggebend ist, sondern die betrieblichen Tätigkeitsstrukturen. So gehören ältere Frauen überwiegend Berufsgruppen mit niedrigem Status an und werden zu entsprechend niedrigen Gehältern beschäftigt, wodurch in der Regel auch die Möglichkeiten zur beruflichen Weiterentwicklung begrenzt sind. Des Weiteren dominieren Frauen in den so genannten „atypischen“ Beschäftigungsverhältnissen sowie in Tätigkeitsfeldern mit unzureichender oder ohne Absicherung bei Arbeitslosigkeit. Auch bei den Niedrigqualifizierten, die über keinen beruflichen Ausbildungsabschluss verfügen, sehen wir einen drastischen Abfall der Beteiligung an betrieblicher Weiterbildung von fast 60 Prozent bei den 25- bis 34-Jährigen auf 20 bei den 55- bis 64-Jährigen. Diese soziale Differenzierung ist bisher nur wenig diskutiert worden, sie ist aber zentral, um adäquate betriebliche Handlungsstrategien ableiten zu können.

Betriebsspezifische Einengung der Qualifikation

Ein weiteres Qualifizierungsrisiko ist die betriebsspezifische Einengung der Ausgangsqualifikation. Damit ist gemeint, dass Erwerbstätige im Erwerbsverlauf, je länger sie eine bestimmte Tätigkeit ausüben, ihre anfangs relativ breite Arbeitsqualifikation immer stärker auf einen bestimmten Tätigkeitsbereich fokussieren und diesen auch durchaus immer tiefer durchdringen. Das heißt aber

auch, dass ihre zu Beginn breitere Ausgangsqualifikation sich sukzessive einengt. Was sie an Schulwissen oder akademischem Wissen haben, wenden sie gar nicht mehr in dieser Form an. Wenn Sie zudem nur noch Routinetätigkeiten ausüben geht auch hierüber die Lernfähigkeit verloren, da eben Lernanreize im Sinne eines „dis-use“-Effektes gar nicht mehr gegeben sind.

Für den Betrieb und auch für den Einzelnen muss diese betriebspezifische Einengung nicht von vornherein ein Risiko darstellen, zumindest solange nicht, wie kein Arbeitsplatz- oder Betriebswechsel erforderlich ist und solange keine Innovationen in die Arbeitstätigkeit einfließen. Es kann sich zudem - wenn die Tätigkeit entsprechend erfahrungshaltig sind - Erfahrungswissen und eine größere Handlungsökonomie aufbauen. Ändern sich aber die Arbeits- und Einsatzbedingungen, kann sich die mangelnde Qualifizierungsbreite nachteilig auswirken, die Einsatzflexibilität des älteren Arbeitnehmers ist dann eingeschränkt.

Dequalifikation im Innovationsprozess

Wo Innovationsprozesse stattfinden - so eine gängige Auffassung - findet auch automatisch Qualifizierung statt, denn man muss sich diesen Innovationen stellen und bekommt neue Anregungen. Warum sollten ältere Arbeitnehmer davon nicht ebenso profitieren können wie jüngere? Im betrieblichen Kontext zeigt sich, dass das längst nicht immer der Fall ist. Bei der Einführung neuer Technologien im Betrieb wird betrieblicherseits zuerst geprüft, wer sofort und ohne größeren Aufwand an diesen neuen Technologien eingesetzt werden kann. Das sind typischerweise Ingenieure, die gerade frisch von der Hochschule kommen, die vielleicht die Maschinen sogar selber mit entwickelt haben und die Anforderungen 1:1 umsetzen können. Gleichzeitig verfügt der Betrieb oft noch über verschiedene ältere Maschinengenerationen, die er gar nicht auslaufen lassen will. Hier werden dann primär ältere, erfahrene Arbeitnehmer eingesetzt, nach dem Motto „Das können die Guten weitermachen, die bisher auch an diesen Maschinen gestanden haben. Die haben das nötige Erfahrungswissen und die brauchen wir nicht schulen, in die brauchen wir auch nicht investieren.“ Auf den ersten Blick anscheinend eine Win-Win-Situation, zumindest bezogen auf die aktuellen Anforderungen. Wenn nun aber die älteren Technologien auslaufen oder wenn ältere Mitarbeiter dann doch, weil nicht mehr genug Jüngere zur Verfügung stehen, auf neuere Technologien umgeschult werden müssen, dann sind Ältere erst einmal dequalifiziert, weil sie nicht von vornherein in diesen Qualifikations- und Umstellungsprozess mit einbezogen worden sind.

Intergenerative Qualifikationsunterschiede

Bis in die jüngste Zeit konnte festgestellt werden, dass ältere Arbeitnehmer/innen gegenüber jüngeren Kohorten strukturelle Nachteile im Bildungsniveau aufweisen. Das heißt, quantitativ sind bei älteren Kohorten weniger höhere Bildungsabschlüsse vertreten als bei jüngeren. Diese Nachteile wirken sich insgesamt dämpfend auf die Qualifizierungschancen älterer Arbeitnehmer/innen im Betrieb aus. Die Auffassung, dass jüngere Kohorten generell ein höheres Qualifikationsniveau mitbringen, ist wirkungsmächtig und führt bei Auswahlprozessen dazu, dass entsprechende Selektionsprozesse zuungunsten älterer Arbeitnehmer/innen stattfinden, die nicht so häufig die entsprechende schulische oder berufliche Vorbildung aufweisen können. In naher Zukunft, also in fünf bis zehn Jahren, werden sich diese Strukturunterschiede allerdings nivellieren und zum Teil sogar umkehren. Das stimmt erst mal optimistisch, in dieser Hinsicht haben wir eher eine Deckung von demografischer und qualifikatorischer Entwicklung. Allerdings sollte man sich hier nicht zu früh freuen, weil eine gute Ausgangsqualifikation nur ein Faktor ist, um in betriebliche Qualifizierungsprozesse einbezogen zu werden. Die Voraussetzungen verbessern sich, aber die betrieblichen Qualifikationsrisiken, die ich im Vorhinein versucht habe, darzustellen, minimieren sich deswegen nicht automatisch.

Ich möchte das noch einmal an einer Grafik deutlich machen (Abbildung 2). Die Strukturanalyse zeigt, dass 1998 bei den Älteren immerhin noch 15 Prozent ohne Berufsausbildung waren, bei den Jüngeren sind es nur 11 Prozent. Also, merkbare Unterschiede bei den höheren Bildungsabschlüssen, die bei Älteren geringer vertreten waren als bei Jüngeren. In naher Zukunft, 2015, kehrt sich das um. Zudem verringert sich der Anteil der Älteren ohne von 15 auf 9 Prozent. Bei den Jüngeren steigt dieser Anteil dagegen von 11 auf 15 Prozent.



Abbildung 2: Erwerbspersonen nach Qualifikation und Alter, Deutschland 1998 und 2015

Altersspezifischer kognitiver Leistungswandel

Der altersspezifische Leistungswandel verweist auf eine alterstypische, jedoch keineswegs geradlinig verlaufende Verschiebung im Leistungsprofil und kann als klassisch-gerontologischer Erklärungszusammenhang gesehen werden. Zusammenfassend lassen sich die Verschiebungen in den folgenden drei Punkten zusammenfassen:

- Alterstypisch ist zunächst eine *Abnahme* bestimmter funktionaler Fähigkeiten wie geistige Beweglichkeit und Belastbarkeit, Umstellungsfähigkeit und Adaptionvermögen, Geschwindigkeit der Informationsaufnahme und -verarbeitung, Reaktions- und Abstraktionsvermögen.
- Andererseits kommt es zu einer alterstypischen Zunahme bestimmter prozessübergreifender Fähigkeiten wie Geübtheit, Genauigkeit, Urteilsvermögen, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein oder betriebsspezifischer Kenntnisse.
- Drittens bleiben wieder andere Qualifikationsbestandteile über die Altersspanne und den Berufsverlauf hinweg stabil, so etwa die Aufmerksamkeit, die Konzentrations- und Merkfähigkeit oder das Langzeitgedächtnis.

Zu einem beschäftigungsbezogenen Risiko kann dieser alterstypische Leistungswandel dann werden, wenn auf den Arbeitsplätzen der älteren Beschäftigten vor allem solche Leistungsbestandteile abverlangt werden, die mit zunehmendem Lebensalter immer weniger bzw. immer weniger gut erfüllt werden können. Vorzugsweise handelt es sich dabei um Arbeitsplätze und -aufgaben mit hohen psychisch-physischen Arbeitsanforderungen. Hier finden sich häufig Arbeitsplätze mit einer so genannten „begrenzten Tätigkeitsdauer“. Diese Tätigkeiten finden sich nicht nur in den klassischen gewerblichen und industriellen Bereichen (z.B. im Baugewerbe), sondern auch in zahlreichen Dienstleistungsberufen (etwa in Pflegeberufen oder bei Fahrern im ÖPNV ebenso wie im privaten Transportgewerbe).

Insgesamt dürfte deutlich geworden sein - und damit komme ich zum Schluss meiner Ausführungen - dass das Auftreten und die Bedeutung eines altersspezifischen, qualifikatorischen Leistungswandels zuvorderst in Abhängigkeit von der jeweiligen Humanressourcennutzung im Betrieb gesehen werden muss. Das Verlernen von Lernfähigkeit ist generell - wie oben bereits angedeutet - nicht als Alters-, sondern als Fehlnutzungsergebnis anzusehen, d.h. es ist u.a. Ergebnis einer Arbeitsbiographie mit fehlenden kontinuierlichen arbeitsbezogenen Lernanforderungen und Lernangeboten. Damit wäre es insgesamt verkürzt,

lediglich nach "altersspezifischen" Hintergründen für den Leistungswandel zu suchen. Vielmehr ist es notwendig, alterstypische Risikofaktoren jeweils auf dem Hintergrund von Veränderungen auf den Produktions- und Dienstleistungsmärkten in Bezug auf die geforderten Qualifikationen zu thematisieren. Eine rein abstrakt geführte Diskussion über alterstypische Leistungsveränderungen, über alterstypische Zu- und Abnahmen oder über die Konstanz einzelner Leistungskomponenten hilft wenig weiter, wenn man nicht gleichzeitig die spezifische betriebliche Humanressourcennutzung im Auge hat.

4. Aspekte einer altersübergreifenden Qualifizierung und Personalentwicklung (Jan Bögel)

Im Folgenden sollen verschiedene Gestaltungsoptionen für eine altersübergreifende Qualifizierung aufgezeigt werden, wobei der Schwerpunkt in erster Linie auf der Frage nach arbeitsimmanenten Lernmöglichkeiten liegt und der Bereich der formalisierten beruflichen Weiterbildung weitgehend ausgeklammert bleibt.

Merkmale lernförderlicher Arbeitsaufgaben

Zunächst möchte ich grundsätzlich auf die Frage eingehen, wodurch sich lernförderliche Arbeitsbedingungen überhaupt auszeichnen. Zu dieser Thematik wurden bekanntermaßen bereits in den 1970er und 1980er Jahren zahlreiche arbeitswissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt - damals noch unter dem Vorzeichen der Humanisierung der Arbeitswelt. Das zentrale Ergebnis dieser Forschungen bestand in der Identifizierung einer Reihe verschiedener Merkmale von Arbeitsaufgaben, die offenbar in besonderer Weise Erhalt und Entwicklung beruflicher Qualifikationen und Kompetenzen unterstützen. Lern- und persönlichkeitsförderliche Arbeitsaufgaben sollten demnach idealerweise die folgenden Charakteristika aufweisen:

- *Vollständigkeit:* Die Vollständigkeit (oder auch: Ganzheitlichkeit) des Tätigkeitszusammenhanges bezeichnet einen von der arbeitenden Person als sinnvoll erlebten, umfassenden Aufgabenzusammenhang, in dem planende, ausführende und kontrollierende Elemente miteinander kombiniert werden. Durch die Möglichkeit einer selbständigen Kontrolle der Arbeitsabläufe (z.B. in Form von Qualitätskontrollen) erhält die Arbeitsperson aus ihrer Tätigkeit heraus Rückmeldungen über Arbeitsausführung und Arbeitsergebnisse und kann auf dieser Basis Handlungskorrekturen vornehmen.

- *Handlungs- und Entscheidungsspielräume:* Mit Handlungs- und Entscheidungsspielräumen werden Freiheitsgrade im Hinblick auf eine eigenständige Arbeitsplanung, Einrichtung des Arbeitsplatzes und Arbeitsausführung bezeichnet.
- *Anforderungsvielfalt:* Gemeint sind hiermit problemhaltige und abwechslungsreiche Aufgaben, die unterschiedliche körperlichen und geistigen Anforderungen stellen bzw. die Mobilisierung und Entwicklung unterschiedlicher Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse erfordern.
- *Möglichkeiten zur Kommunikation und Information:* Durch interaktionsförderliche Arbeitsaufgaben können soziale Kompetenzen geschult und zugleich - auch intergenerationelle - Wissenstransfers innerhalb der Belegschaft unterstützt werden. Dies setzt eine kommunikationsförderliche Arbeitsumgebung voraus (etwa: Vermeidung von Störquellen wie Lärm, Sichtbarrieren u.ä., die die Kommunikation am Arbeitsplatz beeinträchtigen können).
- *Zeitelastizität:* Die Nutzung von Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten in der Arbeit erfordert zeitliche Spielräume hinsichtlich der Einteilung der Arbeit, Terminplanungen und Steuerung der Arbeitsgeschwindigkeit. Zeitdruck und -bindung können z.B. durch die Einrichtung von Zeitpuffern bei der Festlegung von Vorgabezeiten sowie die Vermeidung kurzzyklischer Arbeitstakte reduziert werden.

Arbeitsorganisatorische Möglichkeiten zur Bildung lernförderlicher Arbeitsaufgaben

Die Bildung lernförderlicher Arbeitszusammenhänge erfordert vor allen Dingen eine entsprechende Arbeitsstrukturierung und Technikgestaltung. Höhere Handlungs- und Entscheidungsspielräume können z.B. durch flexiblere Produktionskonzepte geschaffen werden, die eine Umstellung auf unterschiedliche Arbeitsaufträge sowie die Auswahl zwischen unterschiedlichen Arbeitsweisen erlauben. Des Weiteren können durch einen geringeren Automatisierungsgrad und größeren Anteil menschlicher Funktionen am Produktionsprozess Möglichkeiten für das Training und die Entwicklung von Qualifikationen geschaffen werden. Ein Abbau von Automatisierung ist dabei nicht gleichzusetzen mit einem generellen Verzicht auf Technik: moderne Technologien können durchaus qualifikationsfördernd wirken, sofern durch sie Arbeitshandeln nicht vollständig determiniert wird und unterschiedliche Arbeitsweisen möglich bleiben. Zusätzlich bietet sich die Integration von Lernsoftware in die für die Steuerung von Maschinen und Produktionsabläufen eingesetzten Programme an. Diese kann z.B. bei Überwachungstätigkeiten für die Simulation von selten eintretenden Störfällen genutzt werden.

Vielseitigere Arbeitsaufgaben können zudem durch Veränderungen in der Arbeitsteilung realisiert werden, z.B. indem hierarchisch vor- und nachgelagerte Aufgabenelemente zu einer neuen, komplexeren Arbeitsaufgabe zusammengefügt werden. Eine weitere Möglichkeit zur Anreicherung der Arbeitsinhalte sind systematische Wechsel zwischen unterschiedlichen Arbeitsstationen. Beide Vorgehensweisen - Aufgabenerweiterung und Aufgabenwechsel - lassen sich wiederum in Form von Gruppenarbeitskonzepten integrieren: Dabei wird im Idealfall einer Arbeitsgruppe ein in sich geschlossener Produktionsabschnitt übertragen, wobei die Verantwortung für Aufgabenerfüllung und Arbeitseinteilung der Gruppe übertragen wird. Die Gruppenaufgabe beinhaltet somit neben den reinen Ausführungstätigkeiten zugleich auch Planungs-, Organisations- und Kontrollaufgaben. Die Aufgabenintegration führt auf diese Weise zu einer Ausweitung des Tätigkeitsspektrums für die einzelnen Gruppenmitglieder und eröffnet größere Spielräume für einen flexiblen Arbeitseinsatz. Dadurch steigt insgesamt das qualifikatorische Niveau der Arbeit und es werden zugleich Möglichkeiten für Lern- und Wissenstransferprozesse geschaffen.

Es hat sich allerdings inzwischen gezeigt, dass in der betrieblichen Realität sehr unterschiedliche Formen von Gruppenarbeit praktiziert werden, und längst nicht jede Variante dem von arbeitswissenschaftlicher Seite geforderten Typus (teil)autonomer Gruppenarbeit entspricht, in der die Teammitglieder eigenverantwortliche Entscheidungen bezüglich der Aufgabenerfüllung treffen, und Einzeltätigkeiten zu einem ganzheitlichen Aufgabenzusammenhang gebündelt sind. Stattdessen lassen sich auch Modelle vorfinden, in denen gesundheitsschädliche und dequalifizierende Arbeitsstrukturen fortbestehen bzw. durch Arbeitsverdichtung zusätzlich verschärft werden. Damit aus Gruppenarbeit keine zusätzlichen Risiken für ältere Arbeitnehmer erwachsen und sich positive Effekte für die Förderung der Arbeitsfähigkeit einstellen, müssen daher die folgenden Gestaltungsanforderungen berücksichtigt werden:

- Beim Zuschnitt der Gruppenaufgabe müssen Tätigkeitsprofile gebildet werden, die einen vielfältigen Belastungsmix, den Einsatz unterschiedlicher Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse sowie selbstregulierte Arbeitsweisen ermöglichen. Die zusammengefassten Teilaufgaben sollten in der Summe nach Möglichkeit einen vollständigen Aufgabenzusammenhang bilden (Planung, Ausführung, Kontrolle); die Rotation der Gruppenmitglieder zwischen unterschiedlichen Arbeitsstationen muss gewährleistet sein (Vermeidung gruppeninterner Arbeitsteilung).
- Das insgesamt erweiterte Tätigkeitsspektrum im Rahmen der Gruppenaufgabe erfordert zusätzliche Qualifizierungsanstrengungen im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung, damit die Gruppenmitglieder vielseitig einsetzbar und für Wechsel zwischen unterschiedlichen

Arbeitsstationen befähigt sind. In diesem Zusammenhang ist auch zu beachten, dass die gesteigerten Kommunikations- und Kooperationsanforderungen in Arbeitsgruppen neben einer fachlichen Qualifizierung auch eine Schulung der sozialen Kompetenzen im Vorfeld der Gruppenbildung erforderlich machen können.

- Durch die Bildung altersgemischter Teams können Möglichkeiten für intergenerationelle Wissenstransfers geschaffen werden - das Erfahrungswissen älterer Arbeitnehmer und das aktuelle Fachwissen jüngerer Arbeitnehmer können sich so ergänzen.

Lernförderliche Anreizsysteme

Von arbeitswissenschaftlicher Seite wird darauf hingewiesen, dass qualifikationsförderliche Arbeitsgestaltungsansätze nur in Verbindung mit einem geeigneten Vergütungssystem ihre volle Wirkung entfalten können. Verschiedene Studien und Berichte über Modellprojekte haben z.B. gezeigt, dass Prämienlöhne bei Gruppenarbeit zu selbstinitiierten Formen gruppeninterner Arbeitsteilung und Spezialisierung führen können, durch die die Beschäftigten versuchen, den Ausstoß zu erhöhen und so eine möglichst hohe Gruppenprämie zu erzielen. Die mit Gruppenarbeitskonzepten eigentlich angestrebte Arbeitsplatzrotation der Gruppenmitglieder und damit verbundene Lerneffekte werden auf diese Weise allerdings verhindert. Individuelle Akkordlöhne wiederum können die Kooperation und wechselseitige Unterstützung unter den Beschäftigten behindern, da sich hieraus unter Umständen finanzielle Nachteile für den Einzelnen ergeben. Des Weiteren können Leistungslöhne dazu motivieren, an angestammten Arbeitsplätzen zu verbleiben bzw. Veränderungen in den Arbeitsinhalten abzulehnen, da im Falle eines Wechsels auf andere Arbeitsstationen oder bei Aufgabenanreicherungen die für die Erfüllung der Leistungsvorgaben notwendige Arbeitsroutine erst neu aufgebaut werden muss, und daher seitens der Beschäftigten anfängliche Lohneinbußen befürchtet werden.

Innovative Arbeitsgestaltungskonzepte können somit durch eine fehlgeleitete Vergütungspolitik behindert werden, wodurch die Frage nach Anreizsystemen zur Förderung der Lern- und Veränderungsbereitschaft aufgeworfen wird. Ansatzpunkte für solche lernorientierten Gratifikationsmodelle bieten hier möglicherweise Qualifikations- bzw. Polyvalenzlohnsysteme, die neben der Leistung auch die Qualifikation und innerbetriebliche Einsatzflexibilität von Beschäftigten honorieren. In einem Schweizer Unternehmen wurde in den 1980er Jahren zu diesem Zweck z.B. eine sechsstufige „Könnenstreppe“ entwickelt, bei der die Anforderungen je Könnensstufe durch eine Kombination von Schwierigkeitsgrad und Anzahl der beherrschten Arbeitsplätze festgelegt sind.

Beispiel: Polyvalenzlohn-System in der Produktion

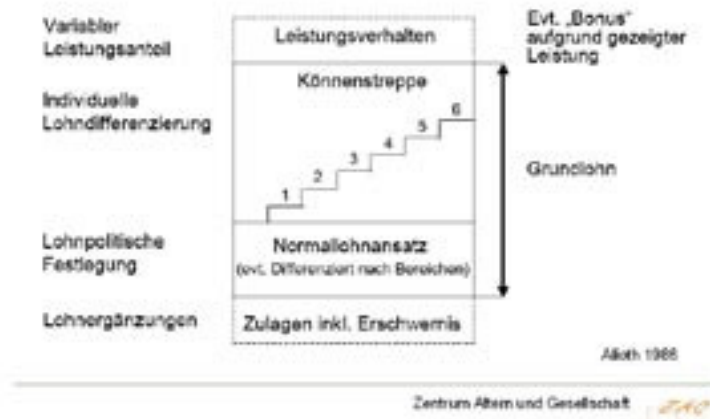


Abbildung 3: Polyvalenzlohn-System in der Produktion, Alioth 1986

Lernförderliche Laufbahngestaltung

Die Bedeutung der beruflichen Laufbahn für die Leistungsfähigkeit im höheren Lebensalter fasst das nachfolgende Zitat von *Johann Behrens* treffend zusammen:

„Laufbahnen ordnen im Lebenslauf Anforderungen, Anreize und Belastungen so hintereinander, dass ein Erwerbsleben bis ins gesetzliche Rentenalter hinein regelmäßig erreicht werden kann - auch dann, wenn die einzelne Tätigkeit nur befristet auszuüben ist [...]“.

Das Durchlaufen einer Laufbahn scheint also ein geeignetes Mittel zu sein, um lange Zeit in einem Beruf verbleiben zu können: Im Idealfall ermöglichen, die mit innerbetrieblichen Mobilitätsprozessen verbundenen Veränderungen der Tätigkeitsfelder Belastungswechsel bzw. -reduktionen und erfordern zugleich eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Qualifikationen. Einseitigen fachlichen Spezialisierungen und damit verbundenen Dequalifizierungsrisiken kann auf diese Weise vorgebeugt werden. Allerdings sind die Laufbahnoptionen in vielen Unternehmen auf Führungslaufbahnen beschränkt, sodass alternsgerechte Positionssequenzen nur für eine Minderheit der Beschäftigten realisierbar sind. Zusätzlich verschärft wird diese Problematik durch den Abbau von Hierarchieebenen im Zuge von Rationalisierungs- und Outsourcing-Maßnahmen. Häufig werden die Möglichkeiten für vertikale Laufbahnen zudem zusätzlich durch offizielle und inoffizielle Altersgrenzen eingeschränkt, sodass für ältere Arbeitnehmer entsprechend kaum noch berufliche Aufstiegschancen bestehen und entsprechend im höheren Lebensalter keine Positionswechsel mehr erfolgen.

Vor diesem Hintergrund werden seit einiger Zeit alternative Wege der Laufbahngestaltung in Ergänzung zur klassischen Führungskarriere diskutiert und in der Praxis erprobt. Mit entsprechenden Konzepten wird die Absicht verfolgt, zusätzliche Möglichkeiten für Tätigkeitswechsel zu schaffen, um dem jeweiligen Leistungsvermögen und den persönlichen Interessen von Arbeitnehmern in unterschiedlichen Phasen ihrer Erwerbsbiografie gerecht werden zu können.

Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Diskussion stehen dabei einerseits *erweiterte vertikale Aufstiegsmöglichkeiten* durch die Einrichtung von Fach- bzw. Spezialistenlaufbahnen, die sukzessive auf Arbeitsplätze mit anspruchsvolleren und vielseitigeren Aufgabeninhalten führen. Anders als bei der Führungslaufbahn sind diese Positionen allerdings nicht mit einem Aufstieg innerhalb der Linienorganisation und damit verbundener Personalverantwortung, weitgehenden Entscheidungsbefugnissen und administrativen Aufgaben verbunden. Der Aufstieg erfolgt stattdessen im Rahmen einer eigenständigen Hierarchiestruktur. Beispiel hierfür sind z.B. die im Rahmen eines österreichischen Modellprojektes eingerichteten Expertenfunktionen für berufserfahrene ältere Beschäftigte im Bereich der Krankenpflege.

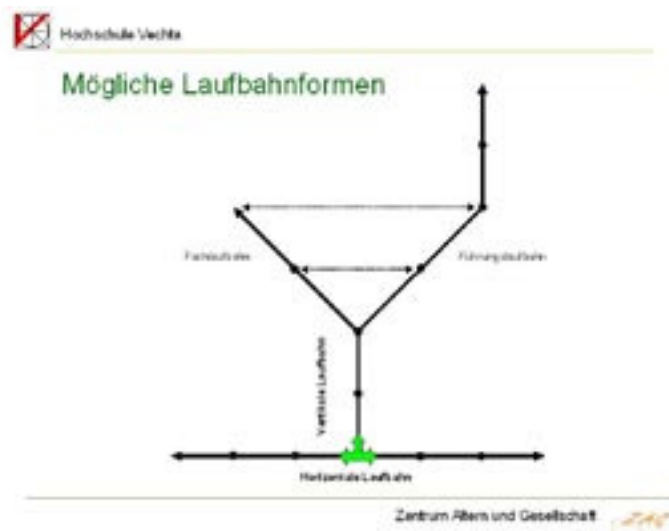


Abbildung 4: Laufbahnformen

Davon zu unterscheiden sind *horizontale Laufbahnpfade*, mit denen Arbeitsplatzwechsel auf gleichbleibendem Hierarchieniveau bezeichnet werden. Anders als bei der herkömmlichen Versetzung leistungseingeschränkter Arbeitnehmer auf - häufig unterwertige - Schonarbeitsplätze wird bei dieser Strategie allerdings ein Wechsel auf Positionen angestrebt, die zwar ebenfalls mit Belastungsreduktionen bzw. -wechseln einhergehen, zugleich aber auch auf die besonderen Stärken älterer Arbeitnehmer fokussieren und Entwicklungsmöglichkeiten eröffnen. Beispiele hierfür sind z.B. der Wechsel von Produktionsarbeitsplätzen in Qualitätssicherungs- oder Servicebereiche, der

Einsatz erfahrender älterer Arbeitnehmer als Mentoren oder auch Modelle geteilter Berufsbiografien. Ein Beispiel hierfür bildet die Personalpraxis im Justizvollzug der Hansestadt Bremen, bei der die Beschäftigten nach einer mehrjährigen Beschäftigung in alterskritischen Bereichen des Strafvollzugs umgeschult werden und im Anschluss eine „zweite Karriere“ im Verwaltungsbereich beginnen können. Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die unterschiedlichen möglichen Laufbahnpfade:

Eine wichtige Grundlage für eine qualifikationsorientierte und alternsgerechte Laufbahngestaltung bildet die Analyse der vorhandenen Tätigkeitsbereiche im Betrieb und der Abgleich der jeweiligen Arbeitsplatzanforderungen mit den Qualifikationen der Beschäftigten. Als Instrument bietet sich hier z.B. die Einführung einer Personaleinsatzmatrix an, die Informationen über Alter und Qualifikation der Beschäftigten, ihre bisherigen Einsatzbereiche und die Belastungs- und Anforderungsprofile der verschiedenen Arbeitsplätze enthält. Auf Basis der so gewonnenen Informationen können Risikoarbeitsplätze bzw. problematische Arbeitsplatzbesetzungen identifiziert werden. Gleichzeitig können auf diese Weise Einsatzbereiche, die den besonderen Leistungspotenzialen älterer Arbeitnehmer entsprechen, sowie der mit einem entsprechenden Arbeitsplatzwechsel eventuell verbundene Qualifikationsbedarf ermittelt werden. Neben der Identifizierung bzw. Einrichtung geeigneter Arbeitsbereiche für ältere Arbeitnehmer erfordert eine langfristig orientierte Laufbahngestaltung zugleich auch eine systematische Planung und Vorbereitung der individuellen Entwicklungswege. Im Rahmen von regelmäßigen Mitarbeitergesprächen oder Workshops zur beruflichen Standortbestimmung können z.B. die Qualifikationen und Entwicklungspotenziale aber auch persönlichen Interessen der Beschäftigten ermittelt und mit den im Betrieb gegebenen Einsatzmöglichkeiten abgeglichen werden. Die Ergebnisse einer solchen Analyse können dann die Grundlage für die Entwicklung individuell zugeschnittener Entwicklungspläne bilden, in denen zukünftige Arbeitsstationen und hierfür gegebenenfalls notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen festgelegt werden. Für die Planung und Gestaltung lern- und alternsgerechter Laufbahnpfade sollten dabei die folgenden Aspekte besondere Berücksichtigung finden:

- Die Anordnung der Arbeitspositionen sollte nach Möglichkeit so gestaltet sein, dass mit ihrem Durchlaufen Lern- und Trainingseffekte einhergehen, die auf zukünftige Arbeitswechsel und Folgetätigkeiten vorbereiten bzw. diese ermöglichen. Nach Möglichkeit sollten die eingenommen Stellen somit als aufeinander aufbauende Lernfelder konzipiert sein.
- Die Arbeitsplatzwechsel müssen darüber hinaus gegebenenfalls durch Weiterbildungsmaßnahmen flankiert werden, die frühzeitig auf die neuen Arbeitsinhalten vorbereiten. In diesem Zusammenhang müssen zudem übergreifende Schlüsselkompetenzen (z.B. Kommunikations- und Lernfähigkeiten) trainiert werden, da diese die Stellenwechsel erleichtern

können. Für umfassende Qualifizierungsmaßnahmen - etwa für berufliche Neuanfänge in besonders alterskritischen Arbeitsbereichen - müssen ausreichende Zeitkontingente eingeplant werden. Eine Möglichkeit zur Realisierung längerfristiger Lernzeiten innerhalb der Erwerbsphase können hier z.B. Lernzeitkonten bilden.

- Arbeitsplatzwechsel sollten nach Möglichkeit nicht mit Lohneinbußen einhergehen, um so die Akzeptanz für die Veränderungen zu erhöhen und Demotivierungseffekte zu vermeiden. In diesem Zusammenhang muss auch beachtet werden, dass Laufbahnen nicht auf gering angesehene Arbeitsplätze („Schonarbeitsplätze“) führen, da derartige Versetzungen häufig als Status- bzw. Reputationsverlust erlebt werden. Vorbehalte und Ängste vor Arbeitsplatzwechseln können durch die Vereinbarung von Probezeiten mit Rückkehrrecht oder den gleichzeitigen Wechsel von mehreren Arbeitnehmern in einen neuen Arbeitsbereich abgebaut werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass Arbeitsplatzwechsel für die Beschäftigten im Voraus absehbar sind und nicht plötzlich und unerwartet erfolgen.

Realistischerweise muss eingeräumt werden, dass die Spielräume zur Einrichtung alter(n)sgerechter Laufbahnpfade in Großunternehmen aufgrund des ausdifferenzierteren Tätigkeitsspektrums insgesamt größer als in kleinen und mittleren Unternehmen sind. Als mögliche Gestaltungsoptionen für kleinere Betriebe könnten die Einrichtung betriebsübergreifender Arbeitskräftepools oder auch die Erschließung neuer Geschäftsfelder (z.B. in Form zusätzlicher Service- und Wartungsdienstleistungen) sowie die Reintegration vormals ausgelagerter Unternehmensbereiche („Insourcing“) in Frage kommen.

5. Resümee und Ausblick (*Jan Bögel*)

Der Überblick hat gezeigt, dass ein breites Spektrum an unterschiedlichen Maßnahmen und Instrumenten zur Verfügung steht, um Arbeitsbedingungen zu schaffen, die geeignet sind, berufliche Qualifikationen über die gesamte Erwerbsbiografie hinweg zu erhalten und zu erweitern. Genannt wurden:

- eine lernförderliche Arbeitsstrukturierung und Technikgestaltung;
- Möglichkeiten für intergenerationelle Wissenstransfers (altersgemischte Gruppenarbeit, Mentoring-Programme);
- Vergütungsformen, die auch Qualifikation und Einsatzflexibilität belohnen;

- die Etablierung alternativer Laufbahnpfade und Einrichtung von Experten-funktionen für berufserfahrene ältere Arbeitnehmer;
- die Integration längerfristiger Lernzeiten in die Erwerbsphase im Rahmen innovativer Lebensarbeitszeitmodelle.

In der Konsequenz lässt sich hieraus schließen, dass für eine altersübergreifende Qualifizierung nicht allein die Aktivitäten der beruflichen Weiterbildung relevant sind, sondern zugleich auch der betriebsorganisatorische Kontext in die Gestaltungsüberlegungen einbezogen werden muss. Dabei kann es aufgrund der teilweise erheblichen branchen- und betriebstypenspezifischen Besonderheiten sicherlich keinen „one best way“ für die Konzeption innerbetrieblicher Lern- und Entwicklungswege geben. Stattdessen müssen betriebsindividuelle Lösungen gefunden werden, die mit den jeweiligen organisatorischen Rahmenbedingungen und Erfordernissen kompatibel sind. Diese können sich allerdings nicht auf „ad hoc“-Maßnahmen, zeitlich befristete Projekte und Insellösungen beschränken, sondern erfordern mehrdimensionale und strategiegeleitete Vorgehensweisen.

Eckpunkte für die Entwicklung demografiesensitiver Personalentwicklungsstrategien können dabei die nachfolgenden Orientierungsleitlinien bilden:

- *Altersdifferenzielle und altermodynamische Orientierung:* Berücksichtigung der altersspezifischen Unterschiede in den Lernvoraussetzungen und -bedarfen der Beschäftigten sowie der individuellen Lernfortschritte und Persönlichkeitsentwicklungsprozesse im Lebensverlauf.
- *Präventiv-prospektive Orientierung:* Vorausschauende Vermeidung von Qualifikationsdefiziten in späteren Lebensjahren und Antizipierung zukünftiger betrieblicher Entwicklungen bei der Planung von Qualifizierungsmaßnahmen.
- *Kompensatorisch-korrektive Orientierung:* Gestaltungs- und Bildungsmaßnahmen zum Ausgleich bestehender Qualifikationsdefizite älterer Arbeitnehmer im Hinblick auf fachliches Wissen und Lernfähigkeit.

Darüber hinaus müssen allerdings auch auf der überbetrieblichen Ebene geeignete Rahmenbedingungen in Form von Unterstützungsleistungen und Anreizen geschaffen werden, die Unternehmen bei ihren Qualifizierungsaktivitäten fördern. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allen Dingen die folgenden Aspekte:

- Verknüpfung von Arbeits(markt)- und (Berufs-) Bildungspolitik: z.B. Förderung von Lernzeitkonten und zweiten Bildungsphasen;
- Tarif- und verbandspolitische Flankierung von Qualifizierungsansätzen und Lebensarbeitszeitmodellen;
- Arbeits-, arbeitsmarkt- und bildungspolitische Unterstützungsleistungen insbesondere für Niedrigqualifizierte sowie Klein- und Mittelbetriebe.

Neben den betrieblichen und überbetrieblichen Akteuren ist letztlich auch die Wissenschaft gefordert, ihren Beitrag zu einer lernförderlichen und alternsge-rechten Arbeitswelt zu leisten. Mit Blick auf die heute vorgestellten Maßnahmen, besteht meines Erachtens vor allen Dingen in den folgenden Bereichen noch Forschungsbedarf:

- Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit und eventuellen Risiken der einzelnen Gestaltungsansätze (z.B. Kosten und Nutzen von Qualifizierungslöhnen, Finanzierung von Lernzeitkonten);
- Eignung der Maßnahmen für unterschiedliche Branchen, Organisations-typen und für Beschäftigtengruppen (z.B. für Niedrigqualifizierte und Zeitarbeiter, kleine und mittlere Unternehmen);
- arbeitspolitische Ermöglichungsfaktoren und Restriktionen auf betrieb-licher und überbetrieblicher Ebene;
- geeignete Implementierungsstrategien.

Für Ihre Aufmerksamkeit möchte ich mich herzlich bedanken.

Länger leben. Länger arbeiten. Länger lernen

Dorothee Reiners

Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Ulm

Zunächst möchte ich mich kurz vorstellen. Mein Name ist Dorothee Reiners und ich komme vom ZNL Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen in Ulm und werde Ihnen heute über unser Projekt „länger leben. länger arbeiten. länger lernen.“ berichten. Ich denke, der Titel drückt es eigentlich schon sehr gut aus, und wenn wir an das Ende noch ein Ausrufezeichen setzen „Länger lernen!“, dann haben wir es, denn gestern und auch heute sind wir auf der Tagung eigentlich alle zu dem Konsens gekommen: „Wir müssen. Na ja, nur wie?“

In unserem Projekt, „länger leben. länger arbeiten. länger lernen“ arbeiten wir in einem interdisziplinären Team mit insgesamt fünf Leuten. Ich selbst bin Psychologin, die Kollegen sind Pädagogen, Soziologen, Arbeitswissenschaftler und Organisationswissenschaftler. Wir arbeiten interdisziplinär und betrachten dabei gemeinschaftlich sowohl die Organisationsebene wie auch die Individuumsebene. Unser Projekt fokussiert den produzierenden Bereich von Unternehmen, was absolut notwendig ist, da bezüglich der Maßnahmen zwischen „White Collar“ und „Blue Collar“ unterschieden werden muss. Erstens, weil es bisher vor allem Konzepte für den Angestelltenbereich gibt, es für den produzierenden Bereich aber bisher an Ausarbeitungen mangelt. Zweitens macht es einen Unterschied, ob jemand ein Leben lang am Schreibtisch sitzt und tagtäglich beispielsweise Google nutzt und die Möglichkeit hat, sich mit dem Computer einfach und schnell zu informieren, weiterzubilden und so in der Arbeit zu lernen. Im produzierenden Bereich dagegen, wo man häufig einen getakteten Arbeitsrhythmus nachgeht, ist das schwieriger. Deshalb möchte ich in meinem Vortrag vorsichtige erste Antworten auf die Frage geben: Wie muss Lernen im produzierenden Bereich implementiert und gelebt werden?

Projektpartner

Zum Projekt gehört das *Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen*, das vor vier Jahren von *Professor Spitzer* gegründet wurde. Wir setzen Erkenntnisse aus der Forschung, Lernforschung und Neurowissenschaften, in die Praxis um und kooperieren hauptsächlich mit Kindergärten und Schulen, und auch mit Betrieben. Als komplementäres Gegenstück arbeitet das *Fraunhofer-Institut IAO für Arbeitswirtschaft und Organisation* in Stuttgart unter der Leitung von *Professor Spath* an dem Projekt mit. Auftraggeber für das Projekt ist *Gesamtmetall*, der

Arbeitgeberverband der Metall- und Elektroindustrie. Ausgeführt wird das Projekt unter der Leitung von *Südwestmetall*, dem regionalen Verband der Gesamtmetall für die Region Baden-Württemberg.

Projektziele

Wir wollen die Unternehmen für die Folgen des demographischen Wandels von morgen bzw. auch von heute vorbereiten. Des Weiteren wollen wir Konzepte zum Thema Lernen und Altern in der Produktion entwickeln, evakuieren und auf ihre Übertragbarkeit hin überprüfen.

Einblick: IST-Standerhebung

Wir haben in 13 Unternehmen auf drei Ebenen Interviews durchgeführt. Diese Unternehmen sind aus den verschiedensten Branchen: Metall, Elektro, Automobilzulieferindustrie oder Automobilhersteller, wo sich ein sehr breites Spektrum an Qualifizierungsstand, Altersdurchschnitt, Arbeitsorganisation, Produktionssystem u.v.a.m. auftut.

Mit den Personalverantwortlichen haben wir über drei Stunden ein Leitfadeninterview geführt, mit den Fachvorgesetzten in der Produktion haben wir ein etwa zwei- bis dreistündiges Interview geführt und letztlich mit den ausgewählten Mitarbeitern eine Dreiviertelstunde lang gesprochen und uns die Arbeitsplätze zeigen lassen. Wir wollten wissen: Welche guten Maßnahmen gibt es bereits im Bereich Lernen und Altern? Wie stehen Mitarbeiter zum Lernen, egal ob jung, mittel oder alt? Die Interviews waren deshalb so ausführlich und fanden auf verschiedenen Ebenen statt, weil aus dem Bedarf heraus Konzepte entwickelt werden sollen, die letztlich über die Projektlaufzeit hinaus angewendet werden.

Nun möchte ich Ihnen einige übergreifende Ergebnisse unserer Fallstudien vorstellen, die ich nach den drei Bereichen Personalabteilung, Fachvorgesetzte in der Produktion und Mitarbeiter in der Produktion unterteilt habe.

Im Bereich der Personalabteilung: Ergebnis ist, dass das Problembewusstsein bei den Personalern absolut vorhanden ist. Gleichzeitig erkennen wir die Problematik, dass es bisher keinen offiziellen Auftrag seitens des Managements gibt. Derartiges gibt es (noch) nicht, d.h. man nimmt sich dieses Themas (i.e. alternde Belegschaften) - wenn überhaupt - nur zusätzlich an. Folge ist natürlich, dass die finanziellen und personellen Ressourcen knapp sind. Zweite Kernaussage: zum Teil werden einzelne Maßnahmen ergriffen im Themenfeld Altern und Lernen, vor allem nach wie vor im Bereich der Arbeitsfähigkeit und Ergonomie. Es gibt aber keine übergeordnete Strategie.

Auf der Ebene der Fachvorgesetzten, mit einer Führungsspanne von etwa 20 bis 120 Leuten, haben wir festgestellt, dass deren oberstes Ziel darin besteht, die Produktivitätskennzahlen zu erreichen. Personalentwicklung wird bei einer Mitarbeiterspanne von bis zu 120 Leuten fast unmöglich. Gleichzeitig haben wir beobachtet, dass die Fachvorgesetzten an sich gern mehr Zeit für Personalentwicklung hätten, der Wille zur Personalführung und -entwicklung ist also großteils vorhanden. Ähnlich wie im Personalbereich fehlt hier der offizielle Auftrag. Es fehlen unternehmensseitige Zielvorgaben. Wir haben auch mit sehr vorausschauenden Fachvorgesetzten gesprochen, die aus innerer Motivation heraus das Thema voranbringen, aber es eher als eine Art „Zusatzlast“ auf sich nehmen, weil sie es für wichtig halten und nicht aufgrund von Vorgaben.

Die befragten Mitarbeiter setzten sich aus An-/Ungelernten sowie Facharbeitern zusammen. Wir haben junge, mittelalte und ältere Mitarbeiter interviewt, um altersbedingte unterschiedliche Perspektiven herauszukriegen. Ergebnis war, dass die Mitarbeiter an sich die Notwendigkeit des lebenslangen Lernen bejahen: Lernen ist für sie das gesamte Berufsleben über wichtig. Gleichzeitig, und da erinnere ich jetzt an den Vortrag von *Professor Roßnagel* von heute morgen, liegt die Lernkompetenz an sich im Argen: Ein Drittel der Befragten gibt an, Lernangst zu haben. Zu diesem Ergebnis sind wir mittels Fragebogen gekommen mit Items wie: „Manchmal macht mir Lernen auch Angst.“ - also ein diffuses, ungutes Gefühl, wenn es darum geht, etwas zu lernen. Oder: „Wenn ich etwas Neues lernen soll, frage ich mich oft, ob ich es überhaupt schaffen kann.“ - also, so eine Art Versagensangst in einer konkreten Lernsituation. Diese Items haben wir unter Lernangst subsummiert und wie gesagt hat ein Drittel der Befragten Lernangst angegeben. Das zweite Ergebnis war, dass fast die Hälfte Sorgen über Veränderungen durch Lernen angibt. Wie haben wir diese Veränderungen durch Lernen definiert? Das waren Aussagen wie: „Wenn ich für meine Arbeit etwas Neues lernen soll, dann mache ich mir darüber Sorgen, was sich dadurch alles ändern wird.“ Lernen ist Verhaltensänderung, so bewerten die Befragten Lernen, nur scheinbar ausschließlich mit einer negativen Konnotation. Wir haben beispielsweise mit einem Mitarbeiter am Band gesprochen, welche folgendes sinngemäß sagte: „...Es kommt dann eine Produktneuaufgabe, und dann wird mir gesagt, in zwei Wochen gibt es da jetzt eine Schulung, und ab da kann ich nachts nicht mehr schlafen. Ich kriege schweißnasse Hände, wenn ich an diesen Moment denke, weil ich einfach nicht weiß, wie ich damit umzugehen habe: Ich habe so lange dasselbe getan und jetzt plötzlich wird von mir verlangt, in zwei Wochen etwas anderes zu lernen.“ Diese negative Lernerorientierung und daraus resultierende mangelnde Lernbereitschaft ist unserer Meinung ein großes Problem in der Produktion.

Zusätzlich zu den Fallstudien haben wir eine Onlinebefragung in den Mitgliedsunternehmen der Südwestmetall durchgeführt. Dort haben wir circa 200 Personen befragt, hauptsächlich Personaler, Produktionsleitung oder Geschäftsführung. Die Fragen haben sich auf den produzierenden Bereich und Lernen und Altern bezogen.

Was sind hier die wichtigsten Ergebnisse? Insgesamt sehen die Hälfte der Unternehmen jetzt oder zukünftig ein Problem in der Altersverteilung. Wir haben auch die Weiterbildungssituation abgefragt: hier erhielten wir das häufig beobachtbare Ergebnis, dass ältere Mitarbeiter seltener an Weiterbildungen teilnehmen. Wir haben auch gefragt, ob es spezifische Programme für Ältere gibt. Insgesamt wird das kaum gemacht, außer in den Bereichen PC- und Technologieschulungen. Uns hat auch interessiert, warum keine spezifischen Angebote für Ältere gemacht werden. Die häufigste bejahte Aussage war: „Es gibt kaum Nachfrage nach Programmen für Ältere“, nach dem Motto Ältere kämen zurecht mit der jetzigen Weiterbildung. Zweithäufigste Antwort war: „Ältere nehmen weniger an Weiterbildungen teil.“, was die Frage provoziert, was hier Henne und was Ei ist.

Ich möchte an dieser Stelle noch einmal auf die Aussage von *Professor Brinkmann* verweisen, der gesagt hatte, wir müssten umdenken, denn die Leistungsmotivation Älterer sei an sich nicht geringer, lediglich die Motive seien andere. Das passt zum Thema: Weiterbildung wird häufig mit Aufstieg und Versetzung verbunden. Das heißt auch, dass ich als Älterer, der weniger an Karriere interessiert ist, weniger Interesse habe und mir die Motivation fehlt, um an Weiterbildungen teilzunehmen. Wir haben die Personalverantwortlichen bzw. die Unternehmensleitung auch nach den Gründen, die gegen Weiterbildung sprechen, gefragt und das nach Jüngeren und Älteren aufgeteilt (Abbildung 1).



Abbildung 1: Gründe gegen Weiterbildung (Mehrfachnennung)

Zum einen geben die Befragten wesentlich mehr Gründe bei den Älteren an. Und wir sehen ganz deutliche Unterschiede, welche Gründe gegen Weiterbildung bei Jüngeren und welche Gründe gegen Weiterbildung bei Älteren sprechen. Bei den Jüngeren werden eher private Gründe angeführt. Bei den Älteren sehen wir, dass vor allem die tarifliche Absicherung als Hinderungsgrund gesehen wird und dass sich die Mitarbeiter zu alt fühlten für Weiterbildung. Der zu große Respekt vor dem Lernen wird bei Älteren häufiger genannt als bei Jüngeren, wie auch die Angst vor

Veränderung durch Lernen. Interessanterweise widersprechen sich diese Aussagen mit dem, was wir eigentlich vor Ort angetroffen hatten: ein zu großer Respekt vor Lernen und die Angst vor Veränderung wird bei den Älteren höher eingeschätzt als bei den Jüngeren. Das haben wir so in den Mitarbeiterinterviews in der Produktion nicht vorgefunden. Das ist für uns auch eine Bestätigung, dass hier naive Theorien über Ältere kursieren und negative Altersstereotype diese verstärken.

Was denken Unternehmenslenker über die Lernfähigkeit und die Lernbereitschaft der Mitarbeiter? Hier ergibt sich folgendes Meinungsbild: „Eigentlich denken wir, dass die meisten lernfähig sind.“, was mit den Aussagen der Mitarbeiter korrespondiert. Die Veränderungsbereitschaft ist für sie dagegen ein viel stärkeres Problem. Also, das Wollen scheint der viel größere Flaschenhals zu sein als das Lernen-Können. Auch hier haben wir herausgefunden, dass Ältere in beiden Bereichen (Bereitschaft und Fähigkeit) schlechter bewertet werden. Das entspricht erneut nicht dem, was wir vor Ort in der Produktion analysiert haben.

Als erste Zusammenfassung kann man sagen, dass es vor allem um das produktive Altern in Unternehmen geht, nicht um Ältere. Wir sind uns einig, dass es eine Mischung aus dem Wissen und der Überzeugung ist, dass Ältere auch lernfähig sind. Es geht also vor allem darum, die richtigen Rahmenbedingungen für das lebenslange Lernen zu schaffen. Gestern hat uns Frau *Dr. Freude* das „PFIFF“-Projekt vorgestellt. Sie stellte uns Langzeitstudien vor, die uns ganz eindrücklich zeigen, dass man bei stupiden monotonen Arbeitstätigkeiten einfach kognitiv abbaut und genauso aber, wenn man fordernde und lernhaltige Arbeitsaufgaben hat, leistungsfähig bleibt.

Und genau darum geht es: Unser Gehirn ist, und jetzt machen wir einen kurzen Ausflug zu den Neurowissenschaften, plastisch und lernt in Abhängigkeit von seinem Gebrauch. So gab es Anfang dieses Jahres einen Durchbruch in den Neurowissenschaften, als zum ersten Mal mit bildgebenden Verfahren (fMRT) nachgewiesen werden konnte, dass sich auch in den Gehirnen Älterer durch Lernen etwas nachhaltig strukturell verändert. Junge und Ältere (mit einem Durchschnittsalter von 50 Jahren) wurden gebeten, das Jonglieren zu erlernen und zu trainieren. Und siehe da: beide konnten das Jonglieren erlernen und bei beiden hat sich im Gehirn nachhaltig etwas getan. In Klammern: bei den Jüngeren ein bisschen schneller und ein bisschen mehr. Aber darum geht es nicht. Die Botschaft ist die: Auch Ältere sind absolut lernfähig, und deshalb der Appell: „Use it and get more of it“.

Good-Practices in der Produktion

Wir haben vor Ort eine Vielzahl an wertvollen und guten Ansätzen beobachtet, die ich Ihnen nun kurz vorstellen möchte:

In einem Unternehmen wurde ein Patenmodell für einzelne Anlagen und Maschinen eingeführt, um Jüngeren einen direkten Ansprechpartner zu geben, an den sie sich wenden können. Denn auch das haben wir herausgefunden: Die Problematik ist nicht so sehr die Wissensweitergabe, sondern vielmehr die Problematik, wer über welches Wissen verfügt und an wen man sich als Jüngerer wenden kann. Durch dieses Patenmodell, bei dem jeder Maschine ein Experte zugewiesen wird, weiß jeder unerfahrene Mitarbeiter sofort: „Maschine x = Pate x, an den kann ich mich wenden.“

Auch das freiwillige Einlernen auf zwei bis drei Arbeitsplätzen ist ein sehr guter Ansatz, als eine Art Job Rotation. Job Rotation wird im Grunde seit den 80er-Jahren gefordert, umgesetzt wird es aber eher selten, was auch verständlich ist, denn damit ist ein hoher organisatorischer Aufwand verbunden. Trotzdem ist es auf lange Sicht unabdingbar und lohnend für das Unternehmen insgesamt. Hierdurch kann organisatorische Flexibilität erlangt werden und gleichzeitig wird das arbeitsbegleitende Lernen so arbeitsintegriert von dem Mitarbeiter eingefordert.

Das dritte Good Practice- Beispiel: Ältere, die körperlich nicht mehr voll leistungsfähig waren wurden von körperlich anfordernden Maschinen abgezogen und an weniger fordernde Maschinen gestellt. Und gleichzeitig bekamen sie eine neue Aufgabe zugeteilt. Sie hatten die Aufgabe des Wissensvermittlers offiziell vom Meister vor der Gruppe übertragen bekommen. Der ältere Mitarbeiter, der zunächst einmal degradiert wurde und von einer fordernden Maschine auf eine weniger fordernde Maschine abgestellt wurde, erhält so wieder öffentlich in der Gruppe Wertschätzung.

Ein vierter guter Ansatz sind die sogenannten horizontale Karrieren. Wir müssen zukünftig in der Produktion verstärkt auf horizontale Karrieremöglichkeiten setzen, dazu haben wir bereits in vorherigen Vorträgen Begründungen gehört. In dem vorliegenden Fall wurden erfahrene Mitarbeiter aus der Taktung herausgenommen und in einen sogenannten flexiblen Mitarbeiterpool gesetzt, um dann neue Fertigungsstraßen oder neue Maschinen mit aufzubauen. Hier bringen sie ihr Erfahrungswissen gewinnbringend ein.

Keines der genannten Beispiele ist ein Patentrezept. Ich finde den Punkt, den *Professor Becker* gestern angesprochen hat, ganz entscheidend: zukünftig wird man vielleicht den Ingenieurmangel durch drei Facharbeiter beheben. In einem unserer besuchten Betriebe gab es keine Facharbeiter mehr und eine Stelle musste besetzt werden. Hier wurde aus der Not eine Tugend gemacht. Der Produktionsleiter

hat eine angelernte Friseurin trotz anfänglichem Widerstands seitens der Kollegen, ihrer selbst und auch der Geschäftsführung zu einer Qualifizierungsmaßnahme bewegt und es letztlich geschafft, dass diese Mitarbeiterin für eine Facharbeiterstelle qualifiziert war und heute wertvolle Arbeit leistet, die auch entsprechend wie ihre Facharbeiterkollegen entlohnt wird. Wir müssen versuchen, vertikale Karrieren zu ermöglichen und nicht ausschließlich in offiziellen Abschlüssen denken.

Beim letzten Beispiel geht es um die unternehmensinterne Zertifizierung für An- und Ungelernte. Ein Unternehmen beschäftigt An- und Ungelernte, die unterstützende Hilfsprozesse ausführen und unterschiedliche und vielfältige Anforderungen beinhalten. Hier ist man auf die Idee gekommen, dass man diesen Tätigkeiten ein benennbares Profil geben könnte. Das hat zur Folge, dass man mittlerweile für diese angelernten Tätigkeiten eine unternehmensinterne Weiterbildung durchlaufen muss. Die Arbeitsqualität der ausgebildeten Mitarbeiter steigt. Als zusätzlichen Gewinn erhalten diese An-/Ungelernten ein Zertifikat, das bescheinigt, welche Tätigkeiten sie beherrschen und dient möglicherweise als motivationale Grundlage für eine weitere unternehmensinterne Qualifizierung.

Ausblick: Konzepte für die zweite Phase

Zum Schluss möchte ich Ihnen nun noch kurz unsere zukünftigen Konzepte vorstellen. Da wir erst am Beginn dieser Phase stehen, kann ich Ihnen hier nur erste Ideen skizzieren.

Wir propagieren ein Gesamtsystem für dieses lebenslange Lernen (Abbildung 2), bei dem wir in der Mitte das Produktionssystem haben, das als Hintergrund nicht zu vernachlässigen ist und die drei Akteure Führungskraft als Lerncoach, Personalentwicklung und Mitarbeiter als „Lernunternehmer“ um sich hat.

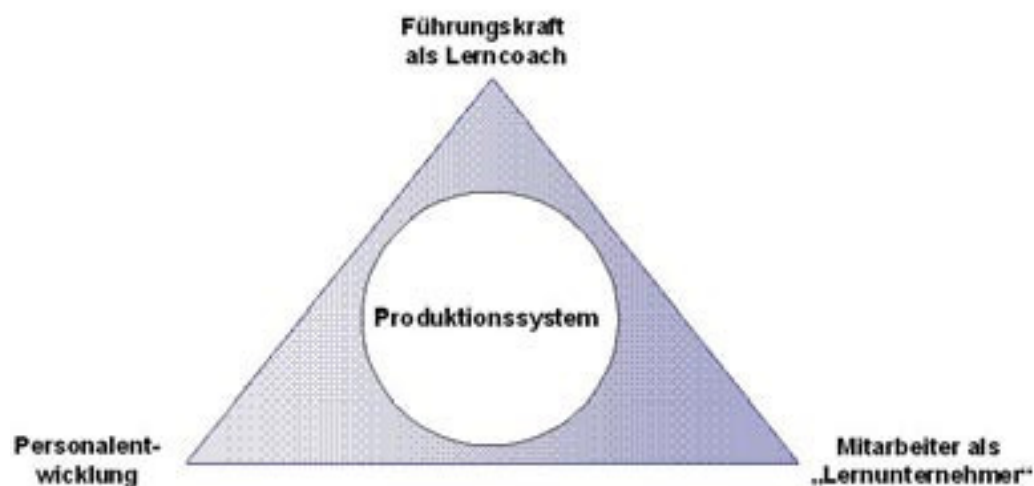


Abbildung 2: Gesamtsystem für das Lebenslange Lernen

Die Personalentwicklung hat hierbei die funktionierenden Strukturen vorzugeben, in der täglichen Arbeit sind jedoch die Wesentlichen Akteure Führungskraft und Mitarbeiter im Zusammenspiel. In Bezug auf das Produktionssystem wollen wir bei den beteiligten Unternehmen mögliche Lernorte und/oder Lerngelegenheiten systematisch aufdecken und erkennbar machen. Die Potenziale, die in diesem System stecken, wollen wir ausweiten. Es sollen unter anderem kontinuierliche Verbesserungsprozesse, Qualitätszirkel oder die Schichtübergaben lerngerechter genutzt werden. Wir wollen produktives Lernen im Produktionssystem sicher stellen, ansonsten kommt es zu arbeitsinduziertem Verlernen oder „Einschlafen“ der Fähigkeiten.

Die Führungskraft als Lerncoach wurde schon im Vortrag von *Armin Zisgen* angesprochen. Hierbei geht es zunächst um ein verändertes Rollenverständnis. Leider definieren sich Führungskräfte oft noch über die - nennen wir es „Drachentötermentalität“ - das heißt, wie gut sie im Trouble Shooting sind. Die Rolle und Notwendigkeit einer Führungskraft als Personalentwickler ist zum Teil noch nicht verstanden worden. Dahingehend wollen wir die Führungskräfte sensibilisieren und schulen. Gleichzeitig haben wir natürlich auch die Problematik im Auge, dass die Führungskräfte zeitlich überfordert sind und wir es trotzdem von ihnen abverlangen. Zusätzlich, und jetzt kommt wieder der interdisziplinäre Ansatz zum Tragen, werden wir Anreizsysteme vorschlagen. wie können unternehmensseitige Zielvorgaben lauten, so dass die Personalführung verankert ist und zu einem selbstverständlichen Tagesgeschäft wird?

Beim Mitarbeiter als Lernunternehmer, das Pendant zu der Führungskraft, stellen wir uns als Zielgruppe die große ungenutzte Gruppe der An- und Ungelernten vor. Diese Gruppe wollen wir wieder an das Lernen in sehr kleinen Schritten zurückführen. Wir zielen darauf ab, dass die Mitarbeiter über die erworbene/ erwachte Lernkompetenz hinaus auch erlernen, ihre momentane Situation zu reflektieren, Perspektiven aufzubauen und langfristige Ziele als Anwalt in eigener Sache vor der Führungskraft vorzutragen und zielgerichtet anzugehen. Die Idee ist, dass wir bei den hierfür angedachten Workshops im Gruppensetting bleiben. Unserer Beobachtung nach ist es wichtig für die Mitarbeiter, in ihrem gewohnten Umfeld zu bleiben. Psychologisch lässt sich das durch die *Selbstbestimmungstheorie der Motivation* von *Deci* und *Ryan* begründen: sie benennen drei ursächliche Faktoren für die (Arbeits-)motivation: das Kompetenzerleben: „Ich kann etwas“, das Autonomieerleben: „Ich darf bestimmen, wann und wie ich etwas mache“ und die soziale Eingebundenheit: „Ich bekomme Lob von meinem Chef, ich bekomme Anerkennung von meinen Kollegen/meiner Familie, ich fühle mich in der Gruppe wohl“. Wenn wir ehrlich sind, haben wir bei An- und Ungelernten oder eher monotonen Tätigkeiten, die ersten zwei Faktoren (Kompetenzerleben, Autonomieerleben) kaum erfüllt. Kompetenzerleben hat niemand, der eine einfache, repetitive Tätigkeit ausführt, ein Autonomieerleben auch wenig, weil durch den Takt viel Handlungsspielraum verloren geht. Als Motivation bleibt häufig vor

allein der dritte Faktor, die soziale Eingebundenheit. Es sind also oft die Kollegen, die zum Arbeiten (und Lernen) motivieren. Und deswegen müssen wir die Gruppen auch beim Lernen erhalten.

Wenn Sie neugierig geworden sind, erfahren Sie mehr unter **www.laengerlernen.iao.fraunhofer.de**.

Vielen Dank.

Peer-to-Peer-Learning

- Entwicklung von Lernarrangements zur generationenübergreifenden Zusammenarbeit und Wissensweitergabe zwischen jüngeren und älteren MitarbeiterInnen im betrieblichen Kontext

Andrea König

Ludwig-Maximilians-Universität München, Generation Research Program

Ich darf Sie alle recht herzlich zum Vortrag „Peer-to-Peer-Learning“ begrüßen. Kurz zu meiner Person: Mein Name ist Andrea König und ich arbeite am *Generation Research Program (GRP)* in Bad Tölz. Das GRP ist eine Einrichtung der Ludwig-Maximilians-Universität München und beschäftigt sich mit den Chancen und Risiken des demografischen Wandels für alle Generationen. 2001 wurde das GRP gegründet und als Projekt am Humanwissenschaftlichen Zentrum angegliedert. Unser wissenschaftlicher Direktor ist *Professor Pöppel*, den Sie vielleicht kennen. Professor Pöppel hat kürzlich das Buch veröffentlicht „Zum Entscheiden geboren. Hirnforschung für Manager“. Das GRP sieht sich an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis. Wir betreiben anwendungsorientierte Forschung in interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppen. Ein Schwerpunkt ist der Bereich *Ambient Assisted Living (AAL)*. Hier sollen für die ältere Generation Lösungen entstehen, die technologiegestützt eine möglichst hohe Selbständigkeit sowie das Verbleiben in den eigenen vier Wänden bei möglichst hoher Lebensqualität ermöglichen. Konkret wurde und wird am GRP in einem EU-Projekt „*ALADIN*“ ein Beleuchtungssystem evaluiert, das sich interaktiv an die psychophysischen Zustände älterer Menschen anpasst. Zudem gibt es einen verkehrspsychologischen Bereich, in dem gerade eine Studie zum Fahrverhalten nach Schlaganfall abgeschlossen wurde sowie den Forschungsbereich „Usability“, der sich mit der Entwicklung von Transgenerationenprodukten beschäftigt. Ein relativ neu angesiedelter Forschungsbereich befasst sich mit Spiritualität in Medizin- und Gesundheitswissenschaften. Aus dem Themenbereich, um den es mir heute geht, Demografie und Arbeitswelt, möchte ich Ihnen das Projekt Peer-to-Peer-Learning vorstellen.

Das Projekt Peer-to-Peer-Learning

Ganz kurz zur Ausgangssituation: Fakt ist, dass aufgrund der demografischen Entwicklung auch die Unternehmen vor der Herausforderung von alternden Belegschaften stehen und wir in Zukunft mehr ältere Mitarbeiter in den Unternehmen vorfinden werden. In den nächsten Jahren ist das vorherrschende

Problem zunächst die Alterung der Bevölkerung und erst in den Folgejahren ab ca. 2020 deren Schrumpfung. Das hat zur Folge, dass die Unternehmen mit den älteren Belegschaften ihre Innovationsfähigkeit und die Beschäftigungsfähigkeit ihrer Mitarbeiter über die Lebensspanne erhalten müssen. Die Gruppe der 50- bis 64-Jährigen wird stark zunehmen, weshalb in Zukunft verstärkt Mitarbeiter aus unterschiedlichen Generationen aufeinandertreffen werden. Aus diesem Grund ist es wichtig das Verhältnis der Generationen, generationenspezifische Einstellungen und Werthaltungen in betriebliche Konzepte mit einzubeziehen.

Wir sind, im Projekt „Peer-to-Peer-Learning“, davon ausgegangen, dass reichhaltige betriebsspezifische Erfahrungen und umfassendes Prozesswissen von Älteren eine wichtige Ressource im Unternehmen darstellen. Die Erfahrung und die Kompetenz aller Mitarbeiter sollte vermehrt gewürdigt und genutzt werden. Die Schnittmenge des Wissens, des geteilten Wissens von jüngeren und älteren Mitarbeitern, soll vergrößert werden.

In einem ersten Schritt ging es uns darum in klein- und mittelständischen Unternehmen ein Bewusstsein dafür zu schaffen, die kommenden Veränderungen durch den demografischen Wandel als Wettbewerbschance zu nutzen. Gerade für diese Unternehmen ist die Entwicklung von tragfähigen Konzepten von entscheidender Bedeutung, haben sie doch im sogenannten „war of talents“, dem Konkurrieren um die besten Nachwuchskräfte, nicht die Ressourcen zur Verfügung, die Großunternehmen aufbringen können. Ein wichtiges Ziel ist es daher, den Austausch von beruflicher Erfahrung zwischen den Generationen anzuregen. Hierfür wollen wir ein Konzept entwickeln und in Unternehmen implementieren.

Im Vorfeld haben wir eine Demografiebefragung in 73 Unternehmen mit 10 bis 150 Mitarbeitern gemacht. Hierauf möchte ich nur kurz eingehen, denn die Ergebnisse decken sich weitgehend mit anderen bereits vorgestellten Projekten und Umfrageergebnissen. Erstaunlich war, dass in den von uns befragten Unternehmen die Alterstruktur größtenteils geschätzt wurde und nicht auf einer statistischen Analyse beruhte. Erwartungsgemäß gab es keine oder wenig Weiterbildungsangebote für Mitarbeiter über 50. Der Fokus der Befragung lag beim Thema Erfahrungswissen. Wenn man an das „Eisberg-Modell“ denkt, ist das explizite Wissen nur der kleine Teil, der aus dem Wasser ragt, den größeren Teil unter Wasser nimmt das implizite Wissen ein. Die schwierige Frage ist nun, wie dieses „tacit knowledge“, das implizite, „stille“ Wissen weitergegeben werden kann. Im Mittelpunkt der Studie stand die Frage, welche Angebote kleine und mittelständische Unternehmen sich wünschen, um die Auswirkungen des demografischen Wandels optimal bewältigen zu können. Darüber hinaus ging es darum Möglichkeiten und Wege aufzuspüren, das implizit vorhandene Erfahrungswissen älterer Mitarbeiter zu erschließen.

Aufbauend auf vier Experteninterviews als Vorexploration wurde ein standardisierter schriftlicher Fragebogen erstellt und zusammen mit einem Begleitschreiben online an Geschäftsführer und Personalverantwortliche versendet

Hier haben wir herausgefunden, dass dem Erfahrungswissen älterer Mitarbeiter grundsätzlich eine hohe Bedeutung beigemessen wird, jedoch insgesamt eine große Diskrepanz zwischen der Wertschätzung und der Nutzung von Erfahrungswissen in betrieblichen Konzepten besteht. Mehr als die Hälfte der Befragten wünscht sich Informationen und Unterstützung bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen.

In einer qualitativen Nachbefragung haben wir in fünf Unternehmen Geschäftsführer und Personalleiter interviewt, um Ansichten und Anregungen aus der Praxis zur Entwicklung von Modulen zum Wissenstransfer zwischen den Generationen und zu betrieblichen Umsetzungsmöglichkeiten zu erhalten. Beantwortet wurden hier unter anderem folgende Fragestellungen: Was gibt es für Konzepte zum Erfahrungswissen? Wo liegen Stärken und Schwächen von diesen Konzepten? Wo sind die Barrieren bei der Wissensweitergabe? In einigen kleineren Unternehmen kam es häufig vor, dass ältere MitarbeiterInnen nach ihrer Pensionierung nochmals ins Unternehmen zurückgeholt wurden, nachdem z.B. eine Maschine nicht mehr ging, mit der sich derjenige besonders gut auskannte, weil er sehr lange in diesem Bereich tätig war. Im Gegensatz zu Konzepten zur Dokumentation des expliziten Wissens (z.B. die Erstellung von Handbüchern) verschwindet das implizite Wissen, dem z.B. vor allem im Umgang mit Kunden eine enorme Bedeutung beigemessen wird, in der Regel mit dem Ausscheiden des Mitarbeiters.

Als zentraler „Knackpunkt“ erwies sich die Motivation der Beschäftigten zur Wissensweitergabe. Interessanterweise wurden aus Praxissicht vor allem bei den Mitarbeitern mittlerer Altersgruppen Hemmnisse benannt. Auch das „Binnenklima“ im Unternehmen, die Unternehmenskultur ist für den Erfolg bzw. Misserfolg von Konzepten zur Wissensweitergabe entscheidend. In den Gesprächen stellte sich auch heraus, dass in klein- und mittelständischen Unternehmen bisher umsetzungsfähige Konzepte zur Sicherung von Erfahrungswissen, die sich gut in den betrieblichen Alltag einfügen, weitestgehend fehlen. Schlussfolgernd können wir sagen, dass noch ein großer Bedarf besteht, Betriebe für die heutige Dringlichkeit der Thematik des demografischen Wandels und der Erschließung und Weitergabe von Erfahrungswissen zu sensibilisieren. Um Unternehmen hierbei zu unterstützen haben z.B. Vorträge stattgefunden und wir haben mit einem regionalen Wirtschaftsforum zusammengearbeitet.

Ausgehend von der Situation in den Unternehmen haben wir ein Modell für den Wissenstransfer zwischen Mitarbeitern unterschiedlicher Generationen für den betrieblichen Kontext entwickelt, bei dem es darum geht in einem ganzheitlichen Ansatz das gegenseitige Lernen zu fördern und im Betrieb zu integrieren.

Dabei sollen die Wissensbestände von Angehörigen unterschiedlicher Peer-Groups vernetzt werden. „Peers“ sind dabei Lerner und Lehrer zugleich, und zwar Jüngere wie Ältere. Somit soll das aktuelle Faktenwissen der Jüngeren mit dem Erfahrungswissen der Älteren verknüpft werden. Soziale Interaktionen sollen im Mittelpunkt stehen, denn man kann dieses Wissen nicht ohne weiteres dokumentieren und auf CD brennen. Hierfür sind soziale Interaktionen wichtig, damit der Wissensnehmer das Wissen in seinen eigenen Kontext integrieren kann.

Arrangements zum Wissenstransfer zwischen den Generationen im betrieblichen Kontext werden als face-to-face Angebote konzipiert und möchten das implizite Wissen, aus dem, wie gesagt, zum Großteil menschliches Wissen besteht, erfassen, d.h. das Wissen der handelnden Person in konkreten Situationen und Zusammenhängen.

Dafür sollen für die Situation, in der Wissensgeber und Wissensnehmer zusammentreffen, optimale Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit es zu einer bestmöglichen Anwendung des Gelernten kommen kann. Dazu gehören z. B. die Ähnlichkeit der Lernsituation mit der Anwendungssituation, Lernen als selbstgesteuerter Prozess, das Einnehmen multipler Perspektiven, der Direktkontakt der Mitarbeiter untereinander, d.h. das Lernen im sozialen Kontext, da nur in Gruppen synergetische Lerneffekte erreicht werden können, die eine Ko-Konstruktion von Wissen zur Folge haben.



Abbildung 1: Die Zusammenarbeit von Mitarbeitern unterschiedlicher Generationen auf dem Arbeitsmarkt kann Synergien schaffen und zu optimalem Arbeitshandeln führen

Ziel ist es durch einen methodisch-unterstützten Wissenstransferprozess die Wettbewerbsfähigkeit bzw. Leistungsoptimierung auf Grundlage des Ressource-Based-View bzw. Competence-Based-View zu sichern. Prozesse der Wissensweitergabe sollen letztendlich Beschäftigungsfähigkeit und eine erwerbslebenslange Qualifizierung jüngerer und älterer Mitarbeiter sichern.

Unterschiedliche Präferenzen der Generationen beim Lernen sowie die Sensibilisierung des Managements und der Mitarbeiter für Prozesse des Älterwerdens sind dabei von entscheidender Bedeutung. Die Abbildung „Generationsspezifische Präferenzen“ zeigt, dass zum Beispiel im Führungsstil, Interaktionsstil und Kommunikationsstil erhebliche Unterschiede zwischen den Altersgruppen bestehen. Das zu wissen und zu thematisieren ist eine Grundlage solcher Konzepte.

Werden die altersbedingten Unterschiede bei der Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen nicht berücksichtigt, kann es zu weniger Zusammenhalt, weniger Kommunikation, geringeren Leistungen, geringerer Zufriedenheit und höheren Fluktuationsraten in Gruppen kommen. Das Vorhandensein gemeinsamer Werte und Ziele, das Wissen und Wahrnehmen der Altersunterschiedlichkeit und Wertschätzung dieser, sind Bedingungen für den Erfolg solcher Konzepte. Durch die konsequente Nutzung von Potenzialen jüngerer und älterer Mitarbeiter entwickeln sich Synergien und man kann ein optimales Arbeitshandeln aller Generationen im Unternehmen erreichen (Abbildung 1).

Wissensweitergabe zwischen den Generationen

Wie stellen wir uns einen solchen Prozess zur kontinuierlichen Wissensweitergabe vor? Hierfür haben wir ein Modell mit 4 Modulen (Abbildung 2) erstellt: Demographie-Audit und Bedarfsanalyse, Cross-Generation-Leadership, Cross-Generation-Learning und Cross-Generation-Academy. Diese Bausteine werden im Folgenden beschrieben.

Demographie-Audit & Bedarfsanalyse

In einem ersten Schritt haben wir eine Analyse der Personalstruktur zur zukünftigen Ausrichtung der Bildungskonzepte vorgesehen. Welche Konsequenzen entstehen für das Unternehmen und seine Mitarbeiter? Wie sind die Rahmenbedingungen im Unternehmen? Welche generationsübergreifenden Kompetenzanforderungen sind unterschieden nach Funktionsbereichen notwendig? In enger Abstimmung mit dem beteiligten Unternehmen kann so ein individuelles Konzept zur Sicherung des Erfahrungswissens im Unternehmen entwickelt werden, d.h., dass wir nicht ein fix und fertiges Konzept sozusagen von der Stange anbieten, sondern maßgeschneidert, in Zusammenarbeit mit dem betreffenden Unternehmen

Maßnahmen erarbeiten. Dies geschieht primär im Handlungsfeld Wissenstransfer und Qualifizierung. Darüber hinaus zeichnet sich jedoch ein Bedarf an Konzepten der umfassenden Demografieberatung für diese Unternehmenszielgruppen ab.



Abbildung 2: Module zur Wissensweitergabe zwischen den Generationen

Cross-Generation-Leadership

Hierbei geht es hauptsächlich um die Sensibilisierung der Führungskräfte für die Auswirkungen des demografischen Wandels und die Wissensweitergabe zwischen den Generationen. Hierzu gehört auch die Sensibilisierung für die Prozesse des eigenen Alterwerdens. Zudem sollten Führungskräfte wissen, dass sie den Wissenstransfer ihrer Mitarbeiter beeinflussen können, indem sie die Rahmenbedingungen für eine Weitergabe des Erfahrungswissens abstecken. Der Blick auf die Mitarbeiter weg von reinen Leistungsträgern hin zu Potentialträgern ist hier hilfreich. Das Thema Alter muss als Tabuthema aufgebrochen und in die Unternehmen integriert werden, denn wie bereits Herr *Professor Becker* gestern sagte: Ohne Akzeptanz keine Relevanz.

Die Bedeutung der Führung in einem Konzept zur Wissensweitergabe möchte ich besonders betonen. Führungsverhalten bildet Untersuchungen von *Ilmarinen* und *Tempe* zufolge den „einzig hoch signifikanten Faktor für den eine Verbesserung der Arbeitsfähigkeit zwischen dem 51. und 62. Lebensjahr nachgewiesen werden kann“.

Cross-Generation-Learning

Im Cross-Generation-Learning-Modul geht es darum, die generationen-übergreifende Kommunikation und Zusammenarbeit zu verbessern, damit eine Wissensweitergabe überhaupt möglich wird.

Hierzu findet ein Kick-off- Workshop statt in dem anhand von critical-incident-cases Problemlösungen gefunden werden sollen. Anhand von realen Fällen werden Probleme gelöst, denn „nur wer wirkliche Probleme bearbeitet, lernt entscheiden“ (Zitat von *Professor Pöppel*). Da man aktiv am besten lernt, also wenn man etwas tut, arbeiten in diesem Modul Teams gemeinsam an kleinen überschaubaren, aber komplexen Aufgabenstellungen. Die ernsthafte Konsequenz ist spürbar und das dabei erworbene Handlungswissen kann mit theoretischem Wissen unterfüttert werden. Die Idee ist, Lernsituationen direkt in den Arbeitsalltag zu integrieren bzw. mit realen Fällen aus dem Arbeitsalltag zu verbinden. Die Ergebnisse, die die Teams erarbeiten, werden anschließend präsentiert. Den Teilnehmenden werden zudem im Anfangsseminar Strategien zur intergenerativen Kommunikation vermittelt, sowie je nach Erfordernis des Arbeitsbereichs, Patenschaftsmodelle und narrative Methoden zur Wissensweitergabe, wie z.B. die Methode des feedbackorientierten Dialogs, vorgestellt.

Cross-Generation-Academy

Die Idee der Cross-Generation-Academy besteht darin, zum Beispiel durch Mentoring, Coaching, Aufbau von Akademien usw. eine Vernetzung der Wissensträger und somit die Nachhaltigkeit von Konzepten zur Wissensweitergabe zu sichern.

Ältere Mitarbeiter können z.B. animiert werden ein Weiterbildungsangebot zu ihrem Themenbereich anzubieten. Im Sinne von Nachhaltigkeit soll damit eine kontinuierliche Wissensweitergabe im Unternehmen sichergestellt werden. Durch die Position im Rahmen einer Akademie im eigenen Unternehmen Wissen vermitteln zu können wird dem Mitarbeiter auf diese Art und Weise Wertschätzung entgegengebracht.

Ein weiteres Beispiel im Rahmen des Bausteins „Generation Academy“ ist es, dass ältere erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemeinsam mit Studenten an Problemstellungen aus dem Alltag des Unternehmens arbeiten und so ihr Erfahrungswissen im gemeinsamen Tun auf Jüngere übertragen („High experience meets High potentials“). Dies begegnet zum einen dem Fachkräftemangel und schult zum anderen Jüngere in den in der Ausbildung bislang vernachlässigten soft-skills. Im Austausch von Fach- und Erfahrungswissen kann neues Wissen generiert werden

Umsetzung in der Praxis

Wir haben gemerkt, dass die Sensibilisierung in kleinen und mittelständischen Unternehmen einen langen Atem erfordert. Zum Beispiel hatten wir mit einem Unternehmen ein zweitägiges Modul für Cross-Generation-Leadership angedacht, das dann letztendlich auf drei Stunden gekürzt wurde, weil eben einfach andere Prioritäten, vor allem ein hoher Kostendruck in KMUs vorherrschen. Wir haben eine Schwerpunktsetzung im Prozess beim Modul für Führungskräfte vorgenommen. Hierzu sind jedoch noch keine Evaluationsergebnisse vorhanden. Die Konzepte bei den kleinen und mittelständischen Unternehmen sind sehr individuell und dadurch auch schwer vergleichbar. Zur Zeit arbeiten wir an einer Erhebung zur generationenübergreifenden Kommunikation und Zusammenarbeit mit einem Konzern aus der Automobilindustrie.

Fazit

Einige Betriebe werden dem Thema des intergenerativen Wissenstransfers erst mittelfristig Bedeutung zumessen, hier besteht noch Handlungsbedarf, die Unternehmen für die heutige Dringlichkeit des Themas zu sensibilisieren.

Alter als Tabuthema aufzubrechen ist zudem ein wichtiger Bestandteil eines ganzheitlichen Konzepts, um berufliche Erfahrung in jedem Lebensalter für die betriebliche und persönliche Entwicklung nutzbar zu machen.

In Zukunft müssen Weiterbildungsmaßnahmen und Wissensmanagement-Maßnahmen noch besser an die Lernbedürfnisse und -gewohnheiten älterer Mitarbeiter angepasst werden. Das ist vor allem eine Aufgabe der Führungskräfte. Es geht darum die Zusammenarbeit der Generationen zum gegenseitigen Gewinn gezielt zu fördern, um letztlich die Wertschätzung der Altersvielfalt in die Unternehmenskultur zu integrieren. Schließen möchte ich mit einem Zitat von *Dieter Hildebrandt*, das leider noch viel zu häufig der Wahrheit entspricht.

„Im Prinzip ist das Altwerden bei uns erlaubt, aber es wird nicht gern gesehen.“

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Verleihung des Innovationspreises „Altern und Arbeit“ 2008



Rede zur Preisverleihung
Rainer Thiehoff



Dankesrede zum Innovationspreis „Altern und Arbeit“ 2008
Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen
- Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion
Ismail Düzgün

Nominierte 2008

Dipl. Psych. Sonja Bausch

Diplomarbeit, August 2006

„Alterseffekte bei der Emotionsarbeit im Dienstleistungsbereich - Analyse altersabhängiger Unterschiede bei der Entstehung, Verarbeitung und den Auswirkungen von Emotionaler Dissonanz“

Dr. Ismail Düzgün

Dissertation, Dezember 2007

„Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen - Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion“

Dr. Carola Iller

Dissertation, Juli 2007

„Altern gestalten - berufliche Entwicklungsprozesse und Weiterbildung im Lebenslauf“

Dipl. Päd. Melanie Jana-Tröller

Dissertation, Januar 2008

„Betriebliche Potentiale arbeitsübergreifender Kompetenzen älterer Arbeitnehmer - Qualitative Studie in einem Telekommunikationsunternehmen“

Dr. Eva-Maria Kessler

Manuskript

„Are Older Workers Less Innovative? - A contextualist Perspective on Innovation Behavior Working Life“

Dipl. Psych. Anja Mücke

Dissertation, Februar 2008

„Ist Personalführung alterskritisch? Eine Studie zur Altersattribution und zum Führungshandeln von Linienvorgesetzten in Schweizer Unternehmen“

Dipl. Psych. Melanie Schulz

Artikel als Teil der gepl. Dissertation, März 2008

„Teaching Old Dogs New Tricks: Towards Tools for Enhancing Older Workers' Learning Competency“

Verleihung des Innovationspreises „Altern und Arbeit 2008“ der Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung

Rainer Thiehoff

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund

Meine Damen und Herren,

Jugend forscht, Senioren tüfteln.

Das hat ein Kollege von mir, der aus der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin kommt, immer dann gesagt, wenn unser Haus den Wettbewerb „Jugend forscht“ ausrichten sollte. Das sollte witzig klingen, ein bisschen despektierlich, ist es auch. Erst heute habe ich begriffen, welche Weisheit in diesem Satz steckt. Wenn jede Altersgruppe das ihr eigene produktive Potenzial, also ihr Entwicklungspotenzial ausschöpft, dann machen wir es richtig.

Heute geht es darum, dass ein junger begabter und origineller Forscher das berufliche und professionelle Gruppentüfteln der Senioren von falschen Altersbildern befreit hat. Das werde ich Ihnen gleich noch näher erläutern. Was uns, also die Jury begeistert hat, ist, dass es nicht nur eine originelle Arbeit war, sondern dass immerhin 750.000 individuelle Datensätze und 75.000 Gruppendatensätze verarbeitet wurden. Das ist eine ganze Menge, glauben Sie mir. Der Innovationspreis, den die Becker Stiftung heute verleiht, ist erstmalig ausgeschrieben worden und es ist ein Riesenerfolg, dass wir 25 Arbeiten bekommen haben, die alle gut waren. Sieben Arbeiten haben die Nominierung in die Endrunde geschafft. Im Übrigen, der Preis, der Innovationspreis „Altern und Arbeit 2009“ wird im Anschluss an diese Veranstaltung auch wieder neu ausgeschrieben. Die Auswahlkriterien für die Nachwuchsforscher waren Praxisrelevanz, Innovationskraft, Themenbezug und formale Kriterien.

Die Jury hat es sich nicht einfach gemacht. Jeder von uns hat einen Kandidaten genauer unter die Lupe genommen. Dann haben wir uns einen Tag zusammengesetzt und ausgetauscht. Wir, das waren Frau *Dr. Petra Becker*, die Sie bereits kennen gelernt haben, *Prof. Dr. Irene Daum* von der Uni Bochum, *Prof. Frerich Frerichs* von der Hochschule Vechta, *Prof. Dr. Ekkehard Frieling*, *Prof. Dr. Andreas Weber* von der Sporthochschule hier nebenan in Köln und ich. Ich bin der geschäftsführende Vorstand des Demographie Netzwerks e.V. (DDN). Das ist ein Unternehmensnetzwerk, das inzwischen fast 160 Mitglieder hat. Wir haben heute ja schon eine ganze Menge davon gehört, dass das, was wir tun, auch bei

den Unternehmen ankommen soll, und diese Unternehmen sind bereits dabei, das umzusetzen.

„Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen. Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion“, das war der Titel der Dissertation des Menschen, den wir heute auszeichnen wollen. Er ist 1978 in der Türkei geboren und studierte Wirtschaftsingenieurwesen in Karlsruhe und promovierte in Mannheim.

Meine Damen und Herren, wenn ich Ihnen jetzt einen zentralen Satz vorlese, werden Sie verstehen, warum die ausgewählte Arbeit eine so große Bedeutung hat. „Unsere Welt wird täglich dynamischer und komplexer, in Organisationen werden Beschäftigte immer mehr zur Zusammenarbeit in Gruppen gezwungen und damit eine Kollision von Generationen auslösen.“ Darum geht es. Wir werden nur dann den demografischen Wandel bestehen, wenn jede Gruppe, jede Generation dazu beiträgt. Und das bedeutet, wir müssen in Gruppen produktiver werden und Herr Dr. Ismail Düzgün, hat diese Untersuchung durchgeführt und er hat festgestellt, zumindest, wenn man Gruppen anschaut, dass es keinen wesentlichen Produktivitätsnachteil gibt. Im Gegenteil, wir müssen unsere Altersbilder ändern.

Sehr geehrter Herr Dr. Düzgün herzlichen Glückwunsch zur Verleihung dieses Preises!

Rede zum Innovationspreis „Altern und Arbeit“ 2008

Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen - Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion

Ismail Düzgün



Sehr geehrte Familie Becker,
meine Damen und Herren,

ich freue mich sehr, heute als Preisträger hier sein zu dürfen. Dieser Preis ist eine sehr große Ehre für mich. Sehr geehrte Frau Becker, als erstes möchte ich mich bei Ihnen und bei Ihrer Stiftung für die Auszeichnung meiner Arbeit bedanken. Die Auszeichnung zeigt für mich persönlich die gesellschaftliche Bedeutung und Brisanz aller Arbeiten auf dem Gebiet der Altersforschung. Ich freue mich sehr, dass ich hierzu einen kleinen Beitrag leisten konnte. Nur einen kleinen Beitrag, da ich denke, dass wir uns erst am Anfang einer langen Forschungsreise befinden, um das Altern, den Prozess des Alterns richtig zu verstehen. Die Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung hat es in meinen Augen geschafft, diese Reise anzutreten und dabei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den unterschiedlichsten Forschungsbereichen auf einer gemeinsamen Route mitzunehmen, und das sehr erfolgreich. Ich möchte mich auch bei allen Mitgliedern der Jury bedanken und freue mich natürlich sehr, dass Ihre Entscheidung auf meine Arbeit gefallen ist.

Zum Inhalt und den Kernergebnissen der Arbeit

Die Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland und vielen anderen industrialisierten Ländern wird sich in den nächsten drei Jahrzehnten dramatisch verschieben. Dieser Alterungsprozess wird weit reichende ökonomische Auswirkungen haben. Am prominentesten in der öffentlichen Diskussion sind die Konsequenzen für die umlagefinanzierten sozialen Sicherungssysteme. Dabei

wird oft vergessen, welche gravierenden Umwälzungen auf den Arbeitsmärkten und in der Produktion zu erwarten sind. Zunehmende Komplexität von Aufgaben und Produktvielfalt in Organisationen werden Beschäftigte immer mehr zur Zusammenarbeit in Gruppen zwingen und damit eine Kollision von Generationen auslösen. Die meisten Berechnungen gehen von ähnlichen Szenarien aus: Der Anteil der Erwerbstätigen, die 55 Jahre oder älter sind, wird sich von heute bis zum Jahr 2035 von ca. 12 Prozent auf fast ein Viertel aller Arbeitnehmer mehr als verdoppeln, selbst wenn das Rentenalter nicht durch neue Gesetze weiter angehoben wird.

Wird diese Entwicklung die Produktivität und Innovationskraft von Unternehmen negativ beeinflussen? Zur Beantwortung dieser Frage untersuchte ich über einen Zeitraum von drei Jahren täglich 100 Arbeitsgruppen in der Fließbandproduktion im LKW-Werk Würth der Daimler AG.

Um den Erfolg und die Innovationsfähigkeit von Gruppen in der Fließbandproduktion untersuchen und die Wirkung weiterer Einflussgrößen messen zu können, wird aus vier Unternehmensbereichen ein einzigartiger Datensatz generiert.

Die Personaldaten geben Auskunft über die Gruppenstruktur und die persönlichen Merkmale ihrer Mitglieder (Alter, Geschlecht, Ausbildungsdauer, Beruf, Nationalität, Zugehörigkeitsdauer zur Arbeitsgruppe und zum Unternehmen). Das Produktionsprogramm bestimmt den Schweregrad der Produktion und somit die Arbeitsauslastung der Gruppen. Die im Qualitätsmanagement erfassten Fehler in den Gruppen und deren Ausmaß liefern das Maß für den Gruppenerfolg. Als Maß für die Innovationsfähigkeit der Gruppen werden Verbesserungsvorschläge aus den Gruppen herangezogen, die im Verbesserungsmanagement dokumentiert werden. Insgesamt stehen über die Jahre 2003 bis 2005 etwa 750.000 Beobachtungen auf Individualebene und damit 75.000 Beobachtungen auf Gruppenebene zur Auswertung zu Verfügung.

Die gängige Personalpolitik in den Unternehmen steht bislang im krassen Widerspruch zur aktuellen Entwicklung der Erwerbsbevölkerung: Viele Unternehmen betreiben - unterstützt durch gesetzliche Regelungen - eine Verjüngung der Belegschaft durch so genannte Frühverrentungsmodelle. Nicht immer findet dies bei den entlassenen Mitarbeitern Zustimmung, da sie sich überflüssig und in ihrer Wertschätzung geschmälert finden.

Die Sicht, dass ältere Mitarbeiter den Wertschöpfungsprozess und die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens eher bremsen als produktiv zur Wertschöpfung beizutragen, ist derzeit weit verbreitet. Auf der anderen Seite beziehen jedoch viele Menschen ihr Selbstwertgefühl und ihren Lebenssinn nicht zuletzt aus der Wahrnehmung, am Arbeitsplatz gebraucht zu werden und einen Anteil an der Wertschöpfung zu haben. Eine Beeinträchtigung derselben durch in

ihrer Allgemeinheit unter Umständen nicht gerechtfertigte Vorurteile wäre fatal.

Aus unterschiedlichen Forschungsdisziplinen wie der Medizin, Psychologie und Gerontologie ist bekannt, wie sich die individuelle physische und kognitive Leistung sowie die Kreativität im Verlauf eines Menschenlebens verhalten. Worüber aber wenig bekannt ist, sind die Umstände, von welchen die Leistung und die Kreativität beeinflusst werden und wie sie sich unter Arbeitskollegen in Gruppen entwickeln. In einer modernen arbeitsteiligen Gesellschaft dürfte sich die Arbeitsleistung weniger in der Einzelperson, sondern eher im Zusammenwirken mit den Arbeitskollegen realisieren.

Der sich in der Gruppe manifestierende Beitrag zur Wertschöpfung wurde in bestehenden Studien bislang kaum berücksichtigt, was die Schätzungen der Leistung zu Ungunsten der älteren Mitarbeiter verzerren könnte. Eine solche Verzerrung ist problematisch, weil sie das „Defizitmodell“ des Alterns verstärkt, besonders aber, weil sie Personalabbau entgegen den Wünschen der Arbeitskollegen rechtfertigen kann.

Zentral und innovativ an dem Ansatz der vorliegenden Arbeit ist, eine Untersuchung auf Arbeitsgruppenebene durchzuführen. Dahinter steht die Überzeugung, dass sich Erfolg und Innovation nicht in der Einzelperson, sondern im Zusammenwirken mit den Arbeitskollegen realisieren. In teamorientierten Produktionsformen nehmen Interaktion und Partizipation Schlüsselfaktoren ein. Gerade der Beitrag älterer Mitarbeiter zur Wertschöpfung (Erfahrung, Ausgeglichenheit bei Konflikten, Beitrag zum Betriebsklima, usw.) manifestiert sich eher in dem Gesamtergebnis einer Arbeitsgruppe als in der isolierten Messung der individuellen Kognition, der individuellen Belastungsfähigkeit oder der individuellen Kreativität.

Diese Arbeit soll dazu beitragen, ein aktuelles Bild der Leistungs- und Innovationsfähigkeit älterer Menschen zu zeichnen. Das Gesellschaftsbild älterer Menschen - auch älterer Arbeitskollegen - ist von den Erfahrungen geprägt, die vor Generationen entstanden sind. Deutlich zu beobachten ist aber, dass nicht nur die Lebenserwartung der Menschen gestiegen ist, sondern auch die Gesundheit. Das Bild der älteren Arbeitskollegen ist daher möglicherweise anpassungsbedürftig. Die Untersuchungsergebnisse der vorliegenden Arbeit belegen dies eindeutig.

1. Das Alter der Belegschaft hat kaum einen Einfluss auf den Erfolg und die Innovationsfähigkeit von Gruppen. Es ist sogar bemerkenswert, dass selbst am Fließband, bei Tätigkeiten, die körperlich anspruchsvoll und taktgebunden sind, der Gruppenerfolg und die Gruppeninnovationen mit dem Alter nicht abnehmen.

2. Altersgemischte Teams haben nicht nur einen positiven, sondern auch einen negativen Einfluss auf den Gruppenerfolg. Interessant ist hier allerdings, dass die Ergebnisse die landläufige Meinung nicht pauschal bestätigen und zum Teil widerlegen. Wenn Gruppenerfolg und Gruppeninnovationen abnehmen, werden sie meist von Konflikten gesteuert, die wegen Unterschiede in den Persönlichkeitsmerkmalen zu Stande kommen. Entweder verhindern sie die aktive Kooperation der Gruppenmitglieder oder deren Kommunikation, die wesentliche Voraussetzungen für erfolgreiche Gruppenarbeit und für Gruppeninnovationen sind.

Offen bleibt die Frage, ob die Komplementaritäten durch entsprechendes Management der Arbeitsgruppen besser genutzt und gleichzeitig Kommunikation und Gruppenkohäsion gestärkt werden können. Dies setzt Rahmenbedingungen und die Beachtung der Erkenntnisse aus der Gruppen- und Innovationsforschung voraus. Hierzu gehören der systematische und alternsgerechte Mitarbeitereinsatz sowie die Orientierung nicht an kurzfristigen, sondern an langfristigen Zielen. Hier ist der Prozess der Personalauswahl entscheidend, der in der Praxis oft nach Willkür erfolgt. Darüber hinaus sind der Belastungswechsel am Arbeitsplatz, die gezielte Ausbalancierung von gruppeninternen Prozessen und Effekten, die Förderung eines aktiven Ideenmanagements sowie die Schaffung einer Anerkennungskultur für kreative Leistungen auf allen Ebenen der Organisation entscheidend.

Die Arbeit zeigt insgesamt, dass der Zusammenhang zwischen Alter, Gruppenerfolg und Gruppeninnovationen sehr komplex ist. Der überaus reiche Datensatz ermöglichte eine sehr präzise Messung des Gruppenerfolgs und der Gruppeninnovationen unter Berücksichtigung weiterer Einflussgrößen (wie z.B. Geschlecht, Ausbildungsdauer, Beruf, Nationalität, Betriebserfahrung und Arbeitsauslastung) sowie eine sehr präzise Schätzung der Zusammenhänge.

Einschränkend ist anzumerken, dass sich die Ergebnisse zunächst auf ein ganz spezielles Werk beziehen und Verallgemeinerungen nicht einfach möglich sind. Die Fließbandproduktion in Gruppenarbeit entspricht jedoch der weit verbreiteten Arbeitsform, wie sie in anderen großen Produktionsunternehmen anzutreffen ist. Es ist allerdings bemerkenswert, dass selbst am Fließband der Gruppenerfolg und die Gruppeninnovationen mit dem Alter nicht abnehmen. Auch die Ergebnisse hinsichtlich der altersgemischten Arbeitsgruppen gelten zunächst lediglich für das betrachtete Montagewerk. Interessant ist allerdings, dass über altersgemischte Gruppen nicht nur Positives berichtet werden kann.

Die Arbeit bringt insgesamt neue Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen dem Alter, dem Erfolg und den Innovationen in Arbeitsgruppen in der Fließbandproduktion und leistet damit einen Beitrag zum besseren Verständnis der

komplexen Wirkungsmechanismen dieser Größen. Es ist jedoch weitere Forschung nötig, um die quantitativen Resultate dieser Arbeit qualitativ durch Interviews in Arbeitsgruppen und durch Analysen von organisationalen Rahmenbedingungen zu validieren.

Weitere Forschung ist auch nötig, um zu sehen, wie der Zusammenhang in anderen Branchen ist. Allerdings kann festgehalten werden, dass es keine Patentrezepte für eine alternde Belegschaft und altersgemischte Arbeitsgruppen gibt. Erforderlich sind individuelle Lösungsansätze, die vom Arbeitsumfeld und von gegebenen Rahmenbedingungen abhängen.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Die Arbeit wurde veröffentlicht unter dem Titel:

Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen - Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion, 2008, Lohmar - Köln: Eul Verlag.

Schlusswort

Petra Becker

Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung

Gern möchte ich noch einmal die Gelegenheit nutzen, mich an dieser Stelle einerseits bei den Mitarbeitern des Gustav Heinemann Hauses ganz herzlich zu bedanken. Ich glaube, die haben wirklich gute Arbeit geleistet und uns einen schönen Rahmen für unsere Tagung geboten. Ich finde, das ist eine sehr schöne Umgebung, die es auch ermöglicht, sich gut zu unterhalten und auszutauschen, Netzwerke zu bilden, genau das, was wir mit der Tagung bezwecken wollen. Dafür also herzlichen Dank.

Zum anderen möchte ich mich ganz herzlich bei Frau Kocura bedanken. Ohne sie wäre diese Tagung überhaupt nicht möglich, weil so vieles im Hintergrund läuft. Hierfür ein herzliches Danke!

Ich habe während dieser Tagung häufiger an einen Vortrag von *Professor Gerald Hüther* gedacht, der im Rahmen der letzten Mitgliederversammlung des Demographie Netzwerkes e.V. statt fand. Professor Hüther hat hierbei eine alte Forschung herangezogen. Ich glaube, diese Untersuchungen wurden in Argentinien in den 50er-Jahren durchgeführt. Hier hat ein Forscher Hirne von Stalleseln und verwilderte Eseln untersucht. Was er festgestellt hat, ist faszinierend. Die Hirne der Esel unterscheiden sich dahingehend, dass die der freilebenden Esel etwa um ein Drittel größer waren als die der Stallesel. Wenn wir uns das vor Augen führen, so kommen wir wieder auf den Anfang dieser Tagung zurück. *Professor Kruse* sagte, dass die Rahmenbedingungen und die mentalen Bilder, die wir im Kopf haben, beeinflussen wie wir altern. Das ist sozusagen, der Stall, dem ich dem Esel gebe. An vielen Ecken tun wir uns schwer, in diesem Stall alle Trainingsmaßnahmen, Weiterbildung usw. hineinzupacken, um die Motivation zu steigern und Leistungsfähigkeit zu erhalten. Vielleicht deshalb der kleine Hinweis, der wahrscheinlich sowohl für die Gesellschaft, die Unternehmen, als auch den Einzelnen zutrifft: „Wenn ich den Esel einsperre, muss ich mich nicht wundern, dass er störrisch ist“

Damit herzlichen Dank für Ihre Teilnahme.

Verzeichnis der Referentinnen und Referenten

Prof. Dr. Manfred Becker

Becker promovierte 1979 und ist seit 1982 Lehrbeauftragter an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und habilitierte 1987 mit einer Arbeit zur Thematik: „Industrielle Arbeit und Bildung. Gegenseitige Abhängigkeiten, Gestaltungskriterien und Entwicklungstendenzen“. Von April 1990 bis März 1993 war Becker Universitätsprofessor für Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Personalwirtschaft an der Gerhard-Mercator-Universität GH Duisburg. Seit April 1993 ist Becker Universitätsprofessor für Allg. Betriebswirtschaftslehre, Organisation und Personalwirtschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 2003 folgte die Habilitation (Arbeits- und Organisationspsychologie) an der Fakultät für Informations- und Kognitionswissenschaft der Universität Tübingen.

Jan Bögel, Soziologe M.A.

Bögel studierte von 1997 bis 2004 Soziologie, Arbeitswissenschaft und Kulturwissenschaft an der Universität Bremen mit dem Abschluss Magister Artium. Parallel hierzu absolvierte er von 1999 bis 2002 ein Zertifikatsstudium Magister Optimus mit den Schwerpunkten „Personalwirtschaft/Organisation“ und „Kulturmanagement“ an der Universität Bremen. Derzeit ist Bögel wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Altern und Gesellschaft der Hochschule Vechta. Bögel ist Doktorand zum Thema „Die Einführung von betrieblichem Alter(n)smanagement als Innovations- und Veränderungsprozess“ bei Professor Frerich Frerichs am Lehrstuhl für Altern und Arbeit der Hochschule Vechta.

Prof. Dr. phil. habil. Ralf Brinkmann

Brinkmann studierte Sozialpädagogik in Ludwigsburg und Klinische Psychologie und Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Tübingen. Er promovierte in Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Dortmund und habilitierte 2003 an der Fakultät für Informations- und Kognitionswissenschaft der Universität Tübingen. Derzeit ist Brinkmann Professor an der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der SRH Hochschule Heidelberg. Zu Brinkmanns Arbeitsschwerpunkten gehört: Arbeits- und Organisationspsychologie, Gesundheitspsychologie, Human Resources Development, Organisationsentwicklung, Konfliktmanagement und Mediation.

Dr. Ismail Düzgün

Düzgün studierte von 1997 bis 2003 Wirtschaftsingenieurwesens mit der Fachrichtung Unternehmensplanung an der Universität Karlsruhe. Von 2004 bis 2007 war Düzgün wissenschaftlicher Mitarbeiter am Mannheim Research Institute for the Economics of Aging der Universität Mannheim. 2007 promovierte er zum Thema „Alter, Erfolg und Innovation in Arbeitsgruppen - Eine empirische Untersuchung in der Fließbandproduktion“. Die Dissertation wurde 2008 mit dem Innovationspreis „Altern und Arbeit“ der Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung ausgezeichnet.

Prof. Dr. med. Michael Falkenstein

Falkenstein studierte Elektrotechnik, Mathematik und Humanmedizin an den Universitäten Bochum und Essen. 1983 promovierte Falkenstein in Humanmedizin im Bereich humane Neurophysiologie und habilitierte sich 1996 für Psychologie an der Fakultät für Psychologie der Ruhr-Universität Bochum. Derzeit ist er am Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund tätig und leitet die Arbeitsgruppe „Altern und ZNS-Veränderungen“. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören: kognitive Psychophysiologie, Analyse kognitiver Prozesse beim Menschen mit Hilfe von ereigniskorrelierten Hirnpotentialen (EKP), Erforschung exekutiver Prozesse und die Veränderungen kognitiver Prozesse durch normales Altern sowie durch altersbedingte Erkrankungen. Seit 2002 ist Falkenstein Chefredakteur des „Journal of Psychophysiology“.

Prof. Dr. Frerich Frerichs

Professor Frerichs hat an der Freien Universität Berlin Psychologie und Soziologie studiert und leitet seit 2006 an der Hochschule Vechta die deutschlandweit einzige Professur für „Altern und Arbeit“. Zuvor war er wissenschaftlicher Geschäftsführer des Instituts für Gerontologie der Forschungsgesellschaft für Gerontologie in Dortmund. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehört Altern, Arbeitsmarkt und Altersgrenzen; Altersmanagement - Älterwerden im Betrieb und Ehrenamtlichkeit, Professionalität und Selbsthilfe.

Dr. med. Gabriele Freude

Seit 1998 beschäftigt sich Gabriele Freude schwerpunktmäßig mit den Themen Alter, Altern, Vitalität, Arbeits- und Leistungsfähigkeit. Sie leitet die Arbeitsgruppe „Arbeitsgestaltung bei psychischen Belastungen, Stress“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin am Standort Berlin und das dort installierte Vitalitätslabor. Im Rahmen von Eigenforschungs-, Fremdforschungs- und Umsetzungsprojekten untersucht sie den Einfluss von Arbeitsbedingungen und Lebensstilfaktoren auf den Alterungsprozess, die Vitalität und Leistungsfähigkeit des Menschen. Im Rahmen nationaler und internationaler Verbundprojekte unterstützt und fördert Freude die Bildung von Netzwerken verschiedener Akteure des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Dr. phil. Diana Hardmeier

Hardmeier ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Psychologie der Universität Zürich. Dort ist Hardmeier Mitarbeiterin der 1999 gegründeten Forschungsgruppe Visual Cognition Research Group (VICOREG). Zu ihren Forschungsinteressen gehören: Flughafensicherheit, perzeptuelles Lernen, Psychophysik und Signaldetektionstheorie und angewandte Wahrnehmungsforschung.

Dipl.-Soz.-Päd. Andrea König, M.Sc. Gerontologie

Andrea König ist Diplom Sozialpädagogin und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Generation Research Programm des Humanwissenschaftlichen Zentrum der Ludwig-Maximilians-Universität München. Das Generation Research Program (GRP) ist ein aus Mitteln der regionalen High-Tech-Offensive (HTO) Bayern gefördertes Programm zur interdisziplinären Generationen-Forschung mit Fokussierung auf die Generation Plus.

Prof. Dr. phil. Andreas Kruse

Der Wissenschaftler und Altersforscher, der international hohes Ansehen genießt, studierte Psychologie in Bonn. Seit 1997 leitet Kruse das Institut für Gerontologie der Universität Heidelberg und weist in seinen wissenschaftlichen Beiträgen die Bedeutung des mitverantwortlichen Lebens älterer Menschen für individuelle Lebensqualität wie auch für das gesellschaftliche Humanvermögen nach. Kruse ist Vorsitzender der Sechsten Altenberichtskommission der Bundesregierung und u.a. Mitglied des Kuratoriums des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung. Jüngst wurde Kruse mit dem Verdienstkreuz am Bande von Bundespräsident Horst Köhler ausgezeichnet. Seine Arbeitsschwerpunkte: Kompetenz im Alter, Rehabilitationsforschung, Palliativmedizin und Palliativpflege, Ethik und politische Dimension des Alterns.

Dipl.-Kfm. Inéz Labucay, M.Sc.

Inéz Labucay ist seit 2004 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Human Ressource Diversity Management (HRDM) und Doktorandin bei Professor Becker am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Organisation und Personalwirtschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Labucay studierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität Mannheim. Ihre Arbeitsschwerpunkte: Diversity Management aus betriebswirtschaftlicher Perspektive, Organisationsentwicklung und Change Management und Organisation der Personalarbeit.

Dipl. Psych. Dorothee Reiners

Seit November 2007 arbeitet Dorothee Reiners im Projekt „Länger leben, länger arbeiten, länger lernen - Neue Chancen für jüngere und ältere Beschäftigte“ in Ulm. Von 2006 bis 2007 hatte Reiners einen Lehrauftrag im Fach Deutsch als Fremdsprache an der Universität Konstanz und Fachhochschule Konstanz. Reiners studierte von 1999 bis 2005 Psychologie an der Universität Konstanz und diplomierte zu Thema „Schizophrenie und visuelle Wortverarbeitung - eine Studie im Magnetencephalogramm (MEG)“.

Prof. Dr. phil. Christian Stamov Roßnagel

Roßnagel ist Professor für Organisationspsychologie am Jacobs Center for Lifelong Learning and Institutional Development der Jacobs University Bremen, wo er sich der altersdifferenzierten beruflichen Weiterbildung widmet. Er studierte Psychologie an der Universität Heidelberg und promovierte dort 1994. 2001 habilitierte er sich an der Freien Universität Berlin. Mit seiner Erfahrung in der freien Wirtschaft erarbeitet er wissenschaftlich fundierte und praktisch anwendbare Strategien lebenslangen Lernens für Einzelne und für Organisationen.

Dr. Rainer Thiehoff

Thiehoff studierte Volkswirtschaftslehre sowie Organisationspsychologie und promovierte an der Universität Dortmund. Bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat er den Forschungsbereich „Ökonomische Evaluation von Sicherheit und Gesundheit“ aufgebaut. Als Leiter einer Projektgruppe bei einer wissenschaftlichen Bundesbehörde hat er ein großes internes Organisationsentwicklungs- und Controllingprojekt begleitet. Thiehoff hat die Initiative Neue Qualität der Arbeit (inqa) als Geschäftsführer mit aufgebaut. Seit 2005 ist er Leiter Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Thiehoff ist geschäftsführender Vorstand des Demographie Netzwerkes e.V. (ddn) und Mitglied der Jury zum Innovationspreis „Altern und Arbeit“ der Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung.

Armin Zisgen

Armin Zisgen ist Personalleiter der KSB Aktiengesellschaft mit Sitz in Frankenthal. Der KSB-Konzern zählt mit einem Umsatz von rund 1,2 Milliarden Euro zu den führenden Anbietern von Pumpen, Armaturen und zugehörigen Systemen. KSB ist in Deutschland mit vier Werken, elf Vertriebshäusern und 17 Service-Centern in der Gebäude-, Industrie- und Wassertechnik sowie in der Energietechnik vertreten.

Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung
Parkstraße 10
50968 Köln

Telefon (02 21) 93 46 47 0
Telefax (02 21) 93 46 47 30
info@becker-stiftung.de

www.becker-stiftung.de

ISBN 978-3-00-026498-6

