



Schwerpunkt: Humanpotenzial im demographischen Wandel

Potenzial älterer Mitarbeiter stärker nutzen	Seite 5
Förderung mittels Assessment Center	Seite 9
Quick-Check und Kompetenzbilanzierung	Seite 10
Performance und Mitarbeiterpartizipation	Seite 12
Communities Of Practice	Seite 15
AerViCo: Personalentwicklung in VU	Seite 18
Gefährdung am Arbeitsplatz	Seite 22
Mit Strategie erfolgreich innovieren	Seite 27

Editorial



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Christopher Schlick
 Direktor des IAW,
 Inhaber des Lehrstuhls für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen
 Tel.: +49 2 41/80 9-94 40
 E-Mail: c.schlick@iaw.rwth-aachen.de

Liebe Leserin, lieber Leser,

zunächst möchte ich mich Ihnen gerne vorstellen: Mein Name ist Christopher Marc Schlick und ich habe im April diesen Jahres die Nachfolge von Herrn Universitätsprofessor Luczak als Leiter und Direktor des Lehrstuhls und Instituts für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen angetreten.

Im Vorfeld habe ich zunächst Nachrichtentechnik und Wirtschaftswissenschaften simultan studiert und war danach zwei Jahre in der Industrie als Projektingenieur tätig. Anschließend habe ich am Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH über „Autonome Produktionszellen“ promoviert und dort begleitend zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, dann drei Jahre lang als Oberingenieur gearbeitet bzw. eine Führungsaufgabe wahrgenommen. Vor meiner jetzigen Rückkehr an die

RWTH hatte ich für vier Jahre meine Arbeitsschwerpunkte in die außeruniversitäre Forschung und Entwicklung verlegt und dort als Bereichsleiter die Themenfelder „Führungssysteme“ und „Mensch-Technik-Interaktion“ intensiv bearbeitet. Kurz nach meiner Habilitation an der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH erhielt ich dann den Ruf auf den arbeitswissenschaftlichen Lehrstuhl, dem ich sehr gerne, mit großer Begeisterung und Achtung vor der Bedeutung und damit verbundenen Verantwortung gefolgt bin.

Meine Aufgabe sehe ich vor allem in der Fortführung und konsequenten Weiterentwicklung der exzellenten Forschungsarbeiten meiner international anerkannten und sehr wertgeschätzten Vorgänger, die das Institut für Arbeitswissenschaft zu einer weltweit führenden wissenschaftlichen Einrichtung gemacht haben. Im

besten Sinne dieser Tradition ist der zukünftige Schwerpunkt meiner Tätigkeit am IAW die integrierte Gestaltung von Arbeits- und Geschäftsprozessen in Unternehmen der Zukunft, neben der Beratung in zukunftssträchtigen, arbeitswissenschaftlichen Kernthemen.

In dieser Ausgabe der „UdZ – Unternehmen der Zukunft“ mit dem Titel „Humanpotenzial im demographischen Wandel“ steht das strategische Personalmanagement im Vordergrund. Mit dem demographischen Wandel greifen wir bewusst einen gesellschaftlichen „Megatrend“ auf, um Unternehmen gezielt zu unterstützen, sich auf die zukünftigen Anforderungen und prognostizierten Entwicklungen eines sicherlich sehr viel komplexer werdenden Human Resource Managements und der damit verbundenen Prozessgestaltung vorzubereiten.

Inhalt

UdZ-Schwerpunkt	UdZ-Schwerpunkt	UdZ-Themen
Quo vadis Veränderung? Evaluation von Veränderungsprozessen im Rahmen der Gestaltung des gemeinsamen Lernens von älteren und jüngeren Mitarbeitern . 3	Communities of Practise als Möglichkeit expansiven Lernens 15	Mit Strategie erfolgreich Innovationen entwickeln. Die Edison-Methode: Systematisch Innovationspotenziale erkennen und erschließen 27
Das Potenzial älterer Mitarbeiter stärker nutzen: Auswirkungen des demographischen Wandels auf KMU des produzierenden Gewerbes der Wirtschaftsregion Aachen 5	Kompetenzen in der deutschen Bauwirtschaft .. 18	Thoben: „Wachstumsentwicklung und Beschäftigungszuwachs vorantreiben. Das 8. Aachener Dienstleistungsforum 29
Mitarbeiterförderung mittels Assessment Center .. 9	Personalentwicklung in Virtuellen Unternehmen: Wie Potenziale der Mitarbeiter in VU optimal genutzt werden 20	UdZ-Rubriken
Unternehmen im demographischen Wandel: Quick-Check und Kompetenzbilanzierung 10	Gefährdungsanalyse mit Methode: Können Sie beurteilen, was Mitarbeiter und Gesetzgebung erwarten? 22	Editorial 2
Performance und Mitarbeiterpartizipation: Gestaltungskriterien nachhaltiger Veränderungsprozesse 12	Benninghoven: „Beste Auslese“ bei einem Anlagenbauer an der Mosel. Reorganisation der Geschäftsprozesse und Auswahl eines geeigneten ERP-Systems ... 24	Impressum 26
		Personalalia 30
		Literatur aus FIR+IAW 30
		Veranstaltungskalender ... 32

In diesem Zusammenhang spielt auch das in Unternehmen vorhandene explizite und implizite Wissen gegenüber dem traditionellen investiven Kapital eine zunehmende Rolle – sowohl hinsichtlich Innovationsvermögen und Wettbewerbsfähigkeit als auch bezüglich Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung der Mitarbeiter. Schnell aktivierbare, vielfältig einsetzbare und qualitativ herausragende Kompetenzen werden zu einem der wichtigsten Standortvorteile im globalen Wettbewerb.

Wie kann man nun in diesem turbulenten Umfeld von demographischer Entwicklung und wirtschaftlicher Globalisierung eine lebenslange Kompetenzentwicklung in Unternehmen fördern? Und zwar in der Art, dass der Lernende nicht als reines „Objekt“ von Wissensvermittlung betrachtet wird, sondern sich individuelle und kooperative Lernprozesse proaktiv und eingebettet in den Arbeitsprozess und die Aufgabenerfüllung entfalten können? Gefordert werden verstärkt inhaltlich, organisatorisch, zeitlich und räumlich flexible Lernangebote, mit Einsatz von betriebs- bzw. unternehmensübergreifenden, reflexiven und medienorientierten Lernformen.

Insbesondere für kleine Unternehmen ist es äußerst wichtig, passgenaue Maßnahmen angeboten zu bekommen, die eine hohe Praxisrelevanz und unkomplizierte Einsetzbarkeit im Tagesgeschäft aufweisen. In den folgenden Artikeln finden Sie u. a. zu den genannten Themengebieten aktuelle Forschungs- und Beratungsergebnisse aus laufenden, abgeschlossenen und geplanten Projekten mit Unternehmen und Förderträgern. Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie interessante Anregungen mitnehmen könnten, um damit auch in Ihrem beruflichen Umfeld zu einer nachhaltigen Entwicklung des wichtigsten „Faktors Mensch“ im Unternehmen beitragen zu können und stehe Ihnen für Kontaktaufnahmen zwecks Informationsaustausch, Diskurs, Netzwerkbildung oder potentieller Zusammenarbeit sehr gerne zur Verfügung.

Ihr Christopher Schlick

Quo vadis Veränderung?

Evaluation von Veränderungsprozessen im Rahmen der Gestaltung des gemeinsamen Lernens von älteren und jüngeren Mitarbeitern

Der Dynamik und Komplexität kultureller Veränderungsprozesse versucht man in der Regel mit einer effizienten Projektsteuerung zu begegnen. Doch erst die systematische und wiederkehrende Reflexion des Projektteams über relevante Stellschrauben im Veränderungsprozess liefert die Informationen, die zur frühzeitigen Einleitung fälliger Kurskorrekturen benötigt werden. Im Folgenden wird eine Methode vorgestellt, die im Rahmen eines Forschungsvorhabens zur Veränderung von Lernkulturen erprobt wird. Sie erlaubt es, eine unternehmensspezifische Bewertung des aktuellen Veränderungsprozesses vorzunehmen.

Im Rahmen eines seit dem 1. Januar 2005 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und den Europäischen Sozialfonds geförderten Projektes werden betriebliche Modelle des gemeinsamen Lernens von älteren und jüngeren Mitarbeitern in vier beteiligten Unternehmen pilothaft entwickelt, analysiert, dokumentiert und evaluiert. Das Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen nimmt dabei die Rolle der wissenschaftlichen Begleitung ein. Ziel der Pilotprojekte ist es, Lernkulturen zu gestalten, welche die Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer erhalten, ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben verhindern und das Potenzial älterer Arbeitnehmer nachhaltig für die Unternehmen nutzen. Es werden Bedingungen und Organisationsformen identifiziert, analysiert und gestaltet, welche gemeinsame Lernprozesse von Älteren

und Jüngeren im Prozess der Arbeit intensivieren und den systematischen Austausch von beruflichem und sozialem Wissen zwischen älteren und jüngeren Mitarbeitern fördern.

Ziel der wissenschaftlichen Begleitung ist es, die Gestaltungsprojekte in den Unternehmen bei der Erfüllung ihrer Ziele und der Bewältigung der konkreten betrieblichen Entwicklungsaufgabe zu unterstützen, den Verlauf zu dokumentieren sowie den Projekterfolg zu erfassen und zu bewerten. Die vorgenommene formative Evaluation stützt sich dabei in erster Linie auf die Begleitung, Koordinierung, Dokumentation und Rückspiegelung der Entwicklungsprozesse, die abschließende summative Evaluation geht der Beantwortung übergreifender Forschungsfragen sowie der Erfassung und Bewertung der Projektergebnisse nach (vgl. Bild 1).



Dipl.-Psych. Claire Koch
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IAW in der Forschungsgruppe Human Resource Management
Tel.: +49 2 41/80-9 94 52
E-Mail: c.koch@iaw.rwth-aachen.de



Marie-Christine Stemann M.A.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IAW in der Forschungsgruppe Human Resource Management
Tel.: +49 2 41/80-9 94 54
E-Mail: t.stemann@iaw.rwth-aachen.de

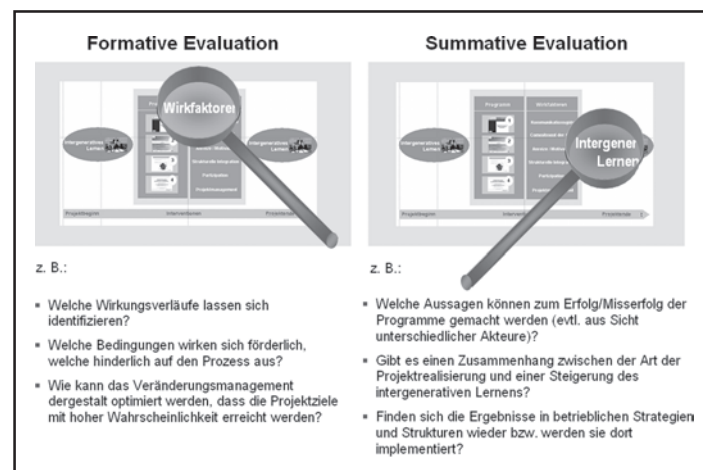


Bild 1
Betrachtungsgegenstände der Evaluation

Das Potenzial älterer Mitarbeiter stärker nutzen

Auswirkungen des demographischen Wandels auf KMU des produzierenden Gewerbes der Wirtschaftsregion Aachen

In Anbetracht des demographischen sowie des technisch-organisatorischen Wandels in der Arbeitswelt stehen Unternehmen vor neuen Herausforderungen. Sie müssen diesen Veränderungen zukünftig mit zunehmend älteren Mitarbeitern begegnen. Aus diesem Grunde wird es besonders für klein- und mittelständische Unternehmen, die in der Regel über weniger Ressourcen in materieller, finanzieller und personeller Hinsicht als Großbetriebe verfügen, notwendig sein, das Potential und die Beschäftigungsfähigkeit älterer Mitarbeiter stärker zu nutzen.

Mit Hilfe einer empirischen Untersuchung wurde überprüft, ob und inwieweit die klein- und mittelständischen Unternehmen des produzierenden Gewerbes der Wirtschaftsregion Aachen im Hinblick auf ihre Personalstruktur und ihren gegenwärtig unternehmens- und personalpolitischen Maßnahmen auf den demographischen Wandel vorbereitet sind. Es ging darum, mögliche Risiken und Ansatzpunkte einer Bewältigung zu erkennen. Die Untersuchung ermöglichte es, Handlungsempfehlungen zu entwickeln, die das Ziel verfolgen, den betrieblichen Akteuren praktische Handlungshilfen an die Hand gegeben. Sie werden dadurch in die Lage versetzt, frühzeitig auf mögliche alterstrukturelle Risiken zu reagieren.

Demographische Ausgangslage und daraus resultierende Folgen.

In Deutschland verlaufen demographische Entwicklungen regional recht unterschiedlich. Für die Wirtschaftsregion Aachen prognostiziert das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) Nordrhein Westfalen bis zum Jahr 2020 einen weniger dramatischen Bevölkerungsrückgang als in anderen Regionen; die Alterung der Bevölkerung nimmt jedoch – wie es sich auch bundes- und landesweit beobachten lässt – zu. Für die Erwerbsquote der Wirtschaftsregion Aachen bedeutet dies, dass auch sie sich durch eine überproportionale Abnahme junger sowie einer deutlichen Zunahme älterer Menschen weiter verringern wird (vgl. [1]).

Besonders für die KMU, die in der Regel über weniger Ressourcen als große Unternehmen verfügen, besteht in einigen Jahren die Gefahr, im Wettbewerb um junge Nach-

wuchskräfte gegenüber Großunternehmen das Nachsehen zu haben, wenn sie bis zu diesem Zeitpunkt nicht ihre Position als attraktive Arbeitgeber auf dem Arbeitsmarkt ausgebaut haben. Infolgedessen ist es vor allem für diese Unternehmensgruppe essentiell und existentiell, sich frühzeitig und konsequent mit dem Thema Demographie auseinanderzusetzen. Neben einer Rekrutierung neuer, junger Erwerbspersonen sollten vor allem auch die älteren Mitarbeiter längerfristig an das Unternehmen gebunden sowie ihr Erfahrungswissen gesichert werden. In den Unternehmen muss sich dafür oftmals zunächst ein Perspektivenwechsel vollziehen. Ältere Mitarbeiter, die bisher eher defizitär gesehen wurden, müssen als wertvolle Humanressource erkannt werden und in die unternehmerische Zukunftsplanung miteinbezogen werden. Die Basis hierzu bieten die Ergebnisse der neueren gerontologischen Forschung, die das Defizit-

modell widerlegen und die Potentiale älterer Mitarbeiter differenziert betrachten (vgl. [2]).

Die Unternehmen sollten sich, um die Motivation, Lernbereitschaft, Lernfähigkeit, Flexibilität und Innovationskraft aller Mitarbeiter zu erhalten und zu steigern, eine altersgerechten, lebensphasenorientierten Sichtweise aneignen, die das Individuum, als das in seinen Möglichkeiten zu entwickelnde und zu bildende Subjekt zum Gegenstand hat und den Prozess des Älterwerdens zum Ausgangspunkt betrieblicher Personal- und Organisationsmaßnahmen macht.

Zu den wichtigsten Aufgabenbereichen und Handlungsmöglichkeiten gehören vor dem Hintergrund des demographischen Wandels vor allem folgende:

- Unternehmenskultur und Führung
- Personalentwicklung
- Betriebliche Gesundheitsförderung.

Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht ist in erster Linie der Bereich der Unternehmenskultur und Führung von Bedeutung. Aus Organisationsentwicklungsprozessen ist bekannt, dass Maßnahmen, die nicht mit der Unternehmenskultur im Einklang stehen und durch die Führungskräfte nicht vorgelebt werden, nur bedingt angenommen werden. Darüber hinaus ist besonders ein Zusammenspiel von Unternehmenskultur und Personalentwicklung erforderlich. Die Unternehmenskultur übernimmt dabei eine pädagogische Funktion, da konsequentes, lebenslanges, berufliches Lernen in Anbetracht des demographischen Wandels immer wichtiger wird. Diese beiden Handlungsfelder beeinflussen maßgeblich ein weiteres arbeitswissenschaftliches Aufgabengebiet, die Organisationsentwicklung. Organisationale Veränderungen sind notwendig, um Unternehmen auf den demographischen Wandel vorzubereiten. Die Bewältigung dieser Herausforderungen ist zudem nur mit gesunden Mitarbeitern möglich und erfordert eine Maßnahme, die sich am Indivi-

Human Resource Management



Marena-Nathalie Kaven, M.A.

Betriebspädagogin

Tel.: +49 2 41/4 01 34 84

E-Mail: m.kaven@t-online.de



Marie-Christine Stemann M.A.

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IAW in der Forschungsgruppe Human Resource Management

Tel.: +49 2 41/80-9 94 54

E-Mail: t.stemann@iaw.rwth-aachen.de

duum und seinen Bildungsmöglichkeiten orientiert und einen Beitrag zur Leistungserstellung und zur Mitgestaltung von Arbeit, Technik und Organisation leistet – die betriebliche Gesundheitsförderung.

Alle Handlungsfelder bedingen sich gegenseitig und lassen sich insofern zusammen in einem Interdependenz-Diagramm darstellen (vgl. Bild 1). Die Beschaffenheit der Unternehmenskultur beeinflusst das Führungsverhalten, die Personalentwicklung und die betriebliche Gesundheitsförderung ebenso wie sie selbst wieder von diesen beeinflusst wird und diese sich wiederum gegenseitig beeinflussen. Für die Zukunft ist es notwendig, dass sich diese Handlungsfelder einer demographischen Perspektive unterstellen.

Empirische Untersuchung. Die empirische Untersuchung leistet einen zielgruppenspezifischen Beitrag

zur Ermittlung der Auswirkungen des demographischen Wandels auf klein- und mittelständische Unternehmen des produzierenden Gewerbes der Wirtschaftsregion Aachen. Als Stichprobe wurden 150 klein- und mittelständische Unternehmen des produzierenden Gewerbes aus der Wirtschaftsregion Aachen ausgewählt.

In diesem Kontext wurden folgende Fragestellungen untersucht:

1. Gibt es Besonderheiten bei der Altersstrukturzusammensetzung klein- und mittelständischer Unternehmen?
2. Welche Bedeutung nimmt die Thematik des demographischen Wandels für die KMU, gerade vor dem Hintergrund einer Personalrekrutierung auf dem regionalen Markt, ein?
3. Inwieweit wird seitens der klein- und mittelständischen Unternehmen eine vorausschauende

Personalpolitik betrieben, um den demographischen Wandel produktiv bewältigen zu können?

4. Wie beurteilen die KMU das Leistungsvermögen und die Einsatzflexibilität ihrer älteren/älter werdenden Mitarbeiter?
5. Werden seitens der KMU gesundheitsfördernde und arbeitsplatzgestaltende Maßnahmen ergriffen?
6. Lassen sich in klein- und mittelständischen Unternehmen intergenerative, unternehmenskulturelle Ansätze finden?

Bezüglich der Altersstrukturzusammensetzung zeigt sich, dass in den KMU sowohl die Gruppe der 35-45-Jährigen als auch die Gruppe der 45-55-Jährigen zahlenmäßig besonders stark vertreten sind (vgl. Bild 2). In absehbarer Zeit werden diese Mitarbeitergruppen folglich „en bloc“ altern. Für die Unternehmen bedeutet dies einen fortschreitenden Verlust von Erfahrungswissen gepaart mit verstärkt notwendigen Einstellungsbemühungen. Es bedarf daher frühzeitiger Strategien, die den Verlust an Erfahrungswissen kompensieren und die einen systematischen Transfer der vorhandenen Kenntnisse und Kompetenzen ihrer älteren Mitarbeiter an ihre jüngeren Mitarbeiter ermöglichen.

Der **Thematisierung** zukünftiger demographischer Veränderungen schenken nur weniger als die Hälfte der befragten KMU Beachtung. Dies zeigt sich zum einen darin, dass lediglich in 40 % der Unternehmen die Alterung der Belegschaften angesprochen worden ist, zum anderen haben sich rund 29 % der Unternehmen noch überhaupt keine Gedanken darüber gemacht, welche Konsequenzen der demographische Wandel für ihre Personalbeschaffung auf dem regionalen Arbeitsmarkt haben könnte. Bei zahlreichen befragten betrieblichen Akteuren, nämlich 53 %, dominiert sogar die Auffassung, dass es keine Probleme bezüglich ihrer **Personalbeschaffung** auf dem regionalen Arbeitsmarkt geben wird, da ihrer Meinung

Bild 1
Interdependenzdiagramm

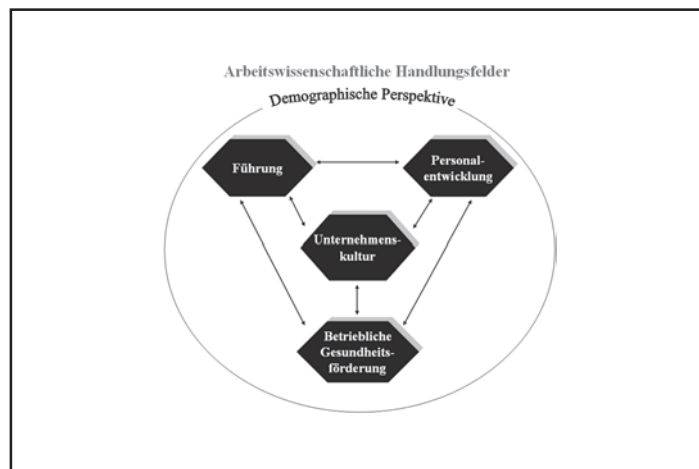
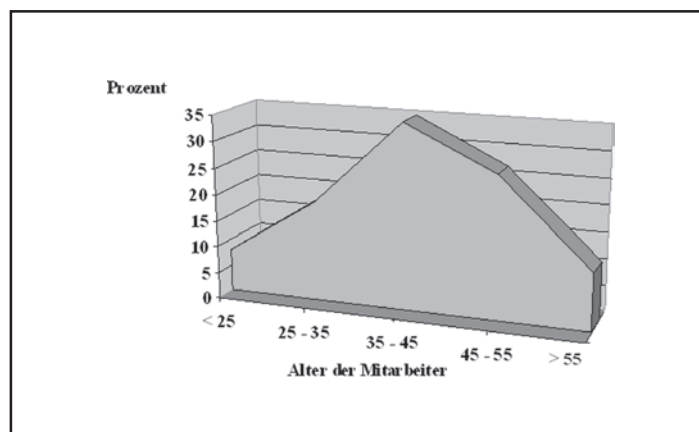


Bild 2
Atersstruktur der KMU



nach künftig auch weiterhin genügend Erwerbspersonen in Form von Arbeitslosen und leistungsfähigen älteren Mitarbeitern zur Verfügung stehen werden.

Während im Bereich der **Personalpolitik** bei der Entwicklungsplanung unter anderem positiv festzuhalten ist, dass 63 % kontinuierlich Mitarbeitergespräche mit allen Beschäftigten durchführen, so kristallisiert sich im Bereich Qualifizierung heraus, dass die KMU der Wirtschaftsregion Aachen deutlich seltener spezifische Maßnahmen für ältere Mitarbeiter, wie beispielsweise den Einsatz einer altersgerechten Didaktik in Weiterbildungsmaßnahmen (73 % wählen die Antwortkategorie „selten“) berücksichtigen. Im Bereich des Know How-Transfers geben lediglich 31 % der KMU an, dass bei ihnen Systeme einer organisierten Wissensweitergabe von Alt nach Jung existieren. Zukünftig wird jedoch gerade die Sicherung dieses Erfahrungswissen besonders für die KMU zu einer existentiell wichtigen Aufgabe werden. Immerhin geben bereits jetzt 83 % der KMU an, dass ihre älteren Mitarbeiter über Erfahrungswissen verfügen, das unabdingbar notwendig für die Aufrechterhaltung der betrieblichen Arbeitsprozesse ist. Diese große Zahl offenbart akuten Handlungsbedarf.

Im Bereich der Qualifikation ältere Mitarbeiter zeigt sich, dass die in den KMU vorhandenen älteren Mitarbeiter bezüglich ihres **Leistungsvermögens** und ihrer **Einsatzflexibilität** insgesamt sehr positiv beurteilt werden. Mehr als die Hälfte der Unternehmen (77 %) betont, dass ältere Mitarbeiter genauso kompetent wie ihre jüngeren Kollegen neue Technologien und Arbeitsabläufe beherrschen und 66% der KMU geben an, dass das Einsatzspektrum ihrer älteren Mitarbeiter genauso groß ist, wie das ihrer jüngeren. In der Bilanz der Leistungsbeurteilung älterer Mitarbeiter zeigt sich, dass sie quantitativ nicht hinter den jüngeren zurückbleiben, sich qualitativ aber auf verschiedenen Ebenen un-

terscheiden. Besonders die traditionellen Arbeitstugenden wie Arbeitsmoral, Qualitätsbewusstsein und Loyalität zeichnen ebenso wie das Vorhandensein von Erfahrungswissen eher ältere Mitarbeiter aus. Die typischen jugendzentrierten, stereotypen Eigenschaften wie Lernbereitschaft, Lernfähigkeit, theoretisches Wissen sowie körperliche Belastbarkeit werden eindeutig eher Jüngeren zugeordnet. Bei den übrigen Eigenschaften wurde seitens der KMU kein Unterschied zwischen älteren und jüngeren Mitarbeitern gesehen.

Als ein positiver Ansatzpunkt bei der **betrieblichen Gesundheitsförderung** kann gesehen werden, dass 71 % der befragten KMU aktiven Arbeits- und Gesundheitsschutz betreiben. Das Vorhandensein altersgerechter Arbeitsplätze jedoch, die gezielt für den Einsatz älterer Mitarbeiter genutzt werden, verneinen 83 % der Unternehmen. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass diese Unternehmen das qualitativ gewandelte Leistungsvermögen ihrer älteren Mitarbeiter nicht beachten oder sich dessen nicht bewusst sind und nicht an deren altersspezifischen Kompetenzen ansetzen.

Vor dem Hintergrund des Aufbaus einer intergenerativen Unternehmenskultur achten 97 % der Unternehmen darauf, dass ältere Mitarbeiter ebenso wie ihre jüngeren Mitarbeiter Anerkennung und Wert-

schätzung ihrer Arbeit erfahren. Infolgedessen wird ihnen die Bewältigung des demographischen Wandels leichter fallen, da wertgeschätzte Mitarbeiter einerseits eher bereit sind, ihr Erfahrungswissen auch an andere weiterzugeben, andererseits motiviert sind, auch für eine längere Zeit im Unternehmen zu bleiben. Lediglich 17 % der KMU verfügen jedoch über Strategien, um Vorurteilen über eine generell geringere Leistungsfähigkeit älterer Mitarbeiter im Unternehmen entgegenzuwirken. Dieser Anteil ist eindeutig zu gering, da eine Unternehmenskultur, die – sei es auch lediglich unerschwinglich – nur Jüngeren eine optimale Leistungsfähigkeit zutraut, ältere Mitarbeiter demotiviert.

Abschließend ergibt sich somit folgendes Bild bezüglich des Handlungsbedarfs in den unterschiedlichen Bereichen: Während sich in den Bereichen Thematisierung/Sensibilisierung, Qualifizierung und Know How Transfer tendenziell ein akuter Handlungsbedarf herauskristallisiert, so existiert in den Bereichen Einstellung von älteren Mitarbeitern, Entwicklungsplanung, Qualifikation älterer Mitarbeiter, betriebliche Gesundheitsförderung sowie Unternehmenskultur ein präventiver Handlungsbedarf. Die dieser Einordnung zugrunde gelegte Skala bewegt sich zwischen risikoreich, aber nicht chancenlos, wenn sich kleine Anhaltspunkte zur Bewältigung des

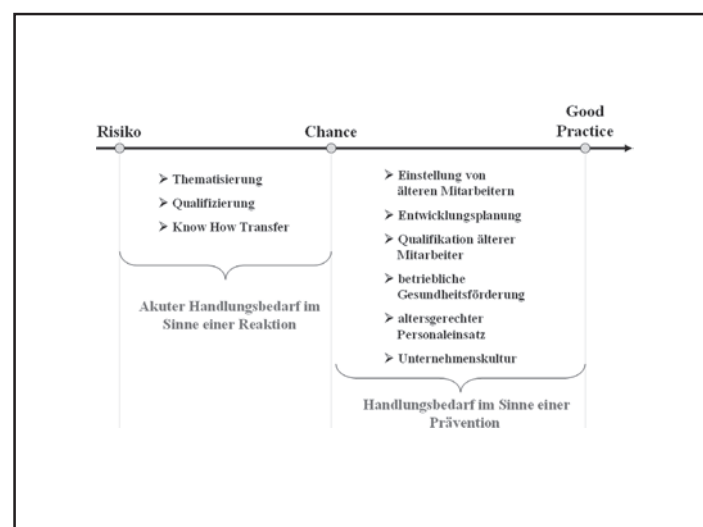


Bild 3
Handlungsfelder der KMU

demographischen Wandels finden lassen sowie zwischen chancenreich und good practice, wenn bereits deutliche Ansatzpunkte verfolgt werden, die aber noch weiter ausgebaut werden müssen (vgl. Bild 3).

Handlungsempfehlungen für KMU. Basierend auf den Ergebnissen der schriftlichen Befragung wurden Handlungsempfehlungen für klein- und mittelständische Unternehmen der Wirtschaftsregion Aachen zur Bewältigung des demographischen Wandels konzipiert.

Jedes KMU der Wirtschaftsregion Aachen sollte jedoch in einem ersten Schritt seinen persönlichen Standort selbst bestimmen. Eine Hilfe bietet dafür eine konzipierte Checkliste (erhältlich in der Broschüre, siehe Verweis). Nur so ist es dem Unternehmen möglich, aus den vielfältigen Handlungsempfehlungen diejenigen auszusuchen, die für das eigene Unternehmen kompatibel erscheinen. Die Chance der KMU in einer modernen Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft mit zunehmend älteren Erwerbspersonen weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben, wird entscheidend von der Förderung und Nutzung der Humanressourcen in den unterschiedlichen Bereichen abhängen.

Ein Unternehmer sollte daher zukünftig neben seiner sozialen, fachlichen und methodischen Kompe-

tenz, die er zur Unternehmensführung benötigt, auch über eine weitere wichtige Kompetenz verfügen: die demographische Handlungskompetenz. Sie versetzt ihn in die Lage, Strategien zur Bewältigung des demographischen Wandels zu beherrschen und gezielt einzusetzen (vgl. Bild 4). Diese vier Kompetenzen bestimmen seine Zukunftskompetenz, seine zukünftige, Erfolg versprechende Handlungsfähigkeit, die angesichts der strukturell zu erwartenden Veränderungen überlebenswichtig ist, um auch mit älter werdenden Belegschaften wettbewerbs- und innovationsfähig zu bleiben, neue Sicht- und Handlungsweisen der Unternehmens- und Personalpolitik zu entwickeln sowie sich im „Kampf“ um junge talentierte Nachwuchskräfte behaupten zu können.

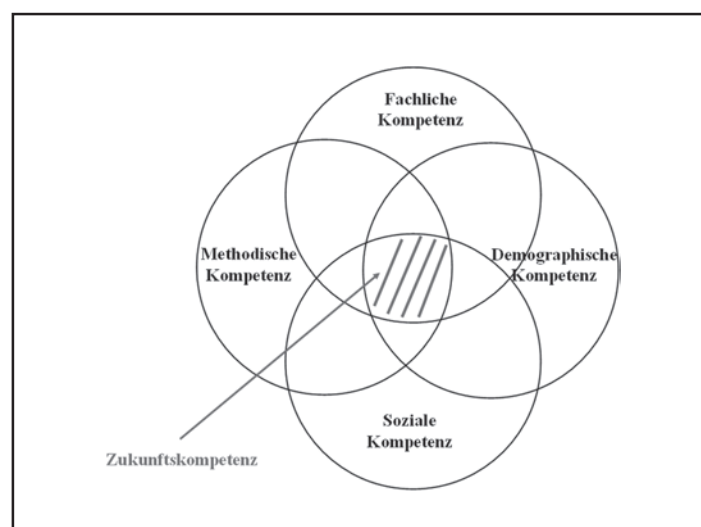
Die entwickelten Handlungsempfehlungen sind so ausgelegt, dass sie den Unternehmer in die Lage versetzen, demographische Handlungskompetenz zu erwerben. Hilfreich ist dabei eine Einteilung in kurz-, mittel- und langfristige Empfehlungen. Besonders die meist persönlicher gestalteten Beziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, die kurzen Informationswege, die hohe Flexibilität sowie die flachen Hierarchien, die in KMU vorherrschen, bieten eine gute Basis für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen. Neben unternehmerischen Interven-

tionen in den Handlungsfeldern hängt die erfolgreiche Umsetzung der dazugehörigen einzelnen Maßnahmen letztendlich von der Beteiligung des einzelnen Mitarbeiters ab. Hier gilt es besonders seitens der Unternehmer Aufklärungsarbeit zu leisten. Je klarer die Bedeutung dieser Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfelder erkennbar ist, je beteiligungsorientierter die Umsetzung vorbereitet und durchgeführt wird, je klarer Ziel, Inhalt und Nutzen, desto motivierter werden die Mitarbeiter sein, einen Teil der Verantwortung für den Erhalt und die Entwicklung ihrer Humanressourcen zu übernehmen.

Abschließend ist festzuhalten, dass im Konkreten der Handlungsbedarf von der individuellen Situation der KMU abhängig ist, da jedes Unternehmen angesichts unterschiedlicher Herausforderungen seinen eigenen Weg finden muss. Eine Standardempfehlung kann lediglich dahingehend gegeben werden, dass betriebliche Maßnahmen bereits bei den Jüngeren ansetzen und über die Mitarbeiter mittleren Alters bis hin zu den Älteren reichen sollten (vgl. [3]).

Die vollständigen Handlungsempfehlungen sind in einer Broschüre zusammengestellt, in der die einzelnen Maßnahmen ausführlich beschrieben werden. Diese kann bei der Autorin (M. Kaven) sowie am Institut für Arbeitswissenschaft angefordert werden. ■

Bild 3
Handlungsfelder der KMU



Literatur

- [1] Mielke, Bernd: Bevölkerungsentwicklung in der Region Aachen. In.: <http://www.aachen.ihk.de/ftp/standortpolitik/> (eingesehen am 20.02.2005).
- [2] Adenauer, Sibylle: Die Potenziale ältere Mitarbeiter im Betrieb erkennen und nutzen. In: *Angewandte Arbeitswissenschaft. Zeitschrift für die Unternehmenspraxis*, Nr. 172, 2002, S. 19–34.
- [3] Bertelsmannstiftung/Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Hrsg.): *Erfolgreich mit älteren Arbeitnehmern. Strategien und Beispiele für die betriebliche Praxis*. Gütersloh: Verlag Bertelsmannstiftung, 2003.

Mitarbeiterförderung mittels Assessment Center

Gezielte Personalentwicklung nicht nur von Führungskräften

Das Assessment Center (AC) hat sich als Auswahlverfahren für die Besetzung von Führungspositionen in vielen Unternehmen bewährt und ist als Basis für Personalentscheidungen nicht mehr wegzudenken. Sein Einsatz beschränkt sich jedoch nicht mehr nur auf die Auswahl von geeigneten Bewerbern, sondern zunehmend wird es auch in der Personalentwicklung eingesetzt. Mit neuer Konzeption und an das neue Aufgabengebiet angepasst kommt es bei der Entwicklung von Mitarbeitern, die sich bereits im Unternehmen befinden, zum Einsatz. Das Entwicklungs-AC/Development Center misst im Gegensatz zum Auswahl-AC das Potential von Mitarbeitern und ist ergebnis- und nicht defizitorientiert. Richtig angewandt kann das Entwicklungs-AC auf vielen Ebenen der Personalstruktur zur Qualifizierung der Mitarbeiter und damit zur Qualitätssicherung und Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit vor dem Hintergrund des demografischen Wandels genutzt werden.

Die Unternehmen können mit Hilfe eines Entwicklungs-AC die Potentiale ihrer Mitarbeiter z. B. hinsichtlich Mitarbeiterführung, Problemlösekompetenz und Motivation individuell bestimmen. Ziel ist dabei nicht, einen geeigneten Mitarbeiter für eine bestimmte Position zu selektieren, sondern ein genaues Stärken-Schwächen-Profil jedes Mitarbeiters zu erhalten. Dieses dient als Grundlage, offengelegte Defizite durch individuelle Förderung zu beseitigen. Auf lange Sicht sichert sich das Unternehmen somit einen Stamm hochqualifizierter Nachwuchskräfte, aus welchen neu entstehende oder freiwerdende Führungspositionen sofort besetzt werden können. Insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels in Deutschland und den vorzusehenden Fachkräftemangel ist dies für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von hoher Bedeutung.

Eine positive Kosten-Nutzen-Relation ist vor allem durch gezielte Personalentwicklungsmaßnahmen nach Bedarf anstatt nach dem Gießkannenprinzip gegeben und die Gelegenheit, interne Nachfolgeplanung und pünktliche Stellenbesetzung zu ermöglichen und dadurch hohe Anwerbungskosten und den „War for Talents“ zu vermeiden.

Auch dem Mitarbeiter bietet diese neue Form der Personalentwicklung Vorteile. Er erhält eine differenzierte Einschätzung seines Potentials und kann somit seine Position innerhalb des Unternehmens exakt bestimmen. Durch die Weiterbildungsmaßnahmen wird ihm die Möglichkeit geboten, seine Fähigkeiten, orientiert an den Anforderungen einer Führungsposition, auszubauen und auf eine solche Stelle hinzuwirken. Eine derartige Chancengleichheit erhöht die Motivation und die persönliche Bindung an das Unternehmen. Dadurch werden sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer zu Profiträgern der Personalentwicklung.

Damit ein Entwicklungs-AC, auch Development Center genannt, den gewünschten Erfolg erzielen kann, gilt es, bei der Durchführung auf bestimmte Richtlinien zu achten. Schon in der Vorauswahl der Teilnehmer unterscheidet sich das Verfahren vom herkömmlichen AC. Wurden bislang nur ausgewählte Kandidaten eingeladen, denen bereits ein hohes Potential zugesprochen wurde, ist das Entwicklungs-AC prinzipiell auf eine breitere Zielgruppe anwendbar. Nachwuchskräfte, Fachkräfte und Mitarbeiter aus der Führungsebene können auf Basis der Selbstinitiative

teilnehmen, aber auch eine Vorauswahl durch Vorgesetzte ist denkbar. Wichtig ist die Kommunikation des AC als Instrument der Personalentwicklung, nicht als Auswahlverfahren.

Auch für das Entwicklungs-AC ist es entscheidend, ein möglichst detailliertes Anforderungsprofil zu erstellen. Dieses kann sich einerseits an einer potentiell zu besetzenden Führungsposition orientieren, andererseits können die Maßstäbe der momentanen Position angewandt werden. Die Inhalte des Anforderungsprofils sollten dabei sehr relevant und positionsbezogen gewählt werden. Zudem müssen sie so formuliert sein, dass nicht Fachwissen oder Persönlichkeitseigenschaften im Betrachtungsvordergrund stehen, sondern tatsächlich weiterentwickelbare Schlüsselkompetenzen. Eine erfolgreiche Einzeldiagnostik und Eignungsfeststellung für konkrete Positionen setzt die genaue Kenntnis der zukünftigen Anforderungen an das Unternehmen und seine Potenzialträger voraus.

Bei der Durchführung des Assessment Centers werden in den Arbeitsalltag eingebettete Übungen bearbeitet, die eine hohe Relevanz für die Zielposition aufweisen. Denkbar wären hier z. B. Mitarbeiter- und Konfliktgespräche, die durch geschulte Rollenspieler konfliktreich gestaltet werden, um so die tatsächliche Problemlösekompetenz des Teilnehmers einschätzen zu können. Ergänzt werden kann das AC durch Interviews zur Hinterfragung von Zielen und Motiven.

Die Beobachtung übernehmen in der Regel geschulte Führungskräfte höherer Positionen, unterstützt durch externe Berater. Die Beobach-



Dipl.-Psych. Sabine Stöcker
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
am IAW in der Forschungsgruppe
Human Resource Management
Tel.: +49 2 41/80-9 94 56
E-Mail: s.stoecker@iaw.rwth-aachen.de




Angela Grübler
Forschungsgruppe
Human Resource Management
am IAW
Tel.: +49 2 41/80-9 94 56
E-Mail: a.gruebler@iaw.rwth-aachen.de

ter fungieren schon während des AC auch als Mentor, wodurch der Charakter des AC als Personalentwicklungsmaßnahme gesteigert wird. Sowohl das Beobachtertraining für die Führungskräfte als künftige Beobachter im Development Center als auch die bloße Teilnahme der Mitarbeiter an dem Entwicklungs-AC ist als Personalentwicklungsmaßnahme zu verstehen, da detailliert

Führungsverhalten der Beobachter und alltägliches Verhalten der Mitarbeiter / Teilnehmer gespiegelt wird und der Selbstreflexion dienen.

Eine besondere Rolle kommt der Auswertung zu. Als Resultat erhält der Teilnehmer keine determinierende Entscheidung in Bezug auf die Besetzung einer Position, sondern eine differenzierte Einschätzung seines Po-

tentials. Er wird durch die Auswertung nicht als gut oder schlecht identifiziert. Stattdessen werden zwar Defizite herausgestellt, gleichzeitig jedoch Vorschläge für ihre Beseitigung unterbreitet. Dadurch erhält jeder Mitarbeiter die gleiche Chance, kurz- oder langfristig eine Führungsposition zu übernehmen. Weiterbildung kann somit individuell und sehr viel effizienter gestaltet werden. 

Unternehmen im demographischen Wandel

Quick-Check und Kompetenzbilanzierung: Werkzeuge zur Sicherung des unternehmerischen Standortvorteils durch Mitarbeiterkompetenzen



Dipl.-Psych. Sabine Stöcker

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
am IAW in der Forschungsgruppe
Human Resource Management

Tel.: +49 2 41/80-9 94 56

E-Mail: s.stoecker@iaw.rwth-aachen.de

Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen müssen mit ihrer teilweise nur wenig vorhandenen Reputation am Arbeitsmarkt gegen große Namen bestehen und werden in Zukunft verstärkt, vor allem durch den demografischen Wandel bedingt, Personalbeschaffungsproblemen gegenüber stehen sowie dem Risiko, den Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern zur Erreichung der Unternehmensziele nicht decken zu können. Eine detaillierte Problembeschreibung, welche benötigten Kompetenzen und Qualifikationen in Zukunft fehlen, wird Ihrem Unternehmen in ökonomischer Weise durch einen Quick-Check und Kompetenzbilanzierung ermöglicht.

Der demografische Wandel wird nicht nur die Gesellschaftsstrukturen verändern, sondern vor allem einen erheblichen Einfluss auf Unternehmen durch die veränderte Zusammensetzung der Erwerbsbevölkerung ausüben. Die erhebliche Alterung und Verschiebung der Altersstrukturen von Mitarbeitern und Führungskräften wird dazu führen, dass gegen einen verstärkten Fachkräftemangel zu kämpfen ist und ein veränderter Personaleinsatz sowie neue Recruiting-Strategien nötig werden, da sich Unternehmen bislang an den jüngeren Mitarbeitern orientiert haben.

Deshalb sollten Sie sich und Ihrem Unternehmen die zentralen Fragen stellen wie: Was bedeutet dies für Ihr Unternehmen? Wo sind Probleme zu erwarten und wie können Sie diesen begegnen? Um frühzeitig Entwicklungen abschätzen und Handlungsmöglichkeiten erarbeiten

zu können, hat das IAW ein zweistufiges Verfahren entwickelt, das die zentralen Fragen der Auswirkung des demografischen Wandels auf Ihr Unternehmen beantwortet: den Quick-Check.

Die erste Stufe des Quick-Checks besteht in der Auswertung der Organisationsstruktur einzelner Bereiche oder des gesamten Unternehmens, wodurch eine schnelle und kostengünstige, aber auch genaue Beschreibung der spezifischen Probleme vorgenommen wird, die durch den demografischen Wandel z. B. aufgrund von zukünftig notwendigen Qualifikationen und Kompetenzen sowie der Nachwuchslagen zu erwarten sind. Der zweite Schritt umfasst eine detaillierte Analyse kritischer Aspekte relevanter Unternehmensbereiche oder Arbeitsplätze sowie der Rahmenbedingungen wie notwendige Kompetenzen und Ziele und Strategie des Unterneh-

mens. Im Zusammenhang damit stehen auch eine Problembeschreibung mittels Kompetenzbilanzierung und eine sich anschließende Planung interner (Personalentwicklung, Mentoring, gemeinsames Lernen älterer und jüngerer Mitarbeiter) und externer Maßnahmen (Recruiting).


Im Zusammenhang mit der Problembeschreibung sind alle Unternehmen von den gleichen Fragestellungen betroffen: Welche Kompetenzen sind in der Organisation jetzt vorhanden? Was sind Kernkompetenzen, Kompetenzen die das Unternehmen auszeichnen? Welche Kompetenzen braucht das Unternehmen jetzt und in Zukunft?

Das in einem Unternehmen vorhandene Wissen nimmt gegenüber dem traditionellen Kapital eine zunehmende Bedeutung ein - sowohl hinsichtlich des Innovationsvermögens und der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens als auch bezüglich der Arbeitspersonen auf dem Arbeitsmarkt. Kompetenzen – sowohl die auf formellem Weg erworbenen als auch jene Kompetenzen, die sich im außerschulischen/-betrieblichen Kontext angeeignet werden – nehmen darin eine zentrale Schlüsselrolle ein. Schnell aktivierbare, vielfältig einsetzbare individuelle Kom-

petenzen werden somit zu einem der wichtigsten betrieblichen Standortvorteile im künftigen Wettbewerb. Kompetenzbilanzierung, die im Zuge eines Quick-Check durchgeführt werden kann, dient als Instrument, welches einen unmittelbaren und umfassenden Abgleich zwischen den Anforderungen eines Betriebes

Die zur Erstellung des Ist-Profiles nötigen Verfahren werden dementsprechend ausgewählt und durchgeführt. Die Vorgehensweise dabei ist wissenschaftlich fundiert, objektiv und berücksichtigt die Kriterien der DIN 33430 zur Eignungsdiagnostik. Außerdem werden Richtlinien hinsichtlich der Dokumentation, des Datenschutzes,

denfalls zur Erstellung einer Stellenausschreibung zum externen Recruiting. Dadurch ist ein Unternehmen durch Kompetenzbilanzierung in der Lage, erste Maßnahmen bezüglich der in der ersten Stufe des Quick-Checks gewonnenen Ergebnisse einzuleiten.

Schon jetzt sollten Sie auf den demografischen Wandel reagieren und Ihr Unternehmen aktiv in richtige Bahnen lenken, um keine wertvolle Zeit und den Anschluss an den Wettbewerb zu verlieren. Wir unterstützen Sie bei der Analyse Ihrer Altersstrukturen und Kompetenzbedarfe und entwickeln Möglichkeiten, wie Sie auf dieser Grundlage die Arbeitsfähigkeit Ihrer Mitarbeiter sichern können. 

Montage: Sabine Stöcker



und den tatsächlich vorhandenen Kompetenzen der Arbeitspersonen erlaubt und das verborgene Humankapital der informell erworbenen Mitarbeiterkompetenzen offen legt. Mittels der Kompetenzbilanzierung wird sowohl die unmittelbare Ableitung von strategisch ausgerichteten (partizipativen) Personal- sowie Organisationsentwicklungsmaßnahmen ermöglicht, als auch der Grundstein einer anforderungsorientierten internen und externen Personalrekrutierung gelegt.

Dies geschieht auf eine zeitlich und finanziell ökonomische Weise und an das Unternehmen und seine Strategie angepasst. Der zeitliche Umfang der eigentlichen Kompetenzmessung hängt unmittelbar vom Umfang der zu erhebenden Mitarbeiterkompetenzen sowie von der Anzahl der involvierten Mitarbeiter ab. Die Anzahl der zu erhebenden Mitarbeiterkompetenzen wird mittels Stellen- und Anforderungsanalysen in dem jeweiligen Unternehmen generiert, indem die unternehmensspezifisch relevanten, gegenwärtigen und zukünftigen, kompetenzorientierten Anforderungen – auf das gesamte Unternehmen oder auf konkrete Positionen bezogen – analysiert und zusammengestellt werden.

Freiwilligkeit der Teilnahme, der sozialen Akzeptanz und ökonomischen Praktikabilität berücksichtigt und umgesetzt.

Nach Ermittlung des Soll- und des Ist-Profiles findet ein Vergleich zwischen Ist- und Sollzustand statt. Das SOLL-Profil ist das Resultat der im Vorfeld durchgeführten Stellen- und Anforderungsanalysen, das IST-Profil stellt die Ergebnisse der persönlichen Kompetenzmessung dar, die den Unternehmensanforderungen gegenübergestellt werden. Weitere Vergleichswerte können in das Profil integriert werden, wobei es bei dem Unternehmen und seinen spezifischen Bedarfen/Anforderungen liegt zu entscheiden, welche Vergleichswerte für die Arbeit mit den Mitarbeiterprofilen für sinnvoll erachtet werden. Die gewonnenen Ergebnisse dienen zur Ermittlung eines vorhandenen bzw. zukünftigen Defizits an erforderlichen Kompetenzen, der Identifizierung von Mitarbeiterpotential und der Konzeption eines anforderungsspezifischen Personalentwicklungsprogramms zur internen Deckung des Personalbedarfs als auch gegebene

Literatur

- [1] DIN 33430, Ausgabe 2002-06. Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen. Berlin: Beuth Verlag.
- [2] Erpenbeck, J. & von Rosenstiel, L. (2003). Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart: Schaeffer-Poeschel.
- [3] Heyse, V. & Erpenbeck, J. (2004). Kompetenzen erkennen, bilanzieren und entwickeln. Münster: Waxmann.

Performance und Mitarbeiterpartizipation

Gestaltungskriterien nachhaltiger Veränderungsprozesse



Dipl.-Kff. Iris Bruns

Oberingenieur
Forschungsgruppenleiterin
am IAW der Forschungsgruppe
Human Resource Management
Tel.: +49 2 41/80-9 94 51
E-Mail: i.bruns@iaw.rwth-aachen.de



Jürgen Radel, M.A.

Betriebspädagoge,
Assistent des Geschäfts-
bereichsleiters Personal,
VIEGA GmbH & Co. KG,
Schwerpunkt Personalcontrolling
Tel.: +49 27 22/61-15 82
E-Mail: jradel@viega.de

Partizipation als betrieblicher Erfolgsfaktor. "I used to feel quite hopeful of reconditioning even adult personalities [...]. But with humans as lazy as they are about themselves [...] the zebra can as easily change his stripes as the adult his personality." (Watson 1928, S. 138; in: Kehr 2004, S. 159). Unter anderem vor dem Hintergrund dieser von Watson vermuteten, scheinbar grundsätzlichen Unwilligkeit erwachsener Menschen gegenüber Veränderungen, wird seit über hundert Jahren das Phänomen der aktiven und teilweise radikalen Veränderung von Strukturen sehr kontrovers diskutiert (vgl. u. a. Cooley 1894/1897; Alinsky 1946/1972; Luhmann 1987; Bienert 2002). Aus dieser Diskussion haben sich schließlich verschiedene Modelle menschlichen und organisationalen Lernens entwickelt, welche eine Veränderung von Mensch, System und Umwelt zur Zielsetzung haben (vgl. u. a. Senge 2003; Argyris & Schön 1996/2002; Cooperrider 2004).

Der Konsens aller Modelle lautete, dass Mitarbeiter als Betroffene des Veränderungsprozesses intensiv eingebunden werden müssen, um so das wichtigste Kapital des Unternehmens – die Menschen – am Veränderungsprozess partizipieren zu lassen (vgl. u. a. Dannemiller Tyson 2000, S. 7; Weisbord & Janoff 2001; Owen 2001). Abweichend von dem Menschenbild des einleitenden Zitats, liegt diesen Konzepten ein durchweg veränderungswilliges Ideal zu Grunde, in dem Menschen sowohl lernen als auch einen konstruktiven Beitrag leisten wollen und im Verlauf dieses Prozesses eine individuelle Weiterentwicklung erfahren.

Dabei darf man allerdings nicht der Illusion eines allzu optimistischen

Menschenbildes (vgl. Kriegesmann und Kerka 2005, S. 52) hinsichtlich des Wunsches nach Partizipation und Veränderung erliegen. Es sei maximal „[...] ein entwicklungs-dynamischer Rand von zehn bis 15 Prozent der Mitarbeiter bereit und in der Lage [...], Ausbrüche aus gewohnten Bahnen zu initiieren.“ (ebd.).

Vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Entwicklungen wird jedoch die Initiierung und nachhaltige Umsetzung von Veränderungsprozessen für Unternehmen zur Basis ihres mittel- bis langfristigen Erfolges. Dass es für Unternehmen dabei immer schwerer wird sich im Markt zu positionieren, sich abzuheben und existentielle Marktanteile zu sichern, ist unstrittig (vgl. Langosch & Voigt 2000, S. 212; vgl. Baumann 2000, S. 126; vgl. Nehls & Kautzsch 2000, S. 194; vgl. Parkinson 1999, S. 186).

Unternehmenserfolg wird dabei von der flexiblen und doch auf strategische Zielsetzungen konzentrierten Interaktion mit veränderten Rahmenbedingungen abhängig sein. Neben der Umgestaltung von Strukturen erfordert dies die Aktivierung und Unterstützung des „entwicklungsdynamischen Randes (s. o.) der Mitarbeiter“, als relevanter und erfolgskritischer Wettbewerbsfaktor im Wandel (vgl. Fuchs 2000, S. 166; Buckingham & Coffman 2002, S. 16), „[...] da sich Wettbewerbsvorteile aus anderen Produktionsfaktoren immer schwieriger realisieren lassen.“ (Watson Wyatt 2002, S. 2).

Der im Folgenden beschriebene Prozess beschreibt, wie dieser „dynamische Rand“ der Mitarbeiter mobilisiert und eine Einleitung von Veränderungsprozessen anhand der Unternehmensziele initiiert werden kann. Es werden dabei aktiv Prozes-

se, Strukturen und Standards in Frage gestellt und in der Folge nachhaltig verändert.

Interventionsselemente auf Zeit- und Prozessebene. Bild 1, S. 13, stellt den Auszug eines immer wiederkehrenden Zyklusses dar, bei dem aus dem Veränderungsprozess und der zur Basis gelegten Innovation, entsprechende Standards geschaffen werden, die nach einiger Zeit wieder zur Diskussion und Evaluation stehen.

Im Falle der kontroversen Diskussion (vgl. Kriegesmann & Kerka 2005; Dannemiller Tyson 2000), ist die Entwicklung einer gemeinsamen Vision auf Basis derer die Beteiligten im Veränderungsprozess ihr Selbstverständnis finden und definieren können von großer Relevanz. Darauf aufbauend werden Prozesse hinterfragt, neu gewonnene Erkenntnisse und Strukturen verändert und schließlich neue Standards bzw. Routineprozesse für den Arbeitsalltag geschaffen. In diesem Kontext ist es erforderlich, die Vision zu konkretisieren und für die Mitarbeiter greifbar zu machen, um nicht nur ein diffuses und strukturloses Bild zu erzeugen (vgl. Oettingen 1996, in: Kehr 2004, S. 74). Ziele und Maßnahmen müssen daher möglichst genau beschrieben, dokumentiert und anhand von Kennzahlen überprüfbar gestaltet werden.

Betroffene zu Beteiligten machen. Eine entscheidende Rolle spielt an dieser Stelle die hierarchieübergreifende Einbindung der am Prozess beteiligten Individuen (vgl. Wheatley & Kellner-Rogers 1998), in der Möglichkeit der Teilnahme an strategischen Prozessen und dem Einbringen eigener Vorstellungen. "Humans are motivated to develop competence and to solve problems; they have, as White (1959) put it, 'competence motivation'. Although extrinsic rewards and punishments clearly affect behaviour, people work hard for intrinsic reasons, as well." (National Research Council 2000, S. 60).

Die hierarchieübergreifende Einbindung von Mitarbeitern in diesen Prozess bewirkt einen Anstieg der Motivation (vgl. Schwarts et al. 1999, in: National Research Council 2000, S. 61), da die Mitarbeiter den Grund und die Aufgaben ihres Handelns erkennen (vgl. Darbinghausen 2003) und einen Beitrag leisten können, der direkten Einfluss auf ihr Arbeitsumfeld und das ihrer Kollegen hat (McCombs 1996; Pintrich & Schunk 1996, in ebd.). „Werte und Ziele der Organisation werden [dabei] Bestandteil der eigenen Identität.“ (Moser 1996, S. 38). Von Kriegesmann & Kerka (2005) werden Effekte solcher Art bezweifelt und als „Sozialromantik“ bzw. als ein schlichtes Verständnis von Veränderungsprozessen bezeichnet.

tiative und aktivieren und motivieren andere Beteiligte, ihnen und ihren Überzeugungen zu folgen. Bereits 1894 wurde dieses Verhalten von Cooley (S. 167) als Reflexion einer ethnologischen Studie über Konkurrenzkampf innerhalb sozialer Systeme beschrieben und die Beschreibung dieser auch im betrieblichen Kontext auffälligen Charaktere von anderen Autoren aufgegriffen (vgl. u. a. Lippitt 1958; Taylor 1911; Schumpeter 1911/2002; Alinsky 1971/1989). Auch Kriegesmann und Kerka greifen diese Persönlichkeiten heraus und bezeichnen sie mit dem Begriff der „unruhige Geister“, die ein System benötigt um Innovationen anzustoßen und voranzutreiben (vgl. Kriegesmann und Kerka 2005, S. 49).

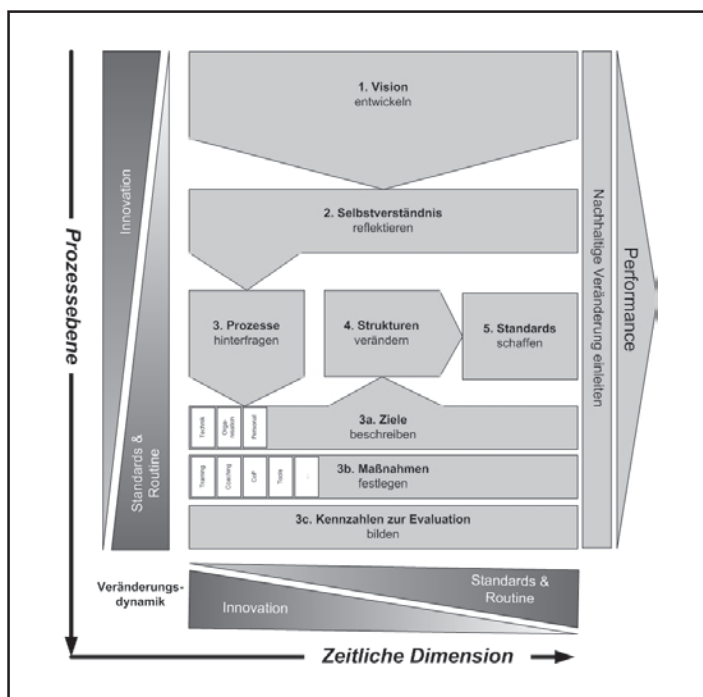
nehmung seitens der Mitarbeiter ist häufig ein Resultat fehlgeschlagener Veränderungsprozesse in der Praxis (vgl. Garvin 1994, S. 74, in: Kriegesmann & Kerka 2005, S. 50). Die direkte Führungskraft muss daher innerhalb des Prozesses die Rolle als „[...] Moderator von Talenten, der Coach, der seine Mannschaft menschlich begeistert und zum Erfolg führt“ (Hauser 1991, S. 198) übernehmen. Dies geschieht nicht nur durch die von Hauser angesprochene Vermittlung von Faszination, die einen eminenten Beitrag leistet, sondern auch durch die Beeinflussung von Willenstrategien, die dem Mitarbeiter dabei helfen können im laufenden Veränderungsprozess Diskrepanzen zwischen Zielen (vgl. Kehr 2001, S. 22) des Unternehmens und eigenen Motiven zu überwinden.

Von dieser Begrifflichkeit entfernt man sich jedoch relativ schnell, wenn man erfolgreiche Veränderungsprozesse analysiert und als ausschlaggebendes Erfolgskriterium der Veränderung die Leistungsträger des „dynamischen Randes“ identifiziert. Diese Persönlichkeiten ergreifen in diesem Kontext die Ini-

Nachhaltigkeit von Veränderungsprozessen. Commitment oder besser Involvement (vgl. Moser 1996, S. 49ff.) und Führung, sind bezüglich der Nachhaltigkeit von Veränderungsprozessen entscheidende Elemente, damit Verbesserungen nicht als zufällig oder kurzlebig erfahren werden. Diese Wahr-

Es gilt hier hierarchieübergreifend und mit den Leistungsträgern (dynamischer Rand), sämtliche Mitarbeiter in Veränderungsprozesse einzubinden und die erforderlichen, volitionalen Prozesse zielführend zu beeinflussen (vgl. Kehr 2004). Über diesen Weg können sich die Mitarbeiter mit den Prozessen auf ein finales Ziel ausrichten.

Bild 1
Change Model



Ausblick. Es gilt nun in weiteren Forschungen, wie teilweise auch in der Literatur gefordert, eine Veränderungsumgebung zu entwickeln, die es Innovationsträgern, Führungskräften und Mitarbeitern im Unternehmen ermöglicht aktiv Veränderungsprozesse zu initiieren und sie nachhaltig voran zu treiben.

Des Weiteren bedarf es eines Modells, welches zur formativen Evaluation der oben beschriebenen Veränderungsprozesse geeignet ist und diese anhand der Gestaltungshinweise und ökonomischer Aspekte bewertet. Ziel ist es hier, den „[...]desolaten Zustand der praktizierten Erfolgskontrolle [...]“ (Schönhammer 1985, S. 73) zu verbessern und es Unternehmen zu ermöglichen, einen solchen Prozess zu assimilieren. Erste Ergebnisse einer

Langzeit-Feldstudie zu den oben genannten Themen liegen bereits vor (vgl. Gessler/Radel 2005) und werden nach dem Ende der Auswertungen publiziert.

Literatur

- [1] Alinsky, Saul D: *Reveille for radicals*. Saul D. Alinsky. Chicago: Univ. of Chicago Pr., 1946.
- [2] Alinsky, Saul D: *Rules for radicals: a practical primer for realistic radicals*. Saul D. Alinsky. New York: Vintage Books, 1972. (A Vintage book. 736).
- [3] Argyris, Chris: *Die lernende Organisation : Grundlagen, Methode, Praxis*. Chris Argyris; Donald A. Schön. Aus dem Amerikan. von Wolfgang Rhiel. 2. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta, 2002.
- [4] Argyris, Chris: *Organizational learning II: theory, method, and practice*. Chris Argyris; Donald A. Schön. Repr. with corr. Reading, Mass. [u. a.] : Addison-Wesley, 1996.
- [5] Baumann, Klaus: *Business-Transformation: Ein umfassendes Modell zur Unternehmenserneuerung*. In: Fink, Dietmar (Hrsg.): *Management Consulting fieldbook : Die Ansätze der grossen Unternehmensberater*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, 2000, S. 125–141.
- [6] Bienert, Margo A.: *Organisation und Netzwerk : Organisationsgestaltung durch Annäherung an Charakteristika der idealtypischen Organisationsform Netzwerke*. Margo A. Bienert. 1. Aufl. Wiesbaden : Dt. Univ.-Verl., 2002. (Gabler-Edition Wissenschaft).
- [7] Buckingham, Marcus; Coffman, Curt: *Erfolgreiche Führung gegen alle Regeln: wie Sie wertvolle Mitarbeiter gewinnen, halten und fördern*. Marcus Buckingham; Curt Coffman. Aus dem Engl. von Herbert Allgeier. 2. Aufl. Frankfurt/Main [u. a.]: Campus-Verl., 2002.
- [8] Cooley, Charles H.: *Personal Competition: Its Place in the Social Order and Effect Upon Individuals; With Some Considerations on Success*. 1894. In: *Sociological Theory and Social Research: Being Selected Papers of Charles Horton Cooley*. Pp 163–226. Originally published in *Economic Studies* 4 No. 2. (1894).
- [9] Cooley, Charles H.: *The Process of Social Change*. 1897. In: *Political Science Quarterly* 12, Pp. 63–81.
- [10] Cooperrider, David L.: *Constructive discourse and human organization*. ed. by David L. Cooperrider; Amsterdam [u. a.]: Elsevier JAI, 2004. (*Advances in appreciative inquiry*. 1).
- [11] Dannemiller Tyson Associates: *Whole-Scale Change: Unleashing the magic in Organizations*. San Francisco, Calif.: Berrett-Koehler, 2000.
- [12] Darbinghausen, M.: *Gute Organisation aber schlechte „Leader“: In Anlehnung an eine Studie der International Survey Research (ISR)*. In: *REFA Nachrichten* 1/2003 S. 16–20.
- [13] Fuchs, Jürgen: *Vitalisierung von Unternehmen: Vom Taylorismus zum Organismus*. In: Fink, Dietmar (Hrsg.): *Management Consulting fieldbook: Die Ansätze der grossen Unternehmensberater*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, 2000, S. 143–169.
- [14] Gessler, Michael; Radel, Jürgen: *Evaluation von Weiterbildung. Ansätze, Modelle und Feldstudien zur Berechnung eines Return on Investment (ROI) in integrierten Weiterbildungssystemen*. Hamburg: IBW, 2005 in press. In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik*.
- [15] Hauser, Eberhard: *Coaching von Mitarbeitern*. In: von Rosenstiel, L.; Regnet, E.; Domsch, M. E. (Hrsg.): *Führung von Mitarbeitern: Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement, USW-Schriften für Führungskräfte, Band 20*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft, Steuern, Recht GmbH & Co. KG, 1991.
- [16] Kehr, Hugo M.: *Motivation und Volition: Funktionsanalysen, Feldstudien mit Führungskräften und Entwicklung eines Selbstmanagement-Trainings (SMT)*. von Hugo M. Kehr. Göttingen [u. a.] : Hogrefe, 2004. (*Motivationsforschung*. 20).
- [17] Kehr, Hugo M.: *Volition und Motivation: Zwischen impliziten Motiven und expliziten Zielen*. 2001. In: *Personalführung*.
- [18] Kriegesmann, Bernd; Kerka, Friedrich: *Lernende Organisation: Überfällige Korrekturen am Konzept*. 2005. In: *Personalführung* 3/2005, S. 48–55.
- [19] Langosch, Peter; Voigt, Volker: *Wandel: Gesteuert oder getrieben?* In: Fink, Dietmar (Hrsg.): *Management Consulting fieldbook: Die Ansätze der grossen Unternehmensberater*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, 2000, S. 211–228.
- [20] Luhmann, Niklas: *Soziale Systeme : Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Niklas Luhmann. 1. Aufl. Frankfurt am Main : Suhrkamp, 1987. (*Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft*. 666).
- [21] Moser, Klaus: *Commitment in Organisationen*. Klaus Moser. 1. Aufl. Bern [u. a.]: Huber, 1996. (Aus dem Programm Huber: *Psychologie Praxis, Organisation, Arbeit, Wirtschaft*).
- [22] National Research Council: *How people learn: brain, mind, experience, and school*. John D. Bransford...; Committee on Developments in the Science of Learning and Committee on Learning Research and Educational Practice, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council. Expanded ed., 9. print. Washington, DC: National Acad. Press, 2000.
- [23] Nehls, R. G.; Kautzsch, T.: *Change to Grow: Was Change Management erfolgreich macht*. In: Fink, Dietmar (Hrsg.): *Management Consulting fieldbook: Die Ansätze der grossen Unternehmensberater*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, 2000, S. 193–210.
- [24] Parkinson, Mark: *Using Psychology in Business: A Practical Guide for Managers*. Brookfield Vermont: Gower Publishing Limited, 1999.
- [25] Senge, Peter M.: *Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Peter M. Senge. Aus dem Amerikan. von Maren Klostermann. 9. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta, 2003.
- [26] Watson Wyatt GmbH: *Der Watson Wyatt Human Capital Index: Europäische Studienergebnisse 2002*. München: Wyatt Bode Grabner GmbH, 2002.
- [27] Weisbord, Marvin R.; Janoff, Sandra (2001): *Future search - die Zukunftskonferenz: Wie Organisationen zu Zielsetzungen und gemeinsamem Handeln finden*. Marvin Weisbord; Sandra Janoff. Stuttgart : Klett-Cotta, 2001.
- [28] Wheatley, Margaret; Kellner-Rogers, Myron: *Bringing Life to Organizational Change*. 1998. In: *Journal for Strategic Performance Measurement*, April/May, o.S.

Communities of Practice als Möglichkeit expansiven Lernens

Eine Diskussion zum Lernverständnis vor dem Hintergrund der soziokulturellen Theorie

Lernen und neue Lernformen werden zunehmend wichtiger. Man wendet sich dabei immer mehr vom klassischen Lernverständnis ab (vgl. u. a. Faulstich et al. 2004, Bergmann et al. 2004). Dabei wird „Lernen als eine Eigenleistung des Subjekts [...] [betrachtet], welche von außen nicht erzeugt und gesteuert, sondern lediglich angeregt und gefördert werden kann.“ (Weis 2004, S. 172). Innerhalb dieser Subjektorientierung des Lernens (vgl. Weis 2004; Forneck 2004; Wittpöth 2004; Faulstich/Ludwig 2004) folgt Holzkamp der Schaffung eines gesellschaftlichen Bedeutungsraumes durch den aktiven Weltbezug des Lernenden (vgl. Holzkamp 1979, S. 23) und unterscheidet „defensive“ und expansive Lernbegründungen (vgl. Holzkamp 1995, S. 190ff.). Engeström (vgl. u. a. 2001; 2004; 2005a; 2005b) dagegen bildet nur einen Begriff heraus, der seine „activity theory“ (vgl. ebd. 2001) in Anlehnung an Vygotsky (1978) und Leont'ev (1978) begründet. Ein zentraler Begriff innerhalb der „activity theory“ ist der des „expansiven Lernens“, von dem sich Holzkamp (1995, S. 190) inhaltlich distanziert. Im Folgenden Artikel wird der Unterschied der Begrifflichkeiten „expansiven Lernens“ herausgearbeitet und dargestellt, inwieweit „Communities of Practice (CoP)“ (vgl. Wenger 2002) eine geeignete Möglichkeit für diese Lernform sind. Dabei werden die Grundprinzipien der CoP dargestellt und ein besonderer Fokus auf die Strukturierbarkeit des zunächst flüchtigen Phänomens der CoP gelegt. Im Kondensat wird darauf aufbauend ein Modell vorgestellt, welches es erlaubt dem lernenden Subjekt ein Handlungsspielraum zu geben und gleichzeitig durch die Struktur einen Rahmen zu bieten, innerhalb dessen expansives Lernen möglich ist. Gnahn (2004, S. 99) spricht in diesem Zusammenhang von einer Dekontamination der institutionellen Arrangements, die sowohl Struktur und Sicherheit, als auch Zwänge und Begrenzungen bieten. Er schlägt vor, eine Balance zu finden, die offen für Diskurse und Veränderungen ist (vgl. ebd.). Dieser Forderung wird Rechnung getragen und ein Stückweit der zu Beginn zitierten Aussage von Weis (2004, S. 172) entsprochen.

Holzkamps Lernverständnis (Gesellschaftliche Perspektive). Aus Holzkamps Verständnis des Lernens heraus „[...] hatten herrschende Instanzen von je her ein besonderes Interesse daran, das Lernen zu okkupieren [...]“ (Holzkamp 1995, S. 12) und so eine Kontrolle über die Lernenden zu bekommen (vgl. ebd.), ein Aspekt der von Holzkamp kritisch betrachtet wird, von anderen Autoren aber unter der Bezeichnung der Reglementierungen und Bürokratisierung als nicht unbedingt negativ erachtet wird. Regeln und Reglementierungen „[...] are easy scapegoats for other problems that are more difficult to divine and analyze that we have to spend this much time on them“ (Perrow 1993, S. 26). Diese Dis-

kussion wird aktuell von Arnold weitergeführt, der sagt: „Es ist m. E. diese Unvermeidbarkeit steuernden Handelns, mit welcher sich die Erwachsenenpädagogik noch nicht wirklich gründlich auseinandergesetzt hat. Deshalb wird [...] immer wieder so getan, als sei die Nichtsteuerung und Nichtnormativität wirklich möglich, was gleichwohl nicht der Fall ist, wie uns auch die systemtheoretische Debatte zeigt“ (Arnold 2004, S. 240; vgl. Fuchs, 1990). Es stellt sich also die Frage, wenn man Unternehmen als Instanzen ansieht, die ein berechtigtes Interesse an zielgerichteten Lernhandlungen ihrer Individuen haben, ob eine Reglementierung der Lernhandlung notwendig oder möglich ist. Die Notwendigkeit der Lernhandlung

wird an dieser Stelle als vorausgesetzt gegeben. Es gilt nun die Frage nach einer möglichen Reglementierung von Lernhandlungen, oder positiv formuliert, nach der Steuerung der Lernhandlung. „Holzkamps Position gehört eindeutig zu denen, die den institutionellen Aspekt skeptisch beurteilen und als Hürde für expansives Lernen sehen“ (Gnahn 2004, S. 92).

Holzkamp führt das Begriffspaar „defensives und expansives Lernen“ ein (1995, S. 190ff.), wobei er unter „expansivem Lernen“ Lerngründe versteht, die aus dem Interesse des Subjekts entstehen und in der Handlung eine Verbesserung der subjektiven Lebensqualität zum Ziel haben (vgl. ebd., S. 190). Entscheidend bei diesem Aspekt (und der Unterscheidung zum defensiven Lernen), ist der Umstand, dass das handelnde Subjekt „[...] bei mangelnder Motivation die Möglichkeit [...] [hat] bzw. gehabt hätte, eine Lernhandlung zu unterlassen.“ (ebd.).

Von „defensivem Lernen“ wird dagegen gesprochen, wenn dem handelnden Subjekt durch das Unterlassen einer Lernhandlung eine Verschlechterung der subjektiven Lebensqualität droht und es sich so gezwungen sieht zu Lernen, ohne die Alternative – wie beim expansiven Lernen – der Unterlassung einer Lernhandlung. (vgl. ebd., S. 191). Es geht also „[...] primär darum, den drohenden Verlust der gegebenen Verfügung/Lebensqualität durch Machtinstanzen mittels Lernen abzuwenden.“ (ebd., S. 192).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Holzkamp gesellschaftskritisch den Lernenden als „Lernsubjekt“ in den Vordergrund der Betrachtung stellt und Gründe für Lernen aufzeigt, die in der Umwelt des Individuums liegen können.



Patrick Schwind, M.A.

Betriebspädagoge
Doktorand am Lehrstuhl für Berufliche Bildung und Berufliche Weiterbildung der Universität Bremen
Schwerpunkte: Wissensmanagement und Kompetenzerwerb
Tel.: +49 1 79/5 30 96 24
E-Mail: p.schwind@web.de



Jürgen Radel, M.A.

Betriebspädagoge,
Assistent des Geschäftsbereichsleiters Personal, VIEGA GmbH & Co. KG,
Schwerpunkt Personalcontrolling
Tel.: +49 27 22/61-15 82
E-Mail: jradel@viega.de



Dipl.-Kff. Iris Bruns

Oberingenieur
Forschungsgruppenleiterin
am IAW der Forschungsgruppe
Human Resource Management
Tel.: +49 2 41/80-9 94 51
E-Mail: i.bruns@iaw.rwth-aachen.de

Expansives Lernen nach Engeström. Im Gegensatz zu Holzkamp (1995), der die Ursachen für expansives bzw. defensives Lernen aus gesellschaftskritischer Perspektive beschreibt und festhält, dass „dieser Terminus [...] keinen inhaltlichen Bezug zum Konzept des ‚learning by expanding‘ von Engeström (1987) [hat].“ (ebd., S. 190), geht er in seinen Ausführungen zum expansiven Lernen eher auf die Möglichkeiten des Lernens in einer „horizontalen Richtung“ ein, „[...] where a person or a group begins to radically question the sense and meaning of the context and to construct a wider alternative context“ (Engeström 2001, S. 138). Dabei bezieht er sich stark auf das von Bateson (1972) beschriebene „Lernen III“. Diese Art des Lernens kann, wie im Folgenden gezeigt wird,

in so genannten Communities of Practice (vgl. Wenger 2002) stattfinden und einen erheblichen Beitrag zur Kompetenzentwicklung der Mitglieder einer solchen Gruppe und somit zu einer Weiterentwicklung eines Unternehmens im Sinne des Humankapital-Verständnisses (vgl. u. a. Mayo 2001) beitragen. Dieser Ansatz folgt der Forderung Engeströms, dass „[t]he third generation of activity theory needs to develop conceptual tools to understand dialogue, multiple perspectives, and networks of interacting activity systems.“ (Engeström 2001, S. 135).

Communities of Practice. Ausgehend von dem oben beschriebenen Verständnis expansiven Lernens nach Engeström (2005) wird nun die Lernaktivität innerhalb eines sozialen Systems über das Gruppenphänomen der Communities of Practice beschrieben [Ein alternatives Konzept mit dem Namen „Boundary Crossing Laboratory“ schlägt Engeström (2001, S. 139) vor.]

Medien gespeichert ist. Hierzu zählen Fallstudien, Anekdoten, Theorien, Regeln, Modelle, Prinzipien, Werkzeuge, Expertisen, Artikel, Best-Practice-Studien etc. (vgl. Wenger 2002, S. 38).

Das Besondere an dem in einer CoP befindlichen Wissen besteht darin, dass es sowohl implizit als auch explizit verfügbar ist (vgl. Wenger et al. 2002, S. 9). Unter implizitem Wissen verstehen wir hierbei jene Wissensbasis, die sich – im Gegensatz zum trügerischen Wissen („verbales Wissen, das sich nicht in entsprechender Urteils- und Handlungskompetenz niederschlägt (Neuweg 1998, S. 3)) – „auf das Handeln auswirkt, sich im Können zeigt, jedoch nicht, nicht vollständig oder nicht angemessen sprachlich rekonstruiert werden kann“ (ebd.).

Wir folgen des weiteren Polanyis Erkenntnis, dass „Könnerschaft [...] – ebenso wie Fertigkeiten – nur durch Vormachen, nicht aber durch Vorschriften weitergegeben werden [kann]“ (Polanyi 1958 S. 54) und bestimmte Handlungsabläufe „nicht erlernt [werden können], sie müssen erfahren werden“ (Kerschensteiner 1907, S. 87). Zu den unter Punkt 3 genannten Wissensspeichern benötigt man also zur optimalen Vermittlung des impliziten Wissens den direkten Kontakt mehrerer interagierender Systeme in einem „activity system“.

Im Folgenden werden Engeströms Erkenntnisse auf Entwicklungen in- und außerhalb einer Community of Practice zu projiziert um darzustellen, wie Lernen im oder außerhalb eines Unternehmens zielgerichtet stattfinden kann.

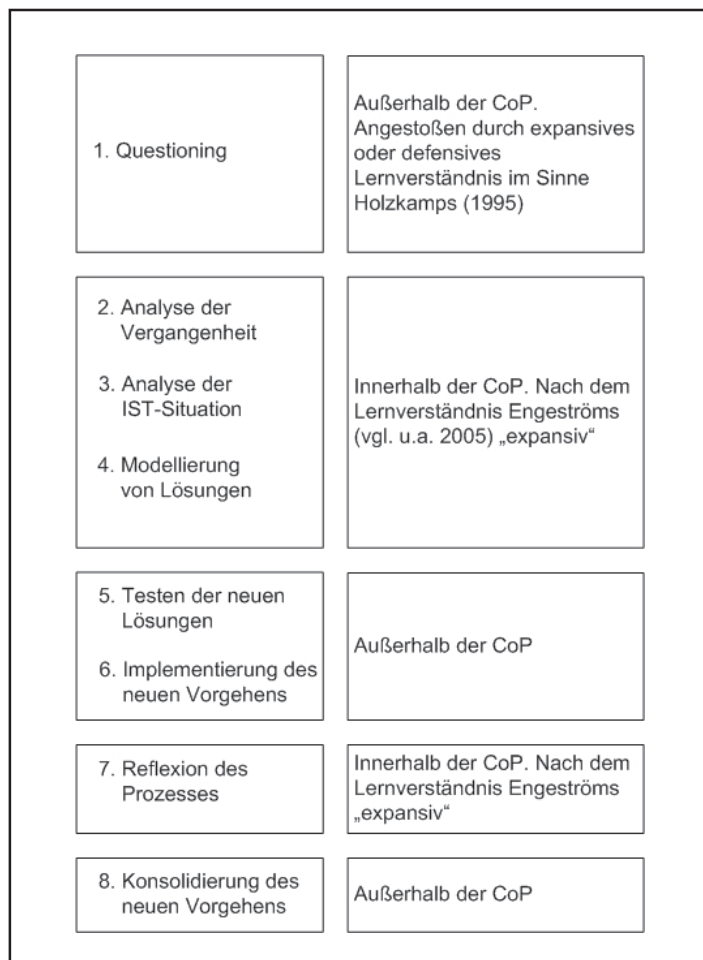
Primär ist zu beachten, dass sich die Person in den Phasen 1, 5, 6 und 8 außerhalb der CoP befindet und an der konkreten Umsetzung der Lösungen innerhalb seiner Tätigkeit arbeitet. In diesen Phasen steht nicht die Entwicklung von Kompetenzen, sondern die Umsetzung gewonnener Erkenntnisse, auch durch Kompetenzgewinn in den anderen Phasen des

Eine Community of Practice setzt sich in erster Linie aus Personen zusammen, die sich mit einem bestimmten Thema auseinandersetzen und hierbei durch Diskussion und Konsultation nach domänenspezifischen Lösungen suchen (vgl. Wenger 2002, S. 25).

Eine CoP weist neben aller gestalterischen Vielfalt drei charakteristische Merkmale auf:

1. Eine Wissensdomäne, der sich die Inhalte der Auseinandersetzungen verpflichten und die die originäre „Raison d’Être“ bildet (vgl. Wenger 2002, S. 30f).
2. Eine Gemeinschaft, die sich dem kooperativen Lösen von Problemen verschreibt, und in der – gemäß dem soziologischen Verständnis des reziproken Altruismus (vgl. Dawkins 2005) – Einvernehmen über den wechselseitigen Nutzen besteht, den die Teilnehmer langfristig durch ihre Partizipation haben werden (vgl. Wenger 2002, S. 37).
3. Den Austausch praktischen Wissens, der in unterschiedlichen

Bild 1
Der „Cycle of expansive Learning“ nach Engeström (2005, S. 84), eigene, erweiterte Abbildung



Modells, im Vordergrund. Hier werden motivationale und volitionale Impulse gegeben. Der individuelle Bedarf nach Austausch entscheidet letzten Endes über die Partizipation und Interaktion mit der Community. Ist diese Entscheidung einmal getroffen,

1. außerhalb der CoP. In der Initiierungsphase erkennen wir expansives bzw. defensives Lernen nach Holzkamp. Es wird die Notwendigkeit nach Veränderung erkannt.
2. & 3. innerhalb der CoP findet eine Analyse der vergangenen und der aktuellen Situation unter Konsultation von domänen-internen Kreisen statt.
4. innerhalb der CoP. Aufgrund des gemeinschaftlichen Austauschs werden erste Lösungen entwickelt.
5. außerhalb der CoP. Im Unternehmen findet eine erste Implementierung der gewonnenen Erkenntnisse bzw. eine Überprüfung in der Praxis statt.
6. außerhalb. Implementierung des neuen Vorgehens in den unternehmerischen Kontext.
7. innerhalb der CoP. Resultate werden mit Mitgliedern der Community besprochen. Aufgrund der in der Praxis gewonnenen und hinterfragten Erkenntnisse kommt es im Zusammenschluss zu einer gemeinsamen Reflexion und Adaption der Lösungswege.
8. außerhalb der CoP. Im Unternehmen werden die Verbesserungen, die sich ergeben haben, fixiert und routinemäßig einer Überprüfung unterzogen.

Anhand der Übertragung der Modelle von Communities of Practice und dem expansiven Lernverständnis im Sinne Engeströms (1994) wird deutlich, wie Lernen im Unternehmen stattfinden kann und dass CoPs ein Werkzeug sind, mit dessen Hilfe es Unternehmen gelingen kann, Lernbarrieren zu überwinden. Mit Hilfe der CoPs steht dem Unternehmen zusätzlich eine Möglichkeit zur Verfügung, seine Mitarbeiter in ihrer Weiterent-

wicklung zu fördern und zu unterstützen, was von Faulstich et al. (vgl. 2004, S. 10) gefordert wird. Dies bedeutet, dass Unternehmen Rahmenbedingungen für die individuelle selbstorganisierte Weiterbildung der eigenen Mitarbeiter, in welcher Form auch immer, schaffen sollten.

Ausblick. Aus diesen Überlegungen ergeben sich weitere Fragestellungen, die es zu untersuchen gilt. Wie schaffen es etwa Unternehmen, CoP zu etablieren, die durch das expansive Lernen nach Holzkamp (1995) angestoßen und gemäß dem EL-Verständnis von Engeström (vgl. u. a. 1994; 2005) gefördert werden, so dass sich die Mitglieder einer Organisation weiterentwickeln und ein bestmöglicher Transfer von Kompetenzen und implizitem Wissen stattfindet? Eine weitere Frage stellt sich, wenn man die Unterscheidung des defensiven und expansiven Lernbegriffs von Holzkamp (1995, S. 190ff.) mit in die Betrachtung einbezieht: Kann defensiv begründetes Lernen in CoPs ebenso erfolgreich sein, wie expansiv begründetes? Hier gilt es gleichzeitig die Frage zu klären, wie Unternehmen die Gratwanderung zwischen Institutionalisierung des Lernen, unter besonderer Beachtung der Kritik Holzkamps (1995, S. 11) an einer solchen Institutionalisierung und Kontrolle, lösen können, ohne dabei gleichzeitig eine CoP so weit zu strukturieren, dass ihr ertümlischer Charakter verloren geht.

Literatur

- [1] Arnold, Rolf (2004): Vom expansiven zum transformativen Erwachsenenlernen In: Faulstich, Peter; Ludwig, Joachim (Hrsg.): *Expansives Lernen*. hrsg. von Peter Faulstich und Joachim Ludwig. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, 2004 (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. 39), S. 232–245.
- [2] Bergmann, Bärbel/Richter, Falk/ Pohlandt, Andreas/Pietrzyk, Ulrike/ Eisfeldt, Doreen/Hermat, Vicky/ Oschmann, Dana (2004): *Arbeiten und Lernen*; Waxmann, Münster.
- [3] Dawkins, Richard (2005): *Das egoistische Gen*. Richard Dawkins. Mit

einem Vorw. von Wolfgang Wickler. Dt. von Karin de Sousa Ferreira. Überarb. und erw. Neuausg., 7. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 2005. (rororo. Sachbuch. 19609).

- [4] Engeström, Yrjö (2001): *Expansive Learning at Work: Toward activity theoretical reconceptualization*. 2001. In: *Journal of Education and Work*, Vol. 14, No. 1, 2001 S. 133–156.
- [5] Engeström, Yrjö (2005a): *Developmental work research: expanding activity theory in practice*. Yrjö Engeström. Berlin: Lehmanns Media, 2005. (International cultural-historical human sciences. 12).
- [6] Engeström, Yrjö (2005b): *Putting activity theory to work: contributions from developmental work*. Yrjö Engeström (eds). Berlin: Lehmanns Media, 2005. (International cultural-historical human sciences. 13).
- [7] Faulstich, Peter/ Ludwig, Joachim (2004): *Lehren und Lernen aus subjekt-wissenschaftlicher Perspektive*. In: Faulstich, Peter/Ludwig, Joachim (Hrsg.): *Expansives Lernen*. Grundlagen der Erwachsenenbildung, Band 39. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler; S. 10–28.
- [8] Forneck, Hermann J.: *Randgänge des Lernens (2004): Eine Lerntheorie jenseits des Subjekts?*. In: Faulstich, Peter; Ludwig, Joachim (Hrsg.): *Expansives Lernen*. hrsg. von Peter Faulstich und Joachim Ludwig. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, 2004 (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. 39); S. 246–255.
- [9] Fuchs, Peter (1999): *Intervention und Erfahrung*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- [10] Gnahn, Dieter (2004): *Institutionen als kontaminierte Lernverhältnisse*. In: Faulstich, Peter; Ludwig, Joachim (Hrsg.): *Expansives Lernen*. hrsg. von Peter Faulstich und Joachim Ludwig. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, 2004 (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. 39), S. 92–99.
- [11] Holzkamp, Klaus (1995): *Lernen: subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Klaus Holzkamp. Studienausg. Frankfurt/Main [u. a.]: Campus-Verl., 1995.
- [12] Holzkamp, Klaus (Hrsg.) (1979): *Forum kritische Psychologie ; 4*. Hrsg.: Klaus Holzkamp. 1.–5. Tsd. Berlin: Argument-Verl., 1979. (Forum kritische Psychologie. 4; Argument-Sonderbände. 34).
- [13] Kerschensteiner (1907): *Grundfragen der Schulorganisation*. Eine Sammlung von Reden, Aufsätzen und Organisationsbeispielen. Leipzig. (7. erw. Auflage hrsg. von J. Dolch, München, Düsseldorf, 1954).
- [14] Leont'ev, Aleksej Nikolaevic (1978): *Activity, consciousness, and personality*. A. N. Leont'ev. Transl. from Russian by Marie J. Hall. Englewood Cliffs, N.J. [u. a.]: Prentice-Hall, 1978.
- [15] Mayo, Andrew (2001): *The Human Value of the Enterprise: Valuing People as Assets – Monitoring, Measuring, Managing*. Nicholas Brealey Publishing, 2001.
- [16] Neuweg (1998): *Könnerschaft und implizites Wissen: Zur lehr-lern-theoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie* Michael Polanyi. Waxmann, Münster.
- [17] Perrow, Charles (1993): *Complex organizations: a critical essay*. Charles Perrow. 3. ed., [Nachdr.]. New York [u. a.]: McGraw-Hill, 1993.
- [18] Polanyi (1958): *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press, Chicago.
- [19] Vygotsky, Lev Semenovich (1978): *Mind in society: the development of higher psychological processes*. L. S. Vygotsky. Ed. by Michael Cole ... Cambridge, Mass. [u. a.]: Harvard Univ. Press, 1978.
- [20] Weis, Michael (2004): *Lernforschung vom Subjektstandpunkt: Aspekte eines erwachsenenpädagogischen Forschungsansatzes zur Rekonstruktion subjektiven Lernhandelns*. In: Faulstich, Peter; Ludwig, Joachim (Hrsg.): *Expansives Lernen*. hrsg. von Peter Faulstich und Joachim Ludwig. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, 2004 (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. 39), 172–184.
- [21] Wenger, Etienne/McDermott, Richard/Snyder, William M. (2002): *Cultivating Communities of Practice*. Harvard Business Scholl Press, Boston.
- [22] Wittpoth, Jürgen (2004): *Gerahmte Subjektivität: Über einige ungeklärte Voraussetzungen der „subjektwissenschaftlichen Grundlegung des Lernens“*. In: Faulstich, Peter; Ludwig, Joachim (Hrsg.): *Expansives Lernen*. hrsg. von Peter Faulstich und Joachim Ludwig. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, 2004 (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. 39), 256–262.

Kompetenzen in der deutschen Bauwirtschaft

Hervorragende Bedingungen für interdisziplinäre empirische Studien zu Fragen der Handlungskompetenzen in Team- und Projektstrukturen



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainard Osebold

Leiter des Lehrstuhls und
Instituts für Baubetriebslehre (IBB)
Tel.: +49 2 41/80-2 51 40
E-Mail: info@ibb.rwth-aachen.de



Dipl.-Ing. Frank Sander

Assistent
Institut für Baubetriebslehre (IBB)
Tel.: +49 2 41/80-2 51 45
E-Mail: sander@ibb.rwth-aachen.de



Dipl.-Kff. Iris Bruns

Oberingenieur
Forschungsgruppenleiterin
am IAW der Forschungsgruppe
Human Resource Management
Tel.: +49 2 41/80-9 94 51
E-Mail: i.brun@iaw.rwth-aachen.de

Kompetenzen in Team- und Projektstrukturen. Viele Unternehmen und Arbeitnehmer sehen sich durch beschleunigte Veränderungen ihrer Arbeits- und Umfeldbedingungen mit Aufgabensituationen konfrontiert, auf deren Bewältigung sie nicht ausreichend vorbereitet sind. Es besteht ein dringender Bedarf an geeigneten Lösungsstrategien.

Die Standardstrategie ist seit Beginn der Industrialisierung eine zunehmende Arbeitsteilung und eine damit verbundene Konzentration auf Spezialwissen. Unsere Ausbildungssysteme vermitteln vorwiegend Fachwissen. Wissen allein ist jedoch im Zeitalter der Informationstechnologie nicht nur dem eigenen, sondern ebenso den Konkurrenzunternehmen schnell verfügbar. Das schnelle Vorschreiten der Wissensentwicklung macht zwar das regelmäßige Auffüllen und Anreichern des eigenen Wissensspeichers für alle Mitarbeiter notwendig, um mit der notwendigen Fachkompetenz up-to-date zu bleiben. Insofern stellt die zügige Bereitstellung von Wissen eine notwendige, jedoch keine hinreichende Voraussetzung für die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit eines Unternehmens oder Arbeitnehmers dar.

Letztlich kommt es darauf an, was Mitarbeiter, Unternehmen und Organisationen aus ihrem Wissen machen. Hier wird die These vertreten, dass Wissen einen statischen Charakter hat und erst durch eine alles entscheidende Transferleistung durch Handlungskompetenz der Mitarbeiter, alleine oder in Gruppen, nutzbar wird. Die Fähigkeit, unvorhergesehene und inhaltlich neue Aufgaben selbst organisiert zu bearbeiten, ist ein dynamischer Prozess, dessen erfolgreiche

Bewältigung mehr als reine Fachkompetenz verlangt.

Die Strategie der hochgradigen Arbeitsteilung hat zu einer immer weiter gehenden Fragmentierung der Aufgaben geführt. Vernachlässigt wurden Fähigkeiten, die Teile wieder zusammen zu führen oder vielleicht sogar notwendigerweise von Anfang an zusammen zu halten. Dies muss in Zukunft interdisziplinär, vernetzt, an übergeordneten Zielen ausgerichtet und zeitlich begrenzt mit stets wechselnden Teamkonstellationen erfolgreich zu bewältigen sein. Dafür ist auch die Frage zu klären, ob und wie ein Unternehmen oder eine Organisation die Erbringung solcher Transferleistungen unterstützen kann, z. B. durch eine katalysatorartige Lern- und Innovationskultur, die Wahl geeigneter Strukturen oder passender Wertschöpfungsprozesse. Die Mitarbeiter müssen wollen und können, aber eben auch dürfen.

Bei der Suche nach einem geeigneten Untersuchungsfeld für die Behandlung dieses Forschungsfeldes spielen u. a. folgende notwendige Bedingungen eine Rolle:

- das Vorhandensein ausgeprägter Projektstrukturen
- ein hoher Grad an Unvorhersagbarkeit und Veränderlichkeit in den Projekten
- weitreichende Arbeitsteilung
- eine scharfe Wettbewerbssituation und ein hoher Innovationsbedarf
- eine volkswirtschaftliche und arbeitsmarktpolitische Relevanz
- die Aussicht auf eine allgemeingültige Übertragbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse.

Im Ergebnis liefert die deutsche Bauwirtschaft als reinrassige Projekt-

branche hervorragend geeignete Bedingungen für empirische Untersuchungen zu Fragen der Kompetenz in Team- und Projektstrukturen. Daraus begründet sich auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Arbeitswissenschaftlern und Baubetriebswirtschaftlern bei der Ausarbeitung dieses Forschungsfeldes.

Situation in der Baubranche. Für die Situation der deutschen Baubranche wird häufig von der größten Strukturkrise der Nachkriegszeit gesprochen. Die Misere zeigt sich exemplarisch am Bauarbeitsmarkt. Alleine im Bauhauptgewerbe reduzierten sich die Arbeitsplätze von ca. 1,4 Millionen in 1995 auf ca. 800.000 in 2003, im gesamten Baugewerbe von ca. 3,2 Millionen in 1995 auf ca. 2,4 Millionen in 2002. Derzeitig sind bereits ca. 10 % der bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten Arbeitslosen unmittelbar der Baubranche zuzuordnen. Die gesamte Entwicklung führt zum weiteren Verlust von Arbeitsplätzen und hat für viele Mitarbeiter in der Branche einen hohen Stresspegel und persönlichen Verschleiß zur Folge.

Trotz der rückläufigen Beschäftigtenzahlen muss die weiterhin hohe Bedeutung der Branche für den Gesamtwirtschafts- und Arbeitsmarkt betont werden. Das Baugewerbe trug in den Jahren von 1991 bis 2002 durchschnittlich 6,1 % p.a. zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung bei. Im Jahre 2002 wurden im Baugewerbe circa zehn Prozent aller in Deutschland Erwerbstätigen beschäftigt.

Die besonderen Produktionsbedingungen der Baubranche kennzeichnen sie als klassische Projektbranche. Es werden überwiegend Projekte in Einzelfertigung erstellt, an von den Kunden vorgegebenen Standorten, über meist lange Projektdauern und mit geringer Vorfertigungstiefe. Die vielfältigen Anforderungen an ein Gebäude, die sich zudem noch regelmäßig im Projektfortschritt ändern und die hohe Spezialisierung und damit große Anzahl der beteiligten Firmen und Institutionen stellen hohe

Anforderungen an die Steuerung von Bauprojekten. Dies führt zu einer komplexen, vernetzten und zudem über die Projektlaufzeit einem ständigen Wandel unterworfenen Projektstruktur mit diversen zeitbeschränkten Teams unterschiedlichster Zusammensetzung, Aufgaben und Kompetenzen.

Forschungsansatz. Die Baubeteiligten, Bauherren ebenso wie Baufirmen und Nutzer, sind weitgehend unzufrieden mit den organisatorisch wie betriebswirtschaftlich und technisch erreichten Bauergebnissen. So zeigt beispielsweise eine Studie der Dresden Business School der TU Dresden vom Februar 2000, dass große, professionelle Auftraggeber von Bauprojekten in verschiedensten Kriterien nur eine Zufriedenheit von im Mittel 40–60 % des Bestmöglichen äußerten (vgl. Töpfer/Schach/Heise u. a. 2000: 16).

Die wenig befriedigenden Projektergebnisse lassen vermuten, dass es in aller Regel nicht gelingt, die zur Bewältigung dieser Aufgaben erforderlichen Handlungskompetenzen ausreichend zu aktivieren. Gleichwohl lässt sich für die Baubranche feststellen, dass die fachliche Qualifizierung in der Ausbildung der Mitarbeiter grundsätzlich der anderer, erfolgreicherer Branchen ebenbürtig ist.

Welche Faktoren begründen also die unbefriedigenden Ergebnisse? Oder was wird seitens der Projekte innerhalb der Baubranche unterlassen oder kontraproduktiv unternommen, was dazu führt, dass keine ausreichende Kompetenzentfaltung des Einzelnen und der diversen Teams erfolgt? Das Ziel muss eine gesteigerte Handlungskompetenz der diversen Projektteams im Rahmen der strategischen Vorgaben und Ziele des Projekts sein. Derartig handlungskompetente Teams könnten dann auch Quelle und Treiber von Innovationen sein.

Davon profitieren alle Beteiligten, Projekte, Unternehmen und Arbeitnehmer. Insbesondere könnten dann die stetig wachsenden Kundenanforderungen besser bedient werden.

Dies würde die Unternehmen zu Geschäften mit geringerem Risiko, höheren Margen und kontinuierlichem Cash-Flow führen. Unternehmen wie Mitarbeiter erhielten auf diese Weise langfristig ihre Attraktivität für den Markt.

Eine Literatur- und Internetrecherche zu Personalentwicklungsmaßnahmen in der Baubranche sowie Gespräche mit Experten zeigen, dass es sich bei den für die Baubranche angebotenen Personalentwicklungsmaßnahmen in erster Linie um Kompetenzentwicklungsmaßnahmen off-the-job wie beispielsweise externe Weiterbildungen, Seminare und Fachvorträge handelt. Folgt man der Einteilung von Erpenbeck (vgl. Erpenbeck, 1999), nach der mit diesen Maßnahmen fachliche, methodische, soziale und personale Kompetenzen gefördert werden können, so lässt sich feststellen, dass in der Baubranche vornehmlich die Förderung fachlicher Kompetenzen im Mittelpunkt steht. Demgegenüber finden sich kaum Weiterbildungsangebote, die die Förderung methodischer und sozialer/personaler Kompetenzen zum Ziel haben.


Häufig fehlt darüber hinaus eine geeignete Evaluation, sodass der Erfolg der Weiterbildungen auch retrospektiv nur schwer beurteilt werden kann. Für die Auftraggeber gehört aber beispielsweise, nach der bereits genannten Studie der Dresden Business School, gerade die Qualifikation des Projekt-/Bauleiters des Auftragnehmers zu einem der wichtigsten Kriterien, mit dessen Erfüllung die Auftraggeber jedoch deutlich unzufrieden sind. In der Studie wird geschlussfolgert, dass die Bauunternehmen die Chancen durch qualifizierte Mitarbeiter noch nicht genügend nutzen bzw. noch nicht erkannt haben (vgl. Töpfer/Schach/Heise u. a. 2000: 17f.).

Die Branche ist mit rund 80.000 Firmen höchst fragmentiert. Definiert man kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) gemäß des Instituts für Mittelstandsforschung (IfM) in Bonn, so machten diese im Jahre 2000 mit rund 99,9 % den überwiegenden

Anteil aller Unternehmen im Bauhauptgewerbe. Diese Firmen beschäftigen rund 90 % aller Erwerbstätigen und erwirtschaften ca. 80 % des Gesamtumsatzes der Branche (vgl. HdDB 2003: 26f.). Unternehmen mit bis zu 100 Mitarbeitern machen immer noch ca. 73 % aus mit einem Umsatzanteil von ca. 60 %. Deshalb sollen sich die geplanten empirischen Untersuchungen der Forschungsarbeit auf KMU konzentrieren.

Ausblick. Ziel der weiteren Forschungen und Forschungsanträge wird daher ein dreiphasiges Vorgehen sein:

- Phase 1 umfasst die vorausgehende Erarbeitung theoretischer Grundlagen bis zum Entwurf eines wissenschaftlich fundierten Modells zur Beschreibung der Wechselwirkung psychischer und sozialer Systemkompetenzen.
- Phase 2 beinhaltet die Evaluation des Modells in mittelständischen Unternehmen der Baubranche sowie die Identifikation von Schwachstellen hinsichtlich des Abgleichs von Systemkompetenzen und Arbeitsaufgaben und die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zur Überbrückung der identifizierten Schwachstellen.
- Phase 3 beschäftigt sich mit der Sicherung des Transfers sowie der Integration der Projektergebnisse.

Die Forschungsarbeit steht hier noch am Beginn und ist interessiert an Kontakten zu Modellbetrieben und weiteren Mitwirkenden. Fortlaufende Ergebnisse werden an dieser Stelle in Zukunft publiziert. 

Literatur

- [1] Bader, R. (1990): Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz in der Berufsschule. Hochschuldidaktisches Zentrum Universität Dortmund.
- [2] Erpenbeck, J. (1999): Die Kompetenzbiographie: Strategien der Kompetenzentwicklung durch selbstorganisiertes Lernen und multimediale Kommunikation. Münster: Waxmann.

- [3] Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (Hrsg.) (2003): Die Bauwirtschaft im Zahlenbild. 2003. Berlin.
- [4] Heusinger, von, R./Uchatius, W. (2004): Der Mythos vom Abstieg. In: Die Zeit. Nr. 17, 15.04.2004, S. 25–28.
- [5] Katz, Robert L. (1974): Skills of an effective administrator. In: Harvard Business Review. September-Oktober 1974, S. 90–102.
- [6] Pawlowsky, P.; Bäumer, J. (1996): Betriebliche Weiterbildung. Management von Qualifikation und Wissen. München: Beck.
- [7] Töpfer, Armin (Hrsg.); Schach, Rainer; Heise, Ines; u. a. (2000): Studie über die Bauindustrie – Befragung von Bauherren über die Zufriedenheit bei der Baudurchführung. Bericht Nr. 2000–0101, Dresden.
- [8] Staudt, E.; Kley, T. (2001): Formelles Lernen – informelles Lernen – Erfahrungslernen: Wo liegt der Schlüssel zur Kompetenzentwicklung von Fach- und Führungskräften? Eine kompetenzbiographische Studie beruflicher Innovationsprozesse. Bochum: IAI.
- [9] Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB) (Hrsg.) (2003): Aktuelle Lage und Entwicklung im Bauhauptgewerbe. Ausgabe 5/2003 (Stand 3. Quartal 2003). Berlin.

Personalentwicklung in Virtuellen Unternehmen

Wie Potenziale der Mitarbeiter in VU optimal genutzt werden



Dipl.-Ing. Barbara Odenthal

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IAW in der Forschungsgruppe Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme
Tel.: +49 2 41/80-9 94 93
E-Mail: b.odenthal@iaw.rwth-aachen.de



Dipl.-Ing. Dipl.-Ök. Meikel Peters

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am IAW in der Forschungsgruppe Arbeitsorganisation. Arbeitsschwerpunkte: Unternehmenskooperation und Wissensmanagement
Tel.: +49 2 41/80-9 94 83
E-Mail: m.peters@iaw.rwth-aachen.de
Web: www.aervico.de

Flexible Kooperationen in wissensintensiven Netzwerken stellen besondere Anforderungen an die Kompetenzen der beteiligten Mitarbeiter. Im BMBF-geförderten Forschungsvorhaben AerViCo wird eine Vorgehensweise zur Kompetenzbilanzierung und strukturierten Personalentwicklung für Virtuelle Unternehmen entwickelt.

Im Rahmen von Kooperationen und Virtuellen Unternehmen (VU) stehen Kleine und Mittelständische Unternehmen (KMU) vor neuen Herausforderungen, was die Arbeitsgestaltung und Arbeitsteilung betrifft. Um diese Fragen zu beantworten und das Konzept der Virtuellen Unternehmen für die KMU der Luft- und Raumfahrtindustrie zugänglich zu machen, wurde das Projekt AerViCo – Aerospace Virtual Company – initiiert. Die Zielsetzung des Projektes besteht in der Schaffung eines Kooperationsnetzes von KMU der Luftfahrtindustrie, aus dem bedarfsabhängig ein oder mehrere Aerospace Virtual Companies durch Zusammenschluss von Firmen für die Bearbeitung je eines Auftrages entstehen können.

Um einen Überblick über die Ist-Situation von Kooperationen in der Luftfahrtindustrie zu erhalten, wurden eine Fragebogenaktionen und Experteninterviews durchgeführt. Dabei konnten verschiedene Problemfelder hinsichtlich der Arbeitsgestaltung identifiziert werden.

Bei der Betrachtung der Rollen von Mitarbeitern in Virtuellen Unternehmen muss grundsätzlich zwischen Mitarbeitern, die unmittelbar in die Kooperation eingebunden sind, und solchen, die von der Kooperation nicht direkt betroffen sind, unterschieden werden. Im Rahmen des AerViCo-Projektes bieten die betrachteten Unternehmen überwiegend Entwicklungs- und Konstruktionsleistungen sowie Prüfdienst-

leistungen an, somit sind die Mitarbeiter in den meisten Fällen unmittelbar in die Kooperation eingebunden. Dies hat zur Folge, dass die Schnittstellen sowohl zwischen den Partnerunternehmen als auch zum Kunden durch Projektleiter und Projektmitarbeiter wahrgenommen werden. Dementsprechend bestehen besondere Anforderungen an diese Mitarbeiter. So werden fachliche und sprachliche Kompetenzen, eine hohe Flexibilität bzgl. der Bearbeitung verschiedener Themstellungen sowie soziale Kompetenzen von den Unternehmen vorausgesetzt. Weiterhin ergeben sich aus der Zusammenarbeit unterschiedlicher Unternehmenstypen im Rahmen von Virtuellen Unternehmen zusätzliche Besonderheiten bezüglich der Arbeitsbedingungen: Unterschiedliche Arbeitsweisen, Entscheidungsstrukturen, Befugnisse der Ansprechpartner, unterschiedliche Entlohnung und nicht zuletzt unterschiedlicher Einfluss einer Mitarbeitervertretung bedeuten Konfliktpotenziale und führen somit zu erhöhten Anforderungen an die Mitarbeiter.

Die angemessene Begegnung dieser Anforderungen wird seitens der Unternehmen von den Mitarbeitern erwartet. Es gibt allerdings keine systematische methodische Unterstützung und Entwicklung der Mitarbeiter in Bezug auf diese Anforderungen. Vielmehr setzen die Unternehmen darauf gute Mitarbeiter einzustellen, welche sich „on-the-job“ gemäß der an sie gestellten Anforderungen entwickeln. Dies ist für

kleine und mittlere Unternehmen keinesfalls eine untypische Herangehensweise, allerdings birgt dieses Vorgehen die Gefahr, dass Potenziale bezüglich der Mitarbeiterkompetenzen ungenutzt bleiben.

Um die Potenziale der in die Kooperation eingebundenen Mitarbeiter zu identifizieren und zu unterstützen, werden Soll-Kompetenz-Profile für die betrachteten Rollen im VU entwickelt, um diese mit den vorhandenen Ist-Profilen der Mitarbeiter zu vergleichen und damit rechtzeitig eine (Weiter-)Qualifizierungsmaßnahme durchführen zu können.

Vorgehensweise zur Erstellung der Soll-Kompetenzprofile und Anwendung. Dazu werden – wie bereits erwähnt – zunächst Soll-Kompetenz-Profile für die Rollen im Virtuellen Unternehmen in Abhängigkeit der Aufgaben über den Kooperationslebenszyklus sowie der Kooperationsziele entwickelt.

In diesem ersten Schritt werden hierzu mitarbeiterbezogene Aufgabenmodelle in Anlehnung an die Prozesse zum Aufbau und Betrieb einer Aerospace Virtual Company erstellt und die dazugehörigen Rollen beschrieben, welche die Aufgaben übernehmen. Die zunächst literaturbasiert zusammengestellten Prozesse bildeten einen Rahmen für eine Reihe von Interviews mit Vertretern der betrachteten Branchen, in denen die Prozesse hinsichtlich praktischer Anforderungen überprüft und detailliert wurden. Ausgehend von diesem detaillierten, auf die Luftfahrtindustrie bezogenen Prozessmodell wurden in den Interviews die relevanten Aufgaben für den Aufbau und Betrieb von Virtuellen Unternehmen in der Luft- und Raumfahrtindustrie beschrieben. Da eine direkte Ableitung von erforderlichen Kompetenzen aus der Aufgabenbeschreibung auf dem gegebenen Detaillierungsgrad der Aufgabenbeschreibungen nur begrenzt möglich ist, wurde ein Zwischenschritt eingeführt. Es wurden Aktivitäten zur Beschreibung von Aufgabeninhalten

sowie Aktivitäteneigenschaften und Merkmale der Arbeitssituation klassifiziert und den Aufgaben zugeordnet, um damit die Zuordnung von Kompetenzen zu den Aufgaben zu unterstützen.

Weiterhin wurden als Grundlage für die Erstellung der Kompetenzprofile relevante Kompetenzen, klassifiziert nach Fach- und Methodenkompetenzen, sozial-kommunikativen Kompetenzen, personalen Kompetenzen sowie Aktivitäts- und Handlungskompetenzen zusammengestellt [1]. Durch die Zuordnung erforderlicher Kompetenzen zu den Aufgaben der Rollen im VU können somit Soll-Kompetenzprofile der Rollen erstellt werden.

Weiterhin werden mögliche Qualifizierungsmaßnahmen für die Entwicklung dieser Kompetenzen in einem Maßnahmenkatalog zusammengestellt.

Für die Erhebung der tatsächlich vorhandenen Kompetenzen der Akteure in VU wird auf existierende Verfahren der Kompetenzmessung zurückgegriffen [2]. Über den Vergleich vorhandener (Ist-Kompetenzprofil des Akteurs) mit erforderlichen Kompetenzen (Soll-Kompetenzprofil der vom Akteur übernommenen Rolle) können im Falle von Abweichungen gezielt Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung ausgewählt werden.

Im konkreten Anwendungsfall ist in Rücksprache mit betroffenen Mitarbeitern bzw. Vorgesetzten eine Überprüfung und ggf. Gewichtung der erforderlichen Kompetenzen vor dem Hintergrund der Art des Kooperationsgegenstandes und der Kooperationsziele vorzunehmen.

Bild 2 enthält beispielhaft die relevanten Kompetenzen für den Broker eines VU, die entsprechend der beschriebenen Vorgehensweise ermittelt wurden.

Weiteres Vorgehen. Im weiteren Projektverlauf erfolgt auf Basis der

Soll-Kompetenzprofile eine Zusammenstellung und Klassifizierung von Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung. Die Klassifizierung erfolgt zum einen nach der Art der Maßnahmen (z. B. on-the-job, off-the-job) und zum anderen nach den zu entwickelnden Kompetenzen. Die Maßnahmen sollen sich dabei nicht auf organisierte Lernsituationen beschränken, sondern auch die informelle Entwicklung von Kompetenzen durch Gestaltungsempfehlungen für eine lernförderliche Arbeitsorganisation beinhalten.

Um die beschriebene methodische Unterstützung anzuwenden, zu evaluieren sowie ggf. iterativ weiterzuentwickeln, wird im weiteren Projektverlauf im Rahmen eines

Evaluationsprojektes eine Aerospace Virtual Company für ein konkretes Projekt gebildet. Als Projektgegenstand des Evaluationsprojektes wurde die Konzeption eines Kinderunterhaltungsbereichs im Flugzeug gewählt.

Literatur

- [1] Janas, D./Meszléry, K.: KOMBI - Das Phasenmodell zur Kompetenzbilanzierung. In: Kompetenzkapital – Verbindungen zwischen Kompetenzbilanzen und Humankapital, Hrsg.: Hasebrook, J.; Zawacki-Richter, O.; Erpenbeck, J.. Bankakademie-Verlag, Frankfurt am Main 2004, S. 177–194.
- [2] Erpenbeck, J. & Heyse, V. (1999) Die Kompetenzbiographie. Strategien der Kompetenzentwicklung durch selbstorganisiertes Lernen und multimediale Kommunikation. Münster.

Projektinfo

„AerViCo – Aerospace Virtual Company“
 Projektträger: BMBF-Ausschreibung „Gestaltung der Arbeit in Virtuellen Unternehmen“
 Förderer: BMBF/DLR e. V.
 Fördernummer: 01HU0160
 Laufzeit: 01.09.2003–28.02.2007
 Projektpartner: AIDA Development GmbH, Schwäbisch Hall; ALROUND e. V., Bonn; ANSYS Germany GmbH, Otterfing; Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund; HEGGEMANN aerospace AG, Büren; HTS Hochtechnologie Systeme GmbH, Coswig; IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH, Dresden; MST Aerospace GmbH, Köln; ProTec-Recycling GmbH, Werne

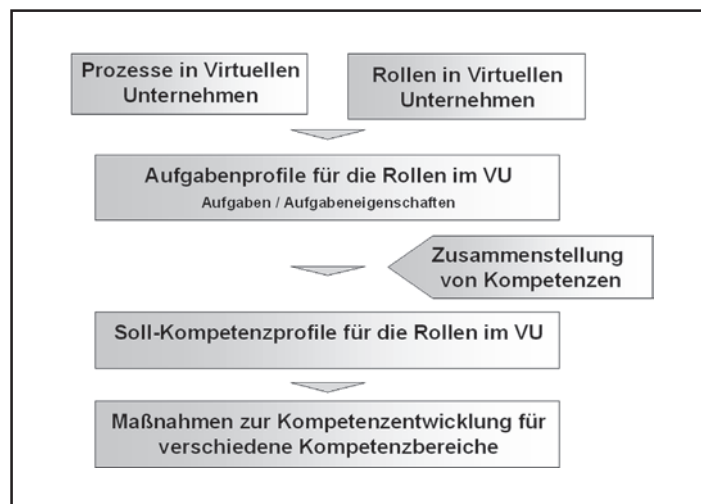


Bild 1

Vorgehensweise zur Soll-Profilerstellung

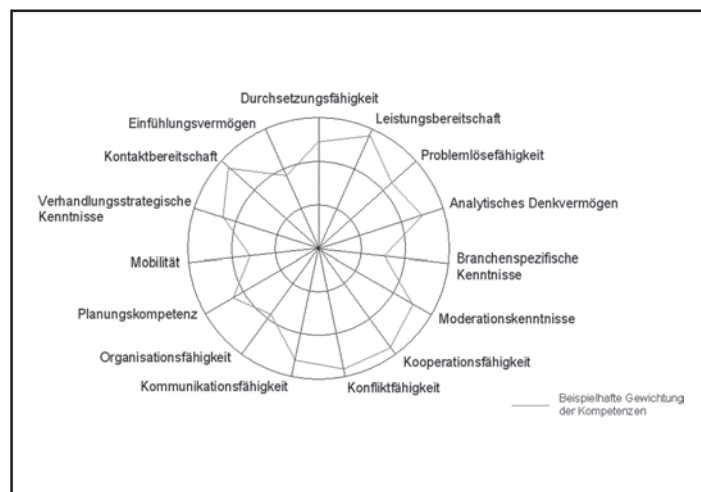


Bild 2

Soll-Kompetenzprofil für den Broker des Virtuellen Unternehmens

Gefährdungsanalyse mit Methode

Können Sie beurteilen, was Mitarbeiter
und Gesetzgebung erwarten?



Dipl.-Ing. Bernhard Kausch
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am IAW in der Forschungsgruppe
Ergonomie und
Mensch-Maschine-Systeme
Tel.: +49 2 41/80 99-4 96
b.kausch@iaw.rwth-aachen.de



Dipl.-Ing. Torsten Licht
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am IAW in der Forschungsgruppe
„Benutzerzentrierte Gestaltung
von IuK-Systemen“
Tel.: +49 2 41/80-9 94 97
E-Mail: t.licht@iaw.rwth-aachen.de

Das Institut für Arbeitswissenschaft führt laufend Projekte zur Gefährdungsanalyse und Belastungs-/Beanspruchungsmessung im industriellen Kontext durch. Hierzu werden entweder etablierte Methoden und Werkzeuge eingesetzt oder individuelle Versuchspläne entwickelt. Die gewonnenen Erkenntnisse werden aufbereitet und fließen in die Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Beseitigung bestehender Risiken ein. Der folgende Artikel gibt Vorgehen und Ergebnisse einer Untersuchung zum manuellen Ziehen und Schieben von Lasten wieder.

Als Dienstleister übernimmt das hier beschriebene Unternehmen den innerbetrieblichen Transport von Produkten und Halbzeugen. Die hierfür eingesetzten Wagen werden handverzo-gen und erreichen je nach Beladung Gewichte von über 1000 kg. Je nach Hallengröße sind so für den Materialtransport von einer Maschine zur nächsten Strecken von ca. 60 Metern und mehr zurückzulegen. Das geschieht mit einer Frequenz von bis zu fünf Wagen pro Stunde. Aufgrund veränderter Anforderungen seitens der Auftraggeber musste der Materialdurchsatz mit der bestehenden Mitarbeiterzahl erhöht und somit entweder Frequenz oder Beladung nach oben korrigiert werden.

Das Institut für Arbeitswissenschaft wurde daraufhin gebeten, die bestehenden Belastungen zu analysieren und Verbesserungspotentiale zu identifizieren. Unter Einhaltung einschlägiger Normen und Richtlinien sollten schließlich Lösun-

gen entwickelt werden, welche einerseits die Belastung der Mitarbeiter reduzieren und andererseits die gestiegenen Anforderungen des Auftraggebers erfüllen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein dreistufiges Vorgehen umgesetzt, welches in der ersten Stufe eine genaue Analyse der aktuellen Arbeitsbedingungen, in der zweiten Stufe die Feststellung wichtiger Randbedingungen der Umgestaltung sowie in der dritten die Entwicklung und Ausarbeitung von Lösungsvorschlägen zur Belastungsreduzierung vorsah.

Beginnend mit der Gefährdungsanalyse wurden neben theoriebasierten Methoden zum Ziehen und Schieben von Lasten, wie bspw. der Leitmerkmal-methode (LMM) oder der Methode IAD-BKA, unterschiedliche physiologische Messverfahren angewandt, darunter beispielsweise die Videoanalyse, Bewegungsmessung und Aufnahme des Kraftverlaufes an jeder Hand während der

Verzugvorgänge mittels Kraftmessdosen. Zu diesem Zweck wurde ein Transportwagen in der Werkstatt des IAW zum „Messwagen“ (siehe Bild 1) umgebaut und mit Kraftmessdosen bestückt, welche eine rechnerbasierte Aufzeichnung und Auswertung der Kraftverläufe ermöglichten. Der Verlauf der Zugkraft ist in Bild 2 oben dargestellt. Die helle Linie beschreibt die kumulierten Kräfte aus rechter und linker Seite und somit im Falle einer Kurvenfahrt, bei der rechte und linke Seite eventuell gegensätzliches Vorzeichen haben, auch die Resultierende. So konnten sowohl die maximal erreichten Kraftspitzen, als auch der über den Verzugvorgang gemittelte Kraftaufwand genau analysiert und ausgewertet werden. Um die hierdurch gewonnenen Ergebnisse inter-individuell vergleichen zu können, wurden die gemessenen Kräfte auf Basis der durch die jeweilige Person erreichten Maximalkraft genormt. Auf diese Weise ist es möglich, die tatsächliche Beanspruchung der einzelnen Personen zu beurteilen. Diese Möglichkeit besteht durch die oben genannten Methoden nicht und ergänzt diese um wertvolle Hinweise auf Belastungssituationen einzelner Mitarbeiter. Demgegenüber stehen die Ergebnisse der etablierten Verfahren, welche unterschiedliche Faktoren wie Geschlecht der Probanden, Frequenz der Zugsbewegungen, zu verziehende Massen oder Handlungsbedingungen der Personen berücksichtigen. Damit wird je nach Methode ein Risikoindex (RI) bzw. ein Risikobereich ermittelt. In Bild 2 ist zu erkennen, dass die Abstufung der beiden Verfahren (links LMM, rechts IAD-BKA) unterschiedlich ausfällt. So werden in jeder Methode unterschiedliche Faktoren berücksichtigt. Die Veränderung dieser Faktoren (rechnerische Modifikation der Körperhaltungswichtung, Veränderung von Frequenz oder Beladung) zeigt die Auswirkung dieser Faktoren auf das Gesamtergebnis, den Risikoindex. So könnte beispielsweise durch eine Reduzierung der Beladung der Wagen von ca. 600 kg auf 300 kg bei mehr als der Hälfte der Mitarbeiter eine bedenkenlose Handhabung sichergestellt werden, wohingegen eine Erhöhung der Beladung oder gar eine Verkettung mehrerer Wagen zu einer deutlichen Gefährdung der Mit-

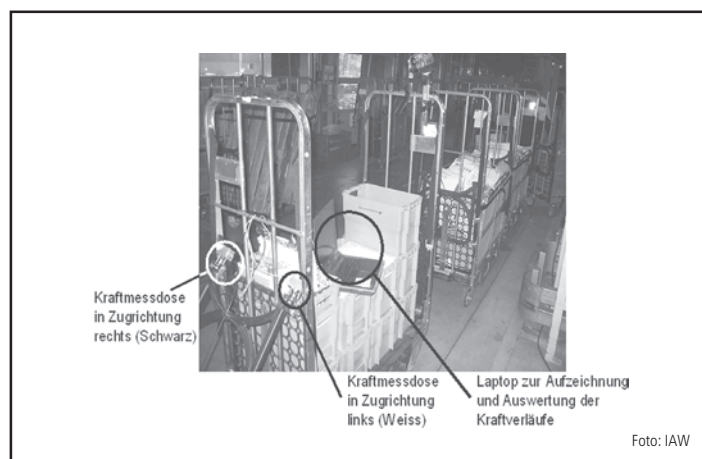
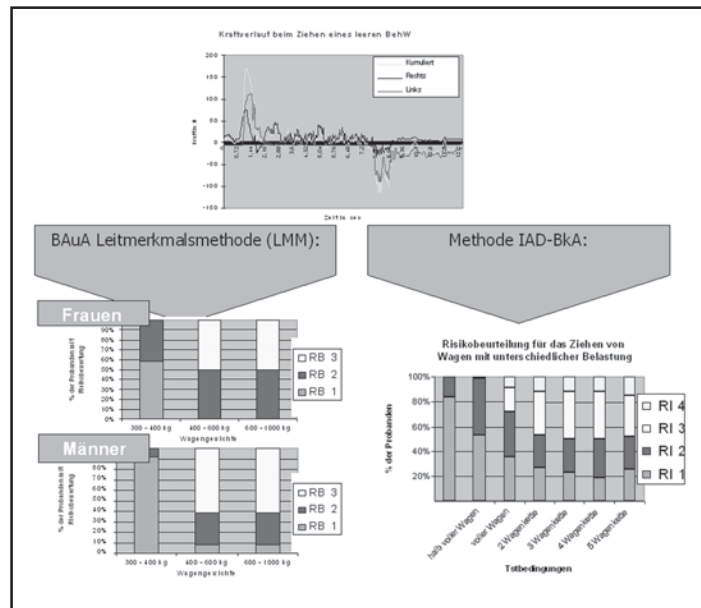


Bild 1
Umgebauter „Messwagen“ des IAW

arbeiter führen würde. Die Ergebnisse dieses ersten Schrittes zeigten, dass bei bereits zu zwei dritteln gefüllten Wagen 50 % der Personen im Risikobereich drei oder sogar vier liegen. Dies bedeutet, dass aufgrund der wahrscheinlichen Überbeanspruchung auch normal belastbarer Personen Gestaltungsmaßnahmen angezeigt sind (siehe Bild 2).

Darüber hinaus gab es eindeutige Hinweise auf eine defizitäre Gestaltung der Handwagen. So war etwa die Position des Zugbügels schlecht gewählt und führte zu ungünstigen Zwangshaltungen (siehe Bild 3). Die Bremsen waren schlecht oder gar nicht zu erreichen. Die Wagen wurden an ungeeigneten Stellen, wie beispielsweise dem Rahmen, gegriffen, an welchen die Hand gequetscht oder eingeklemmt werden konnte. Anhaltspunkte für konkrete Umgestaltungsmaßnahmen ließen sich durch eine systematische Analyse der Ergebnisse bereits in der ersten Phase ableiten.

Die in der zweiten Phase analysierten Randbedingungen werden bei einer kurzfristigen Lösungssuche häufig außer Acht gelassen. Hierbei handelt es sich um betriebspezifische Gegebenheiten aber auch um allgemeingültige Sicherheitsbestimmungen. So wurde, bevor über mögliche Lösungen spekuliert wurde, zunächst untersucht, welches Transportaufkommen in Zukunft bewältigt werden muss und welche baulichen Gegebenheiten in den unterschiedlichen Hallen vorliegen. So ist beispielsweise die Tragfähigkeit von Hallenboden und Säulen für den Einsatz von Schleppfahrzeugen ebenso untersucht worden,



Gefährdungsbeurteilung

Bild 2

Der Kraftverlauf (oben im Bild) ist eine wichtige Eingangsgröße zur Beurteilung der Belastung mittels Risikobereich und Risikoindex. Die Verteilung der Belastung, beurteilt mit zwei Methoden, wird im unteren Teil dargestellt.

wie die Breite der zur Verfügung stehenden Verkehrswege, das Verkehrsaufkommen oder die vorhandenen Stellflächen für ungenutzte Zugfahrzeuge. Die hierbei zu beachtenden Bestimmungen lassen sich aus DIN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, Lasthandhabungsverordnungen, der Arbeitsstättenrichtlinie sowie dem Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsgesetz ableiten. Die Entwicklung von Lösungen welche im Nachhinein aufgrund dieser Regelungen wieder verworfen werden müssen wird frühzeitig vermieden.

Als Ergebnis des Projektes konnten im dritten Schritt Lösungen entwickelt, Prototypen (beispielsweise einsetzbarer Kupplungssysteme) analysiert und Vorschläge zur Umsetzung erarbeitet werden. Damit konnte die Machbarkeit ei-

ner Unterstützung der Transportaufgaben mittels ausgewählter Flurförderfahrzeugen beurteilt werden. Durch diese Maßnahme konnte nachgewiesen werden, dass die zur Verfügung stehenden Zugmaschinen Verbände aus bis zu neun Wagen verziehen können, ohne dass dafür die bestehenden Verkehrswege verändert werden müssen oder eine erhöhte Gefährdung der Mitarbeiter besteht. Darüber hinaus wurden Wege aufgezeigt, wie durch Modifikationen bestehender Transportwagen und arbeitsorganisatorischer Maßnahmen die Gefährdung der Mitarbeiter reduziert werden kann. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen kann – zu vertretbaren Kosten – der Materialdurchsatz erheblich gesteigert werden und das bei reduzierter Belastung der Mitarbeiter.

Projektnutzen

Die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter ist ein Schlüssel zu leistungsfähiger und zufriedener Belegschaft. Nicht nur deswegen verlangt der Gesetzgeber Maßnahmen zur Reduzierung der Gefährdung am Arbeitsplatz. Diese sind durch den Arbeitgeber auf Basis einer Gefährdungsanalyse zu entwickeln und durchzuführen. Das IAW unterstützt hierbei kleine und große Unternehmen und entwickelt daraufhin geeignete Lösungen zur Gefährdungsreduzierung. Kontakt: Dipl.-Ing. Bernhard Kausch, Dipl.-Ing. Torsten Licht

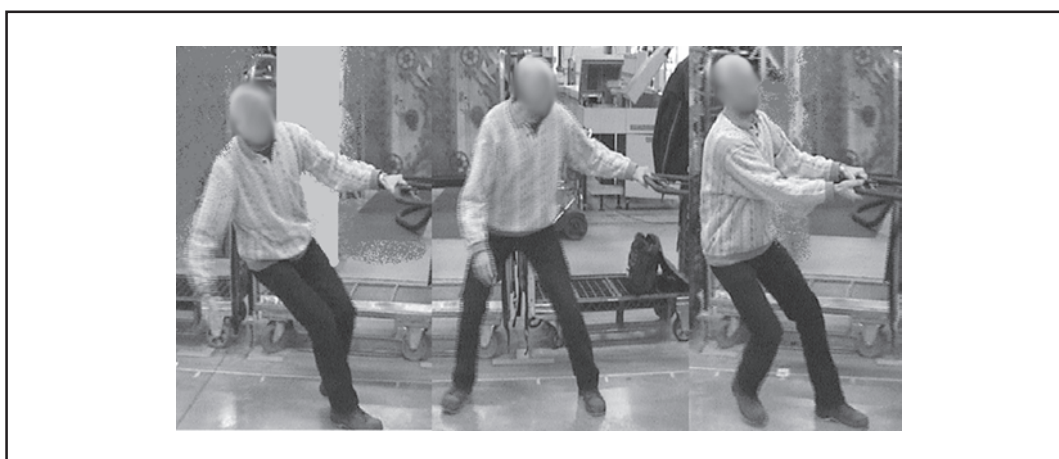


Bild 3

Der Bewegungsablauf verdeutlicht die verdrehte Haltung des Oberkörpers sowie des Hand-Arm-Apparates durch die ungünstige Griffposition.

Benninghoven: „Beste Auslese“ bei einem Anlagenbauer an der Mosel

Reorganisation der Geschäftsprozesse und Auswahl eines geeigneten ERP-Systems



Dipl.-Ing. Benedikt Schweicher

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am FIR im Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 28
benedikt.schweicher@fir.rwth-aachen.de



Dipl.-Wirtsch.-Ing. Svend Lassen

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am FIR im Bereich Produktionsmanagement, Leiter Practice E-Systems
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 21
svend.lassen@fir.rwth-aachen.de



Dr. Frank Scheer

Leiter kaufmännische Abteilungen Benninghoven GmbH & Co. KG
Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 21
frank.scheer@benninghoven.com

Bei der Benninghoven GmbH & Co. KG stand man Anfang des Jahres 2004 vor der Frage, welches ERP-System die unternehmensspezifischen Anforderungen am besten abdeckt und wie die Geschäftsprozesse dementsprechend anzupassen sind. Die Einführung eines ERP-Systems bedeutete für das Unternehmen weit reichende Veränderungen – vor allem weil die Auftragsabwicklung in der Vergangenheit ohne durchgängige Systemunterstützung erfolgte. Für die Unterstützung bei der Reorganisation der Geschäftsprozesse und der Auswahl eines geeigneten ERP-Systems wurde das FIR beauftragt, dessen **3Phasen**Konzept bei mittelständischen Unternehmen über viele Jahre erprobt und weiterentwickelt wurde.

Seit gut 2000 Jahren sind die Begriffe Mosel und Wein eng miteinander verknüpft. Aber an der Mosel werden längst nicht nur hervorragende Weine angebaut. Während im Kleinklima des Flusstals die Trauben reifen, entstehen in Mülheim hochkomplexe Anlagen zur Asphaltherstellung. Die Benninghoven GmbH & Co. KG mit ihrem Hauptsitz in Mülheim an der Mosel beschäftigt insgesamt ca. 450 Mitarbeiter, davon etwa 320 Mitarbeiter am Standort Mülheim. Eine weitere Fertigungsstätte befindet sich im nahe gelegenen Wittlich. Als Projektfertiger stellt das Unternehmen hauptsächlich Asphalt-Mischanlagen für den bituminösen Straßenbau her (siehe Bild 1, S. 25). Zu den weiteren Produkten gehören Brenner, Computersteuerungen, Recycling-Anlagen, Bitumentank-Systeme, Recycling-Granulatoren, Bitumen-Modifizier-Anlagen, Gussasphalt-Maschinen, Sandtrocknungs-Anlagen, Kalt-Asphalt-Mischanlagen und Stahlkonstruktionen.

Benninghoven hat in den letzten Jahren ein stetiges Wachstum im Produktsortiment und bei den Umsätzen erlebt. Einmal eingespielte Abläufe wurden jedoch über den Zeitverlauf beibehalten. Neue organisatorische Anforderungen meisterte Benninghoven mit einfachen und kurzfristig zu realisierenden Lösungen. Infolge der gewachsenen Orga-

nisationsstrukturen stießen die Mitarbeiter mehr und mehr an ihre Belastungsgrenze bei der Auftragsabwicklung.

Die Aufträge wurden zudem ohne durchgängige Systemunterstützung bearbeitet. Im Einkauf kam ein Enterprise Resource Planning (ERP-)Altsystem in rudimentärer Form zum Einsatz. In vielen anderen Abteilungen wurden die Prozesse der Auftragsabwicklung durch Individualsoftware und Microsoft Office-Produkte als Insellösungen unterstützt. Die Zusammenarbeit der Abteilungen und Werke war somit ohne durchgängige Systemunterstützung mit einem hohen Aufwand verbunden. Ein Überblick über die Prozesse war nur unvollständig und nicht zeitnah möglich.

Diese und weitere Gründe führten dazu, ein Projekt zur Auswahl und Einführung eines integrierten ERP-Systems in Zusammenarbeit mit dem FIR zu starten. Das Projektvorgehen war entsprechend des **3Phasen**Konzepts des FIR in die Phasen Organisationsanalyse, Vorauswahl und Endauswahl gegliedert (siehe Bild 2, S. 25). Die Vor- und Endauswahl sollen für dieses Projekt nachfolgend näher beschrieben werden.

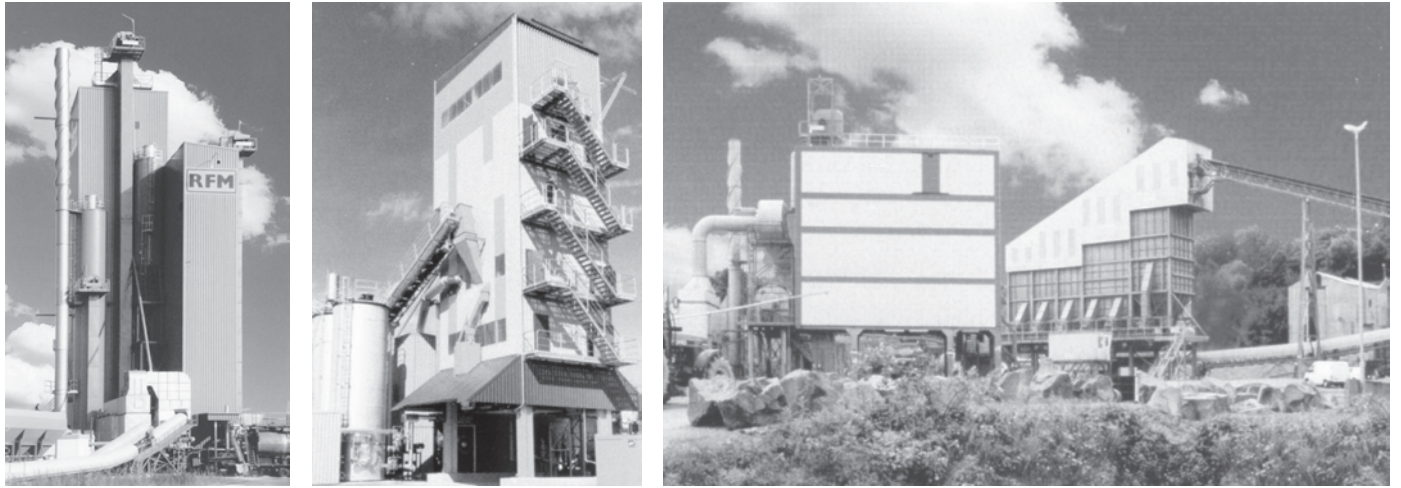
Vorauswahl. Die im Rahmen der Organisationsanalyse durchgeführte Prozess- und Strukturreorganisation lieferte Ansatzpunkte für funk-

tionale Anforderungen an das zukünftige ERP-System. Viele dieser Anforderungen sind im ERP-Anforderungskatalog des FIR und der Trovarit AG enthalten. FIR und Trovarit verwalten die Anforderungen zusammen mit den Angaben der ERP-Systemanbieter des deutschen Marktes in der internetbasierten Datenbank IT-Matchmaker (www.it-matchmaker.com). Die über diese Standard-Anforderungen hinausgehenden unternehmensspezifischen Anforderungen von Benninghoven wurden den Systemanbietern zur konkreten Stellungnahme bezüglich der Erfüllung vorgelegt.

Zu den Anforderungen von Benninghoven an das ERP-System gehören:

- Projektplanung und Multi-Projektmanagement,
- Zahlungsplan und Konditionen,
- Integration von Projekt- und Produktionsplanung sowie Projektsteuerung,
- Projekt-Controlling und Mehr-/Minderkalkulation,
- Schnittstelle zu EDM/PDM und CAD,
- Auftragsstückliste und Ersatzteillisten,
- Sachmerkmale und Suchmöglichkeiten.

Die Vorauswahl wurde anhand von drei Bewertungskriterien durchgeführt. Dazu gehörten die Anforderungen des Standard-ERP-Katalogs, die Referenzen und die unternehmensspezifischen Anforderungen mit steigender Priorität. Zunächst wurde eine Rangreihe der Systeme entsprechend der Erfüllung ausgewählter Anforderungen im Standard-Erfassungskatalog von FIR und Trovarit gebildet. Darüber hinaus wurde eine Selektion der ERP-Systemanbieter nach ihrer grundsätzlichen Eignung für Benninghoven hinsichtlich



Branchenfokus, Unternehmensgröße u. a. durchgeführt. Auf Basis dieser Informationen konnten 15 ERP-Systeme ausgewählt werden, denen eine Anfrage zur Nennung geeigneter Referenzen und Beantwortung der unternehmensspezifischen Anforderungen zugeschiedt wurde.

Bewertung der ERP-Systeme. Die Angaben der ERP-Systemanbieter zu den wichtigsten unternehmensspezifischen Anforderungen von Benninghoven wurden nach den vier Kriterien Erfüllung, Umsetzung, Erläuterung und Verständnis bewertet. Beim Kriterium Erfüllung wurde bewertet, ob der Anbieter

grundsätzlich die unternehmensspezifischen Anforderungen von Benninghoven systemseitig abdeckt. Neben der Nichterfüllung existieren verschiedene Erfüllungsgrade bis hin zur uneingeschränkten Erfüllung. Mit dem Kriterium Umsetzung wurde berücksichtigt, wie die Anforderungen durch den Anbieter erfüllt werden sollten. Die Punktzahl war davon abhängig, ob die Anforderungen:

- nur mit großen Anpassungen umgesetzt werden können,
- durch kleine Anpassungen zu realisieren sind,
- durch ein Partnerprodukt ermöglicht werden oder

- bereits im Standard enthalten sind.

Das Kriterium Erläuterung stellte heraus, ob der Anbieter die zu realisierende Lösung verständlich machen konnte. Dabei wurde die Qualität der textuellen Erläuterung mit Punkten bewertet. Mit dem Kriterium Verständnis schließlich wurde bewertet, ob die Anforderungen vom Anbieter prinzipiell verstanden wurden oder nicht.

Nur wenn die Anbieter die Maximalpunktzahl zehn für ihre Angaben erhielten, wurde das System mit einer 100 %-igen Erfüllung bezüglich der

Bild 1
Asphalt-Mischanlagen der Firma Benninghoven

Bild 2
3PhasenKonzept des FIR zur Auswahl und Einführung von betrieblichen Anwendungssystemen

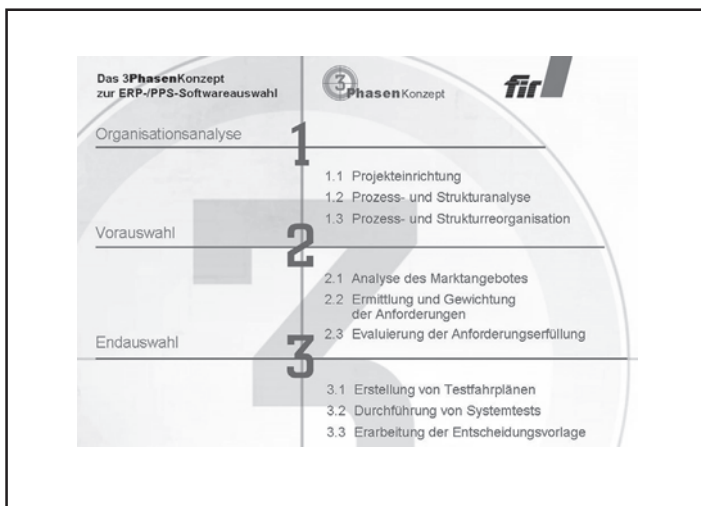
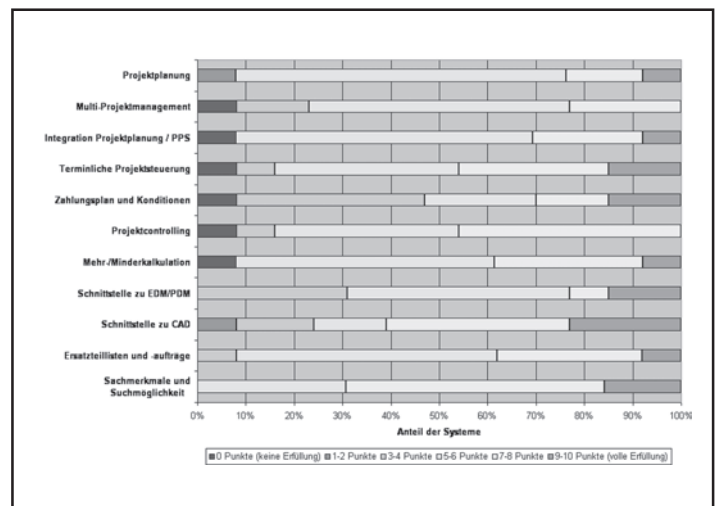


Bild 3
Bewertung einiger unternehmensspezifischer Anforderungen





spezifischen Anforderung bewertet. Jede Einschränkung in einem der vier Kriterien bewirkte eine Reduzierung des Erfüllungsgrads. Die Bewertung berücksichtigte dementsprechend nicht nur die Funktionalität des ERP-Systems, sondern auch die Kompetenz des ERP-Systemanbieters und Softfacts, wie das Engagement des Systemanbieters in dem Auswahlprojekt bzw. für den Kunden.


Die Bewertungsergebnisse der beschriebenen Systemanforderungen von Benninghoven in der Vorauswahl sind in Bild 3 (S. 25) beispielhaft für ausgewählte Anforderungen dargestellt. Die Balken verdeutlichen die anteilmäßige Verteilung der Systeme bezogen auf die erreichte Punktzahl. Zusammen mit den angegebenen Referenzen, die nach ihrer Eignung für Benninghoven bewertet wurden, und den Erfüllungen im Standard-ERP-Katalog dienen diese Ergebnisse als Grundlage

für die Entscheidung, welche Systeme im Rahmen der Endauswahl weiter betrachtet werden sollten.

Zusammenfassung und Ausblick. Im Rahmen der Endauswahl wurden schließlich die unternehmensspezifischen Anforderungen bei drei ERP-Systemen in jeweils zweitägigen Systemtests geprüft.

Dabei wurden die funktionalen Unterschiede, die in der Vorauswahl festgestellt wurden, deutlich. In den Systemtests hatte das Projektteam auch die Möglichkeit, einen Eindruck vom „Look and Feel“ des Systems zu bekommen. Insofern spielten für die Endauswahl Softfacts wie die Komplexität des Systems, Technologie des Systems, Angaben zum Einführungsvorgehen, Marktposition und eine zu Benninghoven passende Größe des Anbieters eine nicht zu vernachlässigende Rolle.

Nach den Systemtests wurden die Vertragsverhandlungen aufgenommen. Das FIR unterstützte Benninghoven bei den Verhandlungen, der Gestaltung des Einführungsprojekts, der Definition der Leistungsumfänge des ERP-Systemanbieters, der Festbeschreibung von Projektergebnissen und -terminen sowie der Vereinbarung von Vertragsregelungen zur Sicherung des Projekterfolgs bei der ERP-Systemeinführung.

Die Systemeinführung ist bei Benninghoven zusammen mit dem ERP-Anbieter der Wahl derzeit in vollem Gange. Ende dieses/Anfang nächsten Jahres soll die Implementierung abgeschlossen werden. Mit einem ERP-System, das die Mitarbeiter bei der Auftragsabwicklung unterstützt sowie die Zusammenarbeit der Abteilungen und Werke erleichtert, werden dann auch die nächsten Jahre für das Unternehmen an der Mosel gute Jahrgänge werden. 

„Udz – Unternehmen der Zukunft“
informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen regelmäßig über die wissenschaftlichen Aktivitäten des Institutsverbundes von FIR+IAW

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V. (FIR) an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen, Tel.: +49 2 41/4 77 05-1 20, FAX: +49 2 41/4 77 05-1 99, E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de, Web: www.fir.rwth-aachen.de, im Verbund mit dem Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen, Bergdriesch 27, D-52062 Aachen, Tel.: +49 2 41/80-9 94 40, FAX: +49 2 41/80-9 21 31, E-Mail: info@iaw.rwth-aachen.de, Web: www.iaw.rwth-aachen.de

Institutsdirektoren

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh (FIR),
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christopher Schlick (IAW)
Geschäftsführer (FIR): Dr.-Ing. Volker Stich

Leitende Mitarbeiter

Bereichsleiter (FIR):
Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)
Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (Informationsmanagement)
Oberingenieure (IAW):
Dipl.-Kff. Iris Bruns
Dr.-Ing. Stephan Killich
Dr.-Ing. Dipl.-Inform. Alexander Künzer
Forschungsgruppenleiter (IAW):
Dipl.-Kff. Iris Bruns (Human Resource Management)
Dr.-Ing. Stephan Killich (Arbeitsorganisation)
Dr.-Ing. Alexander Künzer (Ergonomie u. Mensch-Maschine-Systeme)
Dr. phil. Dipl.-Ing. Martin Frenz (Fachdidaktik)

Redaktion, Layout und Database Publishing

Olaf Konstantin Krueger, M.A.
FIR-Bereich Informationsmanagement, RWTH Aachen
Tel.: +49 2 41/4 77 05-5 10
E-Mail: kg1@fir.rwth-aachen.de, redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
School of Communication, Information and New Media,
University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia
Ph.: +61 8 83 02 46 56, Email: office@m-publishing.com

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR+IAW-Archiv,
Titelbild: Dipl.-Kff. Iris Bruns
Bildnis: Dipl.-Ing. Klaus Nießen (stehend) und Angela Grübler

Erscheinungsweise

vierteljährlich

Bankverbindung

Sparkasse Aachen, BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 4 vom 1.3.2005

Druck

Kuper-Druck GmbH, Eduard-Mörrike-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

ISSN 1439-2585 (PDF-Dokument 1.5, 20051111)

Weitere Literatur von FIR+IAW im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service/,
www.iaw.rwth-aachen.de/publikationen/

Mit Strategie erfolgreiche Innovationen entwickeln

Die Edison-Methode: Systematisch Innovationspotenziale erkennen und erschließen

Das FIR führt in Kooperation mit der AGIT sowie dem Institut MERIT der Universität Maastricht das aus EU-Mitteln finanzierte Projekt „Strategisch Innovieren“ durch. Ziel des grenzüberschreitenden Projekts ist die Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der Euregio Maas-Rhein und der Ausbau der Top-Technologie-Region Aachen. Die Bewertung der Unternehmen: Sowohl die angewandte Edison-Methodik als auch die Umsetzung durch unsere Expertenteams bringen relevante Ergebnisse.

Ausgangssituation. Zahlreiche empirische Untersuchungen zeigen, dass zwischen 30 und 50 Prozent aller bereits auf dem Markt umgesetzten Ideen nicht die Erwartungen der Anbieter erfüllen und wieder vom Markt genommen werden (vgl. [1]). Viele Unternehmen kennen zwar die Erfolgsfaktoren für ihren Markt, scheitern jedoch bei der Umsetzung ihrer Innovationen. Die Gründe dafür lassen sich auf drei Hauptaspekte zusammenfassen, denn insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen fehlt es oftmals an einer klaren Innovationsstrategie, systematischem Innovationsmanagement und der Definition klarer Innovationsziele (vgl. [2]).

Projektinfo

„Strategisch Innovieren“ – Ziel ist die langfristige Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der Euregio Maas-Rhein. Hierzu werden Unternehmen dabei unterstützt, systematisch ihre Potenziale zu analysieren und entsprechende Maßnahmen zur Realisierung abzuleiten.

Web: www.strategischinnovieren.de
Projektträger: Interreg III
Laufzeit: 01.11.2004–31.12.2006
Projektpartner:
MERIT, AGIT
Kontakt:
Dipl.-Ing. Laura Georgi, MSc

Strategisch Innovieren – Beispiel.

Bei Strategisch Innovieren stehen Innovationen im Sinne der praktischen Umsetzung technischen Wissens in neue oder verbesserte Produkte, Dienstleistungen und Prozesse einzelner Unternehmen im Vordergrund. Innovation heißt aber nicht nur neue Produkte zu etablieren, sondern auch neue Verfahren zu integrieren (z. B. Feuerverzinkung), Prozesse zu verändern (z. B. Einführung einer Balanced Score Card), Strukturen zu erneuern (z. B. Abteilung „Marketing“ aufbauen), neue Dienstleistungen anzubieten (z. B. Tele-Service) oder die eigene Organisation zu überdenken (z. B. Outsourcing der Instandhaltung). Deshalb geht es bei Strategisch Innovieren zunächst darum, mit den Unternehmen folgende Fragen zu beantworten:

- Welche Ideen sollen umgesetzt werden?
- Wie werden aus Ideen Innovationen?
- Welche Maßnahmen sind dazu erforderlich?
- Welche Aufgaben, Zeiten und Verantwortlichkeiten liegen dahinter?

In einem methodisch strukturierten Vorgehen wird eine individuelle Strategie entwickelt, die Unternehmensziele definiert und das Management leitet.

Müller & Schnigge ist eines der Unternehmen, bei denen Phase I von

Strategisch Innovieren vollständig abgeschlossen ist. Der Anbieter von Produkten und Dienstleistungen im Sanitär- und Heizungsbereich hat unmittelbar nach Durchführung des Projekts drei Sofortmaßnahmen eingeleitet, deren rasche Umsetzung nur durch die hohe Motivation der Mitarbeiter möglich war. Kathrin Schnigge, Geschäftsführerin Müller & Schnigge: „In den Diskussionen sind uns unsere Stärken und Schwächen vor Augen geführt worden. Jeder Teilnehmer an den Workshops war gleichberechtigt, so dass nicht nur ‚die Chefs entschieden‘ haben.“

Bereits eine Woche nach „Strategisch Innovieren“ starteten die Geschäftsführung und die Mitarbeiter von Müller & Schnigge – künftig monatliche – Aktionsgespräche, in denen Marketingaktivitäten des Unternehmens generiert werden sollen. Die Einführung von bisher nicht akzeptierter einheitlicher Kleidung und Namensschildern für alle Mitarbeiter war eine gemeinsame Entscheidung der Projektteilnehmer und lässt den Kunden schon heute sofort erkennen, wen er als Müller & Schnigge ansprechen kann.

Die Idee, einen gesonderten „Abholschalter“ für große Industriekunden zu installieren, entstand in der Diskussion über mögliche Maßnahmen und wurde tatsächlich durch einen Mitarbeiter eingebracht: „Während der Workshops ist uns klar geworden, dass regelmäßige Kommunikation unablässig ist, um Strategien für die Zukunft zu entwickeln.“ Diese Maßnahme erfordert gute Planung und eine realistische Erfolgsabschätzung, was vor der mittelfristigen Umsetzung eine umfassende Konzeption bedingt. Weitere Maßnahmen, wie z. B. die systematische Einarbeitung neuer Mitarbeiter und Auszubildenden, wurden generiert und sollen in einem weiteren Schritt geplant und umgesetzt werden.

Strategisch Innovieren – Methodik. Die angewandte Methodik wird in drei Phasen durchgeführt: die Analyse- und Planungsphase, die

Strategisch Innovieren



Dipl.-Ing. Laura Georgi, MSc
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am FIR im Bereich Dienstleistungsmanagement.
Arbeitsschwerpunkt: Dienstleistungsentwicklung
Tel.: +49 2 41/4 77 05-2 21
laura.georgi@fir.rwth-aachen.de

Kathrin Schnigge

Geschäftsführerin
Müller & Schnigge Handel oHG,
Schleiden-Gemünd
Tel.: +49 24 44/95 12-0
k.schnigge@mueller-schnigge.de

Angebot

Wir bieten Ihnen unsere umfassende Erfahrung mit der Edison-Methode. – Machen Sie mit bei Strategisch Innovieren und erhalten Sie nach vier Wochen Ihre eigene Strategie zum Innovationserfolg. Ihr „Einsatz“ sind 1.000 EUR und zwei Arbeitstage – den Rest finanzieren die EU und das Land NRW.

Strategisch Innovieren



Umsetzungsphase und die Phase der grenzüberschreitenden Kooperation.

In Phase I wird das Innovationspotenzial des betrachteten Unternehmens untersucht. Ergebnis für die Unternehmen sind umfassende Unternehmensanalysen und konkrete Maßnahmenpläne mit messbaren Zielgrößen und Verantwortlichkeiten. Dabei geht es nicht um herkömmliche Ansätze zur Unternehmensanalyse, sondern um ein ganzheitliches Vorgehen zur Strategiefindung. Der Kern der Phase I liegt in der Erstellung der Innovationsmatrix (vgl. Bild 1), die mit den Innovationsfaktoren die Grundlage für die Festlegung der für das Unternehmen effektivsten Maßnahmen liefert. Die Bewertungen der einzelnen Teilnehmer zur Wechselwirkung zwischen den maßgeblichen Einflussfaktoren (Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken) werden in der

Innovationsmatrix aggregiert, aus der sich strukturiert die Erfolgs- bzw. Innovationsfaktoren des betrachteten Unternehmens ableiten lassen.

Für die Innovationsfaktoren werden nach der Sammlung und Erörterung von Handlungsmöglichkeiten wenige Maßnahmen ausgewählt; konkrete Aufgaben und Inhalte werden in einem individuellen Maßnahmenplan erarbeitet. Der Maßnahmenplan dient als Einstieg in Phase II. Die detailliert geplanten Maßnahmen werden in die Unternehmensstrategien integriert. Wie in Phase I kann eine Unterstützung bei der Umsetzung der Maßnahmen in Phase II über EU-Mittel gefördert werden. Nach einem Jahr legt eine Evaluation dar, ob sich der erwartete Erfolg der Maßnahme eingestellt hat. In Phase III werden Kooperationen mit anderen Unternehmen und FuE-Einrichtungen der gleichen

Branche oder der gleichen Wertschöpfungskette initiiert und gefördert.

Strategisch Innovieren – Erfolg.

Die Edison-Methode eignet sich für Unternehmen jeder Größe und wurde bereits in über 100 Unternehmen der gesamten Euregio zur Steigerung des Innovationspotenzials eingesetzt. Den Erfolg von Strategisch Innovieren belegen die Einzelprojekte: Die Methodik schafft im Rahmen einer strukturierten Bewertung ein innovationsförderndes Klima in Unternehmen unterschiedlicher Branchen und ermöglicht so eine deutliche Verbesserung der Unternehmenssituation (vgl. Bild 2).

Mit der Edison-Methode werden Mitarbeiter aus verschiedenen Ebenen des Unternehmens integriert; Kathrin Schnigge: „Die Gespräche verliefen in einem sehr angenehmen und sachlichen Ton, niemand wurde persönlich angegriffen.“ Dies bewirkt eine hohe Motivation aller Mitarbeiter bei der Umsetzung der neuen Maßnahmen, da sie bei der Planung der Inhalte und Verantwortlichkeiten unmittelbar beteiligt sind.

Strategisch Innovieren wird entweder flexibel auf spezifische Problemfelder oder generell auf das gesamte Unternehmen angewendet: Auf strategischer Ebene mit allen Abteilungen/Bereichen oder auf operativer Ebene in einem bestimmten Bereich. Wenn es z. B. im Vertrieb „hakt“, setzen wir genau da an und beziehen Mitarbeiter in verschiedenen Positionen ein, denn jeder hat eine andere Sicht auf das Unternehmen, die Kunden etc.

Ein großer Vorteil von Strategisch Innovieren: Innerhalb von vier Wochen kann eine individuelle Innovationsstrategie erarbeitet werden.

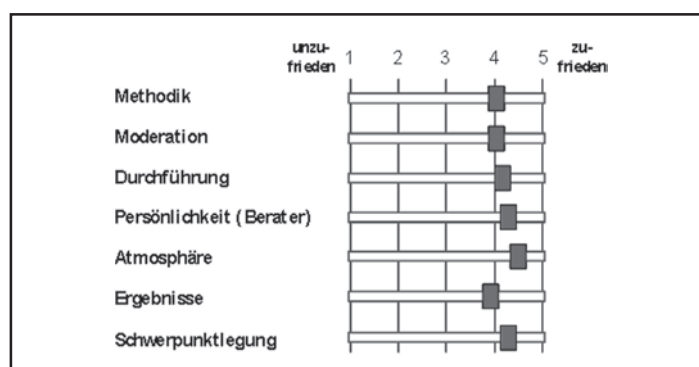
Literatur

- [1] Brockhoff, K.: Produktpolitik. 4., neubearb. und erw. Aufl., Lucius und Lucius, Stuttgart 1999.
- [2] Pleschak, F.; Sabisch, H.: Innovationsmanagement. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 1996.

Bild 1
Innovationsmatrix (Beispiel)

		Kundenakquise	Regionale Erweiterung	Neue Produkte	Σ Chancen	Personalsituation	"Geiz ist geil"	Fähleinschätzung des Marktes	Σ Risiken	Σ (Chancen+Risiken)
Stärken	Kundenbetreuung	3	4	7	14	4	1	2	7	21
	Qualität	2	3	4	9	0	6	2	8	17
	Kooperationen	1	4	6	11	1	1	2	4	15
	Σ Stärken	6	11	17		5	8	6		
Schwächen	Marketing	1	4	6	11	0	4	3	7	18
	Ausbildung/ Motivation	1	0	1	2	5	0	0	5	7
	Kundenkomfort	3	3	5	11	3	0	1	4	15
	Σ Schwächen	5	7	12		8	4	4		
Σ (Stärken-Schwächen)		1	4	5		3	4	2		

Bild 2
Bewertung von Strategisch Innovieren: Hohe Zufriedenheit bei den Unternehmen



Thoben: „Wachstumsentwicklung und Beschäftigungszuwachs vorantreiben“

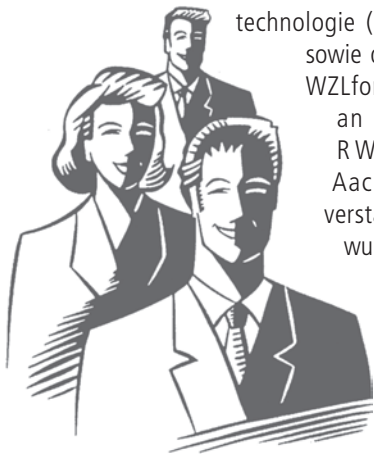
Aachener Dienstleistungsforum tagte am 8. und 9. September zum achten Mal

Unter dem Titel „Kernkompetenz Dienstleistungsqualität: Entwicklung, Aufbau und Umsetzung in der Industrie“ standen auf dem 8. Aachener Dienstleistungsforum des Forschungsinstituts für Rationalisierung e. V. (FIR) an der RWTH Aachen Aspekte technologischer Potenziale, des Service Engineering, des Qualitätsmanagements und der Standardisierung von Dienstleistungen im Vordergrund. Das 8. Aachener Dienstleistungsforum bot mit einer Kombination aus Fachvorträgen mit anschließender Diskussion und Workshops eine außergewöhnliche Austauschplattform.

Kooperation im Forum: Wirtschaft, Forschung & Politik.

Den 130 Teilnehmern des Dienstleistungsforums öffnete sich ein Mix aus Wirtschaft, Forschung und Politik, dessen Vielfalt durch die Kooperation mit der Initiative „dienstleistung | NRW“ des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Kundendienst-Verband Deutschland e. V. (KVD), dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie (IPT)

sowie dem WZLforum an der RWTH Aachen verstärkt wurde.



Christa Thoben, Ministerin für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, eröffnete das Dienstleistungsforum mit dem Aufruf, bestehende Potenziale auszuschöpfen und damit die Wachstumsentwicklung sowie den Beschäftigungszuwachs voranzutreiben.

Thoben betonte, dass eine erfolgreiche Zukunft geprägt sein wird durch die Erschließung neuer Märkte

mit Hilfe einer „Marke“ Dienstleistung. Dazu sieht sie Chancen für KMU, wenn sie neue Kooperationsformen eingehen und Wissensnetzwerke aufbauen.

Aufbauend auf dieser Thematik zeigte Universitätsprofessor Günther Schuh, Direktor des FIR, die Bedingungen für eine Integration der Unternehmen in die Wertschöpfungskette des Kunden über Dienstleistungen auf: Dieses Potenzial ließe sich nur nutzen, wenn das Dienstleistungsangebot einzigartig ist, Nutzen stiftet und die vom Kunden geforderte Qualität erzielt. Er unterstrich, dass kundengerecht gestaltete Leistungssysteme und professionell eingesetzte Managementtools die Basis für den Erfolg bilden.

Konzepte. Mit den Themen des ersten Tages, Nutzung von Technologie und systematische Entwicklung innovativer Lösungen, erhielt der Besucher Einblick in den Einsatz neuer Technologien für Dienstleistungen oder unterschiedliche Vorgehensweisen beim Service Engineering.

In der thematischen Einführung des zweiten Tages hob Andreea Gulacsi

Veranstaltungstipp

Das FIR lädt ein zum 9. Aachener Dienstleistungsforum am 5./6. September 2006. Thema: „Lean Services – Effiziente Strukturen für erfolgreiche Dienstleistungsunternehmen“.

vom Europäischen Komitee für Standardisierung (CEN) das Fehlen von Normen gerade bei Dienstleistungen als beschäftigungsstärkstem Wirtschaftszweig in der EU hervor. Mit dem Hinweis auf die Zeit und Kosten sparende Wirkung von Normen forderte sie dazu auf, Standardisierungen voranzutreiben: „Normen sind Produkte der Industrie und Verbände; wenn Bedarf besteht und an das CEN herangetragen wird, werden Normen erstellt“. Die folgenden Sessions – Qualitätsmanagement und Standards für Dienstleistungen – ergänzten die formulierte These, dass Normen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze beitragen können.

Interaktives auf dem Aachener Dienstleistungsforum.

Ergänzend zu den Vorträgen fanden die angebotenen Workshops großen Anklang. Am ersten Tag erarbeiteten die Teilnehmer Ergebnisse zur Planung und Standardisierung von Qualifikationen bei der Dienstleistungsentwicklung und -erbringung oder lernten Dienstleistung als Umsatzmotor für KMU kennen.

Parallel zu den Vorträgen des zweiten Tages wurden in Open Space Workshops Arbeitsthemen und -gruppen von den Teilnehmern selbst bestimmt beziehungsweise gewählt. Die Ergebnisse aus den einzelnen Workshops wurden mit dem Resümee im Plenum vorgestellt, sodass alle Besucher sowohl von den Vortragsinhalten als auch von den interaktiven Angeboten profitieren konnten.

Als „runder“ Abschluss wurden in der Podiumsdiskussion mit den Kooperationspartnern die Erkenntnisse der zwei Tage mit der provokativen Frage „Quo vadis Dienstleistung – Kundennutzen um jeden Preis?“ aufgegriffen.

Dienstleistungsforum des FIR



Dipl.-Ing. Laura Georgi, MSc

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am FIR im Bereich Dienstleistungsmanagement
Arbeitschwerpunkt: Service Engineering
Tel.: +49 2 41/4 77 05-2 21
laura.georgi@fir.rwth-aachen.de

dienstleistung | NRW.

Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

ND[®]
DER SERVICE-VERBAND

Fraunhofer Institut
Produktionstechnologie

WZLforum

fir

Web-Angebot

Die Zusammenfassung der Tagung und Informationen zur Bestellung der vollständigen Unterlagen zum 8. Aachener Dienstleistungsforum sind online: www.dienstleistungsforum.de



Foto: Britta Rolland

Für langjährige Mitarbeit geehrt (v.l.n.r.): mit Blumensträußen Brigitte Kahlen, Hildegard Meurer und Barbara Marx, dahinter Dr.-Ing. Volker Stich und Dipl.-Kfm. Peter Bellmann.

Ehrung für 80 Jahre FIR-Mitarbeit

Auf zusammen 80 Jahre Mitarbeit im Forschungsinstitut für Rationalisierung bringen sie es – und wurden dafür am 17. Oktober besonders geehrt: Barbara Marx (28 Jahre FIR, seit 1.10.1977), Hildegard Meurer (27 Jahre FIR, seit 1.10.1978) und Brigitte Kahlen (25 Jahre FIR, seit 1.10.1980). Einer persönlichen Ansprache über den jeweiligen Werdegang im FIR folgend, überreichte Herr Bellmann, ihr heutiger Vorgesetzter, im Namen des Hauses Blumensträuße und Geschenke. Anschließend wurden jeder Jubilarin Geschenke der Kollegen überreicht. Ein Sektempfang mit kleinen Häppchen im sonnen-durchfluteten „Terrassenzimmer des FIR“ rundete die Ehrung ab. (Olaf Konstantin Krueger)

Literatur



Literatur aus FIR+IAW

Bücher und Buchbeiträge, Aufsätze in Fachzeitschriften sowie Vorträge

Bücher und Buchbeiträge

- 8. Aachener Dienstleistungsforum: Kernkompetenz Dienstleistungsqualität: Entwicklung, Aufbau und Umsetzung in der Industrie vom 8./9. Sept. 2005 in Aachen. Hrsg.: fir Forschungsinstitut für Rationalisierung, Aachen 2005.
- Lücke, Thorsten: Koordination von intra-organisationalen Produktionsnetzwerken. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung Band 79. Hrsg.: Holger Luczak; Walter Eversheim. Shaker Verlag, Aachen 2005, 194 S. u. Anhang.
- Weidemann, Martin: Auswahl von Gestaltungsmöglichkeiten logistischer Schnittstellen in Produktionsnetzwerken mittelgroßer Stückgutfertiger unter besonderer Berücksichtigung der Zulieferindustrie. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung Band 77. Hrsg.: Holger Luczak; Walter Eversheim. Shaker Verlag, Aachen 2005, 156 S. u. Anhang.
- Künzer, Alexander: Handlungsprädiktion zur Gestaltung einer adaptiven Benutzungsunterstützung in autonomen Produktionszellen. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung Band 78. Hrsg.: Holger Luczak; Shaker Verlag, Aachen 2005, 216 S.
- Schmidt, L.; Wiedenmaier, S.; Oehme, Q.; Luczak, H.: Benutzerzentrierte Gestaltung von Augmented Reality in der Produktion. In: Mensch & Computer 2005: Kunst und Wissenschaft - Grenzüberschreitungen der interaktiven Art. Hrsg.: C. Stary, Oldenbourg Verlag, München 2005, S. 51–60.

Aufsätze in Fachzeitschriften

- Beyer, M.: Enormes Potenzial von Wissensmanagement-Netzwerken. In: AKD aktuell, Dortmund 2005, S. 46–47.
- Lassen, Svend; Schmidt, Carsten; Sontow, Karsten: Projektmanagement in ERP/PPS-Systemen. Was bietet der Softwaremarkt für die integrierte Planung von Projekten und Produktionsressourcen. In: REFA Nachrichten, Darmstadt 58(2005)4, S. 4–5; 8–14.
- Schmidt, L.; Luczak, H.: Knowledge Representation for Engineering Design. In: International Journal of Product Development, Genf, 2 (2005) 3, S. 191–206.
- Schuh, G.; Vogelsang, U.; Bonau, H.; Liestmann, V.: Bündelungen von Dienstleistungen. Konzeption und operative Konfiguration von Systemdienstleistungen der Instandhaltung. In: wt Werkstattstechnik online, Berlin 95(2005)7/8, S. 586–589.
- Frenz, M.; Hüscher, A.: Vom lernfeldorientierten Rahmenlehrplan zur Unterrichtsgestaltung im Berufsfeld Metalltechnik. In: Die berufsbildende Schule, Wolfenbüttel 57 (2005) 7-8, S. 164–171.

- Licht, T.; Dohmen, L.; Schmidt, L.; Schlick, C.; Luczak, H.: Effektives Projektmanagement durch die Simulation von Produktentwicklungsprozessen. In: ZWF – Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, München, 100 (2005) 6.

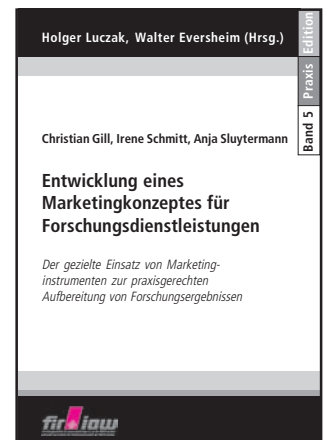
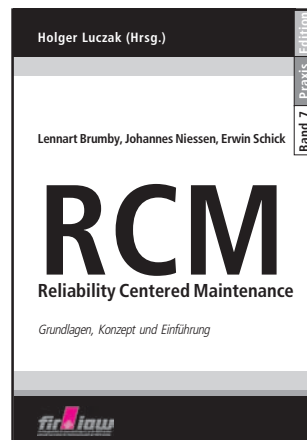
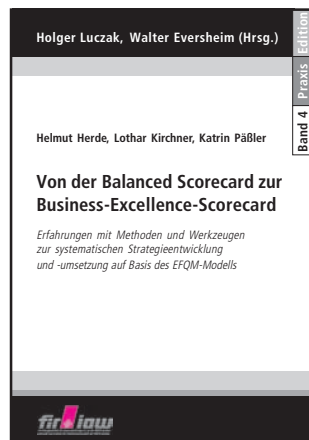
Vorträge

- Stemann, T.; Bruns, I.; Schlick, C.: Qualification and Learning Processes of Elderly Workers – Problems and Opportunities in Demographic Change. In: Human Factors In Organisational Design And Management – VIII, Hrsg.: P. Carayon; M. Robertson; B. Kleiner; P.L.T. Hoonakker. IEA Press, Santa Monica, California, USA 2005, S. 383–388.
- Stich, Volker; Meyer, Martin: Open Resource Planning (ORP). A Web-Based Information System for Seamless Order Management within Dynamic Business Networks. In: Vortragsunterlagen zur IFIP WG 5.7/APMS am 19. Sept. 2005 in Washington, 7 S.
- Bernhard, J.; Peters, M.: IT-Support as an Enabler for SME-based Virtual

Companies Exemplified in Aerospace Industry. In: Annual Proceedings of Vidzeme University College "ICTE in Regional Development", Hrsg.: Vidzeme University College. Latvia, Lettland 2005, S. 76–82.

- Park, Milda; Schmidt, Ludger; Luczak, Holger: Changes in Hand-Eye-Coordination with Different Levels of Camera Displacement from Natural Eye Position. In: 10th International Conference on Human Aspects of Advanced Manufacturing: Agility and Hybrid Automation – HAAMAH 2005, July 18th-21st, San Diego, San Diego, CA, USA 2005, S. 191–199.
- Stich, Volker: OpenFactory. Vom Enterprise Resource Planning (ERP) zum Open Resource Planning (ORP). In: Vortragsunterlagen zum 10jährigen Jubiläum AS/point, Zweibrücken am 23. September 2005, 31 S.
- Knapp, Matthias: Netzplantechnik – praxistauglich nicht nur für große Projekte und Aufträge. Vortragsunterlagen zu ERFA Erfahrungsaustausch Gießerei 2005, in Markkleeberg/Leipzig.

Literatur



FIR+IAW-Praxis Edition Bestellung/FAX-Antwort an Waltraut Feldges

Tel.: +49 2 41/4 77 05-1 51
Fax: +49 2 41/4 77 05-1 99
E-Mail: info@fir.iaw.de

Ja, ich/wir bestelle(n) _____
Exemplar(e) von Band _____
der Reihe FIR+IAW-Praxis Edition
zum Preis von 25,- EUR/Reihenband
inkl. 7 % MwSt. und Versand

Firma

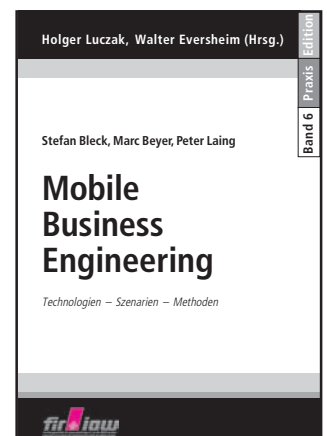
Ansprechpartner

Telefon Telefax

Straße

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift



- 07.11.2005** **Kolloquium über Produktionstechnik (2/8)**
Thema: „Keramik als Substitutionswerkstoff? Aktuelle Entwicklungen und zukünftige Potenziale für Serienbauteile aus Hochleistungskeramiken“ (Stefan Leyen, Metoxit AG), Ort: Hörsaal des Fraunhofer IPT, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr
Kontakt: Friedel Koerfer, IPT, Tel.: +49 2 41/89 04-1 60, E-Mail: friedel.koerfer@ipt.fraunhofer.de
- 10./11.11.2005** **Service Congress 2005**
Thema: „Service – Motor für Wachstum und Erfolg“, Ort: Kempinski Hotel, Airport München
Kontakt: Service Verlag Fischer, E-Mail: serviceverlagfischer@t-online.de, Web: www.service-verlag-fischer.de
- 16.–18.11.2005** **Aachener Management Tage – Lean Management Summit**
Ort: Dorint Sofitel Quellenhof Aachen, Monheimsallee 52, 52062 Aachen, Kontakt: Kirstin Marso, WZLforum, Tel.: +49 2 41/80 23-6 14, E-Mail: k.marso@wzlforum.rwth-aachen.de, Web: www.WZLforum.rwth-aachen.de
- 21.11.2005** **Kolloquium über Produktionstechnik (3/8)**
Thema: „The China Challenge – China's new role in global operations network“ (Jan Sickmann, Roland Berger, Strategy Consultants)
Ort: Hörsaal des Fraunhofer IPT, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr
Kontakt: Friedel Koerfer, IPT, Tel.: +49 2 41/89 04-1 60, E-Mail: friedel.koerfer@ipt.fraunhofer.de
- 22.–25.11.2005** **Zertifizierter Instandhaltungs-Manager. Ausbildung in der Instandhaltung**
Themen: IH-Prozessoptimierung, Kostenreduktion; IH-Controlling: Kennzahlen, Benchmarking, Positionierung;
Methoden und Tools: Ersatzteilmanagement, IPS-Systeme; Führungskompetenz: Kommunikation, Konfliktmanagement, Recht
Veranstalter: IIR Deutschland, Ort: Frankfurt/Main
Kontakt: Erwin Schick, FIR, Tel.: +49 2 41/4 77 05-2 35, E-Mail: erwin.schick@fir.rwth-aachen.de, Web: www.iir.de
- 28.11.2005** **Kolloquium über Produktionstechnik (4/8)**
Thema: „Fertigungs- und Qualifikationsverfahren für optische Schnittstellen höchster Qualität“ (Dr. Wolfgang Coenning, Diamond AG)
Ort: Hörsaal des Fraunhofer IPT, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr
Kontakt: Friedel Koerfer, IPT, Tel.: +49 2 41/89 04-1 60, E-Mail: friedel.koerfer@ipt.fraunhofer.de
- 01.12.2005** **Arbeitskreis InTek - Innovation im technischen Kundendienst:
ServCheck - Ermittlung von Verbesserungspotenzialen im Service**
Ort: FIR, Aachen (Konferenzraum 1. Stock), 13.00 Uhr bis 17.00 Uhr
Kontakt: Katrin Winkelmann, FIR, Tel.: +49 2 41/4 77 05-2 30, E-Mail: katrin.winkelmann@fir.rwth-aachen.de
- 12.12.2005** **Kolloquium über Produktionstechnik (5/8)**
Thema: „Einsatzgebiete moderner Werkzeugmaschinen“ (Dr. Wilfried Saxler, Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG)
Ort: Hörsaal des Fraunhofer IPT, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr
Kontakt: Friedel Koerfer, IPT, Tel.: +49 2 41/89 04-1 60, E-Mail: friedel.koerfer@ipt.fraunhofer.de
- 09.01.2006** **Kolloquium über Produktionstechnik (6/8)**
Thema: „Innovative Technologien eröffnen neue Märkte für Roboter“ (Dr. Manfred Dresselhaus, Reis GmbH & Co.)
Ort: Hörsaal des Fraunhofer IPT, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr
Kontakt: Friedel Koerfer, IPT, Tel.: +49 2 41/89 04-1 60, E-Mail: friedel.koerfer@ipt.fraunhofer.de
- 16.01.2006** **Kolloquium über Produktionstechnik (7/8)**
Thema: „Optimierung und Steuerung globaler, komplexer Wertschöpfungsketten im Schwermaschinenbau“
(Dr. Volkmar Varnhagen, Capgemini Deutschland GmbH)
Ort: Hörsaal des Fraunhofer IPT, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr
Kontakt: Friedel Koerfer, IPT, Tel.: +49 2 41/89 04-1 60, E-Mail: friedel.koerfer@ipt.fraunhofer.de
- 30.01.2006** **Kolloquium über Produktionstechnik (8/8)**
Thema: „Die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Maschinenbaus in Europa und der Welt“ (Hans-Jürgen Alt, VDMA NRW)
Ort: Hörsaal des Fraunhofer IPT, 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr
Kontakt: Friedel Koerfer, IPT, Tel.: +49 2 41/89 04-1 60, E-Mail: friedel.koerfer@ipt.fraunhofer.de
- 04./05.04.2006** **13. Aachener PPS-Tage „Best practice ERP – effektiv, produktiv, innovativ“**
Kontakt: Helga Boy, FIR, Tel.: +49 2 41/4 77 05-4 00, E-Mail: helga.boy@fir.rwth-aachen.de
- 05./06.09.2006** **9. Aachener Dienstleistungsforum**
Thema: „Lean Services – Effiziente Strukturen für erfolgreiche Dienstleistungsunternehmen“
Kontakt: Laura Georgi, FIR, Tel.: +49 2 41/4 77 05-2 21, E-Mail: laura.georgi@fir.rwth-aachen.de, Web: www.dienstleistungsforum.de

Infos online

www.fir.rwth-aachen.de/veranstaltungen/ und www.iaw.rwth-aachen.de/service/termine/