

---

Dr. Josephine Hofmann  
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO  
Competence Team Business Performance Management

Gabriele Korge M.A.  
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO  
Competence Team Business Performance Management

## **Ansätze zur Steigerung der Weiterbildungsbeteiligung Lernen im Alter**

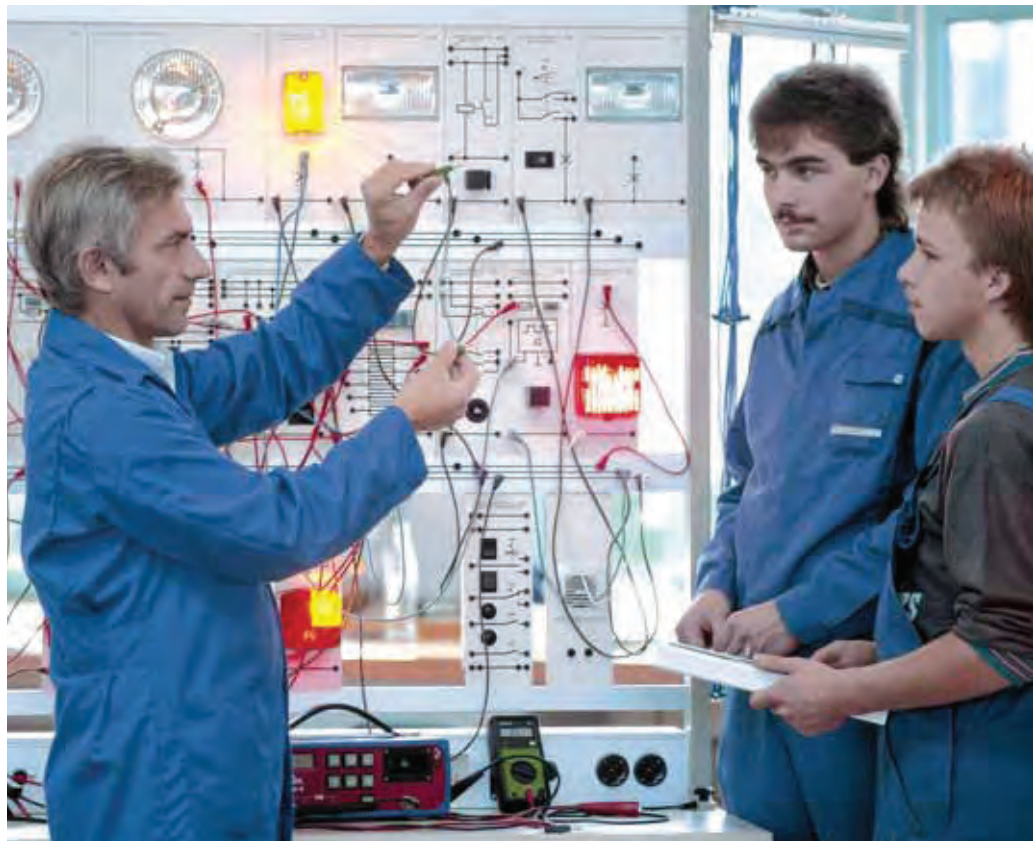


---

Erschienen in:  
Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V. (Hrsg.), Personalführung, Düsseldorf 2011, Seite 62 - 68

# Ansätze zur Steigerung der Weiterbildungsbeteiligung Lernen im Alter:

Viele Unternehmen klagen über einen massiven Fachkräftemangel, unterschiedlich je nach Branche und Region sowie mit deutlichen Unterschieden zwischen Industrie- und Handwerksunternehmen. Reagieren kann man hierauf mit verbessertem Recruiting, mit einer Imagekampagne oder einer Neuaufgabe der Green-Card-Debatte. Man kann sich aber auch der Resource zuwenden, über



die man bereits verfügt: den eigenen Mitarbeitern. Deren kontinuierliche Entwicklung ist wichtiger denn je, um die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens zu erhalten. Ausgehend von Erkenntnissen eines Pilotprojekts in der Metall- und Elektroindustrie werden zukunftsweisende Ansätze erläutert, wie kontinuierliche Entwicklung jenseits formaler Weiterbildungsaktivitäten gelingen kann.

**Dr. rer. soc. Josephine Hofmann** leitet das Competence Center Business Performance Management am Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Stuttgart.



**Gabriele Korge M.A.** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektleiterin im Competence Center Business Performance Management in Stuttgart.



# Wer früh damit beginnt, kommt weiter



**Lerngeübte Mitarbeiter** können auch im Alter besser mit Veränderungen umgehen als lernentwöhnte. Die Steigerung der Weiterbildungsbereitschaft ist daher ein zentraler Ansatzpunkt einer demografiefesten Personalarbeit. Links: Ausbildung von Kfz-Elektrikern und -Elektronikern, rechts: Seniorenstudium in Münster.

Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr – diese vermeintliche Binsenweisheit lebte von der Überzeugung, dass all das, was in Kindheit, Schule und Ausbildung nicht vermittelt wurde, auch später im Erwachsenenalter nicht oder nur mit großer Anstrengung gelernt werden kann. Heute wissen wir: Lernen ist bis ins hohe Alter möglich und auch notwendig. Lernen zielt dabei vor allem darauf ab, Veränderungen bewältigen zu können und eine dauerhafte Entwicklung zu durchlaufen. Vor allem um diese Fähigkeit zur kontinuierlichen Entwicklung geht es im Folgenden.

Neurowissenschaftliche Erkenntnisse belegen: Ältere sind prinzipiell genauso lernfähig wie Jüngere. Allerdings entwickelt sich unser Gehirn über die Jahre hinweg so, dass sein täglicher Gebrauch Spuren hinterlässt. Ein Mensch, der jahrelang kaum Lernanstöße erhalten hat und in einer monotonen Arbeitsumgebung arbeitet, ist in seiner kognitiven Leistungsfähigkeit wesentlich schlechter als eine Person im gleichen Alter, die in einer abwechslungsreichen, lernförderlichen und ermutigenden Lernumgebung gearbeitet hat. Aus der nachweisbar grö-

ßeren Varianz innerhalb der Gruppe der älteren Menschen den Schluss zu ziehen, dass die kognitive Leistungsfähigkeit älterer Menschen generell schlechter sei als die der jüngeren, wäre deshalb falsch (Bauer et al. 2010; Spitzer 2008).

## Ältere lernen anders

Ältere Menschen lernen auch anders und knüpfen dabei eher an das bereits bestehende Wissen an, sie können aber prinzipiell die gleichen Veränderungen bewältigen wie jüngere Menschen. Überall dort aber, wo Varianz in der Ausprägung bestimmter Bewertungskriterien herrscht, sind gleichzeitig auch der Gestaltungsspielraum und die Wirkungswahrscheinlichkeit einer möglichen Einflussnahme durch gezielte Gestaltung der Arbeits- und Lernanforderungen sowie der Lernbedingungen besonders groß (Spitzer 2002).

Der prägende Einfluss der täglichen Lernumgebung über den Zeitverlauf hinweg bedeutet aber auch, dass es unzureichend ist, sich angesichts einer zunehmend alternden Gesellschaft ausschließlich auf Maßnahmen für die vermeintliche ‚Problemgruppe‘ der Älteren zu konzentrieren. Vielmehr muss der gesamte Prozess des Alterns in der Erwerbstätigkeit im Sinne der Schaffung einer



**Kleine Vergesslichkeiten** im Alter sind nicht tragisch. Dagegen gibt es viele Rezepte, eines ist das Mind-Map-Prinzip, wie es Tony Buzan seit Jahrzehnten propagiert.

kontinuierlichen Entwicklungsumgebung positiv genutzt und gestaltet werden. Anders formuliert: Lernen im Alter muss früh beginnen, damit Entwicklungswege über die gesamte Spanne des Erwerbslebens offen bleiben und aktiv genutzt werden. Von Beginn an sollte deshalb großer Wert auf dauerhafte, tägliche Lernchancen gelegt werden, um das Gehirn, die Verhaltensmuster und die persönliche Gewöhnung hierauf auszurichten und damit die physiologischen und psychologischen Voraussetzungen für eine dauerhafte Lernfähigkeit und Flexibilität zu schaffen.

Die Realität sieht anders aus: Ältere Mitarbeiter zeigen eine signifikant gerin-

gere Weiterbildungsbeteiligung, ihnen wird generell eine geringere Leistungsfähigkeit zugeschrieben (jenseits der unbestrittenen körperlichen Einschränkungen, die zweifellos zu beobachten sind), und nicht selten trauen sich ältere Arbeitnehmer selbst weniger zu. Einige Schlaglichter aus der Metall- und Elektroindustrie auf der Basis einer Umfrage aus dem Jahr 2009 sollen die aktuelle Situation des lebenslangen Lernens im Folgenden beleuchten (Bauer et al. 2010; Spitzer 2008).

*Weiterbildungsbeteiligung* Gut die Hälfte der online Befragten (54 %) gab an, dass Mitarbeiter über 50 Jahre weniger häufig an Weiterbildungsmaßnahmen

teilnehmen als jüngere. Damit liegen die Ergebnisse auf einer Linie mit vielen anderen Untersuchungen, die eine eindeutige Zurückhaltung in der Weiterbildung älterer Mitarbeiter belegen. In Einzelgesprächen wurde deutlich, dass die Ursache für diesen Befund keineswegs ein differenziertes Bewilligungsverhalten seitens der Vorgesetzten und Personalabteilungen ist. Sehr häufig geht die unterdurchschnittliche Beteiligung Älterer auf ein unzureichendes Engagement seitens der älteren Mitarbeiter zurück, die die Relevanz der persönlichen Entwicklung und des kontinuierlichen Lernens für sich nicht erkennen. Auch direkte Vorgesetzte schei-

nen diese Haltung zumindest passiv eher zu unterstützen.

*Konsequenzen der Rente mit 67* Über die Hälfte der schriftlich Befragten geht davon aus, dass die Mitarbeiter weiterhin die „Rente mit 60“ anstreben. Allerdings gibt es große Unterschiede in den Unternehmen, je nachdem wie groß sie sind und wie ihre Altersstruktur aussieht. Je größer das Unternehmen ist, umso eher sehen auch die Befragten aus dem HR-Management sowie der Produktions- oder Geschäftsleitung eine Lösung in der vorzeitigen Freistellung.

*Lernangst und negative Lernerfahrungen* Nach Angaben der befragten Entscheidungsträger ist die tatsächlich erheblich geringere Weiterbildungsbeteiligung der Älteren darauf zurückzuführen, dass die älteren Arbeitnehmer selbst keinen Bedarf für Weiterbildung sehen (78 %) sowie Lernen mit Angst vor Überforderung assoziieren (64 %). Auch der Sinn von Weiterbildung als Voraussetzung für berufliches Fortkommen (58 %) wird nicht erkannt. Die Hälfte der Arbeitnehmer hat nach Einschätzung der Verantwortlichen Angst vor Weiterbildung, da diese einen Anfangspunkt zur beruflichen Veränderung markiert. Direkte Gespräche mit Mitarbeitern der Produktion bestätigen diese Sichtweise.

Hier zeigt sich einerseits ein Mangel an beruflichen Perspektiven in der zweiten Berufshälfte und andererseits Angst im Umgang mit Lernen und daraus resultierenden Veränderungen. Angst ist bekanntlich eine denkbar schlechte Voraussetzung für erfolgreiche Lernprozesse. Der allgemein anerkannten Notwendigkeit des lebenslangen Lernens steht ein begrenztes Wissen über zukünftige berufliche Wissens- und Verhaltensanforderungen gegenüber.

*Schwerpunkte alterssensibler Personalarbeit* Die befragten Unternehmen setzen derzeit verstärkt an der Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter an, wobei hier vor allem Gesundheitsprogramme angeboten werden. Weitere reali-

## Das Projekt „länger leben. länger arbeiten. länger lernen.“

„länger leben. länger arbeiten. länger lernen. – Neue Chancen für jüngere und ältere Beschäftigte“ ist ein Projekt der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie, das auf Initiative von Südwestmetall in Kooperation mit dem Fraunhofer IAO und dem Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen (ZNL) von Herbst 2007 bis Frühjahr 2010 durchgeführt wurde. Hauptziel war die Erarbeitung von zukunftsweisenden Konzepten zur Sicherung der lebenslangen Lern- und Innovationsfähigkeit der Mitarbeiter in einer von starker Technologieentwicklung und gleichzeitig starkem Kostendruck geprägten Branche. In einer Vorstudie wurden zunächst 13 Unternehmen aus dem Südwesten zur Bedeutung und zum Umgang mit den Themen betriebliches Lernen und demografischer Wandel untersucht, wobei Gespräche mit Personalverantwortlichen, direkten Fachvorgesetzten und Mitarbeitern der Produktion geführt wurden. Ergänzt wurde diese Bestandsaufnahme durch eine flächendeckende Online-Befragung von Mitgliedsbetrieben im Südwesten (befragt wurden 199 Personalverantwortliche und Produktionsleiter). Die daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden in der anschließenden Projektphase in drei konkreten Maßnahmenpaketen umgesetzt. Im ersten Paket standen die Führungskräfte im Fokus, die mit gezielten Schulungen an ihre Rolle als Coach und Lernbegleiter der Mitarbeiter herangeführt werden sollten. Ein weiteres Paket beschäftigte sich mit der Frage, wie Mitarbeiter ihre Lernkompetenz trainieren können, um ein Berufsleben lang neue Aufgaben kompetent zu bewältigen. Das dritte galt der Frage, wie die täglichen Herausforderungen zur Problemlösung und Verbesserung gezielter und breiter im Sinne kontinuierlichen Lernens genutzt werden können. Das gesamte Schulungskonzept und das entstandene Handbuch zur Gestaltung lernförderlicher Produktionssysteme wurden 2010 mit dem Weiterbildungsinnovationspreis des Bundesinstituts für Berufsbildung ausgezeichnet. Die in diesem Artikel zitierten Umfrageergebnisse und Praxiserfahrungen basieren auf den Projektergebnissen und damit maßgeblich auf der Zusammenarbeit mit namhaften Unternehmen der Branche.

sierte Maßnahmen sind die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung und regelmäßige Job-Rotation zur Vorbeugung einseitiger Belastungen. Das Gleiche gilt sinngemäß auch für die in der Online-Befragung kontaktierten Unternehmen.

*Geistige Flexibilität und Lernorientierung* In der Weiterentwicklung der heutigen Ansätze sieht die Mehrzahl der befragten Unternehmen die Hauptstoßrichtung der Zukunft im Bereich der geistigen Flexibilität, der dauernden Lernorientierung und Veränderungsfähigkeit. Angesichts der Technologieintensität der Branche und der sich massiv verändernden Produktionsbedingungen wird hier ein kritischer Erfolgsfaktor gesehen.

*Mitarbeiter und Führungskräfte in der Pflicht* Von großer Eindeutigkeit waren die Aussagen über eine erhebliche Verantwortungsverschiebung, die einsetzen muss. Nicht mehr Personal- oder Weiterbildungsabteilungen, sondern den Mitarbeitern selbst sowie deren Führungskräften wird in Sachen lebenslanger Lern- und Veränderungsfähigkeit eine sehr wesentliche Rolle zugeschrieben. So sahen 66 Prozent der Befragten zunächst einmal die Mitarbeiter in der Pflicht, wenn es um das Erhalten und Ausbauen von geistiger Flexibilität und Lernfähigkeit geht.

Doch auch den Führungskräften wird in Bezug auf die kontinuierliche Lernfähigkeit eine große Verantwortung zugewiesen. Diese Erwartungen stehen in erheblichem Gegensatz zu dem bisherigen Selbstbild und auch zur jetzigen Aufgabenschreibung für diese Personengruppen: „kontinuierliches Lernen“ und

„Mitarbeiterentwicklung“ stehen aktuell keinesfalls im Fokus der fachlichen Vorgesetzten.

*Tätigkeitsprofil heutiger Führungskräfte zu eng* Personalentwicklung wird derzeit eher als zusätzliche Aufgabe neben vielen anderen betrieben. So gaben 14 der 16 befragten Führungskräfte der Fallstudienunternehmen an, dass sie mit der jetzigen Führungsspanne zu wenig Zeit für Personalarbeit haben. Zudem nennt keine einzige Führungskraft unternehmensseitige Zielvorgaben, die auf die Entwicklung der Mitarbeiter ausgerichtet sind. Maßgeblich sind Produktivitätskennziffern und Qualitätsvorgaben. Mit anderen Worten: Personalentwicklung durch die direkte Führungskraft beruht, sofern sie überhaupt stattfindet, derzeit sehr stark auf dem Selbstverständnis und der Eigeninitiative der Führungskraft und wird unternehmensseitig nicht durchgängig unterstützt oder gefordert. Die Ergebnisse der Online-Befragung bestätigen dieses Bild.

*Lernbereitschaft vs. fehlende Lerngelegenheiten* Entgegen der Einschätzung einiger Führungskräfte und Aussagen aus dem HR-Bereich sehen sich viele Mitarbeiter keineswegs als lernunwillige Arbeitskräfte. Über zwei Drittel der Befragten betonten grundsätzlich die Wichtigkeit des Lernens. Konkrete Lernanlässe im Zuge der Arbeit werden dagegen kritischer bewertet. Damit rückt eine lernförderliche Arbeitsumgebung, die möglichst täglich (auch in kleinstem Umfang) Gelegenheit für selbstständige Entscheidungen und Lernanstrengungen gibt, mit in den Blickpunkt der Betrachtung.

*Arbeitsplatznahes Lernen* Als Reaktion auf diese Erkenntnisse wurden im Projekt ein Schulungs- und Entwicklungskonzept entwickelt und umgesetzt, das sowohl die wesentlichen Verantwortungsträger, Mitarbeiter und Führungskräfte als auch die tägliche Arbeitsumgebung berücksichtigt. Es wurde mit Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie umgesetzt. Maßgeblich für das Konzept war die enge Kopplung von Lernen und Arbeiten. Realisiert wurden je ein Trainingskonzept für Führungskräfte und Mitarbeiter der Produktion sowie ein Analyse- und Gestaltungshandbuch zur Realisierung lernförderlicher Arbeits- und Produktionsumgebungen im Rahmen bestehender Produktionssysteme.

*Trainingskonzept „Führungskraft als Lerncoach“* Das Training soll direkte Führungskräfte zur professionellen Mitarbeiterentwicklung über deren Lebensphasen im Betrieb hinweg befähigen. Ziel ist es, eine Veränderung in der Einstellungs- und Verhaltensdimension seitens der Führungskräfte zu erreichen und diese auf ihre neuen Rollen als Lerncoach und Lernbegleiter vorzubereiten. Als Unterstützung für die Arbeit vor Ort wurden praktische Werkzeuge bereitgestellt. Parallel dazu wurden gemeinsam mit den Führungskräften Ansätze entwickelt, wie die organisatorischen Rahmenbedingungen an die veränderte Rolle angepasst werden müssen (Ryan / Deci 2000).

Das Konzept soll in typische Abläufe des Führungsalltags integrierbar sein. Die damit verbundene Wertigkeit der Mitarbeiterentwicklung muss darüber hinaus auch im Füh-

rungs- und Steuerungssystem des gesamten Unternehmens ihren Niederschlag finden. Zuletzt muss die Qualifikationsmaßnahme für die Führungskräfte mit der zentralen Personalentwicklung abgestimmt werden und in den Gesamtkatalog des Unternehmens aufgenommen werden.

Das Training ist als kombinierter Lernprozess angelegt. Es wird auf einen Wechsel zwischen Selbst- und Gruppenlernphasen geachtet. Einige Einheiten haben dabei eher Seminarcharakter, in denen stärker gesteuert und zwischen Wissenserweiterung und Transferaufgaben abgewechselt wird. Erste individuelle arbeitsrelevante Umsetzungsschritte werden für die Weiterarbeit in der kollegialen Fachberatung geplant. Die zusätzlich stattfindende kollegiale Fachberatung beabsichtigt, neu Gelerntes aus dem Modul auf ein persönliches Personalentwicklungsthema zu übertragen.

*Trainingskonzept „Mitarbeiter als Lernunternehmer“* Das Training für die Produktionsmitarbeiter ist als komplementäre Ergänzung zum Programm „Führungskraft als Lerncoach“ konzipiert. Eine Führungskraft, die sich als Begleiter und Förderer versteht, setzt einen selbstständigen Lernenden voraus. Ziel des Trainings ist es daher, die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter zu erhöhen und sie dabei zu unterstützen, ihre Kompetenzen zum lebensbegleitenden Lernen zu entwickeln. Es geht also sowohl um eine Haltungsänderung als auch um die Vermittlung von spezifischen Metakompetenzen. Das Training vermittelt und stärkt Kompetenzen der Mitarbeiter zum berufsbegleitenden Lernen und beeinflusst damit die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter positiv.

Auch dieses Training ist als kombinierter Lernprozess angelegt. Es wird auf einen Wechsel zwischen Selbst- und Gruppenlernphasen geachtet. Diese Trainings- teile werden stärker gesteuert und wech-



**Lebenslanges Lernen** ist mehr als Schulung nach dem Gießkannenprinzip. Noch sind Lernen und Veränderungsfähigkeit erst „rudimentär“, so die Autoren, in strategischen Zielen verankert. Foto: Produktion von Hubschrauber-Triebwerken bei MTU Aero Engines in München.

seln zwischen Wissenserweiterung und Transferaufgaben, erste individuelle arbeitsrelevante Umsetzungsschritte werden für die Weiterarbeit in den Gruppenlernphasen geplant. Die Ergebnisse der Gruppenphase werden wiederum immer im Folgemodul kurz präsentiert. Arbeitsrelevantes Lernen wird mit passenden Inputs und Übungen begleitet. Es handelt sich also um arbeitsintegriertes ‚Hands-on-Lernen‘. Teilnehmer werden aufgefordert, Lernprozesse eigenhändig zu gestalten und zu initiieren. Sie werden zur Selbstreflexion vor, während und nach den Modulen angeleitet und motiviert.

Die Teilnehmer üben ferner während der Trainingseinheiten einen Einfluss auf die Auswahl der Methoden und späterer

Inhalte aus und sind maßgeblich an der Erstellung von Instrumenten beteiligt. Dadurch werden die Bedürfnisse der Teilnehmer nach Autonomie befriedigt. Außerdem können so Vorerfahrungen der Teilnehmer gewinnbringend für den Lernprozess eingesetzt werden.

*Gestaltungshandbuch „Wettbewerbsfähigkeit durch Lernen“* Das Handbuch (Gesamtmetall 2010) ist ein im betrieblichen Alltag einsetzbares Instrument, das Hinweise dazu liefert, wo in einem Produktionssystem Potenziale für eine lernförderliche Ausgestaltung verborgen sind und wie das Ausmaß der Nutzung dieser Gelegenheiten im eigenen Unternehmen zu beurteilen ist. Auf dieser Basis können Gestaltungsansätze identifiziert

werden, um Maßnahmen für das eigene Unternehmen ergreifen zu können.

Das Handbuch soll aufzeigen, wie ein Produktionssystem aussieht, das zu ständigem eigenverantwortlichem Lernen anregt, und wie die Rahmenbedingungen zu gestalten sind, damit Lernen bestmöglich unterstützt wird. Ein Produktionssystem wird dabei als ein System zur strategischen Ausrichtung und Gestaltung der Arbeitsumgebung im gesamten Unternehmen verstanden. Es regelt Zuständigkeiten, legt Abläufe und Vorgehensweisen fest und stellt Methoden bereit. Nicht zuletzt definiert ein Produktionssystem die Führungsrollen und -aufgaben. Ausgangspunkt sind die in den deutschen Unternehmen weitverbreiteten Produktionssysteme nach dem Vorbild des Toyota-Produktionssystems mit teilweise angepassten Elementen der Gruppenarbeit. Im Self-Assessment und durch Gegenüberstellung des vorhandenen Produktionssystems mit den im Handbuch dargestellten Gestaltungsvorschlägen eines idealen lernförderlichen Produktionssystems sowie anhand abgebildeter guter Beispiele erhalten Verantwortliche des Unternehmens konkrete Hinweise zum gezielten lernförderlichen Aufbau eines Produktionssystems. In der Summe ergibt sich so ein zur Verbreitung geeigneter Schatz an Erfahrungen, von dem Management, Organisationsentwicklung, Produktionssystemverantwortliche sowie Führungskräfte profitieren können.

## Erfahrungen und Lessons Learned

Das entwickelte Gesamtkonzept des Projekts verlagert die Beschäftigung mit dem Thema ‚länger leben. länger arbeiten. länger lernen.‘ weg von der vermeintlichen ‚Problemgruppe Ältere‘

hin zu einer lernorientierten Betrachtung der gesamten Beschäftigungszeit der Mitarbeiter in den Unternehmen. Der Gesamtprozess des Alterns gerät in den Blick und mit ihm die Überzeugung, dass Lernen etwas ist, das dauerhaft im Arbeitsprozess verankert werden muss und kann und stark von den Lernenden selbst und deren direkten Führungskräften gesteuert und gestaltet werden sollte. Die Arbeit mit den Pilotunternehmen hat gezeigt, dass die Konzepte „Führungskraft als Lerncoach“, „Mitarbeiter als Lernunternehmer“ und „Lernförderliches Produktionssystem“ tragfähig sind.

Wesentlichste Erkenntnis ist, dass eine aktive Zuwendung hin zu einem lebenslangen Lernen sich nicht auf die Durchführung einmaliger Schulungsmaßnahmen beschränken lässt, sondern dauerhafte tägliche Aufgabe verschiedener Verantwortungsträger werden muss, die durch flankierende Rahmenbedingungen abgesichert werden sollten. So muss auch seitens der Geschäftsführung ein nachhaltiges Engagement für das Thema des lebenslangen Lernens vorhanden sein. Lernen und Veränderungsfähigkeit müssen als Zielsetzung in der obersten Ebene des strategischen Zielsystems verankert sein, um messbar zu sein und einen nachhaltigen Handlungsanreiz zu setzen. Dieses Zielbild ist bisher leider nur rudimentär realisiert. Hier sehen alle Projektbeteiligten in Zukunft, neben entsprechender operativer Kompetenzvermittlung und kultureller Einübung, den größten Handlungsbedarf.

## Summary

### Lifelong Learning:

### Those Who Start Early, Go Further

Many companies complain about a massive lack of skilled staff, this varies de-

pending on the industry and region as well as significant differences between industry and craft and trade companies. You can respond to this with improved recruiting, an image campaign or a new installment of the green card debate. However, you can also use the resources, which you already have, your own staff. Their continuous development is more important than ever in maintaining a company's competitiveness. Based on the findings of a pilot project in the metal and electric industry, pioneering approaches are explained on how continuous development can go beyond formal training activities.

## Literatur

- Bauer, A. / Hofmann, J. / Korge, G. / Reiners, D. (2010): länger leben. länger arbeiten. länger lernen. Unveröffentlichter Projektbericht, Gesamtmetall / Südwestmetall, Stuttgart / Ulm
- Brauer, K. / Clemens, W. (2009): Die Arbeitsmarktintegration Älterer aus der Perspektive der Alter(n)ssoziologie, in: K. Brauer / G. Korge (Hg.): Perspektive 50plus? Theorie und Evaluation der Arbeitsmarktintegration Älterer (Alter(n) und Gesellschaft, Bd. 18), Wiesbaden, 25–40
- Deci, E. L. / Connell, J. P. / Ryan, R. M. (1989): Self-determination in a work organization, in: Journal of Applied Psychology, 74 (4), 580–590
- Gesamtmetall (Hg.) (2010): Wettbewerbsfähigkeit durch Lernen. Ein Handbuch zur Analyse und Gestaltung von Produktionssystemen mit Praxisbeispielen, Berlin
- Ryan, R. M. / Deci, E. L. (2000): Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being, in: American Psychologist, 55 (1), 68–78
- Spitzer, M. (2002): Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Heidelberg
- Spitzer, M. (2008): Altern im Betrieb. Gehirnforschung und Arbeitswelt, in: Nervenheilkunde, 27 (10), 871–874