

ifab

Forschungsberichte
aus dem Institut für
Arbeitswissenschaft und
Betriebsorganisation der
Universität Karlsruhe

Herausgeber
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Gert Zülch

Band 29 - 2002

**Klaus Jenewein,
Peter Knauth,
Gert Zülch (Hrsg.)**

Kompetenzentwicklung in Unternehmensprozessen

Beiträge zur Konferenz der Arbeitsgemeinschaft
gewerblich-technische Wissenschaften und ihre
Didaktiken in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft
am 23./24. September 2002 in Karlsruhe

Shaker Verlag

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Kompetenzentwicklung in Unternehmensprozessen : Beiträge zur Konferenz der Arbeitsgemeinschaft gewerblich-technische Wissenschaften und ihre Didaktiken in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft am 23./24. September 2002 in Karlsruhe / Klaus Jenewein, Peter Knauth, Gert Zülch (Hrsg.).

Aachen : Shaker, 2002

(ifab-Forschungsberichte aus dem Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation der Universität Karlsruhe ; Bd. 29)

ISBN 3-8322-0625-6

Redaktionelle Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Rainer Schwarz

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Patricia Stock

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Marcel Becker

Copyright Shaker Verlag 2002

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-0625-6

ISSN 1436-3224

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

Vorwort der Herausgeber

Kompetenzentwicklung wird in vielen Unternehmensbereichen als wesentlicher Wettbewerbsfaktor angesehen. Die Informatisierung der Arbeitswelt und neue Formen der Arbeitsorganisation führen dabei zu tiefgreifenden Veränderungen und zu neuen Anforderungen an die Mitarbeiterkompetenz. Die Dynamik dieses Wandels ist Gegenstand vielfältiger Kontroversen; seine Grundlagen und Implikationen sind jedoch für die Gestaltung von Lern- und Arbeitsprozessen bisher nur wenig erschlossen. Auf der Basis zentraler Forschungs- und Entwicklungsergebnisse wird Kompetenzentwicklung nach dem Selbstverständnis der Arbeitsgemeinschaft Gewerblich-Technische Wissenschaft und ihre Didaktiken (gtw) in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet: Kompetenzentwicklung durch Arbeitsprozesswissen, in schulischen Lernfeldern, durch Organisationsentwicklung und die Relevanz von Kompetenzentwicklung für Unternehmen und deren Beschäftigte.

Die gtw veranstaltete am 23. und 24. September 2002 an der Universität Karlsruhe (TH) zu diesem Thema ihre erste Konferenz. Das Anliegen der Konferenz bestand darin, das Leitthema "Kompetenzentwicklung in Unternehmensprozessen" in seinen vielfältigen Bezügen zu Arbeit, Technik und Bildung zu präsentieren und zu diskutieren. Zielsetzung der gtw-Konferenz war in erster Linie die interdisziplinäre Diskussion neuer Forschungs- und Entwicklungsstrategien, -konzepte und -ergebnisse. Neben Wissenschaftlern aus der Berufsbildungsforschung und der Arbeitswissenschaft war die Konferenz von besonderem Interesse für Personen, die in den Bildungsinstitutionen der Wirtschaft, in berufsbildenden Schulen, in Bildungsverwaltung und in Curriculumentwicklung mit Fragen der Modernisierung des beruflichen Bildungswesens beschäftigt sind und sich für die aktuellen Forschungskonzepte und -ergebnisse interessieren.

In diese Konferenz war zudem die Abschlussveranstaltung zu dem von der Europäischen Union finanzierten Projekt "Organisational Learning and Competence Development in Europe" integriert. Die

Einbindung dieser internationalen Veranstaltung eröffnete so einen interessanten Einblick in die europäische Dimension der Thematik.

Auf der Basis zentraler Forschungs- und Entwicklungsergebnisse wurden auf der gtw-Konferenz vier unterschiedliche Perspektiven behandelt: Aus einer berufs- und arbeitswissenschaftlichen Perspektive wurde bilanziert, welche Theorien, Ansätze, Konzepte und Forschungsergebnisse zum Themenfeld berufliche Kompetenz und Kompetenzentwicklung den aktuellen Erkenntnisstand markieren. Aus der Perspektive beruflicher Arbeitsprozesse wurde weiterhin untersucht, wie sich Lernen als berufliche Kompetenzentwicklung unter Einbeziehung moderner Konzepte der Analyse, Gestaltung, Evaluation und Prognose vollzieht. Diskussionsschwerpunkt des Aspektes Kompetenzentwicklung durch Organisationsentwicklung war die Frage, welche Ansätze in den Unternehmen für organisationales Lernen verfolgt werden und wie sich aktuelle Innovationsprozesse auf die betriebliche Qualifizierung auswirken. Schließlich wurden aus der Perspektive intentionaler Lernprozesse in schulisch organisierten Bildungsgängen aktuelle Forschungs- und Entwicklungsergebnisse dargestellt, die sich einer an Arbeitsprozessen orientierten Kompetenzentwicklung verschrieben haben. Dabei wurde insbesondere das Spannungsverhältnis von Bildung und Qualifizierung problematisiert.

Die Veranstalter der gtw-Konferenz haben mit der Konferenz die Absicht verbunden, die Kooperation zwischen Forschergruppen, Bildungsinstitutionen und interessierten Unternehmen auf dem interdisziplinären Gebiet der Kompetenzentwicklung zu intensivieren. Gleichzeitig eröffnete die Konferenz eine Perspektive, diese Kooperation in einem gemeinsamen Forschungsprogramm zu institutionalisieren.

Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein

Prof. Dr.-Ing. Peter Knauth

Prof. Dr.-Ing. Gert Zülch

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Plenum:	
Einführung	9
P1 Kompetenzentwicklung in Unternehmensprozessen – Zur aktuellen Ausgangslage <i>Klaus Jenewein</i>	10
P2 Organisational Development and Work Process Knowledge in the European Context <i>Nicholas Boreham</i>	17
 Sektion A:	
Kompetenz und Kompetenzentwicklung	21
A1.1 Zur Erforschung beruflichen Wissens und Könnens – Was die Berufsbildungsforschung von anderen Forschungstraditionen lernen kann <i>Felix Rauner</i>	22
A1.2 Möglichkeiten und Grenzen objektiver und subjektiver Kompetenzmessung am Beispiel der Störungsdiagnose in der Technikbranche <i>Ralf Muellerbuchhof</i>	29
A1.3 Kompetenzentwicklung in unterschiedlichen Ausbil- dungsberufen <i>Andreas Frey</i>	36

A2.1	Zur Konzeption von Untersuchungen beruflicher Identität und fachlicher Kompetenz – Ein methodologischer Beitrag zu einer berufspädagogischen Entwicklungstheorie <i>Rainer Bremer</i>	41
A2.2	Berufliche Entwicklungsaufgaben als Instrument zur Messung beruflicher Kompetenzverläufe <i>Olaf Herms</i>	46
A3.1	Leistungscontrolling im Kontext ganzheitlicher Kompetenzentwicklung <i>Bernd Ott</i>	51
A3.2	Arbeitnehmerorientierte Konzepte zur Kompetenzentwicklung – Das Projekt KomNetz <i>Julia Meyer-Menk</i>	57
A3.3	Akquise von Expertenwissen für ein Wissensmanagement-System <i>Rolf Zöllner</i>	62
A3.4	Erweiterte real-virtuelle Welten in der beruflichen Bildung – Konzeptionelle Überlegungen <i>Martin Frenz</i> <i>Stefan Wiedenmaier</i> <i>Kirstin Lenzen</i>	67
A4.1	Individuelle Kompetenz – Navigator in Veränderungsprozessen <i>Wolfgang Wittwer</i>	72
A4.2	Soziale Kompetenz – eine Vertrauensdimension <i>Olaf Geramanis</i>	78

A4.3	Entwicklung beruflicher Identität und beruflicher Souveränität bei Auszubildenden in Großindustrie und KMU – Ein Vergleich von Auswirkungen der Lernumgebungen und Ausbildungsmethoden auf gewerblich-technische Berufsanfänger <i>Bernd Haasler</i> <i>Kerstin Meyer</i>	83
A5.1	Kompetenzentwicklung von Netzwerkakteuren <i>Andrea Heide</i> <i>Regina Oertel</i>	89
A5.2	Überfachliche Kompetenzen als Voraussetzung erfolgreicher und gesundheitsgerechter innovativer Berufsarbeit <i>Wolfgang Quaas</i> <i>Sonja Schmicker</i>	95
A5.3	Kompetenzentwicklung im Bereich des sicherheitsgerechten Umganges mit Maschinen und Anlagen – Vorgehensmodelle für Entwicklung und Einsatz von Streaming Media Solutions im betriebseigenen Intranet <i>André Bresges</i> <i>Hans-Günter Burow</i> <i>Wolfgang Wirtz</i>	103

Sektion B:		
Arbeitsprozesswissen		109
B1.1	Prozesskompetenz: Trendqualifikation für die berufliche Bildung?! <i>Rita Meyer</i>	110

B1.2	Kollaborativer Erfahrungsaustausch als Instrument der Kompetenzentwicklung bei verteilter Arbeit in industriellen Innovationsprozessen <i>Hartmut Schulze</i> <i>Siegmar Haasis</i> <i>Helmuth Rose</i>	115
B2.1	Analyse und Validierung von Beruflichen Arbeitsaufgaben <i>Michael Kleiner</i>	120
B2.2	Entwicklung von Handlungskompetenz durch situationsbezogene Lernaufgaben in der Meisterbildung – Die Problematik induktiv gewonnener Handlungsschemata im Rahmen offener Lernprozesse – Ausgangsüberlegungen und ein erster Lösungsansatz <i>Stefan Fletcher</i>	126
B2.3	Integrierter Ausbildungsansatz zur Qualifizierung von Industriemechanikern mittels computerunterstützter Simulation <i>Peter Steininger</i> <i>Gert Zülch</i>	131
B3.1	Bedienen und Verstehen: Qualifikationspotenzial der Operatoren hochkomplexer Hybridsysteme <i>Gerhard Faber</i>	137
B3.2	Erfahrungsgeleitetes Lernen und Arbeiten in IT-Berufen – Zur Konzeption eines Modellversuchs in der Berufsbildung <i>Marc Schütte</i> <i>Ursula Carus</i> <i>Reiner Schlausch</i>	143
B3.3	Berufsorientierung: Wirksamkeit der Peergroup <i>Lothar Beinke</i>	148

B4.1	Stärken- und Bedarfsanalysen: Identifizierung des Ausbildungspotenzials von Ausbildungspartnerschaften <i>Falk Howe</i>	153
B4.2	Kompetenzentwicklung und modellbasierte Diagnose <i>Franz Stuber</i>	158
B4.3	Berufliche Handlungsfähigkeit in veränderlichen Hand- lungsfeldern kleiner und mittlerer Unternehmen <i>Sigrun Eichhorn</i> <i>Peter Storz</i>	163
Sektion C: Organisationsentwicklung		169
C1.1	Lernprozesse bei Veränderungen in Unternehmen <i>Sibylle Olbert-Bock</i> <i>Peter Knauth</i>	170
C1.2	Erfahrungsbasiertes Wissen und experimentelles Lernen <i>Daniela Ahrens</i>	176
C1.3	Kompetenzentwicklung durch den Einsatz simulations- unterstützter Planspiele <i>Jörg Fischer</i> <i>Thorsten Vollstedt</i> <i>Gert Zülch</i>	182
C2.1	Arbeiten am Betrieb – Gestaltung von Organisation und Technik im Kontext beteiligungsorientierter Reorgani- sation <i>Reiner Schlausch</i>	188
C2.2	Künstliche versus menschliche Intelligenz in der computergestützten Diagnose – Untersucht am Beispiel der Kfz-Diagnosesysteme <i>Felix Rauner</i>	192

C3.1	Unterschiede zwischen Lernkulturen in Unternehmen – Erste Ergebnisse einer empirischen Studie zu neuen Lernkulturen in Unternehmen <i>Erika Spieß</i> <i>Brigitte Geldermann</i> <i>Heidi Hofmann</i> <i>Ralph-Michael Woschée</i>	197
C3.2	Partizipation und Empowerment als Beitrag zur praxis- orientierten Organisationsentwicklung <i>Eva Sanders</i> <i>Verena Heukamp</i>	201
C3.3	Bildungsverbund Berufliche Qualifikation: pew@re - Personalentwicklung als strategischer Wettbewerbs- faktor für kleine und mittlere Unternehmen <i>Petra Bonnet</i> <i>Karin Eberle</i> <i>Bernd Foltin</i>	206
C3.4	Kompetenzentwicklung beim Bildungsträger <i>Barbara Mohr</i>	210
C4.1	Organisationsinterne Kommunikationsprozesse und ihre Bedeutung für Partizipation und Empowerment <i>Christiane Michulitz</i> <i>Ingrid Isenhardt</i>	215
C4.2	Dauerhaft integrierte lernende Organisation als prozess- orientiertes Qualifizierungsnetzwerk – Der Modellversuch DILO <i>Ingrid Isenhardt</i> <i>Eva Preuschoff</i> <i>Gero Bornefeld</i>	220

C4.3	Management von Innovationen in Zeiten von Dynamik und Instabilität	224
	<i>Franz Josef Heeg</i>	
	<i>Gabriele Schwarz</i>	
	<i>Marita Sperga</i>	

Sektion D:

Kompetenzentwicklung in Lernfeldern		231
D1.1	Methoden der Qualifikationsforschung und Konstruktionsprinzipien von Lernfeldern in der Modellversuchsforschung – Eine synoptische Darstellung der bisherigen Erkenntnisse im Modellversuchsprogramm "Neue Lernkonzepte in der dualen Berufsausbildung" <i>Waldemar Bauer</i> <i>Karin Przygodda</i>	232
D1.2	Zur Entwicklung eines Instrumentariums für die Übersetzung von Arbeitsfeldern in Lernfelder und zur Gestaltung von schulischen Lernprozessen <i>Martin Hartmann</i>	237
D1.3	Welchen Beitrag kann berufsbildender Unterricht zur Verbesserung der Sprachkompetenz jugendlicher Aussiedler leisten? <i>Stefan Fletcher</i> <i>Michael Richter</i>	246
D2.1	Über den Entwurf, die Implementation und die Evaluation einer synchronen Groupware für die Software-Engineering-Ausbildung <i>Stefan Werner</i> <i>Axel Hunger</i> <i>Frank Schwarz</i>	251

D2.2	Weiterbildung für moderne Gebäudetechnologien – Ein europäisches Projekt – ein europäisches Konzept <i>Joachim Dittrich</i> <i>Nikolaus Steffen</i>	256
D2.3	Typologie der Entwicklungsperspektiven beruflicher Schulen in den einzelnen Bundesländern und ihre Einordnung in den europäischen Kontext <i>Sabine Kurz</i>	260
	Verzeichnis der Autoren	265