

Volker Born & Karin Wirth
(Universität Leipzig & Universität Hamburg)

Betriebliches Lernen im Arbeitsprozess – Instrumente des Wissensmanagements didaktisch nutzbar machen

Online unter: http://www.bwpat.de/ausgabe17/born_wirth_bwpat17.pdf **seit 26.4.2010**

http://www.bwpat.de/ausgabe17/born_wirth_bwpat17.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 17 | Dezember 2009

Praxisphasen in beruflichen Entwicklungsprozessen

Hrsg. von Tade Tramm, H.-Hugo Kremer & Bernadette Dilger
<http://www.bwpat.de> | ISSN 1618-8543

www.bwpat.de

bwp@

Online: www.bwpat.de/ausgabe17/born_wirth_bwpat17.pdf

Betriebliches Lernen im Arbeitsprozess wird in der wissenschaftlichen Literatur häufig verkürzt unter dem Aspekt informellen und/oder selbstgesteuerten Lernens diskutiert. Wenig Beachtung findet, dass die Konstruktion von Wissen auch als individuelles Wissensmanagement interpretiert werden kann. In der Forschung zum Wissensmanagement werden Prozesse untersucht sowie Instrumente konzipiert, die den Austausch von Informationen mit dem Ziel ermöglichen, individuell neues Wissen zu konstruieren. Eine Analyse und Bewertung dieser Instrumente aus didaktischer Perspektive findet jedoch nur vereinzelt und dann auch nur oberflächlich statt.

Im Rahmen dieses Beitrags wird der Austausch von Informationen in Arbeitsprozessen als eine Lehr-Lernsituation interpretiert. Erfahrene Mitarbeiter geben so ihr Wissen an andere weiter. Damit übernehmen Instrumente des Wissensmanagements innerhalb der Arbeitsprozesse eine didaktische Funktion. In diesem Beitrag werden Instrumente des Wissensmanagements wie z.B. Story Telling und Lessons Learned auf der Grundlage lerntheoretischer Erkenntnisse analysiert. Weiterhin werden Ergebnisse aus Projekten zum betrieblichen Wissensmanagement vorgestellt. Es wird diskutiert, ob und in welcher Form diese Instrumente geeignet sind, die Konstruktion von Wissen und somit individuelles Lernen in Arbeitsprozessen didaktisch zu unterstützen und zu fördern und wie sie gegebenenfalls anzupassen sind.

Mit diesem Beitrag soll ein Anstoß geleistet werden, das Wissensmanagement als einen für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik relevanten Forschungsgegenstand zu verstehen bzw. wieder zu entdecken.

In-company learning in the working processes – knowledge management as a subject for vocational education and training and business studies

In-company learning in the working process is often reduced in the discussion in the research literature to the perspective of informal and/or self-directed learning. There is little consideration of the fact that the construction of knowledge can also be interpreted as individual knowledge management. In the research on knowledge management processes are examined and instruments are conceived which make the exchange of information possible with the purpose of constructing new knowledge on an individual basis. An analysis and assessment of these instruments from a didactic perspective has, however, as yet taken place only occasionally and, even then, only superficially.

In the context of this paper the exchange of information in processes of work is interpreted as a teaching and learning situation. Experienced workers pass on their knowledge to others. In this way instruments of knowledge management take on a didactic function within the processes of work. This paper analyses instruments of knowledge management such as story telling and lessons learned on the basis of findings from learning theory. In addition, results from projects on in-company knowledge

management are presented. The paper discusses whether and in what form these instruments are appropriate for didactically supporting and promoting the construction of knowledge and thereby individual learning in processes of work, and in which ways they may need to be adjusted.

This paper aims to provide a stimulus for the understanding, or rediscovery, of knowledge management as a relevant subject of research for vocational education and training and business studies and for professional pedagogy.

Betriebliches Lernen im Arbeitsprozess – Instrumente des Wissensmanagements didaktisch nutzbar machen

1 Problemstellung

Immer komplexer werdende Arbeitsprozesse verlangen von Mitarbeitern nicht nur abstraktes Wissen, sondern erschweren auch dessen Erwerb im Rahmen der Arbeitstätigkeit. Daraus entstehen didaktische Anforderungen an die Ausgestaltung betrieblicher Arbeitsprozesse – sie sind als integrierte Prozesse des Arbeitens und Lernens zu verstehen. Die Erwartung, dass Mitarbeiter aus eigener Initiative und selbstgesteuert während der Arbeit Lehr- und Lernsituationen nutzen oder Lehr-Lernprozesse gar initiieren können, wird allerdings häufig nicht erfüllt: Eine Integration des Lernens in Arbeitsprozesse findet nur ansatzweise statt.

Im Fokus des Beitrags steht der Austausch textbasierter Informationen als Produktions- und Rezeptionsleistung. Sowohl Produktion als auch Rezeption der Informationen werden dabei als individuelles Wissensmanagement und damit als Teil eines Lehr-Lernprozesses interpretiert. Betriebswirtschaftlich kann es aufgrund des ökonomischen Prinzips durchaus notwendig und sinnvoll sein, den Austausch von Informationen zwischen Mitarbeitern und Führungskräften entlang eines Arbeits- oder Geschäftsprozesses zu steuern, aus pädagogischer Sicht gewinnen dabei aber Fragen der didaktischen Unterstützung individueller Produktions- und Rezeptionsleistungen an Bedeutung. Betriebliche Arbeitsumgebungen benötigen daher ebenso wie die dort verwendeten Instrumente und Methoden eine verstärkte Intervention aus didaktischer Perspektive. Diese Intervention erscheint unter dem Hintergrund zunehmend komplexer werdender Anforderungen an den einzelnen Mitarbeiter im Arbeitsprozess dringend erforderlich.

Dieser Sichtweise liegt ein Verständnis betrieblichen Lernens zugrunde, das in Kapitel zwei dargelegt wird. Arbeits- und Lernprozess werden zunächst begrifflich voneinander abgegrenzt. Dazu bietet es sich an, organisationstheoretische und lerntheoretische Positionen gegenüberzustellen und im individuellen Wissensmanagement aufeinander zu beziehen.

Im Forschungs- und Praxisgebiet des Wissensmanagements werden seit Beginn bzw. Mitte der 1990-er Jahre Instrumente entwickelt, die im Rahmen betrieblicher Arbeitsprozesse die Konstruktion von Wissen unterstützen sollen (ROMHARDT 1998). Diese Instrumente dienen u.a. dem Austausch von Informationen zwischen den am Prozess beteiligten Mitarbeitern und Führungskräften. In neueren Beiträgen des Wissensmanagements wird insbesondere auf das Potenzial der entwickelten Instrumente für die Unterstützung individueller Lernprozesse verwiesen (REINMANN/ MANDL 2009).

Instrumente des Wissensmanagements können in Lern- und Arbeitsprozessen u.a. eine didaktische Funktion übernehmen, dazu müssen sie allerdings bestimmten Anforderungen entsprechen. Aus der Perspektive der Wirtschaftspädagogik ist es daher angeraten, Methoden und Instrumente des Wissensmanagements einer Analyse unter didaktischen Kriterien zu unterziehen. Aus diesem Grund werden zwei Instrumente und Methoden des Wissensmanagements, das Storytelling und die Lessons Learned in Kapitel drei kurz vorgestellt und unter didaktischen Aspekten diskutiert. Ein kurzes Fazit sowie ein Ausblick auf weitere Forschungsfragen schließen diesen Beitrag ab.

2 Begriffliche Einordnung

2.1 Lernen im Arbeitsprozess

Für ein Verständnis betrieblichen Lernens bzw. eines Lernens am Arbeitsplatz bzw. im Arbeitsprozess ist es hilfreich, die Begriffe des Arbeitsprozesses und des Lehr-Lernprozesses präziser zu fassen. Der Lernprozess wird in diesem Beitrag als pädagogischer, der Arbeitsprozess hingegen als organisationstheoretischer Begriff verstanden.

REBMANN, TENFELDE und UHE (1998, 131) unterscheiden zwischen **betrieblichem Lernen** am Arbeitsplatz und in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. DEHNBOSTEL (2007, 45) definiert „[a]rbeitsbezogenes Lernen [als] Lernprozesse, die sich auf Arbeit und Arbeitsprozesse beziehen“. Er unterscheidet verschiedene Modelle arbeitsbezogenen Lernens und teilt sie in arbeitsgebundenes, arbeitsverbundenes und arbeitsorientiertes Lernen (2002, 40ff.). Als arbeitsgebundenes Lernen nennt er z.B. die Bedingungen von Communities of Practice (vgl. LAVE/ WENGER 1991), in denen Novizen durch Partizipation an Erfahrung gewinnen. Als Beispiel arbeitsverbundenen Lernens gelten für ihn Modelle des Cognitive Apprenticeship (vgl. COLLINS/ BROWN/ NEWMAN 1989), die an Praktiken der traditionellen Handwerkslehre angelehnt sind und bei denen Lernende durch Imitation und Diskussion mit Experten eine Art kognitive Ausbildung durchlaufen. Arbeitsorientiertes Lernen findet z.B. in Lernbüros statt, also unter speziellen Lernbedingungen, aber mit deutlichem Bezug zu betrieblichen Arbeitsabläufen. Die Besonderheit des arbeitsbezogenen Lernens sieht DEHNBOSTEL (1996, 19) darin, dass „zusätzlich zur Arbeitsinfrastruktur eine Lerninfrastruktur besteht, so in Form von Ausstattungen, Lernmaterialien und multimedialer Lernsoftware“. Auch REBMANN und TENFELDE (2008, 12ff.) unterscheiden verschiedene Lernarten lediglich anhand des Lernortes in Lernen in Lernumgebungen und Lernen in Arbeitsumgebungen. Betriebliches Lernen findet in der Regel in formalisierter Aus- und Weiterbildung (z.B. überbetriebliche Lehrlingsunterweisung, Produktschulungen, Führungskräfte-seminare) statt. Lernziele, Lerninhalte und Lernkontrolle sind beim Lernen am Arbeitsplatz im Gegensatz zu formalisierter Aus- und Weiterbildung nicht auf der Grundlage eines Ordnungsmittels geregelt. Aufgrund dieser Unterscheidung kann Lernen am Arbeitsplatz auch als implizites oder inzidentelles (=unbeabsichtigtes) Lernen während der Arbeitszeit bzw. im Arbeitsprozess interpretiert werden, während in der Aus- und Weiterbildung explizites und

absichtsvolles Lernen mit eigenen Ressourcen (Zeit, Raum etc.) in institutionalisierten Zusammenhängen stattfindet.

Zur Schärfung des Begriffs Lernen im Arbeitsprozess kann die Unterscheidung der Lernorte nur bedingt beitragen. Insbesondere bleibt ungeklärt, in welcher Form Lern- und Arbeitsprozesse begrifflich abzugrenzen bzw. im Rahmen didaktischer Gestaltung aufeinander zu beziehen sind. Innerhalb dieses Beitrags werden die zentralen Begriffe Lernprozess und Arbeitsprozess wie folgt definiert: Der **Lernprozess** lässt sich als individueller und kognitiver Prozess mit motivationalen, emotionalen und volitiven Faktoren fassen, in dessen Zentrum die Konstruktion von Wissen steht. ACHTENHAGEN (1992, 120ff.) unterscheidet mit Bezug auf kognitions- und handlungstheoretische Forschungen fünf Strukturkomponenten des Lernhandelns, die der didaktischen Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements als Lernprozess zugrunde liegen: Zunächst erfolgt eine Orientierungsphase bzw. Situations-Definition, anschließend definiert der Lernende seine Ziele, plant die Handlung, realisiert seinen Plan und kontrolliert dabei laufend den Erfolg. Zum Schluss findet eine Kontrolle und Bewertung des gesamten Verlaufs sowie ein Abgleich mit dem Ziel statt. In diesem Beitrag wird das Lernhandeln als zentraler Bestandteil des Lernens im Arbeitsprozess verstanden.

Das Handeln von Mitarbeitern und Führungskräften in **Arbeitsprozessen** ist auf ein gemeinsames Ziel aller Beteiligten einer Organisation ausgerichtet, dem Erstellen eines Produktes oder einer Dienstleistung. Spezifische Aufgaben zu dessen Her- bzw. Bereitstellung werden entlang des Arbeitsprozesses organisiert. Dieses Ziel ist zentrales und zugleich konstituierendes Element des Arbeitsprozesses. Zur Bearbeitung der Aufgaben im Arbeitsprozess übernehmen Mitarbeiter und Führungskräfte unterschiedliche Funktionen (z.B. Leistungserstellung, Prozesskontrolle, Prozesssteuerung), die aus normativen Erwartungen an die Beteiligten resultieren und in Zuständigkeiten, Verantwortungsbereichen, Rechten und Pflichten der Mitarbeiter und Führungskräfte vergegenständlicht sind. Funktionen helfen, die Zusammenarbeit in der Organisation zu koordinieren, „indem den Akteuren auf bestimmten Positionen Routinen an die Hand gegeben werden“ (ABRAHAM/ BÜSCHGES 2004, 161).

Lernprozesse werden in Abhängigkeit von individuellen Lernbedürfnissen, dem Vorwissen und gegebenen Lernzielen didaktisch-methodisch unterstützt. Dagegen ist der Arbeitsprozess an einer effizienten Her- bzw. Bereitstellung eines Objektes ausgerichtet. Es kann festgehalten werden, dass im Gegensatz zur Objektorientierung des Arbeitsprozesses individuelles Lernhandeln somit auf eine subjektbezogene Sichtweise fokussiert. Eine Integration von individuellem Lernen in organisationale Arbeitsprozesse kann stattfinden, wenn die Gestaltung von Arbeitsprozessen sich neben objektorientierten auch an subjektorientierten Kriterien orientiert.

2.2 Individuelles Wissensmanagement

Wenig Beachtung in der wirtschaftspädagogischen Diskussion findet hingegen, dass der Erwerb neuer Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in betrieblichen Arbeitsprozessen, also die Konstruktion von Wissen, auch als **individuelles Wissensmanagement** interpretiert

werden kann. Eine Bezugnahme der Begriffe betriebliches Lernen oder Lernen im Arbeitsprozess mit dem Wissensmanagement wird in der berufs- und wirtschaftspädagogischen Literatur nur rudimentär vorgenommen. Als eine allgemeine bzw. grundlegende Position kann Wissensmanagement wie folgt definiert werden: „Wissensmanagement bezeichnet den *systematischen* und *begründeten* Umgang mit Wissen [...].“ (REINMANN/ MANDL 2009, 1050, Hervorheb. i. Orig.). In der Forschung zum Wissensmanagement werden Prozesse untersucht sowie Instrumente konzipiert, die den Austausch von Informationen mit dem Ziel ermöglichen, individuell neues Wissen zu konstruieren. Wissensmanagement kann somit auch als ein psychologisch bzw. lerntheoretisch akzentuiertes Konzept aufgefasst werden, das in einen organisationalen Kontext eingebettet wird (REINMANN-ROTHMEIER/ MANDL 2000). Dieser Sichtweise schließen sich die Autoren dieses Beitrages weitgehend an.

REINMANN und MANDL (2009) verstehen in ihrem Konzept Wissensmanagement als einen individuellen Lernprozess, dessen Voraussetzungen Lernstrategien, Problemlösefähigkeit und metakognitives Wissen sind und grenzen es von eher ingenieurwissenschaftlichen, betriebswirtschaftlichen oder soziologischen Sichtweisen ab. Das Konzept des individuellen Wissensmanagements verbindet lerntheoretische Erkenntnisse der Kognitionspsychologie mit dem Managementbegriff aus der Organisationslehre. Es übt damit eine Art Brückenfunktion zwischen den individuellen Bedingungen des Lernprozesses und dem steuernden Anspruch des Managements des Wissens aus (vgl. REINMANN 2005, 12). Im Konzept des individuellen Wissensmanagements werden die vier Prozesskategorien Wissensrepräsentation, Wissensnutzung, Wissenskommunikation und Wissensgenerierung unterschieden. Ergänzt werden diese um die Metakategorie Stress- und Fehlermanagement sowie die Steuerungskategorien Zielsetzung und Evaluation. Während bei der Wissensrepräsentation vornehmlich das sichtbare oder hörbare Format im Vordergrund steht, stellt die Wissensnutzung auf den Handlungsaspekt beim Einsatz des vorhandenen Wissens ab. Unter Wissenskommunikation wird im Konzept des individuellen Wissensmanagements der Austausch von Informationen insbesondere als individuelle Produktions- sowie- Rezeptionsleistung spezifiziert (vgl. REINMANN/ EPPLER 2008). Die Wissenskommunikation umfasst damit auch Prozesse der individuellen Konstruktion sowie der Ko-Konstruktion von Wissen in kleinen Gruppen (REINMANN-ROTHMEIER/ MANDL 2000). Eng verknüpft mit der Kategorie der Wissenskommunikation ist die Wissensgenerierung. Damit kann zum Ausdruck gebracht werden, dass der Erwerb neuen Wissens eng verbunden ist mit dem Austausch von Informationen, d.h. individuelles Lernen im Rahmen der Produktion und Rezeption von Informationen stattfinden kann. Innerhalb dieses Beitrags wird der Begriff der Konstruktion von Wissen verwendet, der synonym zur Kategorie der Wissensgenerierung verstanden werden kann.

2.3 Produktion und Rezeption von Informationen

Der **Austausch von Informationen** zwischen mehreren Beteiligten in Arbeitsprozessen wird insbesondere in der verhaltensorientierten Organisationstheorie untersucht. Im Fokus steht nach MARCH und SIMON (1993) die Analyse, Beschreibung und Erklärung, wie Organisationen die Beteiligten zu einem koordinierten und motivierten Handeln bewegen können,

obwohl es sich um Individuen und Gruppen mit divergierenden Interessen und unterschiedlichem Informations- und Wissenstand handelt. Innerhalb des Arbeitsprozesses dienen Informationen dazu, gemeinsame Vorstellungen aller Beteiligten zu einem Arbeitsgegenstand auszudrücken. Diese gemeinsamen Vorstellungen sind eine Bedingung für die erfolgreiche Durchführung von Aufgaben bzw. die Übernahme verschiedener Prozessfunktionen im Arbeitsprozess. Informationen sind damit auf das zu erstellende Objekt, z.B. das Produkt oder die Dienstleistung, hin zweckgerichtet (z.B. als Produktnummer, Auftragsnummer, Produktbeschreibung oder Kundendaten). In Arbeitsprozessen dient die Produktion von Informationen nicht in erster Linie der Unterstützung eines individuellen Lernprozesses. Ein objektbezogener Austausch von Informationen kann dazu führen, dass die Auswahl und die sprachliche Formulierung von Informationen nicht in Abhängigkeit der (Lern-)Bedürfnisse des Rezipienten erfolgen.

Der Austausch von Informationen wird in diesem Beitrag als individuelle **Produktions- und Rezeptionsleistung**, d.h. als Teil von Lehr-Lernprozessen verstanden. Lernende bzw. Mitarbeiter und Führungskräfte treten bei der Konstruktion von Wissen aktiv in Interaktion mit der betrieblichen Umwelt, d.h. sie produzieren und rezipieren Informationen (vgl. REINMANN/EPPLER 2008). Produktion und Rezeption dienen sowohl dem Austausch von Informationen mit der Umwelt als auch der aktiven Konstruktion von (neuem) Wissen. Ein Austausch von Informationen kann dabei durchaus als gegenseitige Anreicherung, als Lernen voneinander verstanden werden. Damit hat der Austausch von Informationen nicht nur objektorientierte, sondern auch subjektorientierte Bedeutung. Produktion und Rezeption von Informationen werden so nicht nur für organisationale Arbeitsprozesse, sondern auch für individuelle Lernprozesse bedeutsam.

Bedeutung erhält die jeweilige Information erst dadurch, dass sie von Mitarbeitern und Führungskräften sowohl produziert als auch rezipiert wird und dabei jeweils eine Interpretation erfährt. Der Gegenstand von Informationen ist, und damit unterscheidet sich das individuelle Wissensmanagement vom rein informationstechnischen Datenmanagement, nicht kontextfrei zu verstehen. Der organisationale Arbeitsprozess kann dabei als **Kontext** individueller kognitiver Tätigkeiten des Lernens respektive der Produktion und Rezeption von Informationen interpretiert werden, ein weiterer Anteil der Informationen ist also kontextspezifisch.

Empirische Ergebnisse aus wirtschaftspädagogisch akzentuierten Forschungsarbeiten zum Wissensmanagement belegen, dass Informationen in Arbeitsprozessen häufig unzureichend bereitgestellt werden (FÜRSTENAU et al. 2005; LANGFERMANN 2005; BORN 2008). Informationen sind in Arbeitsprozessen zumeist einseitig objektorientiert ausgestaltet. Es werden vorrangig Fakten dargestellt, die sich in erster Linie auf den zu erstellenden Gegenstand (z.B. Produkt oder Dienstleistung) beziehen, in ihrer systematischen Anordnung am Objekt orientiert sind, zum Teil unvollständig und sprachlich eingeschränkt verständlich sind und somit einen Subjektbezug vermissen lassen und die Konstruktion von Wissen nicht umfassend genug unterstützen können. Dieser Sachverhalt konnte insbesondere darauf zurückgeführt werden, dass bei der Produktion von Informationen nicht beachtet wurde, welche individuellen Informationsbedarfe in Abhängigkeit von den jeweiligen Prozessfunktionen der

Mitarbeiter und Führungskräfte bestanden, d.h. die Kontextfaktoren, in denen individuelle Lernprozesse stattfanden oder stattfinden sollten, werden nicht ausreichend berücksichtigt. Für ein umfassenderes Verständnis individuellen Lernens im Arbeitsprozess kann es daher zweckmäßig sein, die **subjektive Position** der Mitarbeiter und Führungskräfte innerhalb des Arbeitsprozesses zu berücksichtigen. Die jeweilige Position kann durch die zugehörigen Prozessfunktionen und die dabei benötigten Informationen beschrieben werden. Eine Berücksichtigung der Lernbedürfnisse beim Austausch von Informationen impliziert dann u. a. die Rezeptionsziele, die Rezeptionsstrategie (bzw. die kognitiven Fähigkeiten der Rezeption) und das Vorwissen der rezipierenden Mitarbeiter und Führungskräfte (vgl. REINMANN-ROTHMEIER/ MANDL/ BALLSTAEDT 1995). Ein solches Wissen ermöglicht es den Mitarbeitern nicht nur, ihre eigenen Handlungen planen, durchführen und bewerten zu können, sondern auch eine kritische Reflektion der Zusammenarbeit mit anderen Mitarbeitern im Arbeitsprozess auf einer organisationalen Ebene durchzuführen. Zudem ist es möglich, Kenntnisse zu Funktionen bzw. Aufgaben vor- und nachgelagerter Positionen im Arbeitsprozess zu erwerben, um künftig ein gemeinsames Vorgehen im Arbeitsprozess zu optimieren.

Im Arbeitsprozess nutzen erfahrene Mitarbeiter spezifische **Instrumente** (z.B. Protokolle, Management Summaries, Lessons Learned und überlieferte Unternehmensgeschichten) zum Austausch von Informationen. Diese Instrumente dienen dazu, Informationen zu speichern und zu verteilen. Zum einen bedeutet dies, dass die Produktion nicht von der Rezeption trennbar ist. Das Instrument dient als Verbindungsglied zwischen dem Produzenten und dem Rezipienten. Produktions- und Rezeptionssituation sind jeweils bei der Instrumentenverwendung zu berücksichtigen. Zum anderen trägt das jeweilige Instrument dazu bei, dass spezifische Funktionen von Mitarbeitern und Führungskräften im Arbeitsprozess erfüllt werden können. Damit kann ein bedeutender Anteil der Informationen (im Rahmen der Produktion und Rezeption) inhaltlich bestimmt werden. Zu klären ist allerdings, ob und in welcher Form objektbezogene Informationen für subjektorientierte Zwecke – der individuellen Konstruktion von Wissen - genutzt werden können und wie die Produktion und Rezeption dieser Informationen didaktisch auszugestalten ist.

2.4 Instrumente des Wissensmanagements

In Forschung und Praxis des Wissensmanagements wird eine Vielzahl an Instrumenten bereitgestellt, die Speicherung und Austausch bzw. Verteilung von Informationen ermöglichen (vgl. PROBST/ RAUB/ ROMHARDT 2006). Im Folgenden werden zwei ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements vorgestellt. Diese Instrumente eignen sich aus didaktischer Sicht besonders, um mit didaktischer Zielsetzung angepasst zu werden und dann individuelle Lernprozesse in organisationalen Arbeitsprozessen zu ermöglichen.

In der Literatur existieren durchaus unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der Definition und Klassifikation von Instrumenten des Wissensmanagements (vgl. ROEHL 2000, 3). Laut ROMHARDT (1998) dienen Instrumente als Hilfsmittel der zielgerichteten Intervention in Arbeitsprozesse. Dazu müssten Instrumente des Wissensmanagements kontextspezifisch sein, um in unterschiedlichen sozialen Systemen wirken zu können. In welcher Form eine Kontext-

spezifität konkretisiert werden kann, bleibt weitgehend ungeklärt. EPPLER (2004, 254) definiert den Instrumentenbegriff dagegen „[...] als ein objektives oder zielbezogenes, wiederholt einsetzbares, strukturiertes und mit externen Repräsentationen unterlegtes Vorgehen, das Denkoperationen schrittweise unterstützt und einen belegbaren Nutzen stiftet“. Im Rahmen dieses Beitrags wird bezugnehmend auf die Definition von EPPLER dann von einem Instrument des Wissensmanagements gesprochen, wenn es geeignet erscheint, individuelles Lernen im Arbeitsprozess, insbesondere Denkoperationen beim Problemlösen wie z.B. das Bewerten, Vergleichen, Interpretieren, Unterscheiden und Kategorisieren zu unterstützen. Diese Denkoperationen vollziehen sich bei der Produktion bzw. der Rezeption von Informationen im Kontext des Arbeitsprozesses. Instrumente des Wissensmanagement erscheinen daher nicht nur für den Austausch von Informationen mit Objektbezug geeignet. Sie können auch zur Unterstützung von individuellen Lernprozessen verwendet werden. In diesem Fall sind sie allerdings didaktisch-methodisch auszugestalten.

Zum Austausch von Informationen bedient sich das Wissensmanagement einer Vielzahl an Instrumenten wie z.B. Wissensleitbilder, Lessons Learned, Storytelling, Wissenslandkarten, Yellow Pages, Wissensmarktplätzen oder Learning Journeys (vgl. PROBST/ WIEDEMANN/ ARMBRUSTER 2001; ROMHARDT 1998). Im Rahmen dieses Beitrags wurden die Instrumente Storytelling und Lessons Learned ausgewählt, da

- beide Instrumente primär der Speicherung und dem Austausch von Informationen dienen; sie scheinen daher geeignet, individuelle Produktions- und Rezeptionsleistungen der Mitarbeiter und Führungskräfte unterstützen zu können,
- beide Instrumente nicht (nur) zur Speicherung bzw. Dokumentation von Faktenwissen genutzt werden können; sie ermöglichen es darüber hinaus, Kontextfaktoren bei der Produktion von Information zu berücksichtigen,
- mit beiden Instrumente der Anspruch verfolgt werden kann, bereits vorhandenes (implizites) Wissen zu explizieren,
- beide Instrumente genutzt werden können, absichtsvoll aktuelle Wissensstände der Mitarbeiter aktiv zu verändern bzw. zu erweitern und
- beide Instrumente in der betrieblichen Praxis nicht bzw. nicht ausschließlich in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden, sondern den Anspruch erheben, sich auf ein Lernen im Arbeitsprozess zu beziehen.

Unter **Storytelling** ist zunächst eine Methode „zu verstehen, mit de[m] (Erfahrungs-)Wissen von Mitarbeitern [...] aus unterschiedlichsten Perspektiven der Beteiligten erfasst, ausgewertet und in Form einer Geschichte so aufbereitet wird, dass die ganze Organisation davon profitieren kann.“ (THIER 2004, 67 f. mit Bezug auf KLEINER/ ROTH 1998). Mittlerweile werden unter Storytelling verschiedene Instrumente zusammengefasst, bei denen der Fokus darauf liegt, Wissen von Mitarbeitern im Kontext zu erfassen, zu analysieren oder aufzubereiten (vgl. SOTTONG/ MÜLLER/ FRENZEL 2004; ERLACH/ THIER 2005). Auch verschiedene Arten, das gesammelte Wissen darzustellen (z.B. Comic, Märchen, Theater) gelten mittlerweile als Storytelling. Ziel des Einsatzes von Storytelling im Unternehmen kann es u.a. sein, für neue Ideen Akzeptanz zu schaffen oder geltende Normen bewusst zu machen und

kritisch zu hinterfragen (z.B. beim Cultural Change Management; ERLACH/ THIER 2005, 152ff.). Ein weiteres Ziel bezieht sich auf das „Heben“ von Erfahrungswissen von Mitarbeitern, z.B. beim Ausscheiden langjähriger Mitarbeiter (leaving experts), aber auch bei Projekterfahrungen (Project Debriefing, Pilotprojekten). REINMANN (2005a, 7, Hervorheb. i. Orig.) definiert drei Bestimmungsstücke des Erfahrungswissens: "a) Erfahrung setzt *Handeln* in konkreten *Situationen* voraus, b) Erfahrung erfordert *Zeit* und eine ausreichend *lange* Beschäftigung auf einem Gebiet, und c) Erfahrung entsteht erst, wenn man zum eigenen Handeln auch auf *Distanz* gehen kann und über das Erlebte und das eigene Tun *reflektiert*." Die Grundlage des Storytellings ist historisch bei Märchen, Fabeln und ähnlichem zu finden (SOTTONG/ MÜLLER/ FRENZEL 2004). Durch das Erzählen einfacher Geschichten (z.B. „Mein Kollege hatte damals ein ähnliches Problem...“) wurden und werden auch heute noch Informationen im Kontext an andere weitergereicht.

Die Methode des Storytelling wurde allerdings gegenüber einfachen Geschichten um Erzählstrukturen und –ziele verfeinert sowie u.a. in folgenden spezifischen Instrumenten umgesetzt: Narrative Interviews gelten als Analysetool zur Dokumentation schwer fassbaren Erfahrungswissens, Learning Histories (d.h. das Zusammenfassen von Kernaussagen mehrerer Interviews in einem Erfahrungsdokument) werden als Aufbereitungstools herangezogen, um Erfahrungen und Stimmungen im Unternehmen zu sammeln und darzustellen, Story Constructions setzen mehrere authentische Berichte zu einer fiktiven Geschichte zusammen und Springboard Stories konstruieren eine Geschichte mit „Sprungbrett“-Funktion, um Mitarbeitern den Zugang zu Veränderungen zu erleichtern. Storytelling findet seit einiger Zeit auch Eingang in Schulen, z.B. beim Einsatz von Lerntagebüchern oder, wenn das Erzählen von Geschichten als Unterrichtsziel verstanden wird (z.B. im Fremdsprachen- oder Sachunterricht, vgl. KAHLERT 2005). Verschiedene Ansätze nutzen Storytelling für die didaktisch-methodische Ausgestaltung von Lernumgebungen (vgl. die Aufsätze in SCHANK 1998; WIRTH 2006a, 2006b) und weiten deren Einsatzgebiet sogar auf curriculare Fragestellungen aus (WIRTH 2006a, 2006c).

Als zweites Instrument des Wissensmanagements wird im Folgenden auf **Lessons Learned** eingegangen. Lessons Learned ist ein in der betrieblichen Praxis gebräuchlicher, aber in der Literatur zum Wissensmanagement weitgehend unscharf verwendeter Begriff. PROBST et al. (2006, 134) verstehen unter Lessons Learned die Essenz der Erfahrungen, welche in einem Projekt gemacht wurden. Sie können somit als Ergebnis individueller Reflexionsprozesse von Projektmitarbeitern über ihr Handeln im Projekt verstanden werden. In weiteren Publikationen werden Lessons Learned als das systematische Vorgehen bei der Aufbereitung von Erfahrungen definiert (SCHINDLER 2003). Können Lessons Learned als Instrument zur Erhebung und Dokumentation von Erfahrungen verstanden werden oder sind sie selbst bereits dokumentiertes Ergebnis eines Erhebungsprozesses (sind sie also ein Medium zum Austausch von Informationen oder stellen sie selbst Informationen dar)? Diese Frage bleibt in der Literatur zum Wissensmanagement weitgehend ungeklärt (vgl. u.a. LEHNER 2009). Aus wirtschaftspädagogischer Perspektive nahmen LANGFERMANN (2005) sowie FÜRSTENAU et al. (2005) eine Präzisierung des Begriffes vor. Nach FÜRSTENAU et al. (2005, 1029) haben

Lessons Learned als Instrument des Wissensmanagements „das Ziel, vergangene Tätigkeiten unter der Perspektive erfolgreicher und weniger erfolgreicher Resultate bzw. Fehler zu dokumentieren und aufzubereiten, um daraus systematisch zu lernen“.

Beide Instrumente – Storytelling und Lessons Learned – haben den Anspruch, Mitarbeitern und Führungskräften gezielt aufbereitete Informationen zur Verfügung zu stellen und zu präsentieren. Es stellt sich daher die Frage, ob diese Instrumente eine Unterstützung beim Austausch von Informationen und damit auch beim Lernen entlang des Arbeitsprozesses bieten. Weiterhin ist zu prüfen, ob die Instrumente des Wissensmanagements einer verstärkten Intervention aus didaktischer Perspektive, also einer didaktisch-methodischen Gestaltung innerhalb von Arbeitsprozessen bedürfen.

3 Diskussion der Instrumente

3.1 Kriterien zur didaktisch-methodischen Gestaltung

Kriterien zur didaktisch-methodischen Gestaltung von Lehr-Lernprozessen und Lernumgebungen finden sich in der (wirtschafts-)pädagogischen Literatur in großer Zahl (vgl. DUBS 1996; REETZ 1996; ACHTENHAGEN 2001; DEHNBOSTEL 2002, 66ff.). Zur didaktischen Bewertung und Ausgestaltung von Lehr-Lernprozessen im Rahmen organisationaler Arbeitsprozesse werden an dieser Stelle die folgenden Kriterien herangezogen:

Kontextgebundenheit: Der Begriff des Kontextes hat in der Pädagogik durch die Rezeption konstruktivistischer Theorien an Bedeutung gewonnen, die davon ausgehen, dass Wissen in Abhängigkeit des jeweiligen Kontextes bzw. der jeweiligen Situation individuell konstruiert wird. Individuell erworbenes Wissen kann daher in einem bestimmten Kontext hilfreich sein, in einem anderen wiederum nicht. Der Arbeitsprozess, der zeitlich und sachlich in verschiedene Phasen mit entsprechenden Prozessfunktionen strukturiert ist, kann beim Lernen als Kontext des Lernprozesses verstanden werden. Damit wird erkennbar, dass kontextuelle, und das heißt auch organisationale Faktoren zu berücksichtigen sind und didaktisch ausgestaltet werden sollten. Es erscheint daher sinnvoll zu bestimmen, welche Kontextfaktoren für eine erfolgreiche Produktion und Rezeption von Informationen bedeutsam sind. Eine solche Bewertung ist sinnvollerweise aus der Perspektive des Rezipienten vorzunehmen, d.h. der Bedarf an Informationen ist in Abhängigkeit der Erwartungen des Rezipienten und seines (Vor-)Wissens zu bestimmen.

Umgang mit Komplexität: Mitarbeiter und Führungskräfte stehen im Rahmen von Arbeitsprozessen häufig vor der Herausforderung, Probleme mit unterschiedlichem Komplexitäts- und Wirkungsgrad zu bearbeiten und zu lösen. Komplexe Probleme dieser Art sind durch zahlreiche Einflussfaktoren gekennzeichnet, die auf vielfache Weise miteinander vernetzt sind und sich dynamisch verändern können (DÖRNER 2005; FISCH/ WOLF 1990; FUNKE 2003). Mitarbeiter und Führungskräfte sind dazu gezwungen, eine große Menge an Informationen systematisch zu strukturieren, zu reduzieren und die Nebenwirkungen zu antizipieren. Sie müssen Prognosen über die langfristige Entwicklung von Komponenten abgeben und die

Auswahl einer Lösungsalternative unter Zeitdruck vornehmen können. Zudem müssen sie eine differenzierte Zielstruktur mit Regeln zur Konfliktlösung erstellen. Das Vorgehen bei der Bearbeitung solcher komplexer Probleme kann auf der Grundlage des Problemlösemodells von DÖRNER/ KREUZIG/ REITHER/ STÄUDEL (1994) als ein systematisches Handeln beschrieben werden, dass sich aus einer Sequenz von einzelnen kognitiven Schritten – auch als Stationen der Handlungsorganisation bezeichnet – zusammensetzt: Die *Zielausarbeitung*, die *Modellbildung*, die *Extrapolation und Prognose*, die *Planung von Aktionen*, die *Auswahl (Entscheidung) und Durchführung von Aktionen*, die *Kontrolle von Effekten* sowie die *Revision des individuellen Handelns*. Die Stationen der Handlungsorganisation können eine präskriptive Bedeutsamkeit für das Handeln in Arbeitsprozessen haben (FUNKE 2003). Ein sukzessives Vorgehen bei der Bearbeitung von Problemen entsprechend der Stationen der Handlungsorganisation kann zur Reduktion von Komplexität beitragen und die Konstruktion von Wissen im Handeln unterstützen.

Handlungs- und Problembezug: Neues Wissen wird in der Auseinandersetzung mit (komplexen) Problemen durch Handeln konstruiert. Das Lösen von Problemen vollzieht sich entlang mehrerer einzelner Handlungsschritte, dem Problemlöseprozess. Wissen entwickelt sich dabei im Zuge der Bearbeitung der einzelnen Handlungs- bzw. Problemlöseschritte. Die kognitiven Schritte der Problembearbeitung sind mit Denk- und Wissenskonstruktionsprozessen verbunden, die Aktivitäten wie z.B. Recherche, Bewertung, Auswahl und Aufbereitung von Informationen oder auch die Elaboration von bestehendem Wissen enthalten (vgl. TERGAN 2006). Dabei greifen Mitarbeiter und Führungskräfte auf bestehende individuelle Wissensbestände zurück und integrieren neue Informationen. Im Ergebnis werden bestehende Wissensbestände angepasst bzw. neu geordnet oder erweitert. Neues Wissen entsteht somit in der aktuellen Situation, u.a. bei der Produktion und bei der Rezeption der Informationen innerhalb des Arbeitsprozesses.

Im Folgenden wird diskutiert, ob und in welchem Maße die beiden ausgewählten Instrumente des Wissensmanagements – Storytelling und Lessons Learned – geeignet sind, die Konstruktion von Wissen innerhalb der Produktion und Rezeption von Informationen zu unterstützen. Dazu werden Ergebnisse unterschiedlicher Forschungsprojekte kurz vorgestellt und Möglichkeiten der didaktisch-methodischen Gestaltung der Instrumente innerhalb von Lehr-Lernprozessen aufgezeigt. Weiterhin werden Möglichkeiten der didaktischen Ausgestaltung beispielhaft veranschaulicht, um individuelle Lernprozesse in organisationalen Arbeitsprozessen besser zu ermöglichen.

3.2 Storytelling

Storytelling-Instrumente werden im Unternehmen hauptsächlich eingesetzt, um individuelle Veränderungsprozesse z.B. im Rahmen einer organisationalen Restrukturierung von Arbeitsprozessen, in Gang zu setzen oder zu unterstützen. Die Komplexität der erhobenen Erfahrungen oder der gewünschten Veränderungen werden bei der Konstruktion der Geschichten auf Kernaussagen reduziert, um anschließend in einem analogen Kontext repräsentiert zu werden. Da die eingesetzten Geschichten fiktiver Natur sein können, werden die Informationen zum

Teil in einem gänzlich anderen, unternehmensfremden Kontext präsentiert. Metaphern und Analogien zielen dabei auf funktionelle oder strukturelle Ähnlichkeiten zwischen zwei Sachverhalten ab. Rückschlüsse können von einem Sachverhalt auf den anderen übertragen werden: Dadurch entstehen neue Perspektiven. Es liegt dann am Rezipienten, die Essenz dieser Informationen („die Moral der Geschichte“) wieder in den Unternehmenskontext zurückzuholen. Aus diesem Grund werden Storytelling-Instrumente immer in Situationen eingesetzt, die denen von Lehr-Lernprozessen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung gleichen. Der Arbeitsprozess wird – wenn nötig – unterbrochen und die Geschichte interpretiert.

Die Geschichten des Storytelling besitzen grundsätzlich eine dramaturgische Handlungsstruktur und damit einen Handlungs- und Problembezug: Personen handeln unter bestimmten Bedingungen (Raum, Zeit, Umgebungskonstellationen), lösen Probleme oder treffen Entscheidungen (ERLACH/ THIER 2004; FRENZEL/ MÜLLER/ SOTTONG 2005). Ob die Lösung bzw. ein möglicher Lösungsweg in den Geschichten vorgegeben wird, ist variabel. Storytelling wurde in einem Projekt des Lehrstuhls für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Leipzig in der universitären Lehre eingesetzt, didaktisch-methodisch hinterfragt und evaluiert (WIRTH 2006a). Dabei zeigte sich, dass folgende Bedingungen erfüllt sein müssen, damit die eingesetzten Geschichten eine didaktische Wirkung erzielen, d.h. einen individuellen und subjektiven Veränderungsprozess in Gang setzen:

- Die Geschichten müssen eine oder mehrere Identifikationsfiguren enthalten. Auch die Struktur des Problems oder der Handlung muss von den Rezipienten eindeutig identifiziert werden können als etwas, das sich auf die Situation im Unternehmen und im Arbeitsprozess übertragen lässt.
- Die Geschichten müssen die Rezipienten zum Handeln auffordern. Diese Aufforderungen können explizit als Aussage („Löse dieses Problem.“) oder Frage („Ist Herrn XY zu helfen?“) formuliert sein oder implizit in der Geschichte enthalten sein („Der Arbeitsplatz von XY ist gefährdet.“).
- Die Geschichten müssen einerseits die Rezipienten durch den Aufbau von Spannung neugierig machen und andererseits Reflexionen über die zu Grunde liegende Handlungsstruktur, über den Problemkontext sowie über die Situation im eigenen Unternehmen ermöglichen.

Die Ergebnisse aus dem o. g. Projekt zeigen Erfolgsbedingungen für individuelle Veränderungsprozesse auf. Um deren Wirkung auch im Rahmen organisationaler Arbeitsprozesse zu entfalten, ist das beschriebene Instrument des Storytelling in Unternehmen explizit für die Konstruktion individuellen Wissens zu erproben und zu evaluieren.

3.3 Lessons Learned

Im Folgenden wird diskutiert, ob und in welcher Form Lessons Learned auch zur Produktion und Rezeption der Informationen d.h. für die Ausgestaltung individueller Lernprozesse geeignet sind. Dazu werden Ergebnisse und Erkenntnisse eines empirischen Forschungsprojektes zum Wissensmanagement in der Automobilindustrie vorgestellt. Das Projekt führte der

Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Universität Leipzig im Auftrag eines Automobilwerks durch und war Teil einer umfangreichen Kooperation, an der auch der Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik der Technischen Universität Dresden beteiligt war. Auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse werden Möglichkeiten der didaktischen Gestaltung von Lessons Learned und deren Einsatz in den Arbeitsprozessen der Leitungsgremien diskutiert.

Im Forschungsprojekt wurde ein Forschungsdesign angewandt, das aus drei Schritten bestand. Im ersten Schritt wurde ein idealtypischer Ablauf eines Arbeitsprozesses in Leitungsgremien erhoben, um die am Arbeitsprozess beteiligten Akteure und deren Funktionen beschreiben zu können. Die Untersuchung bestand zum einen aus teilnehmender Feldbeobachtung in unterschiedlichen Leitungsgremien und zum anderen wurden leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt. Auf der Grundlage der Funktionen der am Arbeitsprozess beteiligten Akteure konnten auch deren spezifische Informationsbedarfe erhoben werden. In einem zweiten Schritt wurden die im Arbeitsprozess der Gremien verwendeten Instrumente des Wissensmanagements (z.B. Dokumente, Workflowmanagementsystem) auf der Grundlage eines kommunikationsorientiert-integrativen Ansatzes (vgl. GÖPFERICH 2002) analysiert. Die Analyse diente zum Einen dazu, die Ziele des Einsatzes der Instrumente (kommunikative Grundfunktionen) in Leitungsgremien zu klassifizieren. Zum Anderen wurde in Bezug auf die Rezeption von Informationen eine Bewertung der Verständlichkeit der Instrumente vorgenommen. Bei dieser Bewertung wurde insbesondere auch untersucht, ob und in welcher Form der Rezipierende Mitarbeiter bzw. die Rezipierende Führungskraft bei der Reduktion von Komplexität und bei der systematischen Auseinandersetzung mit komplexen Problemen handlungsorientiert angeleitet bzw. unterstützt wurde. Im Zentrum des dritten Schrittes stand die Weiterentwicklung und Optimierung von Instrumenten des Wissensmanagements und deren Erprobung im Arbeitsprozess von Leitungsgremien. Der Entwicklungsarbeit lag die Information Mapping® Methode nach HORN (1989) zu Grunde, die sukzessive um Merkmale der Textverständlichkeitsforschung erweitert wurde (vgl. LANGER/ SCHULZ VON THUN/ TAUSCH 2002; SCHNOTZ 1994).

Eine zentrale Erkenntnis des ersten Untersuchungsschrittes ist, dass der organisationale Rahmen bzw. der Arbeitsprozess in Leitungsgremien als ein Entscheidungsprozess beschrieben werden kann. Ausgangspunkt dieser Entscheidungsprozesse sind komplexe Probleme (z.B. die Optimierung der Ausbildungsprozesse bei gleichzeitiger Reduktion fixer Prozesskosten der Ausbildung). Entscheidungsprozesse sind am Objekt des Problems bzw. der Problemlösung orientiert (vgl. BRONNER 1999). Zweck des Entscheidungsprozesses in Leitungsgremien ist das Bearbeiten und Lösen eines komplexen Problems. Der Prozess der Bearbeitung komplexer Probleme unterteilt sich in mehrere Prozessphasen, innerhalb derer mehrere Mitarbeiter bzw. Führungskräfte unterschiedliche Funktionen wahrnehmen: das Problem vorbereitend zur Entscheidungsreife bearbeiten, zu alternativen Problemlösungen eine Entscheidung treffen, Diskussion der Entscheidung dokumentieren sowie Umsetzung der Entscheidung kontrollieren. Zur Koordination der unterschiedlichen Funktionen werden Informationen mittels Instrumenten des Wissensmanagements ausgetauscht. Diese Instrumente können

z.B. Dokumente, wie eine Management Summary oder ein Protokoll sowie Informationstechnologie wie ein Gremiensteuerungssystem sein.

Die Herausforderung für ein didaktisch akzentuiertes Wissensmanagement liegt darin, die Mitarbeiter und Führungskräfte bei den einzelnen Handlungsschritten, im hier beschriebenen Fall die Effektkontrolle und die Revision eigenen Handelns, der Problembearbeitung im Rahmen von Entscheidungsprozessen in Leitungsgremien zu unterstützen. Dazu reicht es in der Regel nicht aus, Informationen lediglich in Form von Fakten verfügbar zu machen. Informationen in den Lessons Learned müssen vielmehr so ausgestaltet sein, dass sie die Konstruktion von Wissen ermöglichen, um komplexe Problemstellungen vollständig erfassen und systematisch bearbeiten zu können. Damit ist eine bedeutsame Voraussetzung genannt, um Entscheidungen in Leitungsgremien herbeizuführen. Ob Informationen umfassend bereitgestellt werden, kann in Abhängigkeit vom Informationsbedarf der jeweiligen Führungskräfte bzw. von deren Zielen im Leitungsgremium und deren Vorwissen (REINMANN-ROTHMEIER/ MANDL/ BALLSTAEDT 1995) beurteilt werden (HORN 1989). Die Informationen, welche in Lessons Learned festgehalten werden, wurden im o. g. Projekt mittels Informationsbedarfsanalyse bestimmt. Theoretische Grundlage für diese Analysen war der kognitionspsychologische Ansatz des Information Mapping® (HORN 1989). Die Führungskräfte müssen eine Bewertung und Auswahl einer Lösungsalternative vornehmen, d. h. eine Entscheidung treffen. Für die Entscheidung benötigen sie Informationen aus dem Problembearbeitungsprozess des Themenbearbeiters zur Zielausarbeitung, zur Modellbildung/Informationssammlung, zur Prognose und Extrapolation sowie zur Planung von möglichen Lösungsalternativen. Im Rahmen der Koordination gemeinsamen Problemlösens in Entscheidungsprozessen stellt die genannten Informationen ein Mitarbeiter zur Verfügung, der mit der Umsetzung der Problemlösung im Arbeitsprozess beauftragt ist. Im zweiten Schritt des oben beschriebenen Forschungsdesigns konnte u. a. das Ziel des Einsatzes von Lessons Learned in Entscheidungsprozessen erhoben werden. Lessons Learned dienen in Entscheidungsprozessen dazu, Führungskräfte bei der Reflexion der Entscheidung zu unterstützen. Dies schließt die nachträgliche Bewertung und Revision der begründeten Auswahl einer Lösungsalternative im Leitungsgremium und der Umsetzung der Problemlösung ein. Lessons Learned können die Steuerung individueller Lernprozesse der Führungskräfte unterstützen, indem durch die Rezeption der in Lessons Learned enthaltenen Informationen selbstreflexive kognitive Prozesse angestoßen werden. Letztlich sollen Führungskräfte auf der Grundlage von Lessons Learned eine Revision eigenen Handelns innerhalb des Entscheidungsprozesses gedanklich vorwegnehmen. Um dies zu unterstützen, ist es sinnvoll, dass die inhaltliche Struktur von Lessons Learned einen Handlungs- und Problembezug aufweist. Dieser Anforderung wurden die analysierten Lessons Learned in Leitungsgremien nicht gerecht.

Im dritten Schritt des Forschungsdesigns wurden zur Unterstützung individuellen Lernens im Entscheidungsprozess die Informationen auf der Grundlage kognitions- und instruktionspsychologischer Modelle der Textverständlichkeitsforschung ausgestaltet. Dazu wurden die im Rahmen der Informationsbedarfsanalyse erhobenen Informationen klassifiziert und in Informationsarten unterteilt. Eine Informationsart beschreibt eine Menge von Sätzen, mit denen

der Textproduzent beim Rezipienten gezielt die Konstruktion von Wissen zu den jeweiligen Schritten bzw. Stationen der Handlungsorganisation unterstützen kann. Damit soll gewährleistet werden, dass Wissen in der Bearbeitung einzelner Handlungs- bzw. Problemlöse-schritte in systematischer Form angepasst, neu geordnet oder erweitert werden kann. Bezugnehmend auf die Stationen der Handlungsorganisation wurden die nachfolgenden Informationsarten *Problem-/Ausgangssituation, Prämissen, Handlungsalternativen, Empfehlung, Beschluss, Durchführung, Effektkontrolle und Revision* unterschieden (vgl. BORN, 2008). Zur Benennung der Informationen wurde im Projekt zum Teil auf Termini zurückgegriffen, die in den Leitungsgremien verwendet worden sind.

Zur Ausgestaltung von Lessons Learned wurden insbesondere Informationen zu den drei letztgenannten Informationsarten verwendet:

- *Durchführung*: Diese Informationsart beinhaltet Angaben zur Durchführung der ausgewählten Lösungsalternative. Solche Angaben schließen insbesondere die erarbeiteten Ergebnisse bzw. die umgesetzten Ziele ein (Istwerte).
- *Effektkontrolle sowie Revision*: Rückschlüsse und Erkenntnisse, die im Rahmen der gesamten Problembearbeitung (u. a. zur Effizienz angewandter Problemlösestrategien) gewonnen werden und die zu einer Anpassung der Problembearbeitung führen, werden diesen Informationsarten zugeordnet.

Die vorgestellten Informationsarten dienen Mitarbeitern und Führungskräften bei dem rezipientengerechten Austausch von Informationen zu allen Aspekten der individuellen Problembearbeitung. Die Informationsarten werden in Lessons Learned (sowie in den weiteren Instrumenten des Wissensmanagements, wie z.B. Management Summary, Präsentationen, Gremiensteuerungssystem) entsprechend dem systematischen Handeln beim Problemlösen angeordnet. Damit kann eine sukzessive Konstruktion von Wissen bei der Problembearbeitung ermöglicht werden.

4 Fazit und Ausblick

Storytelling-Instrumente werden gewöhnlich in Veränderungsprozessen eingesetzt, in denen die alltäglichen Arbeitsprozesse und Handlungsweisen der Mitarbeiter und Führungskräfte absichtsvoll und zielgerichtet durchbrochen werden oder werden sollen. Sie sind daher grundsätzlich geeignet, individuelle Lernprozesse im Rahmen der Restrukturierung und Neugestaltung von organisationalen Prozessen zu initiieren und zu fördern.

Lessons Learned hingegen kann ein gebräuchliches Instrument der Führungsebene sein, um Entscheidungen zu treffen, zu reflektieren und zu adaptieren. Die Reflexion der Entscheidung schließt die nachträgliche Bewertung und Revision der begründeten Auswahl einer Lösungsalternative im Leitungsgremium und der Umsetzung der Problemlösung im Arbeitsprozess ein. Lessons Learned können die Steuerung individueller Lernprozesse der Führungskräfte unterstützen, indem durch die Rezeption der in Lessons Learned enthaltenen Informationen selbstreflexive kognitive Prozesse angestoßen werden. Letztlich sollen Führungskräfte auf der

Grundlage von Lessons Learned eine Revision eigenen Handelns innerhalb des Entscheidungsprozesses gedanklich vorwegnehmen.

Instrumente des Wissensmanagements übernehmen innerhalb der Arbeitsprozesse eine didaktische Aufgabe: Informationen werden im Lehr-Lernprozess kontextgebunden, problemorientiert sowie ihrer Komplexität entsprechend bereit gestellt. Um individuelle Lernprozesse zu fördern, müssen diese Instrumente allerdings Informationen aus Rezipientensicht enthalten und gegebenenfalls um diese ergänzt werden. Weiterhin sollten diese Instrumente Möglichkeit zur Reflexion zulassen und gegebenenfalls sogar initiieren. Auch Instrumente im Arbeitsprozess, die nicht primär dem Wissensmanagement zugeordnet werden, wie z.B. Protokolle, aber auch ABC-Analysen oder Lagerlisten bzw. ERP-Systeme sind daraufhin zu analysieren, ob sie ein Lernen im Arbeitsprozess wirkungsvoll unterstützen und in wie weit sie gegebenenfalls um z.B. kontextbezogene Informationen erweitert und damit für Lernprozesse im Arbeitsprozess nutzbar gemacht werden können bzw. werden sollen.

Weiterführende wirtschaftspädagogische Forschungsfragen gehen einerseits dahin, die bisherigen Forschungen des Wissensmanagements zum gemeinsam geteilten Wissen und zur Kooperation in Netzwerken (vgl. ENDRES/ WEHNER 1996; WEHNER/ DICK/ CLASES 2005) einzubeziehen und explizit unter einer lerntheoretischen Perspektive aufzuarbeiten. Gleichzeitig sollten unternehmensübergreifende Kooperationen entlang des Wertschöpfungsprozesses (z.B. von Unternehmen und deren Zulieferern oder Kunden) ins Blickfeld rücken.

In diesem Beitrag wurde betriebliches Lernen im Arbeitsprozess sehr weitgehend als Austausch und Interpretation von Informationen aufgefasst. Damit soll auf der Grundlage lerntheoretischer Überlegungen ein wirtschaftspädagogischer Beitrag zum Wissensmanagement geleistet werden. Wünschenswert wäre, eine Diskussion des Wissensmanagements auch aus verschiedenen Theorieansätzen der Wirtschaftspädagogik heraus weiter zu intensivieren und auszubauen. Hier liegt ein erheblicher Nachholbedarf für die Disziplin.

Literatur

ABRAHAM, M./ BÜSCHGES, G. (2004): Einführung in die Organisationssoziologie. Wiesbaden.

ACHTENHAGEN, F. (2001): Criteria for the development of complex teaching-learning environments. In: Instructional Science, 29, 361-380.

ACHTENHAGEN, F./ TRAMM, T./ PREISS, P./ SEEMANN-WEYMAR, H./ JOHN, E./ SCHUNCK, A. (1992): Lernhandeln in komplexen Situationen. Neue Konzepte der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Wiesbaden.

BORN, V. (2008): Problemorientiertes Wissensmanagement in der Automobilindustrie. Ein interdisziplinärer Ansatz. Wiesbaden.

BRONNER, R. (1999): Planung und Entscheidung. München.

COLLINS, A./ BROWN, J. S./ NEWMAN, S. E. (1989): Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics. In: RESNICK, L. B. (Ed.): Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser. Hillsdale, NJ, 453-494.

DEHNBOSTEL, P. (1996): Lernorte in der Berufsbildung - Konzeptionelle Erweiterungen in der Modellversuchsreihe „Dezentrales Lernen“. In: DEHNBOSTEL, P./ HOLZ, H./ NOVAK, H. (Hrsg.): Neue Lernorte und Lernortkombinationen. Bielefeld, 9-23.

DEHNBOSTEL, P. (2007): Lernen im Prozess der Arbeit. Münster.

DÖRNER, D. (2005): Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek.

DÖRNER, D./ KREUZIG, H. W./ REITHER, F./ STÄUDEL, T. (1994): Lohhausen. Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe von 1983. Bern.

DUBS, R. (1996): Komplexe Lehr-Lern-Arrangements im Wirtschaftsunterricht – Grundlagen, Gestaltungsprinzipien und Verwendung im Unterricht. In: BECK, K./ MÜLLER, W./ DEISSINGER, T./ ZIMMERMANN, M. (Hrsg.): Berufserziehung im Umbruch. Didaktische Herausforderungen und Ansätze zu ihrer Bewältigung. Weinheim, 159-172.

ENDRES, E./ WEHNER, T. (1996): Zwischenbetriebliche Kooperation. Die Gestaltung von Lieferbeziehungen. Weinheim.

EPPLER, M. J. (2004): Kognitive Werkzeuge als Instrumente des persönlichen Wissensmanagements. In: REINMANN, G./ MANDL, H. (Hrsg.): Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden. Göttingen, 251-258.

ERLACH, C./ THIER, K. (2005): Geschichten in der Unternehmenskultur: Was Narrationen mit Cultural Change zu tun haben. In: REINMANN, G. (Hrsg.): Erfahrungswissen erzählbar machen. Narrative Ansätze für Wirtschaft und Schule. Lengerich, 145-161.

FRENZEL, K./ MÜLLER, M./ SOTTONG, H. (2005): Das Unternehmen im Kopf. Storytelling und die Kraft zur Veränderung. Wolnzach.

FISCH, R./ WOLF, M. F. (1990): Die Handhabung von Komplexität beim Problemlösen und Entscheiden. In: FISCH, R./ BOOS, M. (Hrsg.): Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen. Konzepte – Fallbeispiele – Strategien. Konstanz, 11-39.

FUNKE, J. (2003): Problemlösendes Denken. Stuttgart.

FÜRSTENAU, B./ LANGFERMANN, J./ KLAUSER, F./ BORN, V. (2005): Erfahrungswissen sichern und aufbereiten – Zur effizienten Gestaltung von Wissensmanagementprozessen bei der BMW AG im Projekt „Werksaufbau Leipzig“. In: FERSTL, O. K./ SINZ, E. J./ECKERT, S./ ISSELHORST, T. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2005. eEconomy, eGovernment, eSociety. Heidelberg, 1023-1039.

GÖPFERICH, S. (2002): Textproduktion im Zeitalter der Globalisierung. Tübingen.

KAHLERT, J. (2005): Story Telling im Sachunterricht – Lernpotenziale von Geschichten, In: REINMANN, G. (Hrsg.): Erfahrungswissen erzählbar machen. Narrative Ansätze für Wirtschaft und Schule. Lengerich, 207-222.

KLEINER, A./ ROTH, G. (1998): Wie sich Erfahrungen in der Firma besser nutzen lassen. In: Harvard Business Manager, 5, 9-15.

LANGER, I./ SCHULZ VON THUN, F./ TAUSCH, R. (2002): Sich verständlich ausdrücken. Augsburg.

LANGFERMANN, J. (2005). Wissensmanagement bei der BMW AG – Nachfragerorientierte Ausgestaltung von Dokumenten zur Erfahrungssicherung. In: GONON, P./ KLAUSER, F./ NICKOLAUS, R./ HUISINGA, R. (Hrsg.): Kompetenz, Kognition und neue Konzepte der beruflichen Bildung. Wiesbaden, 111-122.

LAVE, J./ WENGER, E. (1991): Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation. Cambridge.

LEHNER, F. (2009): Wissensmanagement. Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung. München.

MARCH, J. G./ SIMON, H. A. (1993): Organizations. Cambridge.

PROBST, G. J. B./ RAUB, S. P./ ROMHARDT, K. (2006): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. 4. Aufl. Wiesbaden.

PROBST, G. J. B./ WIEDEMANN, C./ ARMBRUSTER, H. (2001): Wissensmanagement umsetzen: Drei Instrumente in der Praxis. In: New Management, 10, 37-42.

REBMANN, K./ TENFELDE, W. (2008): Betriebliches Lernen. Explorationen zur theoriegeleiteten Begründung, Modellierung und praktischen Gestaltung arbeitsbezogenen Lernens. München.

REBMANN, K./ TENFELDE, W./ UHE, E. (1998): Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Eine Einführung in Strukturbegriffe. Wiesbaden.

REETZ, L. (1996): Wissen und Handeln. – Zur Bedeutung konstruktivistischer Lernbedingungen in der kaufmännischen Berufsbildung. In: BECK, K./ MÜLLER, W./ DEISSINGER, T./ ZIMMERMANN, M. (Hrsg.): Berufserziehung im Umbruch. Didaktische Herausforderungen und Ansätze zu ihrer Bewältigung. Weinheim, 172-188.

REINMANN, G./ EPPLER, M. J. (2008): Wissenswege. Methoden für das persönliche Wissensmanagement. Bern.

REINMANN, G./ MANDL, H. (2009): Wissensmanagement und Weiterbildung. In: TIPPELT, R./ VON HIPPEL, A. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Wiesbaden, 1049-1066.

REINMANN, G./ VOHLE, F. (2005): Der Umgang mit Geschichten in Organisationen – Beispiele und Kategorisierungsvorschläge. In: REINMANN, G. (Hrsg.): Erfahrungswissen erzählbar machen. Narrative Ansätze für Wirtschaft und Schule. Lengerich, 71-89.

REINMANN, G. (2005a): Einführung. In: REINMANN, G. (Hrsg.): Erfahrungswissen erzählbar machen. Narrative Ansätze für Wirtschaft und Schule. Lengerich, 7-16.

REINMANN, G. (2005b): Individuelles Wissensmanagement – ein Rahmenkonzept für den Umgang mit personalem und öffentlichem Wissen. Arbeitsbericht Nr. 5. Augsburg.

REINMANN-ROTHMEIER, G./ MANDL, H. (2000): Individuelles Wissensmanagement. Göttingen.

REINMANN-ROTHMEIER, G./ ERLACH, C./ NEUBAUER, A. (2000): Erfahrungsgeschichten durch Story Telling – eine multifunktionale Wissensmanagement-Methode. Forschungsbericht Nr. 127. München.

REINMANN-ROTHMEIER, G./ MANDL, H./ KROSCHER, E. (1995): Lerngeschichten. Lernerfahrungen als Grundlage für den Einstieg in die Lernpsychologie. Lengerich.

ROEHL, H. (2000): Instrumente der Wissensorganisation. Perspektiven für eine differenzierende Interventionspraxis. Wiesbaden.

ROMHARDT, K. (1998): Die Organisation aus wissensorientierter Perspektive – Möglichkeiten und Grenzen der Intervention in die organisatorische Wissensbasis. Wiesbaden.

SCHANK, R. C. (Hrsg.) (1998): Inside Multi-Media Case Based Instruction. Mahwah, NJ.

SCHNOTZ, W. (1994): Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchungen zur Kohärenzbildung bei Wissenserwerb mit Texten. Weinheim.

SOTTONG, H./ FRENZEL, K./ MÜLLER, M. (2004): Storytelling – Das Harun-al-Raschid-Prinzip. Die Kraft des Erzählens fürs Unternehmen nutzen. München.

SOTTONG, H./ MÜLLER, M./ FRENZEL, K. (2004): Storytelling als Methode. Aus Geschichten lernen. In: Personalführung, 9, 36-41.

TERGAN, S.-O. (2006): Individuelles Wissensmanagement mit Concept Maps beim ressourcenbasierten Lernen. In: MANDL, H./ FRIEDRICH, H. F. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, 307 – 324.

THIER, K. (2006): Storytelling. Eine narrative Managementmethode. Heidelberg.

WEHNER, T./ DICK, M./ CLASES, C. (2004): Wissen orientiert Kooperation – Transformationsprozesse im Wissensmanagement. In: REINMANN, G./ MANDL, H. (Hrsg.): Psychologie des Wissensmanagements. Göttingen, 161 – 175.

WIRTH, K. (2006a): Konstruktion problembasierter Lernumgebungen im Spannungsverhältnis pädagogischer und informationstechnischer Rationalität. Frankfurt/Main.

WIRTH, K. (2006b): Narrative Ausgestaltung problembasierter Lernumgebungen. In: GONON, P./ KLAUSER, F./ NICKOLAUS, R. (Hrsg.): Bedingungen beruflicher Moralentwicklung und beruflichen Lernens. Wiesbaden.

WIRTH, K. (2006c): Narrativ modellierte Situationen in Lernfirmen. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 10, 1-17. Online: www.bwpat.de/ausgabe10/wirth_bwpat10.pdf (2010-03-21).

Dieser Beitrag wurde dem *bwp@*-Format: **DISKUSSIONSBEITRÄGE** zugeordnet.

Zitieren dieses Beitrages

BORN, V./ WIRTH, K. (2010): Betriebliches Lernen im Arbeitsprozess – Instrumente des Wissensmanagements didaktisch nutzbar machen. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 17, 1-19. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe17/born_wirth_bwpat17.pdf (26-04-2010).

Die AutorInnen:



Dr. VOLKER BORN

Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Universität Leipzig

Karl-Heine-Straße 22b, 04229 Leipzig

E-mail: [born \(at\) rz.uni-leipzig.de](mailto:born@rz.uni-leipzig.de)

Homepage: <http://www.uni-leipzig.de/~wipaed/deutsch/mitarbeiter/html/born/kontakt.html>



Prof. Dr. KARIN WIRTH

Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Universität Hamburg

Sedanstr. 16, 20146 Hamburg

E-mail: [kwirth \(at\) ibw.uni-hamburg.de](mailto:kwirth@ibw.uni-hamburg.de)

Homepage: http://www.ibw.uni-hamburg.de/index.php?option=com_content&task=view&id=368&Itemid=78