



Innovation und Wissensmanagement durch Ausbildung und Auszubildende

► Vor dem Hintergrund sich verkürzender Innovationszyklen und steigender Kundenanforderungen erhöhen sich die Anforderungen an die Flexibilität und Wandlungsfähigkeit von Unternehmen. Der betrieblichen Organisations- und Personalentwicklung kommt daher eine zentrale Bedeutung zu. Dies hat u. a. auch und gerade Konsequenzen für die Erstausbildung. Das Leitbild einer zukunftsweisenden betrieblichen Ausbildung setzt auf das (Vor-)Wissen und die Innovationsfähigkeit junger Menschen. Ausgewählte Beispiele in unterschiedlichen Branchen zeigen, dass Auszubildende wichtige Beiträge für betriebliche Verbesserungen und Innovationen leisten können.

Nicht erst im Zusammenhang mit dem aktuellen Mangel an Lehrstellen wird intensiv über Kosten und Nutzen der betrieblichen Ausbildung diskutiert. Im Folgenden möchten wir einen indirekten Nutzen herausarbeiten, der in dieser Diskussion bisher nicht oder allenfalls am Rande auftaucht: den Beitrag von Auszubildenden an betrieblichen Verbesserungen und Innovationen. In einer Beteiligung von Auszubildenden am Wissensmanagement liegen, so unsere These, weitgehend ungenutzte Chancen, individuelles und organisationales Lernen wechselseitig aufeinander zu beziehen und füreinander fruchtbar zu machen. Insbesondere in kleineren und mittelständischen Unternehmen, wo das mittlere Management kaum ausgeprägt ist, dem aber eine Schlüsselrolle für kontinuierliche Innovation zugeschrieben wird¹, könnten Auszubildende komplementäre oder sogar zentrale Funktionen des Wissens- und Innovationsmanagements ausfüllen.

Diese Perspektive impliziert erstens eine Neubewertung der Rolle und Fähigkeiten von Auszubildenden. Zweitens erwächst daraus ein Bedarf an neuen, zukunftsorientierten Methodenkonzepten und Organisationsformen des betrieblichen Lernens und Arbeitens. Es gilt, damit das Lernen der Subjekte einerseits zu fördern und auf ein Ziel – bis auf weiteres die berufliche Handlungsfähigkeit – hin auszurichten und andererseits für die Weiterentwicklung bzw. Reflektion der Arbeits- und Geschäftsprozesse aufzuschließen. Gleichwohl scheint das herkömmliche Bild nicht mehr zu stimmen, wonach ein einseitiger Wirkungseinfluss besteht: Auszubildende eignen sich im Kontext der betrieblichen Realität die Praxisroutinen und Werthaltungen eines Berufs und des Unternehmens an. Stattdessen machen wir im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung von Modellversuchen die Erfahrung, dass Auszubildende zunehmend als Wissens- und Kompetenzträger tätig und gefragt sind, z. B. als Grenzgänger zwischen Abteilungen oder aufgrund von Erfahrungen und Kompetenzen, die außerhalb von Arbeits- und formellen Bildungskontexten entstehen. Dies gilt sowohl in traditionellen als auch neuen Branchen und Berufen.



MARC SCHÜTTE

*Dr. phil., Dipl.-Psych., Forschungsgruppe
Praxisnahe Berufsbildung, Universität Bremen*



REINER SCHLAUSCH

*Dr. phil., Dipl.-Ing., Forschungsgruppe
Praxisnahe Berufsbildung, Universität Bremen*

Ausbildung als Innovations- und Wissensmanagementansatz

VERÄNDERTE RAHMENBEDINGUNGEN

In einer zunehmend kundenorientierten und globalisierten Ökonomie sind Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit entscheidend. Arbeitsprozesse und -ergebnisse sind kontinuierlich in Veränderung begriffen und werden permanent als optimierbar angesehen. Das Prinzip der Selbststeuerung ist seit langem fest in den modernen Arbeits- und Lernformen verankert. Trotz der damit einhergehenden notwendigen Offenheit in der Gestaltung des Lernens und Arbeitens blieben die Funktionen und Inhalte durch die äußeren Anforderungen determiniert. In der „Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft“ scheint jedoch die Arbeit immer stärker durch individuell-biographische Momente sowie kurzfristige Problemlösungen bestimmt zu sein und weniger durch Strukturen der Arbeitsorganisation. Vor diesem Hintergrund kristallisiert sich die *Integration von Arbeit und Lernen* im Sinne einer kontinuierlichen Organisations- und Personalentwicklung als zukünftige Aufgabe der betrieblichen Bildungsarbeit heraus.²

Abbildung 1 Wechselwirkung von individuellem und organisationalem Lernen



Es ist nicht zu übersehen, dass Auszubildende z. B. in den neuen gewerblich-technischen Berufen (IT-Berufe, Mechatroniker) in Alter und Vorbildung nicht mehr mit Auszubildenden der 70er und 80er Jahre zu vergleichen sind. Insbesondere in den IuK-Technologien bringen sie nicht selten ein erhebliches Wissen und Können mit. Längst haben dies führende Unternehmen der IuK-Branche, deren (zukünftige) Märkte noch in hohem Maße unbestimmt sind, als Anpassungsstrategie für den „Wissenstransfer in die Organisation“ erkannt.

Während auf der einen Seite ein Paradigmenwechsel bei der Rollenzuschreibung von Auszubildenden, ausgelöst durch die „Neuformierung von Arbeit, Beruf und Beschäf-

tigungsverhältnissen“³ erkennbar ist, sind andererseits Auszubildende durch die vorherrschende Methodenpraxis stark auf die Rezeption von Wissen festgelegt. Vor allem in der gewerblich-technischen Erstausbildung dominieren noch ausbilderzentrierte bzw. unterweisungsorientierte Formen, wie die „Vier-Stufen-Methode“ oder das Lehrgespräch. Diese und entsprechende Organisationsformen der Ausbildung korrespondierten in der Vergangenheit mit stark arbeitsteiligen Strukturen. Viele Unternehmen haben allerdings diese zugunsten ganzheitlicher Aufgabenschnitte verändert, so dass Arbeitsorganisation und Methodenpraxis der betrieblichen Ausbildung z. T. auseinanderfallen.

INDIVIDUELLES UND ORGANISATIONALES LERNEN

Ausgehend von der Annahme einer funktionalen Einheit von individuellem und organisationalem Lernen lässt sich ihre Beziehung als wechselwirkendes Figur-Grund-Verhältnis charakterisieren (Abbildung 1): Individuelles Lernen, das sich figurativ abhebt vor dem organisationalen Lernen beinhaltet das Praxisgemeinschaft-Konzept.⁴ Auszubildende haben demnach eine Doppelfunktion. Einerseits stellen sie die Reproduktion einer Praxisgemeinschaft als soziales System (z. B. die Angehörigen eines bestimmten Berufs oder die Mitarbeiter eines Betriebes) sicher, indem sie schrittweise in verantwortungsvolle Rollen und Positionen hineinwachsen. Andererseits erzeugen ihre Reproduktionsbemühungen Variabilität, welche die soziale Praxis und Konstruktion von Realität verändert. Gerade Misserfolge (gescheiterte Reproduktionen) können so durch „*Entselbstverständlichung* des Geforderten“⁵ zum Ausgangspunkt für Neues werden, sie fordern jedenfalls zur Auseinandersetzung mit dem Gewohnten auf.

Darüber hinaus liegt es nahe, Auszubildende für *organisierte Wissensarbeit*⁶ heranzuziehen, bei dem ein systematischer und bewusster Umgang mit Wissen zur Entfaltung seiner Produktivkraft für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit im Zentrum steht. Zu den Funktionen des Wissensmanagements, die sich an Personen festmachen lassen und die sich durchaus als Handlungs- und Lernfelder für Auszubildende eignen, gehören z. B. „Brückenbauer“ und „Transparenzschaffer“.⁷ „Brückenbauer“ spüren ungenutzte Wissensbestände in Organisationen auf und führen diese in relevante Kompetenzfelder ein. „Transparenzschaffer“ werden für eine Bestandsaufnahme des zugänglichen Wissens der Organisation und dessen Weitergabe an potenzielle Nutzer benötigt (siehe Fallbeispiele).

Auszubildende profitieren von organisierter Wissensarbeit, indem sie etwa Arbeits- und Geschäftsprozesse aus unterschiedlichen Perspektiven kennen lernen und sich Spielregeln der Kommunikation im beruflichen Handlungsfeld erschließen. Denn Wissensarbeit ist zumeist arbeitsplatz-, abteilungs- und sogar hierarchie- und betriebsübergreifend.

Zudem stellt Wissensarbeit eine bedeutsame Tätigkeit im Unternehmen dar. Dies kann die Identifikation mit dem Ausbildungsbetrieb erleichtern und den sozialisatorischen Aufbau einer „Auftragsorientierung“ befördern. Schließlich entwickeln Auszubildende eher eine Bereitschaft sowie praktische Fähigkeiten zur Wissenskooperation mit Kollegen, Auszubildenden und Kunden.

Fallbeispiele und erste Schlussfolgerungen

Die Fallbeispiele wurden im Kontext unterschiedlicher Wirtschaftsmodellversuche dokumentiert, die z. B. „erfahrungsgeleitetes Lernen und Arbeiten in IT-Berufen“ oder „auftragsorientiertes Lernen“ zum Gegenstand haben. Ihrer Identifizierung lag keine einheitliche Erhebungsmethode oder gar Forschungshypothese zugrunde. Das erste Beispiel wurde im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung mit Auszubildenden eines Betriebes der IuK-Branche (Gruppenbefragung) ermittelt, in den anderen Fällen stellten entweder Betriebsinhaber (3) oder Ausbilder (2) die wesentlichen Auskunftsquellen dar:

(1) In der kooperativen Auftragsbearbeitung zwischen einem Auszubildenden (IT-Beruf) und einem erfahrenen Monteur vor Ort wurde aufgrund von Vorerfahrungen des Auszubildenden in einem anderen Unternehmensbereich eine effektivere, computergestützte Problemlösung gegenüber einer manuellen Standardlösung entwickelt.

(2) In einem Industriebetrieb haben Auszubildende (Mechatronik) betriebliche Standardteile für die Produktentwicklung identifiziert. Die Information über Bauteile wurden mit Hilfe des Intranets und fahrbarer Stellwände praxisgerecht (Abbildungen in Originalgröße, Musterwand mit Originalteilen) dokumentiert und verfügbar gemacht.

(3) Auszubildende (SHK-Handwerk), die nach dem Konzept „Lernen im Kundenauftrag“⁸ ausgebildet werden, machten aufgrund wiederholter Erfahrungen in Kundengesprächen einen Verbesserungsvorschlag, der eine Erweiterung des Leistungsumfangs über eine Fremdfirma zur Folge hatte. Die vermeintliche Verbesserung wurde indes nach einiger Zeit erneut von Auszubildenden in Frage gestellt, die nun Klagen von Kunden wegen deutlicher Qualitätsunterschiede in der Arbeitsdurchführung registrierten. In einem weiteren, erfolgreich realisierten Verbesserungsvorschlag regten sie an, einen bestimmten Mitarbeiter, der gewöhnlich für Hilfsarbeiten herangezogen wurde, für die fragliche Dienstleistung zu qualifizieren, um diese „aus einer Hand“ anbieten zu können (Abbildung 2).

Die ersten beiden Beispiele können im Sinne organisierter Wissensarbeit ausgelegt werden. Im ersten Beispiel hat der Auszubildende als „Brückenbauer“ fungiert. Das zweite Beispiel zeigt, wie Auszubildende die Transparenz bezüg-



Abbildung 2 Innovationsauslösende Schnittstelle zwischen Auszubildenden und Kunden: Eigenes LIKA-Fahrzeug eines SHK-Betriebs

lich interner und externer Informationen und Fähigkeiten und damit die Ressourceneffizienz erhöhen können. Das dritte Beispiel lässt sich hingegen als „Entselbstverständlichung des Geforderten“ und kreative Neukombination von vorhandenem Wissen interpretieren. In der Folge wurde eine neue organisationale Fähigkeit geschaffen, welche zudem die Wettbewerbsfähigkeit des Betriebs erhöht hat.

Die Beispiele belegen, dass Auszubildende in Industrie, IuK-Branche und Handwerk als Auslöser für betriebliche Verbesserungen und Innovationen in Frage kommen. Die Beispiele haben informellen Charakter, d. h., dieses Nutzenpotenzial der Ausbildung wird gegenwärtig von den Betrieben nicht systematisch ausgeschöpft. Das liegt an fehlenden Methoden und Konzepten, aber auch an Wahrnehmungsdefiziten bei der Zuschreibung solcher Effekte. Damit das organisationale Lernpotenzial von Auszubildenden einen Nutzen entfalten kann, sind in den Unternehmen eine Reihe von Bedingungen bzw. Voraussetzungen notwendig:

- **Erfahrungsorientierung:** In allen Fällen erweist sich eine komplexe Aufgabenbewältigung im Kontext von (realen) internen und externen Arbeitsaufträgen als Ausgangspunkt für die Schaffung neuen Wissens durch Auszubildende. Auszubildende benötigen grundlegende Handlungs-, Gestaltungs- und Entscheidungsspielräume in Arbeits- und Geschäftsprozessen.
- **Kundenschnittstelle:** Für die Schaffung von Wissen in Unternehmen hat die Gestaltung der Kundenschnittstelle strategische Bedeutung. Während z. B. im Handwerk ein Kundenauftrag noch „vor Ort“ ausgeführt wird, bedingt der Einsatz von IuK-Technologie einen Verlust von (strategisch relevantem) Kontextwissen, das durch die Interaktions- und Kommunikationsmuster der Arbeitsprozesse strukturiert wird. Hier ergibt sich ein Forschungs- und Gestaltungsbedarf.

- *Wissenskooperation*: Ein Aspekt von Wissenskooperation ist die Form der Arbeitsbeziehung von erfahrenen Mitarbeitern und Auszubildenden. Das erste Beispiel zeigt die Möglichkeit von „Wissenstandems“ auf, wobei unterschiedliches Wissen und Nicht-Wissen sich wechselseitig beeinflussen können. Ein weiterer Aspekt stellt die Bereitschaft dar, Verbesserungsvorschläge von Auszubildenden anzunehmen und diese zur Artikulation ihrer Erfahrungen aufzufordern. Unabdingbar ist unter beiden Gesichtspunkten der Aufbau von Vertrauen.
- *Dezentrale und offene Funktionen*: Grundsätzlich wird deutlich, dass die geforderte Integration von Arbeit und Lernen bzw. von Personal- und Organisationsentwicklung offene und dezentrale Konzepte für betriebliche Funktionen erfordern, die zugleich praktische oder kommunikative Reflexivität im (rekursiven) Konstitutionsverhältnis von organisierendem und organisiertem Handeln in bewusster Weise verankern.
- *Gerechtigkeit*: Schließlich ist es entscheidend, ungerechte Schiefen zu vermeiden, die entstehen, wenn entweder die Individuen auf Kosten der Organisation und gewissermaßen parasitisch oder aber Organisationen auf Kosten der Individuen, also ausbeuterisch, lernen und das Lernen folglich desintegriert ist.

Fazit und Ausblick

Anliegen war es, den wechselseitigen Nutzen von Ausbildung und Wissensmanagement herauszustellen und mit Hilfe der Fallbeispiele zu erläutern. Die systematische Verbindung von individuellem und organisationalem Lernen wird bislang in Forschung und Entwicklung noch zu wenig berücksichtigt, obwohl diese in der (informellen) Praxis – vor dem Hintergrund dynamischer Veränderungen der Arbeits- und Geschäftsprozesse – offensichtlich zunehmend Bedeutung erlangt. Eine wichtige (Forschungs-)Frage lautet z. B., wie das Erfahrungs- und informelle Lernen im Kontext entsprechender Lern- und Organisationsformen persönlichkeits- und kompetenzförderlich gestaltet werden kann. Bereits in die Praxis eingeführte Konzepte sind etwa

mit Coaching, Zirkel und Lerninseln gegeben. Das räumlich einzuengende Lerninsel-Konzept hat das Innovationspotenzial der Lern- und Aneignungsprozesse von Auszubildenden bislang am klarsten fokussiert. Es stellt in vielen Unternehmen ein Erprobungsfeld für die Arbeitsgestaltung zur Verfügung, seine Übertragung auf nichtindustrielle Arbeitsprozesse erweist sich jedoch als schwierig.

Abschließend möchten wir auf ein konkretes Modellversuchsvorhaben verweisen, welches die hier eingenommene Perspektive für die Weiterentwicklung der betrieblichen Bildungsarbeit nutzt. Im Modellversuch DiaMedia (Dialogische Medienentwicklung – Handlungsorientierte Aus- und Weiterbildung unter Nutzung und Gestaltung einer netzgestützten Plattform für kollektives Lernen am Beispiel des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes) entwickeln Auszubildende anhand eines mechatronischen Lernsystems Problem- und Vorsorgelösungen im Produktlebenszyklus (von der Produktentwicklung bis hin zu Entsorgung und Recycling) bezüglich der Produkthaftung und des Vorsorgeprinzips.⁹ Die Problemlösungen werden dabei zunächst auf der Grundlage von identifiziertem Wissen im Betrieb entwickelt und in einem zweiten Schritt u. a. mit Hilfe einer Software zur Risikoanalyse und -bewertung optimiert. Eine Plattform dient zum einen dazu, die in Form von Fallstudien dokumentierten Lösungen als Lern- und Informationsangebote innerhalb des Betriebes sowie in einer virtuellen Learning Community zu verbreiten. Zum anderen wird über die Plattform ein Dialog mit externen Experten organisiert. Entscheidend ist, dass die Komponenten der Lern- und Organisationsform (u. a. Projektlernen, netzgestütztes Lernen, Medienentwicklung) durch eine verbindungs- und motivationsstiftende Rahmenhandlung Wissensarbeit zusammengehalten werden sollen. Durchaus beabsichtigt ist die Initiierung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses der betrieblichen Praxis durch verschiedene Auszubildendengenerationen. In den am Modellversuch beteiligten Unternehmen ist man jedenfalls davon überzeugt, dass sich Ausbildung auch für das Innovations- und Veränderungsmanagement lohnt und Auszubildende auch als betriebliche Innovatoren unverzichtbar für die Wettbewerbsfähigkeit sind. ■

Anmerkungen

1 Siehe z. B. Nonaka, I.; Takeuchi, H.: *Die Organisation des Wissens: wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen.* Frankfurt/Main 1997

2 Vgl. Dehnbostel, P.: *Perspektiven für das Lernen in der Arbeit.* In: *Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsfor-*

sein – Lernen – Innovation. Münster 2001

3 Ebd., S. 53

4 Vgl. auch Lave, J.; Wenger E.: *Situated learning. Legitimate peripheral participation.* Cambridge 1991

5 Wehner, Th.; Waibel, M. C.: *Erfahrungsbegebenheiten und Wissensaustausch als Innovationspotentiale des Handelns – Die Analyse betrieblicher Ver-*

besserungsvorschläge. In: Udris, I. (Hrsg.): *Arbeitspsychologie für morgen.* Heidelberg 1997, S. 72–100

6 Vgl. auch Willke, H.: *Systemisches Wissensmanagement.* Stuttgart, 2001, S. 21

7 Vgl. Probst, G.; Raub, S.; Romhardt, K.: *Wissen managen: wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen.* Frankfurt/Main 1999, S. 367–370

8 Vgl. Sander, M.; Steffen, R.: *LIKA – ein Beispiel für eine firmenspezifische Umsetzung.* In: Hoppe, M.; Hummel, J.; Gerwin, W.; Sander, M. (Hrsg.): *Lernen im und am Kundenauftrag – Konzeption, Voraussetzung, Beispiele.* Bielefeld 2004

9 *Modellversuch DiaMedia,* Förder-Kennz.: D 6132.00 + B, Laufzeit: 1.2.2004–31.1.2007, Förderung: BMBF, Fachliche Betreuung: BIBB.