

Zum Verhältnis von Lern- und Arbeitsorganisation. Ergebnisse der Weiterbildungsforschung

Thomas Reglin, Eckart Severing

Organisationspädagogik hat es mit einem komplexen, reich untergliederten Forschungsfeld zu tun. Thematisiert werden vorrangig ① die Fähigkeit von Organisationen, Prozesse kontinuierlicher Innovation in Gang zu setzen – also die Organisationsentwicklung sowohl pädagogischer als auch nicht-pädagogischer Institutionen, ② das *Lernen von Individuen in organisationalen Zusammenhängen*, d.h. Fragen der *Lernförderlichkeit von* organisationalen Umwelten und der *Lernförderung in* Institutionen und Unternehmen, und ③ die vielfältigen *Verflechtungen* zwischen individuellem und organisationalem Lernen.

Das Konzept des *Lernens in der Arbeit* ist in diesem Kontext von besonderem Interesse: Wenn organisiertes Lernen immer häufiger arbeitsintegriert und arbeitsbegleitend stattfindet, wenn Coaching, Lernberatung und Lernbegleitung an die Stelle des Verordnens von „Maßnahmen“ treten, dann ist – über mikrodidaktische Innovationen hinaus – eine grundsätzliche *organisationale Neuerordnung von Betriebspädagogik* auf dem Weg, die individuelles und organisationales Lernen nah aneinander heranführt. Betriebspädagogische und arbeitsorganisatorische Aufgaben verschmelzen. Management und Vorgesetzte der mittleren Hierarchieebene werden vor die Aufgabe gestellt, die Entwicklungsfähigkeit und -bereitschaft von Belegschaften zu fördern. Es gilt, *Ermöglichungsstrukturen* zu schaffen, also Arbeitsplätze so zu gestalten, dass ihre Lernhaltigkeit und -offenheit dauerhaft sichergestellt ist.

Selbststeuerung des Lernens schließt ein, dass die Lernenden Lernbedarf selbstständig erkennen und sich bewusst individuelle Entwicklungsziele setzen. Dazu benötigen sie neben Strategien der Selbstevaluation auch Kenntnis von wirtschaftlichen Entwicklungstendenzen – auf makroökonomischer Ebene und mit Blick auf das eigene Unternehmen. Zur Aufgabe von Vorgesetzten und Bildungsabteilungen wird es, Selbstorganisationsfähigkeit zu fördern und den Mitarbeitern die Informationen, auf die sie für ihre individuelle Bildungsplanung angewiesen sind, auch zugänglich zu machen. Das bedeutet:

- *Betriebspädagogen* müssen zunehmend in der Lage sein, aus organisationspädagogischer Perspektive zur Gestaltung betrieblicher Abläufe beizutragen.

- Lernen im Betrieb zu ermöglichen wird umgekehrt zur erfolgskritischen Aufgabe des *Managements*.

1 Arbeitsintegriertes Lernen: Tendenzen und Erwartungen

Die Verknüpfung von Lernen und Arbeiten ist keine Erfindung der modernen Berufspädagogik. Lernen in der Arbeit hat tiefe historische Wurzeln – sie reichen in unserem kulturellen Umkreis zumindest zurück ins mittelalterliche Handwerk. Die historische Entwicklung führte jedoch im Interesse der Schaffung allgemeiner *Grundlagen* beruflicher Handlungsfähigkeit zu einer zunehmenden Trennung von Lernen und Arbeiten. Das duale System der Bundesrepublik Deutschland institutionalisiert eine solche Trennung – zu einem gewissen Teil – für die Erstausbildung. Die Berufsschulen haben ihre Vorläufer in den gewerblichen Fortbildungsschulen des 19. Jahrhunderts. Seine gültige Gestalt hat das deutsche duale Ausbildungssystem durch die Verabschiedung des Berufsbildungsgesetzes 1969 erhalten. Vor allem bei der Qualifizierung von Anlernkräften wurde auf Lernen in der Praxis gesetzt. Die Überwindung der Trennung von Lern- und Arbeitsorten wurde vor allem durch die Notwendigkeit nahe gelegt, die notwendige Sicherstellung allgemeiner Grundlagen beruflichen Handelns mit den Erfordernissen raschen wirtschaftlichen Wandels auszubalancieren. *Handlungsorientierung* in der Ausbildung wurde zunächst im Sinne der „Beistelllehre“ oder der Vierstufen-Methode mit ihrer Abfolge von „Vorbereiten – Vormachen – Nachmachen – Selbstständig anwenden“ verstanden. Lernen fand so – durch einfache berufspädagogische Instrumente unterstützt – zunehmend auch in der Arbeit, nämlich am Arbeitsplatz und bezogen auf seine Erfordernisse, statt.

Noch vor ca. 25 Jahren wurde eine *Krise* der „Anlernung im Arbeitsprozess“ diagnostiziert (Drexel 1980). Es begann eine Phase der Ausgliederung von Aus- und Weiterbildung aus der Arbeit, ein Aufschwung seminaristischer Weiterbildungen ebenso wie der Einrichtung von Lehrwerkstätten. Die drei wesentlichen Grundlagen dieser bis in die frühen Neunzigerjahre wirksamen Tendenz waren: ① Entwicklungen der Arbeitsorganisation, die zusammenfassend als „Enttaylorisierung“ beschrieben werden: Abflachung von Hierarchien, Einrichtung teilautonomer Arbeitsgruppen in der Produktion, weitgehende Verlagerung der Qualitätssicherung in die Produktion. Die Vielfalt der Tätigkeiten, die einen Arbeitsplatz charakterisieren, wuchs (*job enlargement*). Mit dem Zurückfahren der mittleren Hierarchieebene in den Unternehmen ging die Übergabe dispositiver Funktionen auch an die in der Produktion Tätigen einher (*job enrichment*). ② Hochkomplexe – und teure – Arbeitsmittel wurde eingeführt, die ein Anlernen am Rande der produktiven Verrichtungen nicht mehr zuließen. ③ Die Computerisierung von Produktion und Verwaltung bedeutete eine denkbar grundsätzliche

technische Umwälzung. Sie machte die Nachführung beruflicher Handlungskompetenzen in großem Umfang erforderlich und erschwerte zugleich durch die ihr eigene Mediatisierung den Wissenserwerb am Arbeitsplatz durch unmittelbare Anschauung. Dem umfassenden Charakter der Innovation entsprach das Erfordernis einer systematischen, beiläufig gar nicht zu bewältigenden Anpassung beruflicher Qualifikationen

Die Entwicklungen in dieser Phase waren durchaus vielschichtig. Mit der Einführung tendenziell *lernförderlicher Arbeitsformen* wie Gruppen- oder Projektarbeit ging *auch* eine Trennung beruflichen Lernens von den realen Abläufen in Produktion und Verwaltung einher. Zwar wurde nicht der Handlungsbezug des Lernens in Frage gestellt – eine *Lehrwerkstatt* ist immerhin eine *Werkstatt* –, aber es wurde doch ein Schutzraum des Lernens jenseits der betrieblichen Realprozesse geschaffen.

Dem steht seit Beginn der 1990er Jahre eine Renaissance des Lernorts Arbeitsplatz gegenüber. Lernen soll wieder in den Arbeitsprozess zurückkehren: eine Vielzahl von Veröffentlichungen der Berufs- und Betriebspädagogik und der Managementliteratur befassen sich seither mit Grundlagen und Konzepten des Lernens am Arbeitsplatz. Projekte und Programme widmen sich der Didaktik des Lernens am Arbeitsplatz und der dafür notwendigen medialen Unterstützung. In empirischen Erhebungen wirkt sich diese Entwicklung vor allem in einer stärkeren Betonung des informellen Lernens in der beruflichen Bildung aus (BMBF 2004, 177). Während die berufliche Weiterbildung in Lehrgängen und Seminaren auf hohem Niveau stagniert bzw. seit einigen Jahren sogar leicht zurückgeht, weitet sich das informelle berufliche Lernen aus. Dem Berichtssystem Weiterbildung zufolge haben 1997 dreiviertel der Erwerbstätigen an informeller Weiterbildung teilgenommen; 1994 war es erst jeder Zweite. Die Reichweite der informellen Weiterbildung liegt damit wesentlich höher als die Teilnahmequote an Lehrgängen und Seminaren (Kuwan et al. 2000). In der betrieblichen Bildung dominiert dabei das Lernen am Arbeitsplatz: 91% der Unternehmen geben an, auf das Lernen im Arbeitskontext zu setzen (Weiß 2000).¹ Dieser

1 Diese Daten sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass es nicht einfach ist, zu verlässlichen empirischen Aussagen über das Lernen am Arbeitsplatz zu kommen. Die wenigen vorliegenden Erhebungen zum Lernen im Arbeitsprozess weisen teilweise krass unterschiedliche Ergebnisse aus (vgl. Severing 1998). Solche Abweichungen scheinen zunächst auf definitorische Probleme hinzuweisen: Je mehr Arbeiten und Lernen miteinander verknüpft sind, desto schwieriger wird es zu entscheiden, ob es sich bei einer konkreten Maßnahme (z. B. bei Einarbeitungen oder Qualitätszirkeln) um Arbeiten oder Lernen handelt (Kuwan et al. 2000, 198). In methodische Arbeiten zu diesem Abgrenzungsproblem (Grünwald et al. 1998, 91) wird daraus gefolgert, dass sich "arbeitsintegriertes Lernen derzeit statistisch nicht erfassen lässt, weil Definitionsprobleme unüberwindbar sind". Die definitorischen Unsicherheiten weisen jedoch auf ein Problem hin, das allein mit der Schärfung der methodischen Instrumente empirischer Forschung nicht zu lösen ist: wenn Arbeiten und Lernen

Trend vererbt sich in andere Bildungsbereiche: Etwa wird durch die aktuellen Reformen der Weiterbildung der Bundesagentur für Arbeit, welche bislang weit überwiegend in Lehrgangsmaßnahmen ablief, stärker auf Lernen im betrieblichen Kontext gesetzt. Der wesentliche Grundzug aller dieser Veränderungen ist die Entgrenzung beruflicher Bildung. Sie findet zunehmend außerhalb pädagogischer Institutionen statt und integriert sich in anderweitig definierte Lebens- und Arbeitszusammenhänge. Betriebliche Bildung und betriebliche Personalentwicklung, die sich immer schon an konkreten Verwertungs- und Transfernotwendigkeiten orientieren mussten, sind Pioniere der Entwicklung.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht erweist sich die bereits zum Sprachdenkmal verfestigte „sinkende Halbwertszeit des Wissens“ als zentrales Argument. Berufliche Weiterbildung in traditionellen seminaristischen Formen vermag die erforderliche kontinuierliche Aktualisierung beruflicher Kenntnisse und Fertigkeiten schon deswegen nicht zu leisten, weil sie schlicht zu teuer wäre. Die klassische seminaristische Personalförderung und Weiterbildung stoßen an die Grenzen des Machbaren (Weiß 2002, 31).

Wenn es darum geht, die berufliche Handlungsfähigkeit der Beschäftigten im Sinne einer kontinuierlichen Adaption sicherzustellen, so die Folgerung, dann sind diese selbst in besonderer und neuer Weise gefordert: Es geht für sie darum, Adaptionsbedarf selbstständig zu entdecken und *selbstständig* – z.B. unter Rückgriff auf das Wissen von Kollegen und auf nicht didaktisierte Informationsmedien – *das Nötige* (und nur das Nötige) *zu lernen*. Arbeitsintegration wird zum *Garanten der Effektivität* beruflichen Lernens. Teures und zeitraubendes „Vorratslernen“ wird vermieden, ein Lernen, das am Ende doch nur „träges Wissen“ erzeugt, das in Berufskontexten nicht handlungsleitend zu werden vermag. „Selbstorganisiertes Lernen ist für viele Unternehmen nicht wegen besonderer pädagogisch-methodischer Vorteile effektiv“, leitend ist vielmehr die „Erwartung einer zeitnahen, reibungslosen und kostengünstigen Bereitstellung jeweils aktuell erforderlicher Qualifikationen“ (Severing 1998, 195).

Aspekte der *Lerneffizienz* treten hinzu: Wenn die Lernenden wissen, *wofür* sie lernen, wenn sie beim Lernen das Ziel kompetenten beruflichen Handelns durchgehend im Auge haben, dann lernen sie – so die Erwartung – auch motiviert und erfolgreich. Und: Solche Selbstlern-Prozesse anzustoßen führt zu einem positiven selbstverstärkenden Prozess: Eigenverantwortung wird gestärkt, Selbstorganisationsdispositionen entwickeln sich. In der Reflexion von Arbeitsprozessen, in Qualitätszirkeln und informellen „Communities of Practice“ wird

tatsächlich verschmelzen, dann kann es nicht mehr um die Entscheidung gehen, ob in bestimmten Maßnahmen bzw. Arbeitstätigkeiten Arbeiten oder Lernen vorherrschend sind. Das Bedürfnis nach Scheidung beruht dann nur noch auf berufspädagogischer Nostalgie, nicht mehr auf einem Unterschied der Sache.

die Innovationskraft der Mitarbeiter für das Unternehmen fruchtbar gemacht. Individuelles Lernen und Organisationslernen, Personal- und Organisationsentwicklung sollen zu einer Einheit werden.

2 Zum Spannungsverhältnis von Lern- und Arbeitsorganisation

Es gibt freilich auch kritische Stimmen. Sie heben die neue Anforderungslage hervor, der sich die Menschen durch das „lebenslängliche Lernen“ (wie Karlheinz Geißler es nennt) gegenüber sehen und die mit Blick auf das Lernen in der Arbeit leicht zur Überforderung werden kann. Diese mögliche Überforderung beruht nicht nur darauf, dass Arbeitsplätze nicht unbedingt lernfreundlich gestaltet sind, sondern auch darauf, dass mit dem Lernen am Arbeitsplatz in der Regel auch eine Verlagerung der Verantwortung für die Lernplanung und die Lernergebnisse auf den einzelnen Beschäftigten einhergeht. Die kontinuierliche Adaption von beruflichen Kenntnissen und Fertigkeiten wird zunehmend von den Arbeitenden in Eigeninitiative erwartet. Vor allem bei innovativen, qualifizierten Tätigkeiten setzen die Unternehmen auf selbstständige Fachkräfte, die auf Grundlage der Kenntnis ihres Fachgebietes, ihrer Erwartungen an die künftige Entwicklung ihres Arbeitsfeldes und demgegenüber ihrer Defizite ihre Qualifizierung selbstständig planen und selbstorganisiert durchführen.² „Wenn es aus betrieblicher Sicht“, schreibt Susanne Kraft, „darum geht, durch selbstorganisierte und selbstgesteuerte Lernformen Kosten zu sparen und betriebliche Lernprozesse zu flexibilisieren, bedeutet dies auch, dass Betriebe die Verantwortung für Qualifizierungsprozesse an die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen abgeben. Für diese hat das zur Konsequenz, dass jeder/jede sich auch selbst ‚lernend‘ um den

² An diesem Punkt wird klar, dass die Renaissance des Lernens im Arbeitsprozess nicht zuletzt darauf beruht, dass sich die betrieblichen Steuerungsmechanismen grundlegend verändern. Funktions- und berufsbezogene Steuerungskonzepte weichen prozessorientierten Konzepten. Diese beziehen sich nicht nur auf die Organisation der Arbeit selbst, sondern auch auf die Herstellung ihrer qualifikatorischen Voraussetzungen. Die heute in vielen Unternehmen wirksamen Rationalisierungskonzepte gehen davon aus, dass die Möglichkeiten direkter Kontrolle und Steuerung komplexer, wissensbasierter Arbeitstätigkeiten begrenzt sind. Tayloristische Techniken versagen; schärfere Überwachung der Arbeit wird überproportional aufwändig, begrenzt die Leistungsbereitschaft der Arbeitenden und behindert ihre Fähigkeit, schnell und kreativ auf neue Anforderungen zu reagieren (vgl. Voß, Pongratz 1998, 138). Die Produktivität komplexer Arbeit beruht auf der Nutzung impliziten Wissens und auf informeller Kooperation (vgl. Nonaka, Takeuchi 1997, 222). Die daraus folgenden Steuerungskonzepte lassen sich als „indirekte Kontextsteuerung“ (Wolf 1997, 208) oder „fremdorganisierte Selbstorganisation“ (Pongratz, Voß 1998, 140) bezeichnen. Verantwortung im operativen Bereich wird dezentralisiert, den Beschäftigten werden nicht Arbeitsschritte, sondern Ziele vorgegeben; auf welche Weise sie diese erreichen, bleibt ihnen in begrenztem Umfang selbst überlassen. Stärkung der Eigenverantwortlichkeit der Beschäftigten im Arbeitsprozess verlangt komplementär auf deren Seite Selbstmanagement für die eigenen Lernprozesse. Dem entsprechen individualisierte Lernform wie eLearning, Lernen im sozialen Kontext oder eben das Lernen im Arbeitsprozess.

Erfolg seiner/ihrer Qualifikationsbemühungen kümmern und etwaige Fehlqualifikationen auch selbst verantworten muss.“ (Kraft, 137f.) Es besteht der Verdacht einer systematischen *Überforderung* insofern, als die Arbeitenden aus ihrer – notwendig beschränkten – Arbeitsplatzperspektive heraus leisten sollen, was die Personalentwickler sich aus gutem Grund nicht mehr so recht zutrauen: Entwicklungsbedarf zu diagnostizieren und adäquate Weiterbildungsaktivitäten prospektiv zu planen (Baethge-Kinsky et al. 2004, 11).

Komplexe Arbeitsprozesse verlangen nicht nur *abstrakteres Wissen*, sondern *erschweren* auch seinen *Erwerb in der Arbeitstätigkeit*. Wenn Fertigungs- und Administrationsverfahren nicht mehr unmittelbar beobachtbar und sinnlich erfassbar sind, sondern sich durch Symbole und Metaphern vermitteln, sind sie observativem Lernen nicht mehr zugänglich. Die Mediatisierung der Produktion führt dazu, dass der Arbeitsprozess einfachem Erfahrungslernen verschlossen bleibt. Dies war der Grund gewesen, warum vor zwanzig Jahren die Auslagerung der betrieblichen Bildung aus der Produktion ebenso sehr als Erfolg angesehen wurde wie heute ihre Reintegration (Severing 2003).

Für das durch Medien gestützte Lernen am Arbeitsplatz ist die Problematik *mangelnder Lernzeiten und störender Umgebungsbedingungen* vielfach belegt. Ein Beispiel für viele: Anke Grotlüschen kommt in ihrer Untersuchung „Widerständiges Lernen im Web – virtuell selbstbestimmt“ aufgrund ausführlicher Interviews mit Online-Lernenden (in der Erwerbsarbeit, aber auch in der Familienarbeit) zu dem Ergebnis, „dass noch nach der Prioritätensetzung für Lernen vielfältigste Schwierigkeiten bestehen, die Lernaktivitäten im Gesamtverlauf vor neu entstehenden Dringlichkeiten zu schützen. Dies ist bei Präsenzlernen anders: Ist es mir einmal gelungen, einen Lern-Tag gegenüber anderen Aufgaben durchzusetzen, steht er mir in der Regel ohne weitere Gefährdungen auch zum Lernen zur Verfügung.“ (Grotlüschen 2003, 249). Mit der Verlagerung an den Arbeitsplatz verlieren formalisierte Lernformen ihre Schutzzonen. Lernen droht dem Praxisdruck selbst dort zu erliegen, wo bereits eine explizite Entscheidung *dafür* gefällt worden war. Dabei ist aktuell sogar die Tendenz zu beobachten, dass Arbeitszeit-Nischen, die für das Lernen im Arbeitsprozess genutzt werden könnten, *geringer* werden. Das kann an manchen Arbeitsplätzen dazu führen, dass „die ‚natürliche‘ Lernhaltigkeit von Arbeit“ (Severing 2003) beschränkt wird. Ökonomische und pädagogische Prinzipien der betrieblichen Organisationsentwicklung treten vor allem dort in Gegensatz, wo Arbeitsaufgaben sich durch geringe Gestaltungs- und Zeitautonomie der Arbeitenden auszeichnen (Heid, Harteis 2004).

Ein weiterer Punkt ist zu beachten: Lernen am Arbeitsplatz vollzieht sich in der Regel nicht als isoliertes Lernen des einzelnen Arbeitenden. Lernprozesse sind eingebunden in die betriebliche Arbeitsteilung, sie finden in Arbeitsgruppen

und Teams statt. Damit bieten sie auf der einen Seite erweiterte Lernressourcen: es kann im Prinzip auf Wissen und Kompetenzen von Kollegen, betrieblichen Experten und Führungskräften zugegriffen werden. Auf der anderen Seite stehen den Potentialen des Lernens in der Gruppe – anders als im Seminar – möglicherweise betriebliche Hierarchien und damit verbunden kontinuierliche Beobachtung und Beurteilung entgegen.

Schließlich kann ein nur mehr situationsgeleitetes „just-in-time“-Lernen auch zu einer Erosion der erforderlichen Systematik beruflichen Grundlagenwissens führen. Wird ausschließlich gelernt, *was* in konkreten Arbeitssituationen erforderlich scheint und *insoweit* es sich unter dem Druck von Handlungserfordernissen lernen lässt, kann das durchaus auf eine kurzfristige Orientierung am jeweils gerade Erforderlichen hinauslaufen, die mittel- bis langfristig die Bedingungen ihrer eigenen Möglichkeit untergräbt.

Lernen im Arbeitsprozess unterliegt anderen Steuerungskonzepten als Lernen in Seminaren. Während Seminare von Führungskräften und Bildungsverantwortlichen geplant und beschickt werden, geht beim Lernen am Arbeitsplatz Verantwortung für die Gestaltung von Lernprozessen auf die Lernenden selbst über. Dies allein trägt aber noch nicht zu größeren Spielräumen für Lernen bei: Mit der Verknüpfung von Lern- und Arbeitsprozessen ist deren Gegensatz in einer durchrationalisierten Arbeitswelt nicht zum Verschwinden gebracht. Nach wie vor stellt sich die Frage nach der Verwendung von Zeit- und Kostenbudgets, von Interesse und Aufmerksamkeit für Lernen oder für Arbeiten. Diese Frage stellt sich aber nicht mehr als Frage des Verhältnisses von Produktions- zu Bildungsabteilungen oder von Betrieben zu Bildungsträgern. Sie stellt sich im Mikroraum des direkten Arbeitsumfeldes: als individuelle Entscheidung über die Verwendung knapper Zeitressourcen, als Entscheidung über Zielvereinbarungen und Arbeitsorganisation, als Entscheidung über die Teilung von Arbeit und Lernen in Teams und Gruppen etc. Mit der Dezentralisierung des Lernens ist der Zugang zu Lernmöglichkeiten keineswegs prinzipiell einfacher geworden. Im Gegenteil: mit der Integration von Lern- und Arbeitsprozessen besteht die Gefahr, dass die Notwendigkeiten des Lernens stets der Erledigung von Arbeitsaufgaben untergeordnet werden.

Insofern ist die Aussage, dass sich Lernen im Arbeitsprozess zur Vermittlung von übergreifenden beruflichen Handlungskompetenzen in besonderer Weise eignen würde, mit einem Vorbehalt zu sehen. Die auf breiter Front beginnende betriebliche Umsetzung erfüllt diesen Anspruch nur teilweise. Unter dem Titel ‚Lernen am Arbeitsplatz‘ kann sich auch der weitgehende Rückzug von Grundlagenbildung und Kompetenzvermittlung verbergen. Lernen am Arbeitsplatz erscheint vielen Unternehmen attraktiv, weil es dazu dienen kann, die Lerninhalte auf das zu verkürzen, was zur Ausführung aktueller Arbeitsanforderun-

gen notwendig ist. Es verbietet sich daher, die Verknüpfung von Arbeiten und Lernen per se als berufspädagogische Errungenschaft zu betrachten. Wenn Lernen im Arbeitsprozess nur dem Anlernen für jeweils konkrete Arbeitsanforderungen dient, dann wird es von aktuellen betrieblichen Konstellationen geprägt und verliert den Charakter der Vermittlung allgemeinen Berufswissens. Eine Beschränkung auf verstetigte Anlernverfahren am Arbeitsplatz – gleichsam eine Amerikanisierung der Berufsbildung – entwertet die bereits erworbene berufliche Bildung und bringt die Unternehmen um Qualifikationsreserven, die sie in unstenen Märkten benötigen.

3 Eine notwendige Differenzierung

Für eine differenzierte Betrachtung des Lernens in der Arbeit ist die funktionale Gliederung, auch die hierarchische Struktur, der Unternehmen mit einzubeziehen. Wenn „Lernen in der Arbeit“ ein Konzept ist, das sich einerseits hoher Komplexität der Arbeitsorganisation und -verrichtungen verdankt, andererseits aber auch mit einfachen repetitiven Tätigkeiten – im Sinne des „Anlernens“ – verknüpft sein kann, dann entsprechen unterschiedlichen Komplexitätsgraden der Arbeit sehr unterschiedliche Typen arbeitsintegrierten Lernens. Dieser Unterscheidung von Typen gilt es nachzugehen. Dazu soll auf eine Typologie zurückgegriffen werden, die Volker Volkholz und Annegret Köchling aufgrund einer Sekundäranalyse des BiBB/IAB-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ von 1991/1992 entwickelt haben (Volkholz, Köchling 2001; weiter entwickelt in Volkholz, Köchling, Langhoff 2004). Sie unterscheiden wissenserzeugende von wissensaneignenden und lediglich wissensnutzenden Anforderungen, wie in Tabelle 1 dargestellt. Die Unterscheidung dieser Typen ist nicht völlig trennscharf und sollte eher als hilfreiche Untergliederung eines Kontinuums verstanden werden, dessen *Extreme* im Folgenden kurz dargestellt seien. Es folgt jeweils ein sehr knapper exemplarischer Hinweis darauf, wie Lernen im jeweiligen Arbeitsszenario aussehen kann.

Tabelle 1: Dreier-Typologie nach Arbeitsanforderungen und Wissensschichten (in Anlehnung an Volkholz/Köchling 2001)

		I: wissenserzeugende Anforderungen
	III: wissensaneignende Anforderungen	II: Es gilt: I beinhaltet II
III: nur wissensnutzende Anforderungen	III: Es gilt: II beinhaltet III	III: Es gilt: II beinhaltet III
Routinearbeiter	Aufgabenflexible	Innovateure
Erwerbstätige		

3.1 Lernen in der „Wissensarbeit“

Der Typus der Innovateursarbeit, die durch wissenserzeugende Anforderungen gekennzeichnet ist, entspricht dem Extrem, das der Management-Theoretiker Peter Drucker unter dem Titel der „Wissensarbeit“ in Abgrenzung vom Typus der klassischen industriellen Wertschöpfung beschrieben hat. Wissensarbeiter sind produktiv dadurch, dass sie *autonom* und *eigenverantwortlich* Antworten auf die Frage suchen, *welcher Aufgabe* sich ein Unternehmen unter gegebenen Kontextbedingungen zu stellen hat. Innerhalb ihres Verantwortungsbereichs organisieren sie einen *kontinuierlichen Innovationsprozess*. Sie sind darauf angewiesen, ständig *weiter zu lernen*. Der Output ihrer Tätigkeit lässt sich durch *quantitative Kenngrößen* nur *unzureichend* fassen. Für das Unternehmen ist der Wissensarbeiter nicht Kostenfaktor, sondern *Vermögenswert*, in den durch kontinuierliche Weiterbildung investiert wird (Drucker 1999, 201f.).

Wie *lernen* nun diese Wissensarbeiter? Zunächst treffen sie *autonome Lernentscheidungen*. Sie bestimmen selbst, was sie lernen und wissen auf ihrem Fachgebiet oft mehr als ihre Vorgesetzten. Niemand kann für den Wissensarbeiter entscheiden, was er lernen muss, um seinen Anforderungen gerecht zu werden. Der Wissensarbeiter organisiert *zweitens* sein Lernen selbst. Er ist es gewohnt, abstrakte Probleme selbstständig zu lösen, und nutzt unterschiedlichste Medien autodidaktischen Lernens mit Blick auf den aktuellen Problemlösebedarf. Das führt *drittens* dazu, dass die Unterscheidung zwischen Lernen und Arbeiten weitgehend ihren Sinn verliert. Die Tätigkeit des Wissensarbeiters selbst bringt stetig Lernnotwendigkeiten mit sich, denen er weitgehend *en passant* entspricht, ohne dass dem Lernenden die Übergänge zwischen lernhaltiger Arbeit und arbeitsorientiertem Lernen auch nur bewusst werden müssten. *Viertens* hat das zur Folge, dass Wissensarbeiter ein neues Verhältnis zu ihrer Organisation und zu den Bildungs- und Personalverantwortlichen dort entwickeln. Sie

beurteilen ihre Organisation danach, ob sie ihnen die Freiheit einräumt, ihr Wissen selbstständig zu pflegen und zu erweitern. Aus Sicht der Organisation ist die Kehrseite der Forderung an die Beschäftigten, für ihre „Employability“ selbst Sorge zu tragen, dass die Experten unter den Mitarbeitern die Freiheit gewinnen, ihr Unternehmen als Bedingung der Möglichkeit von Wissensarbeit zu beurteilen: danach, ob es die Infrastruktur, die Arbeitsorganisation und das fachliche Umfeld bereitstellt, das die Voraussetzung für ihre Arbeit und die Entwicklung ihrer Qualifikation ist.

3.2 *Nur wissensnutzende Anforderungen - Routinearbeiter*

Neben Wissen generierender oder aneignender Arbeit gibt es weiterhin einfache, stark partialisierte Tätigkeiten – Volkholz und Köchling berechnen einen Anteil von ca. 50% (Innovateure: 27% - Aufgabenflexible: 23%). In vielen Wirtschaftsbereichen werden heute gar Tendenzen einer „Retaylorisierung“ beobachtet. Auf dem Hintergrund von Analysen der Arbeit in der großen Industrie, insbesondere der Automobilindustrie, sind diese Tendenzen beschrieben worden (etwa in Springer 1999 und Schumann 2003). Von den neun Funktionsbereichen, in denen im Übergang von der traditionellen Bandmontage zur bandentkoppelten teilautonomen Gruppenarbeit Tätigkeitsvielfalt und Verantwortungsspielräume gewachsen waren, verbleiben nach der von Schumann so genannten „Konzeptrücknahme“ noch vier: Dabei überwiegen Gesichtspunkte des *job enlargement* solche des *job enrichment*. Weiterhin ist eine Mehrzahl an Tätigkeiten zu verrichten, und dies hat natürlich Konsequenzen für die erforderliche Selbstorganisationsfähigkeit. Auch Abstimmungen in der Gruppe sind – zwar in sinkendem, aber gegenüber dem Ausgangsstatus erhöhtem – Maße erforderlich. Insbesondere dispositive Tätigkeiten werden tendenziell wieder von der produktiven Arbeit getrennt.

Tabelle 2: Retaylorisierungstendenzen in der Autoindustrie (nach Schumann 2003); auf der Grundlage von Arbeitsplatzbewertungen nach einer achtstufigen Skala

Kriterium	Arbeitstyp	Traditionelle Bandmontage	Bandentkoppelte Arbeit	Konzeptrücknahme
Kooperation in der Gruppe		4	8	6
Kooperation mit dem Umfeld		2	6	2
Logistik		2	6	2
Arbeitsvorbereitung/ Zeitwirtschaft		2	6	2
Wartung/ Instandhaltung		2	4	2
Qualitätssicherung		4	4	4
Länge der Montagesequenzen		2	6	2
Beherrschte Montageumfänge		2	6	6
Selbstorganisation		2	8	4
Qualifikationsanforderungen		2	5	3

Darüber hinaus entstehen im Dienstleistungsbereich neue Tätigkeiten tayloristischen Zuschnitts. Es ist dann ein neuer Typus von Anlernetätigkeiten, der die Rückführung des Lernens in die Arbeit erlaubt und angezeigt scheinen lässt. Ein modernes Szenario des Lernens in der Arbeit sei für diesen Bereich knapp beschrieben.

In *Call-Centern* verbinden sich unabwiesbare Einarbeitungs- und Weiterbildungserfordernisse bei neu eingestellten Mitarbeitern mit einer hohen Fluktuationsrate. Diskontinuität und Instabilität der Verfügung über Qualifikationen und Kompetenzen spiegeln sich in entsprechend diskontinuierlich auftretendem Schulungsbedarf. Wenn es um die akuten Schulungsnotwendigkeiten nach Neueinstellungen geht, erreicht die Zahl der zu schulenden Mitarbeiter im Normalfall bei weitem nicht Seminarstärke. Die Vermittlung der handlungsrelevanten Basisinformationen kann im Interesse sofortiger Einsetzbarkeit des neu eingestellten Mitarbeiters aber auch nicht aufgeschoben werden.

Elektronische Lernmedien für das Lernen in der Arbeit erlauben zeitlich flexible Nutzung. Die Lernzeiten können nach individuellen Erfordernissen in Übereinstimmung mit betrieblichen Erfordernissen wahlfrei festgelegt werden, ohne dass auf kostenaufwändige Formen individueller Unterweisung zurückgegriffen werden müsste. Im Fall des Call Centers – wie in vielen anderen – ist der Computer bereits als *Arbeitsmittel* präsent. Zeitsparend und aufwandarm kann von der Arbeits- in die Lernsituation – und umgekehrt – gewechselt werden.

Durch Modularisierung und entsprechende technische Realisierung lassen sich Inhalte bei geringem Aufwand austauschen oder ergänzen. Veränderte Anforderungslagen können so zeitnah berücksichtigt werden. Die Lerneinheiten

folgen dem Prinzip der knappen Portionierung – Erläuterungen beschränken sich auf das Notwendigste, denn die für das Lernen zur Verfügung stehende Zeit ist knapp bemessen. Ein Beispiel aus einem Lernprogramm (nach Rietsch 2002, 95): „Hören Sie zu, was der Kunde möchte. Sie wissen, dass dies knapp werden könnte. Wie sagen Sie es dem Kunden?“ (Es folgen drei Hörbeispiele, die durch Klicken abgerufen und bestätigt werden können.) Die Lernmedien übernehmen in diesem Einsatzszenario zu einem guten Teil die Funktion der *Kommunikation von Arbeitsanweisungen*.

Tabelle 3: Typologien des Lernens in der Arbeit

Dehnbostel (2004)		Schiersmann/ Remmele (2002)	
Lernorganisationsform	Arbeitsorganisationsform	Lernförderliche Arbeitsformen	Arbeitsnahe Lernformen
Unterweisung, Coaching	Gruppenarbeit	Gruppenarbeit	Lernstatt
Qualitätszirkel	Rotation	Qualitätszirkel	Lerninseln
Lernstatt	Projektarbeit	Projektarbeit und -methode	Computerunterstützte Lernformen
Lerninsel	Einarbeitung		
Auftragslernen	KVP		
Communities of Practice	Netzwerke		

Typologien des Lernens in der Arbeit gehen oft von einer Grobgliederung aus, die eine stärkere Fokussierung auf das *Lernen* von einer Betonung des *Arbeitens* unterscheidet. Oft wird in solchen Typologien aber unterschlagen, dass Lernen und Arbeiten unter den Bedingungen erwerbswirtschaftlicher Industriearbeit und Dienstleistung nicht in einen Ergänzungsverhältnis stehen, sondern ganz gegensätzliche Anforderungen stellen. Lernen und Arbeiten stehen daher in einem bleibenden Spannungsverhältnis. Steht das Lernen im Vordergrund, gilt es, im Arbeitsumfeld personelle, organisatorische und sachliche Voraussetzungen für Lernen zu schaffen. Gelernt wird dann *bezogen auf* Echtprozesse, aber nicht *in* Echtprozessen. Geben hingegen die Arbeit und ihre Notwendigkeiten das Maß vor, sind Lerngelegenheiten immer mit einer gewissen Zufälligkeit behaftet. Der Schwerpunkt liegt auf der Ermöglichung informellen Lernens – was Authentizität sichern, aber auch Kontrollmöglichkeiten und die Transparenz über erworbene Wissens für die Unternehmen deutlich einschränken kann.

Tabelle 4: Spannungsfeld Lernen und Arbeiten

Lernen außerhalb der Arbeit (Off the Job)	Lernen in der Arbeit (On the Job)	
<i>Trennung</i> von Lernen und Arbeiten	<i>Verschmelzung</i> von Lernen und Arbeiten <i>mit Schwerpunkt auf dem Lernen</i>	<i>Verschmelzung</i> von Lernen und Arbeiten <i>mit Schwerpunkt auf dem Arbeiten</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Die Lernorganisation tritt neben die Arbeitsorganisation. • Schutzraum des Lernens • Transferproblematik • Zusätzliche Kosten 	<p>In der Arbeit werden personale, organisatorische und sachliche Voraussetzungen für Lernen geschaffen. Gelernt wird bezogen auf, aber nicht in Echtprozessen.</p>	<p>Die Arbeit bietet Lerngelegenheiten: Welche das sind und wie gut sie für Lernprozesse genutzt werden können, unterliegt nur sehr bedingt berufspädagogischem Einfluss.</p>

4 Didaktische Herausforderungen

Um die Potentiale des Lernens im Arbeitsprozess auszuschöpfen, bedarf es seiner berufspädagogischen Absicherung und Unterstützung. Ohne solche Unterstützung bleibt es begrenzt, akzidentiell und in seinem Umfang und seiner Qualität unkalkulierbar. Mit der Integration von Lernen und Arbeiten wachsen der betrieblichen Bildung aber grundsätzlich andere Aufgaben zu, als sie sie als Seminarveranstalter kannte. Sie muss ihren bequemen Außenposten verlassen und ein pädagogisches Mandat im Arbeitsprozess wahrnehmen. Das Kunststück, Arbeiten und Lernen zusammenfallen zu lassen, auch wenn sie unter den Bedingungen hochproduktiver Industriearbeit und Dienstleistung auseinanderstreben, bedarf einer besonderen Professionalität, die in die Produktion beständig neu hineingetragen werden muss. Lernen im Arbeitsprozess bedarf insofern erhöhter und nicht verringerter Intervention durch Experten für Lernen.

Gerade was die Lern-Arbeitsumgebungen der Nicht-Innovateure betrifft, besteht im Interesse einer innovationsfreundlichen Entwicklung von Unternehmen erheblicher Beratungsbedarf.

Dem Standpunkt, dass Arbeit nicht immer zugleich qualifiziert und dass der betriebliche Informationsfluss nicht zugleich Wissensvermittlung bedeutet, ist erst Geltung zu verschaffen – nicht nur, aber auch im Sinne seiner Durchsetzung gegen konkurrierende betriebliche Rationalitäten, weit vorher aber schon im Sinne einer Organisation der Bedingungen des neuen Lernens.

Dies heißt nicht, dass es um eine Re-Formalisierung der für das arbeitsplatznahe Lernen typischen offenen Lernformen geht. Zum neuen Lernort Arbeitsplatz muss *eine neue Didaktik* treten. Wenn der Anspruch der betrieblichen

Bildung auf Vermittlung selbstständiger Handlungskompetenz nicht aufgegeben werden soll, dann sind Lernen und Arbeiten so zu verbinden, dass sich das Lernen aus dem strikten, einengenden Bezug auf aktuelle Anforderungen einzelner Arbeitsplätze lösen kann. Der Leitsatz einer alten Unterrichtsdidaktik kann etwa umschrieben werden mit: "Bester Lernerfolg durch exakte Führung des Lernenden auf dem besten Lernweg". Diese Leitlinie kann für das Lernen am Arbeitsplatz nicht mehr gelten: Lernen findet hier in nicht pädagogisch optimierten Arrangements statt, und: nicht ein Lehrer oder ein Lehrgangsentwickler, sondern der Lerner selbst bestimmt den Lernprozess. *Eine Didaktik des Lernens am Arbeitsplatz muss in der Arbeitswelt Lernlandschaften gestalten, in denen sich die Lernenden selbstständig bewegen und orientieren können.*

Einige Punkte seien skizziert:

1. Arbeitsplatznahes Lernen verändert die *Rolle des pädagogischen Personals* im Betrieb. Zum einen ist eine pädagogische Infrastruktur zu schaffen. Komplexe Arbeitsaufgaben erschließen sich dem interessierten Lerner nicht von selbst. Sie sind daher mit einer didaktischen Schale zu versehen. Diese kann konventionelle Lernmittel ebenso umfassen wie die Organisation von Zugängen zu Experten und Multiplikatoren. Zum anderen sind die Lerner zu unterstützen. Lernberatung und Bildungsmarketing treten in den Vordergrund, Interventionen im eigentlichen Lernprozess hingegen nehmen ab. Die Gestaltung eines Lernumfelds ist eine prekäre Aufgabe, weil sie Brüche mit den Notwendigkeiten des Arbeitsprozesses glätten muss.
2. Eine Didaktik des Lernens am Arbeitsplatz muss Methoden entwickeln, die den Lernenden *Orientierungshilfen bei der Nutzung vielfältiger Wissensquellen* bieten. Lernstrategien, Lernpfade und Konzepte einer unaufdringlichen Lernberatung sind zu entwerfen. Dabei müssen einige spezifische Aspekte Beachtung finden, die über allgemeine Fragen selbstorganisierten Lernens hinausweisen: Lernen am Arbeitsplatz schließt in aller Regel isoliertes Lernen aus. Die Kooperationsbeziehungen der Arbeitsteilung bilden sich im Lernprozess ab: als hinderliche Hierarchien ebenso wie als förderliche Multiplikations- und Expertensysteme. Die Entwicklung von Methoden des Lernens am Arbeitsplatz umschließt daher Aspekte der Verbreitung von Wissen in Betrieben: Verfahren der Identifikation von Wissensträgern, die Vermittlung von didaktischen Qualifikationen an diese Wissensträger und die organisatorische Öffnung von Zugangswegen für die Lernenden.
3. Der Mediengestaltung kommt besondere Bedeutung zu. In mehr als der Hälfte der Unternehmen, welche *eLearning* einsetzen, werden die Lernprogramme direkt am Arbeitsplatz genutzt (Zinke 2002). Dies ist nicht

nur in örtlichem Sinne aufzufassen. Lernen und Arbeiten lassen sich via eLearning medial und organisatorisch integrieren. Die Diskussion über eine mögliche mangelnde Authentizität der neuen Lernmedien ist endgültig obsolet, seit selbst Produktionsmaschinen über Tastatur und Bildschirm bedient werden. Die heute verfügbaren Lernprogramme sind aber für den Einsatz am Arbeitsplatz wenig geeignet: Bislang werden technische Möglichkeiten zu immer perfekteren Nachbildungen des lehrerzentrierten Frontalunterrichts und des Lernens aus Büchern genutzt. Für den Einsatz am Arbeitsplatz sind jedoch weniger multimediale Effekte von Bedeutung als vielmehr, dass die Lernprogramme entlang von Arbeitsaufgaben und nicht entlang einer Fachsystematik strukturiert sind und dass der Dialog der Lernenden untereinander und mit betrieblichen Multiplikatoren über das Medium ermöglicht wird.

4. Die Zertifizierung von Lehrgängen diene der Motivation der Teilnehmer ebenso wie der Sicherung der Transparenz für die betrieblichen Nachfrager. In Deutschland liegen allerdings bisher keine betriebsübergreifenden Modelle der Zertifizierung von am Arbeitsplatz erworbenem Wissen vor (Bjørnåvold 2000; BMBF 2004, 203). Dies kann dazu führen, dass Bildungsverantwortliche betriebsindividuelle Verfahren der Evaluation und Zertifizierung von Erfahrungswissen entwickeln oder auf kommende europäische Standards (ECVET, EQF) warten müssen.

An Anknüpfungspunkten in der Praxis der betrieblichen Bildung fehlt es dabei nicht: weder bei den externen Bildungsträgern, die eine rückgängige Nachfrage nach ihrem klassischen Produkt „Seminar“ gegenwärtigen und die vor der Notwendigkeit stehen, ihre pädagogische Professionalität stärker in die betriebliche Organisation zu integrieren, noch bei den betrieblichen Bildungsabteilungen, deren institutionelle Abtrennung in Frage gestellt wird. Für die Berufs- und Betriebspädagogik wird es in den kommenden Jahren allerdings darum gehen, sich weniger als „Professionsbetreuungswissenschaft“ für Lehrer und Ausbilder aufzustellen als der Diffusion von Lernformen im Betrieb zu folgen und empirische Grundlagen und abgesicherte Konzepte für das Lernen im Arbeitsprozess vorzulegen.

Literatur

- Baethge-Kinsky, V./ Holm, R./ Tullius, K. (2004): Berufliche Weiterbildung am Scheideweg – Chancen und Risiken eines neuen Typs. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zu „Das Parlament“ vom 5. Juli 2004. S. 11–16
- Bjørnåvold, Jens (2000): Making learning visible: identification, assessment and recognition of non-formal learning in Europe. Thessaloniki: Cedefop
- BMBF (Hg.) (2004): Berufsbildungsbericht 2004. Bonn
- Dehnbostel, Peter (2004): Vortrag „Eine Allgemeinbildung für die gesamte Berufsbildung?“, Luzern 23.01.2004. Im Internet unter <http://www.abu04.isfpf.ch/mat/Dehnbostel.pps>
- Drexel, Ingrid (1980): Die Krise der Anlernung im Arbeitsprozess. In: Soziale Welt, 3, 368 – 395
- Drucker, Peter (1999): Management im 21. Jahrhundert, München
- Grotlüschen, Anke (2003): Widerständiges Lernen im Web – virtuell selbstbestimmt. Münster/New York/München/Berlin
- Grünewald, Uwe/ Moraal, Dick/ Draus, Franziscek/ Weiß, Reinhold/ Gnahs, Dieter (1998): Formen arbeitsintegrierten Lernens – Möglichkeiten und Grenzen der Erfäßbarkeit informeller Formen der betrieblichen Weiterbildung. QUEM-report, Heft 53. Berlin: QUEM
- Heid, Helmut/ Harteis, Christian (2004): Zur Vereinbarkeit ökonomischer und pädagogischer Prinzipien in der modernen betrieblichen Personal- und Organisationsentwicklung. In: Dehnbostel/ Pätzold (Hg.): Innovationen und Tendenzen der betrieblichen Berufsbildung. ZBW, Beiheft 18. Stuttgart, 222–231
- Kraft, Susanne (2000): Lernen im Betrieb: Motiviert, selbstgesteuert, kooperativ? Kritische Anmerkungen zur Idealisierung betrieblicher Weiterbildung. In: Harteis/ Heid/ Kraft (Hg.): Kompendium Weiterbildung. Perspektiven und Aspekte betrieblicher Personal- und Organisationsentwicklung. Opladen, 131 – 142
- Kuwan, Helmut/ Gnahs, Dieter/ Seidel, Sabine (2000): Berichtssystem Weiterbildung VII. Bonn: BMBF
- Nonaka, I./ Takeuchi, H. (1997) Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Frankfurt, New York: Campus Verlag 1997
- Rietsch, Petra (2002): Erfolgsfaktor Multimedia-Didaktik – Drei Beispiele. In: Dittler (Hg.): E-Learning. Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien, München/Wien, 83 – 98
- Schiersmann, Christiane/ Remmele, Heide (2002): Neue Lernarrangements in Betrieben, QUEM-report, Heft 75. Berlin: QUEM
- Schumann, Michael (2003): Metamorphosen von Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein. Kritische Industriesoziologie zwischen Taylorismusanalyse und Mitgestaltung innovativer Arbeitspolitik, Hamburg
- Severing, Eckart (1998): Selbstorganisiertes Lernen – arbeitsplatznah in der betrieblichen Weiterbildung. In: Derichs-Kunsmann u.a. (Hg.): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. Beiheft zum Report. Frankfurt/M.
- Severing, Eckart (2000): Lerntechnik? Lernkultur? – Zur Entgrenzung der betrieblichen Bildung. In: Dokumentation des Medienkongresses der Universität Moskau, 19.-21. Januar 2000. Moskau
- Severing (2003): Lernen im Arbeitsprozess: eine pädagogische Herausforderung. In: GdWZ, Heft 1, 14. Jg., 1 – 4
- Springer, Roland (1999) Rückkehr zum Taylorismus? Arbeitspolitik in der Automobilindustrie am Scheideweg. Fankfurt, New York: Campus 1999
- Volkholz, Volker/ Köchling, Annegret (2001): Lernen und Arbeiten. In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Bildungsforschung e.V. (Hg.): Kompetenzentwicklung 2001, Münster/New York/München/Berlin, 375 – 415

- Volkholz, Volker/ Köchling, Annegret/ Langhoff, Thomas (2004): Kompetenzentwicklung und Arbeitsgestaltung im Betrieb – zwei Welten? In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Bildungsforschung e.V. (Hg.): Kompetenzentwicklung 2004, Münster/New York/München/Berlin, 65 – 111
- Voß, G. Günter/ Pongratz, Hans J. (1998): Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 50. 1998.: 131-158
- Weiß, Reinhold (2002): Koordination von Arbeits- und Lernzeiten. In: Schläffke/ Weiß (Hg.): Lernen und Arbeiten. Neue Wege der Weiterbildung. Köln, 29 – 50
- Wolf, H. (1997): Das dezentrale Unternehmen als imaginäre Institution. Soziale Welt (48) 1997: S. 207-224
- Zinke, Gert (2002): E-Learning. Potentiale und Interessenlagen in ausgewählten Unternehmen. Im Internet unter http://www.bibb.de/aufgaben/arbfeld/elearn/lit_vh30512.pdf