

- Titel:
Welche Infrastruktur benötigt eLearning?

- Verfasser:
Thomas Reglin

- Erschienen in:
**Hahne, K.; Zinke, G. (Hrsg.), E-Learning: Virtuelle
Kompetenzzentren und Online-Communities zur
Unterstützung arbeitsplatznahen Lernens, Bielefeld 2004,
S. 125 - 142**

Welche Infrastruktur benötigt eLearning?

1. Vorbemerkung

Mindestens ein Satz ist in der verzweigten Diskussion um das Lernen mit dem Computer einigermaßen unumstritten. Er besagt, dass eLearning als *rein technisches Problem* zu behandeln verhängnisvoll wäre. Vom folgenden Beitrag ist in diesem Punkt keine Originalität zu erwarten. Wenn hier von der Infrastruktur für eLearning die Rede ist, wird diese nicht *nur* – und nicht einmal *in erster Linie* – technisch gefasst. Technisches Funktionieren von Lernprogrammen, angemessene Vorbereitungen an den Lernstationen, sorgsame Auswahl von Hard- und Software sind ohne Zweifel *elementare Voraussetzungen* des Gelingens von eLearning-Projekten. Aber sie reichen nicht aus. Ohne lernförderliche Arbeitsplatzgestaltung, die nötige Ruhe zum Lernen und die Förderung von Selbstlernkompetenz bei den Mitarbeitern kann selbstgesteuertes Lernen mit neuen Medien im Betrieb nicht gelingen. Sind *diese* Voraussetzungen gegeben, werden die neuen Medien sich rasch als *ein* (hilfreiches) Instrument – neben anderen – erweisen.

Mangelnde Usability, schlechte Performanz und enervierende Fehlermeldungen können allerdings dazu führen, dass Lernende ihre Bemühungen abbrechen, bevor sie noch richtig begonnen haben. Entsprechend groß ist die Aufmerksamkeit, die die Praktiker diesem Bereich widmen – und entsprechend groß die Gefahr, dass Probleme der technischen Realisierung allzu sehr in den Vordergrund rücken. Darum wird uns jene Warnung wohl auch noch in den nächsten Jahren als heilsames Korrektiv begleiten.

2. Über eine notwendige Differenzierung im Begriff eLearning

Auch dass es *das* eLearning nicht gibt, zählt zu den zu Recht häufig wiederholten Sätzen. eLearning ist ein Sammelbegriff für eine Vielfalt unterschiedlichster technischer Realisationsformen des Lernens mit dem Computer, die in der einschlägigen Kompendienliteratur ausführlich beschrieben sind [vgl. z. B. Hohenstein/Wilbers 2001ff., Sektion 5]. Dies gilt ebenso für Differenzierungen der didaktischen Gestaltung [ebd., Sektion 4;

vorher bereits ausführlich Friedrich/Eigler/Mandl u.a. 1997; Issing/Klimsa ³2002; Kerres ²2001; Seufert/Back/Häusler 2001]. Diskutiert werden Vor- und Nachteile unterschiedlicher Unterweisungsformen *sub specie* ihrer Eignung für bestimmte Zielgruppen (Novizen/Experten), von Umgebungsbedingungen wie z. B. der verfügbaren Zeit und der Selbstorganisation der Lernenden [Seufert/Back/Häusler 2001]. *Eher selten* kamen in solchen differenziellen Analysen Gesichtspunkte des Bezugs elektronischer Medien auf Prozesse arbeitsintegrierten Lernens *en passant* ins Spiel [Hahne 2003; Wendt/Caumanns 2003; Reglin/Hölbling 2004]. Dabei haben gerade die Potenziale von eLearning als Mittel des Lernens *in der Arbeit mit* den dort vorhandenen Medien seit Beginn des Internet-Booms Mitte der Neunzigerjahre zu besonderen Hoffnungen Anlass gegeben [Severing/Keller/Reglin/Spies 2001] – aus Gründen der Ökonomisierung betrieblicher Bildung ebenso wie aus Gründen der Effizienzsteigerung. Im Mittelpunkt standen dabei vor allem Gesichtspunkte der zeitlichen und räumlichen Flexibilität des Lernens einerseits, einer durch mediale Vielfalt gesteigerten Nachhaltigkeit des Lernens andererseits. Den Produkten lagen weitgehend traditionelle didaktische Modelle zugrunde. Sie folgten dem Muster sequenziell aufbereiteter Darstellung von Gegenstandsbereichen. Programm-Lerner-Interaktionen erfolgten weitgehend im klassischen Unterrichtsschema von „Information – Kontrollfrage – Aufgabebearbeitung – Feedback“. Als prominente Ausnahme ist die Diskussion um (nicht-lineare) Hypertexte zu nennen [kritisch zusammenfassend: Gerdes 1997], die jedoch den Mainstream der Medienentwicklung nicht zu bestimmen vermochte.

Erst in den letzten Jahren kam es zu einer *Erweiterung der Perspektive* auf solche Prozesse elektronisch unterstützten Lernens, die

- unter Nutzung nicht explizit als Lernmedien ausgelegter Instrumente wie des Arbeitsplatzrechners und der auf ihm verfügbaren Programme stattfinden [Gidion/Martinetz/Soultanian 2003],
- Internet und Internet-Suchmaschinen nutzen und *auf diese Weise* zur Kompetenzentwicklung führen [Stieler-Lorenz/Krause 2003] oder
- sich als selbst organisierter Austausch in (technisch unterschiedlich realisierten) Experten-Foren vollziehen [Zinke/Fogolin 2004].

Durch die Unterscheidung von *formellem und informellem eLearning* [Hahne, a.a.O., S. 37f.] werden ältere Typologien nicht obsolet – gerade Fragen der Selbstorganisation des Lernens, wie man sie frühzeitig etwa unter dem Titel konstruktivistischer Lernszenarien diskutiert hat, werden unter dem Gesichtspunkt der *Verknüpfung von formellem und infor-*

mellem Lernen im arbeitsintegrierten eLearning nicht verabschiedet, sondern auf neue Weise gestellt. Im Kern geht es um die Unterscheidung von

- arbeitsplatznahe, dabei am traditionellen seminaristischen Paradigma durchgehend orientiertem eLearning [Severing 2003] und
- einem eLearning, das sich als Hilfsmittel für jene Lernprozesse versteht, die an wissensintensiven Arbeitsplätzen immer schon stattfinden, *ohne* dass die Akteure in eine explizite Lernsituation eintreten (*arbeitsintegriertes* Lernen).

Beide Formen sollen sich hier zunächst in einem ersten Vorgriff tabellarisch gegenübergestellt werden, bevor, unter Rückgriff auf das Konzept der „Wissensarbeit“ und das Modell der „vollständigen Handlung“, der Versuch einer theoretischen Einordnung unternommen wird.

eLearning...	
...als formelles arbeitsplatznahes Lernen	...als Instrument arbeitsintegrierten Lernens
Sequenzielle Darstellung	Freier Zugriff auf benötigte Informationen
Durch das Lernmedium vorgegebene Systematik	Arbeitspraktische Fragestellungen als Ausgangspunkt
Distanzierung von der Arbeitssituation	Unterstützung in der und für die Arbeitssituation
Geringe Eingriffsmöglichkeiten	Veränderbarkeit des Programms zur Anpassung an betriebliche Anforderungen und Umgebungsbedingungen
Hoher Didaktisierungsgrad, große Bedeutung motivierender Elemente	Eher geringer Didaktisierungsgrad, „Info-Pool“ für kompetente Problemlöser
Didaktisch gesteuerte Kommunikation	Weitgehend selbst organisierte Kommunikation

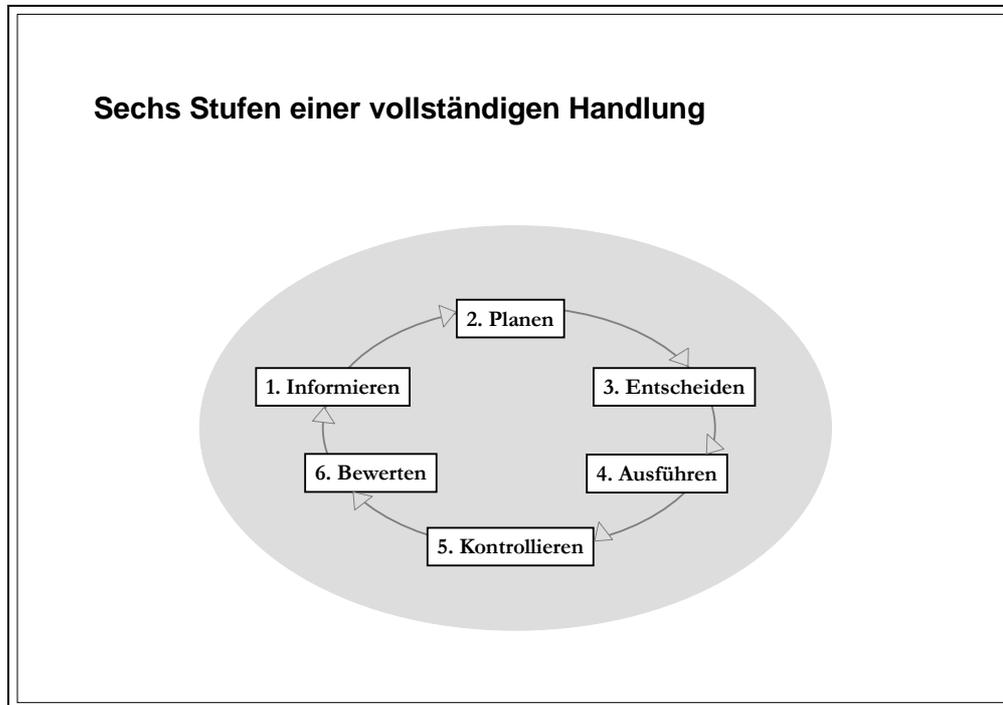
2.1 Die Berufspraxis von „Wissensarbeitern“ und das Modell der „vollständigen Handlung“

Der Terminus „Wissensarbeit“ wurde von dem Management-Theoretiker Peter Drucker

zur Charakterisierung eines Modells der Wertschöpfung geprägt, das er demjenigen der traditionellen Industriearbeit gegenüberstellt [Drucker 1999]. 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 [zusammengefasst nach: ebd., S. 201f.].

Der Arbeitsprozess des Wissensarbeiters umfasst alle Schritte von der Zielsetzung über die planmäßige Umsetzung bis zur Kontrolle der Arbeitsergebnisse und die rückblickende Bewertung des Gesamtprozesses, die kontinuierliche Innovation erst ermöglicht. Er entspricht damit in vollkommener Weise dem Modell der „vollständigen Handlung“. Es wurde in anderem – arbeitspsychologischem – Kontext [vgl. Hacker 1998 und öfter] mit der Zielrichtung einer ganzheitlichen, verantwortliche Teilhabe ermöglichenden Arbeitsgestaltung auch und gerade in der *Industrie* entwickelt: „Bei der Wahl einer Technologie und eines Organisationskonzepts, bei der Funktionsteilung zwischen Mensch und Maschine und bei der Arbeitsteilung zwischen Menschen werden absichtlich oder unbeabsichtigt Aufträge und damit spätere Arbeitstätigkeiten projiziert. [...] Vollständige Tätigkeiten sind Tätigkeiten mit Tätigkeitsspielraum. Unvollständige Tätigkeiten entstehen, wenn dieser eingeschränkt wird oder sogar gänzlich fehlt!“ [Ebd., S. 249] Nimmt die Gestaltung der Produktion hier sozusagen Maß an der Arbeitsrealität des Wissensarbeiters, so lässt sich das Beschreibungsmodell der vollständigen Handlung umgekehrt für die Analyse der Wissensarbeit fruchtbar machen.

Das Modell der vollständigen Handlung wurde in der Berufspädagogik insbesondere im Zusammenhang mit der Ausarbeitung der Leittextmethode intensiv rezipiert. In knapper Zusammenfassung wird es meist durch das folgende sechsschrittige Schema wiedergegeben [vgl. Pampus 1987]:



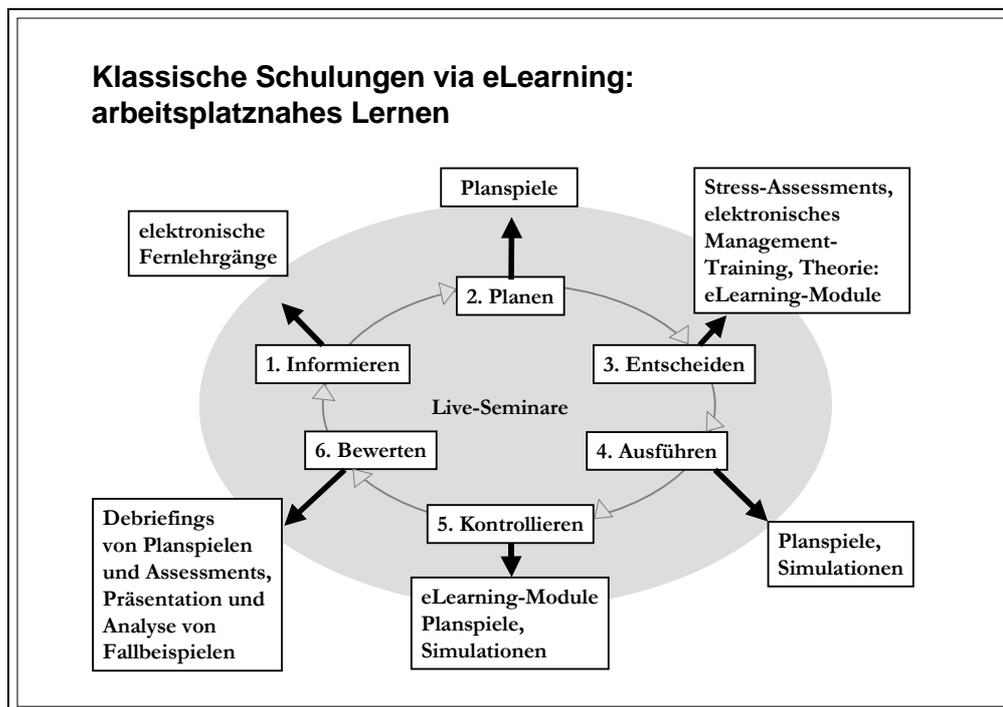
Aus der Perspektive der *Leittext-Methode* (als eines Verfahrens der betrieblichen *Ausbildung*) wäre dieses Stufenmodell folgendermaßen zu lesen: In der Phase der *Information* werden die Lernenden/Arbeitenden mit den zu erreichenden Zielen bekannt gemacht. Arbeitsanweisungen, Zeichnungen etc. werden analysiert. Sodann wird ein *Arbeitsplan* erstellt, der die notwendigen Verrichtungen und ihre zeitliche Abfolge fixiert. Auf dieser Grundlage wird – in Absprache mit dem Ausbilder – über das Vorgehen *entschieden*. Die erforderlichen materiellen Ressourcen werden identifiziert und freigegeben. In der vierten Phase wird das Produkt *erstellt*. Auf der Grundlage von *Kontrollen* durch Auszubildende und Ausbilder wird die durchgeführte Arbeit schließlich zum Gegenstand einer gemeinschaftlichen *Bewertung* gemacht, die Defizite und Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigt.

Mit Blick auf die Anforderungslage der *Wissensarbeit* wäre die Informationsphase entschieden weiter zu fassen als *Orientierung in ergebnisoffenen Situationen*: Analyse der Kontextbedingungen und eigenverantwortliche Projektion möglicher Zielorientierungen. Dann können sich aber auch Planen, Entscheiden und Ausführen nur in einer kontinu-

ierlichen Rückkopplung zu einem an keiner Stelle ausgesetzten Informationsprozess vollziehen. Das „Informieren“, verstanden als „Sich-Informieren“, begleitet den *ganzen* Zyklus der vollständigen Handlung. Kontrolle und Bewertung der geleisteten Arbeit nehmen immer auch den Gesichtspunkt ihrer Zukunftsfähigkeit in sich auf.

2.2 Formelles Lernen mit elektronischen Medien

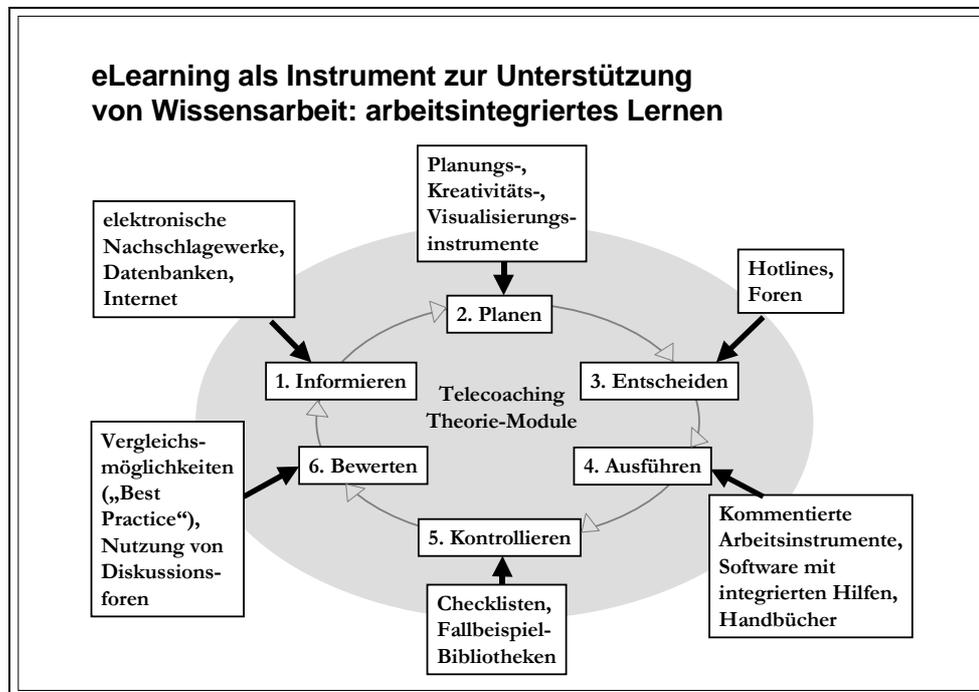
Elektronisch gestützte „Lehrgänge“ sind durchaus in der Lage, Wissensarbeiter in allen Handlungsphasen wirkungsvoll zu unterstützen. Sie stellen in systematischer Weise erforderliche Informationen bereit und dienen der Internalisierung in Problemlöse- und Entscheidungssituationen erforderlicher Verhaltensweisen oder dem Einüben komplexer Verrichtungen. Aber sie tun das, indem sie die Lernenden zu einem (zeitlich zum Teil aufwändigen) *Zurücktreten aus* eben den Arbeitszusammenhängen veranlassen, *für* die gelernt wird. Das wird immer dann erforderlich sein, wenn es darum geht, notwendige *Voraussetzungen* des Agierens in Problemlösesituationen zu schaffen.



eLearning dieses Typs kann *arbeitsplatznah* praktiziert werden, und viele Angebote, die sich derzeit auf dem Markt befinden, sind auf diese Art der Nutzung ausgelegt. Um *arbeitsintegriertes* Lernen im engeren Sinn handelt es sich nicht. Seminar-analoges eLearning verlangt den Lernenden ab, sich *jenseits konkreter Anwendungssituationen* auf Voraussetzungsverhältnisse einzulassen, wie sie innerhalb einer Stoff- oder Simulationssystematik bestehen.

2.3 Elektronische Medien zur Unterstützung von Wissensarbeit

Der umgekehrte Weg wird mit Medien eingeschlagen, die nicht das Lernen *für* die Wissensarbeit ermöglichen, sondern lernendes Problemlösen *in* der Wissensarbeit unterstützen. Sie können auf jeder Stufe der vollständigen Handlung wahlfrei beigezogen werden, ohne dass der Zyklus für eine explizite Lernphase unterbrochen werden müsste. Informationen werden aus dem Internet, aus Online-Datenbanken oder elektronischen Nachschlagewerken punktuell nach Bedarf abgerufen. *Cognitive Tools* aller Art unterstützen Planungs- und Entscheidungsprozesse. Netzgestützte Fachdiskussionen erleichtern Informationssuche und Entscheidungsfindung. Für Ausführung, Kontrolle und Bewertung stehen elektronische – zum Teil mit den Arbeitsinstrumenten selbst verknüpfte – Hilfen, Muster und Dokumentationen bereit.



3. Welche Infrastruktur benötigt eLearning?

Die Unterscheidung von seminar-orientiertem arbeitsplatznahem und arbeitsintegriertem, eher informellem eLearning ist hier deswegen mit einiger Ausführlichkeit dargestellt worden, weil sie für die Frage der erforderlichen betrieblichen Infrastruktur des Lernens erhebliche Konsequenzen hat. Beginnen wir mit dem Typus des formellen eLearning.

3.1 Infrastruktur für formelles eLearning

Im Extremfall der Bereitstellung einer kompletten Intranet-Lösung wird hier nach einer geeigneten *Lernplattform* zu suchen sein. Die Auswahl wird mittlerweile durch ein breites Angebot an Ratgeber-Literatur unterstützt [vgl. Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2002, Schüle 2002; Müller/Dürr 2002; Hagenhoff/Schumann/Schellhase 2001 und die hier, S. 21, angegebenen kommerziellen Studien]. Zahlreiche Studien für den Hochschulbereich treten hinzu [vgl. z.B. Schulmeister 2003; Bett/Wedekind 2003]. Hagenhoff/Schumann/Schellhase [a.a.O., S. 20] nennen in ihrer „Checkliste zur allgemeinen

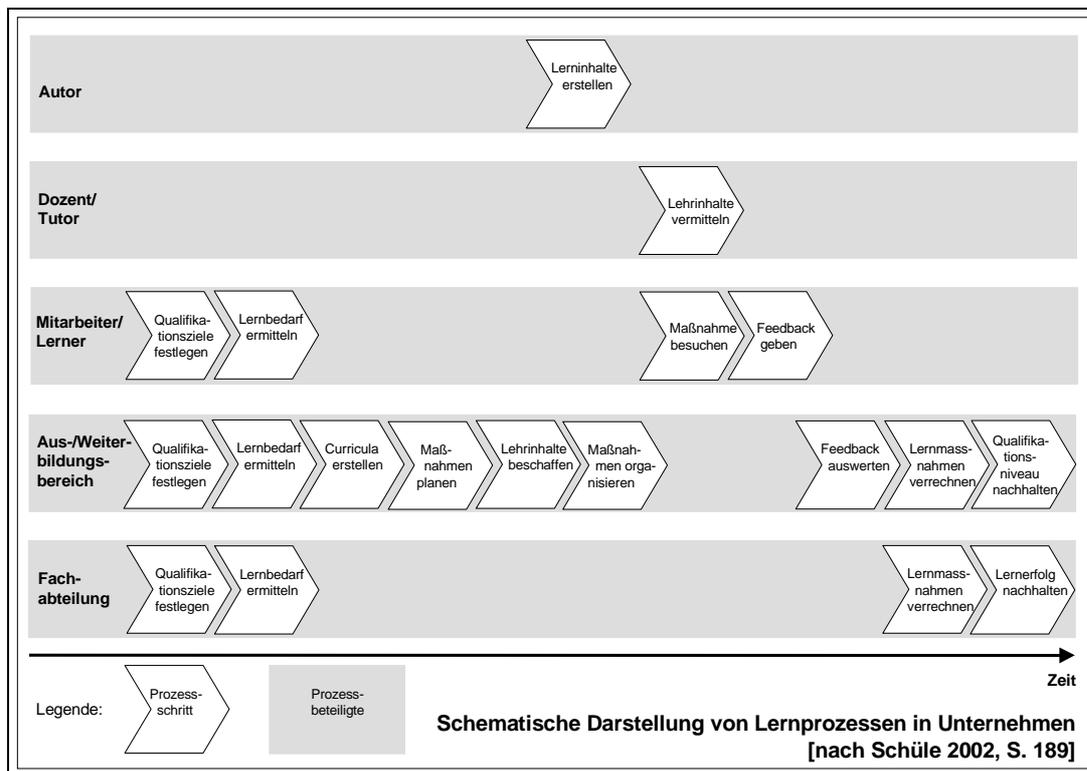
und technischen Beurteilung von Lernplattformen“ neben den „allgemeinen Kriterien“ „Intuitivität, Usability, Ansprechende Optik, Zielgruppenspezifische Anpassungsmöglichkeiten, Mehrsprachigkeit, Anpassbarkeit der Plattform an Corporate Identity“ und „Anpassbarkeit an unterschiedliche Lernsituationen“ die „Technischen Kriterien“: „AICC-kompatibel/-zertifiziert, IMS-kompatibel/-zertifiziert, Erweiterbarkeit, Skalierbarkeit, Robustheit, Zuverlässigkeit, Fehlertoleranz, Ausfallsicherheit, Integration vorhandener Lernmaterialien möglich, kompatibel zu vorhandenen Human-Resource-Management-Systemen, Integration bestehender Benutzerverwaltungen, Kompatibilität mit anderer und zum Teil bereits vorhandener Komponentensoftware, Kompatibilität mit verschiedenen Autorensystemen“. Schon die Vielfalt der Kompatibilitätsfragen, die hier angesprochen sind, verweist darauf, dass die Unternehmen standardisierte Produkttests für ihre Kaufentscheidung nur in sehr begrenztem Umfang nutzen können.

Für die bereitzustellenden Inhalte stellt sich zunächst die Frage des *“make or buy“*. Dem Aufwand, der mit dem Aufbau einer eigenen Multimedia-Produktion verbunden ist, steht der (seinerseits nicht unerhebliche) Aufwand der Anbieter-Auswahl auf einem immer noch intransparenten Markt gegenüber. Dass eLearning- wie andere Software-Produzenten ihre Gewinne durch Skaleneffekte erzielen, also auf den vielfachen Verkauf von Standardprodukten angewiesen sind, führt zu einer zusätzlichen Schwierigkeit: Während die Anbieter die Breite des in der Wirtschaft gegebenen Bedarfs im Auge haben müssen, also eher auf einen ‚Durchschnitt‘ zielen, suchen die Nachfrager – oft vergebens – nach passgenauen Lösungen für spezifische Problemlagen [vgl. Reglin/Severing 2003]. Als Alternative bleiben teure Individualentwicklungen, die dem Interesse an Ökonomisierungseffekten zuwiderlaufen.

Als weitere Elemente einer wesentlich auf eLearning basierenden Weiterbildungsinfrastruktur sind Zugangs- und Zertifizierungsverfahren zu nennen. Die Multimediafähigkeit der Clients ist sicherzustellen. Voraussetzungen für ein qualifiziertes Teletutoring/-coaching müssen geschaffen werden. Abgeschlossen sei diese kursorische Darstellung mit dem Hinweis, dass Weiterbildungsmediatheken kontinuierlicher Aktualisierung und (auch technischer) Pflege bedürfen.

Dies alles geschieht, wie wir sahen, zur elektronischen Simulation einer ‚Seminarsituation‘. Wenn Schüle [a.a.O., S.189] zeigt, welche Prozessschritte Learning-Management-Systeme abzubilden in der Lage sein müssen – *gleichgültig*, ob es um die Verwaltung eines traditionellen Schulungswesens oder elektronischer Lernangebote geht –, dann erweist sich tatsächlich die völlige *Strukturidentität des formellen eLearning mit traditioneller seminaristischer Weiterbildung*. (Beide werden hier übrigens mit „Lernprozessen im Unternehmen“

terminologisch *identifiziert!*)



Zweifel weckt hier vielleicht die Position „Lehrinhalte erstellen“. Aber auch sie kommt in *beiden* Fällen – bei eLearning *und* Seminar – in Betracht, ist es doch der Normalfall, dass für Unternehmensschulungen Begleitmaterialien wie Seminarunterlagen oder Foliensätze ausgearbeitet werden (was freilich meist Aufgabe des Dozenten ist). Ausgespart bleibt in dem Prozessschema – dem leitenden Interesse der Modellierung entsprechend – die technische Seite der Medienerstellung sowie der Arbeit an und mit dem Learning-Management-System selbst [für eine Darstellung der Prozesse im eLearning, die deren Komplexität vollständig abzubilden versucht, vgl. PAS 1032-1, Ausgabe: 2004-02].

Formelles eLearning, so lässt sich zusammenfassen, reproduziert vollständig die Strukturen traditioneller betrieblicher Weiterbildung und bildet sie in elektronischer Form ab – so wie es weitgehend auch die überkommenen didaktischen Konzepte exportiert. Zu den klassischen Akteuren treten Programmierer, Drehbuchautoren, Medienentwickler, Screendesigner, Administratoren und Teledozenten hinzu. Die

Schwerfälligkeiten des Seminars, die einmal nach neuen Möglichkeiten Ausschau halten ließen, pflanzen sich so im Lernen mit Neuen Medien nahezu im Verhältnis 1:1 fort und werden überdies durch die erforderliche technische Infrastruktur überformt.

Dies wiegt umso schwerer, als ja am Arbeitsplatz oder arbeitsplatznah gelernt wird, also außerhalb der *Schutzzone des Lernens*, die das Seminar-Umfeld *auch* bedeutet – womit bereits der andere große Bereich der „Infrastruktur für eLearning“ angesprochen ist: die betriebliche „Lernkultur“ [Zimmer/Blume 1992, S. 21; Schmidt/Stark 1995, S. 157], das soziale und organisationale Umfeld des Lernens.

Ein längeres ‚Aussteigen‘ aus den Erfordernissen der Arbeit erweist sich regelmäßig auch an den Arbeitsplätzen von Wissensarbeitern als schwierig [vgl. Grotlüschen 2003]. Immer wieder sind von praktizierenden eLernern Äußerungen der folgenden Art zu hören:

„Das Telelernen ist bei mir ein bisschen untergegangen, weil ich einfach in Arbeit und Geschäft gefangen war“ – „Was für uns sehr schwierig ist in der Praxis darzustellen, das ist der zeitliche Aufwand. Wir haben eine Tätigkeit, die sehr oder zum Teil sehr stark fremdbestimmt ist, d.h. wir müssen einfach schauen, wie viel momentan anliegt, was ziemlich dringend auch zu bearbeiten ist, wo wir uns nur sehr schwer herauslösen können aus dem Tagesgeschäft und es demzufolge sehr schwierig ist, das im Tagesgeschäft unterzubringen“ [bfz Bildungsforschung 2003, S. 25].

Das erzeugt das Bedürfnis, kompensatorisch Ermöglichungsstrukturen zu schaffen. Der „Lernort Betrieb“ wird zur „Führungsaufgabe“ [Reglin/Schmidt/Trautmann 1999, S. 79ff.]. Nahe liegt der Gedanke, das Lernen an separate Stationen auszulagern, was in vielen Fällen – vor allem in produktionsnahen Bereichen – sinnvoll ist, Flexibilitätszuwächse jedoch sogleich wieder relativiert [Kaltenbaek 2003]. Grundsätzlichere Lösungen versprechen:

- deutliches Bekenntnis der Vorgesetzten zum Lernen am Arbeitsplatz,
- Entlastungen (Möglichkeiten, das Telefon umzustellen),
- Vereinbarung von ‚Lern-Zeichen‘ (z.B. Schild an der Tür: ‚Hier wird gerade gelernt!‘),
- allgemein lernfreundliche Atmosphäre,

- Verankerung der individuellen Lernprozesse in betrieblichen Lerngruppen, Einsatz der eLearner als Multiplikatoren,
- Verzicht auf enge zeitliche Vorgaben wie Prüfungstermine.

Der grundsätzlichen Problematik des ‚Seminars ohne Seminarumgebung‘ ist so aber nicht zu entkommen. Andere Medien – und ein anderer Umgang *mit* den Medien – wären gefordert. Mit den neuen Formen informellen Lernens, die sich das Internet zunutze machen, deutet sich beides an.

3.2 Infrastruktur für informelles eLearning

Die Anforderungen, die informelles eLearning an die Infrastruktur des Lernens stellt, sind zugleich *niedriger und höher*, als es bei lehrgangsanalogen Angeboten der Fall ist: *Niedriger*, weil technisch oftmals auf Bordmittel zurückgegriffen werden kann: Internet-Browser und Mail-Programme sind an jedem modernen Computerarbeitsplatz vorhanden. Auf eine verzweigte Organisations- und Produktionsinfrastruktur kann ganz oder teilweise verzichtet werden. *Höher*, weil die neuen Lernformen nur funktionieren, wenn Individuen *und* Organisationen sich verändern.

- Die *Lernenden* müssen über Selbstorganisationskompetenzen, Recherchestrategien und Medienkompetenz verfügen, bereit sein, sich weiter zu entwickeln, und für Neues offen sein.
- Die *Organisationen* müssen diese Kompetenzen fördern (Stichworte: Coaching und Lernberatung) und ihren Mitarbeitern die Freiräume zugestehen, die zu ihrer Betätigung erforderlich sind. Das hat technische Aspekte (Computer- und Internetzugänge, Firewalls), ist aber vor allem eine Frage der Offenheit für Innovationen, auch solche, die *bottom-up* angestoßen werden, und – im Falle der Online Communities – auch eine Frage der Bereitschaft zur Wissenskommunikation im Unternehmen und über Unternehmensgrenzen hinweg.

Zinke [2003, S. 44] unterscheidet fünf Grade der Integration von Online-Communities in Organisationen. Die Skala reicht von „1. unbeachtet“ über „2. informell (nur von Mitgliedern beachtet)“, „3. legitimiert (offiziell unterstützt)“, „4. strategisch (weitgehend anerkannt als Teil des Unternehmenserfolgs)“ bis zu „5. transformierend (fähig Unternehmensbereiche neu zu definieren)“. Welche Herausforderung für die Unternehmen schon im Übergang zur dritten Stufe liegt, spricht ein Teilnehmer an einer Diskussion in

der Community CAD.de aus, die in [Fogolin/Zinke 2004, S. 21-27] dokumentiert ist:

„Wenn mein Chef wüsste, wie viele gute Tipps und Problemlösungen ich hier schon holen konnte, wäre er sehr begeistert! Wenn er aber wüsste, wie viele Beiträge ich gelesen, und nicht verstanden habe oder nicht gebrauchen konnte, und wie viele Male ich auch versucht habe zu helfen, oder sogar das eine oder andere Modell zur Verfügung gestellt habe (ohne Firmengeheimnisse zu verraten), würde er mich wahrscheinlich feuern!“ [Ebd., S. 23].

Die Eigenschaften, die Organisationen benötigen, um sich auf das Wagnis solcher Lern-/Arbeitsplätze einzulassen, sind organisationspädagogisch als „Kompetenzen des ‚Lassen-Könnens‘“ [Schäffter, S. 8] beschrieben und im Bild der Organisation als „communicatio discens“ [Geißler 2000, S. 259] zusammengefasst worden. Dass selbst organisiertes Lernen/eLearning auf eine in diesem Sinne sich entwickelnde Unternehmenskultur angewiesen ist, hat einer der interviewten Personalverantwortlichen in der bereits zitierten Befragung der bfz Bildungsforschung zum Ausdruck gebracht, als er den neuen, entwicklungsbereiten und selbstlernkompetenten Mitarbeiter mit dem Umfeld einer sich eher starr interpretierenden Organisation konfrontierte:

„Wenn es Ihnen gelingt, die Methodenkompetenz eines Mitarbeiters aus so einem Unternehmen weiterzuentwickeln, dann produzieren Sie einen unzufriedenen Mitarbeiter, weil er erkennt: Das, was ich da mache, ich bin total eingeeengt. Dies kann bis zu dem Punkt gehen, dass er sagt: Dann suche ich mir eben etwas anderes. Dann haben Sie den Mitarbeiter weiterentwickelt, aber vielleicht dem Unternehmen einen Bärendienst erwiesen.“ [bfz Bildungsforschung., a.a.O., S. 42].

4. Nachbemerkung

Die obigen Überlegungen verstehen sich nicht als Plädoyer *für* informelles *gegen* formelles eLearning, ganz als ließen sich alle hochgesteckten Erwartungen der ersten eLearning-Welle nun doch noch – womöglich zum (Fast-)Nulltarif – durch ein neues Allheilmittel erfüllen. Viele Anwendungsfälle des klassischen eLearning bleiben m.E. bestehen. Wo immer es gilt, systematisch in einen Bereich einzuführen, behält der ‚elektronische Fernlehrgang‘ ebenso sein Recht wie das Seminar. Er vermag die Möglichkeiten der traditionellen Fernlehre durch Multimedia und verbesserte Kommunikation deutlich zu erweitern. Und auch aufwändige Produktionen rechnen sich durchaus, wenn die Zielgruppen groß genug sind. Mittelständische Unternehmen werden vor allem dann mit Gewinn auf externe Angebote zurückgreifen, wenn diese sich mit geringerem Auf-

wand, als das bisher meist der Fall ist, an den betrieblichen Bedarf anpassen lassen.

Aber: Problemlösesituationen im Kontext von Wissensarbeit erzeugen kontinuierlich Lernbedarf einer Art, der sich durch formalisiertes Lernen schlicht nicht decken lässt. Seinem Wesen nach nicht antizipierbar, bedarf er eigener Instrumente, wie es eben (u.a.) Suchmaschinen und Diskussionsforen sind. Die Individuen sind daher in zunehmendem Maße auf Selbstlernkompetenz angewiesen. Sie zu fördern wird zu einer vordringlichen Aufgabe der Berufspädagogen. Und formelles eLearning wird künftig nicht zuletzt daran zu messen sein, inwiefern es fließende Übergänge zum informellen Lernen mit Medien vorsieht.

4. Literatur

- Baumgartner, P.; Häfele, H.; Maier-Häfele, K.: E-Learning Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen. Marktübersicht – Funktionen – Fachbegriffe, Innsbruck/Wien/München/Bozen 2002
- Bett, K.; Wedekind, J. (Hrsg.): Lernplattformen in der Praxis, München/New York/Münster/Berlin 2003
- bfz Bildungsforschung, Ein flexibles Lernarrangement für kleine und mittlere Betriebe. Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt monkey, unveröffentlichtes Typoskript, Nürnberg 2003
- Drucker, P.: Management im 21. Jahrhundert, München 1999
- Fogolin, A.; Zinke, G.: Potenziale von Online-Communities für das Lernen in der Arbeit. In: Zinke, G.; Fogolin, A. (Hrsg.): Online-Communities – Chancen für informelles Lernen in der Arbeit, Bielefeld 2004, S. 9-27
- Friedrich, H. F.; Eigler, G.; Mandl, H.; Schnotz, W.; Schott, F.; Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung, Neuwied/Kriftel/Berlin 1997
- Geißler, H.: Organisationspädagogik, München 2000
- Gerdes, H.: Lernen mit Text und Hypertext, Lengerich/Berlin u.a. 1997
- Gidion, G.; Martinetz, S.; Soutanian, R.: Alltägliche Lernprozesse mit neuen Technologien als Artefakte. In: ABWF e.V., Projekt QUEM (Hrsg.): Kompetenzentwicklung 2003. Technik – Gesundheit – Ökonomie, München/New York/Münster/Berlin 2003, S. 113-157
- Grotluschen, A.: Widerständiges Lernen im Web – virtuell selbstbestimmt? Eine qualitative Studie über E-Learning in der beruflichen Erwachsenenbildung, München/New York/Münster/Berlin 2003
- Hacker, W.: Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten, Bern/Göttingen/Toronto/Seattle 1998
- Hagenhoff, S.; Schumann, M.; Schellhase, J.: Lernplattformen auswählen. In: Hohenstein, A.; Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis, Köln 2001ff., 5.1, S. 1-21
- Hahne, K.: Für ein anwendungsbezogenes Verständnis von E-Learning. E-Learning zwischen formellen

- Kursangeboten und Unterstützung des Erfahrungslernens in der Arbeit. In: BWP 4/2003, S. 35-39
- Hohenstein, A.; Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis, Köln 2001ff.
- Issing, L. J.; Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia, Weinheim 2002
- Kaltenbaek, J.: E-Learning und Blended-Learning in der betrieblichen Weiterbildung. Möglichkeiten und Grenzen aus Sicht von Mitarbeitern und Personalverantwortlichen in Unternehmen, Berliner Beiträge zum E-Learning, Bd. 1, Berlin 2003
- Kerres, M.: Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung, München/Wien 2001
- Müller, R.; Dürr, J.: Plattformen und Programme. Grundlegende Verfahren und Tools des E-Learning. In: Scheffer, U.; Hesse, Fr. W. (Hrsg.): E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen, Stuttgart 2002, S. 164-184
- Pampus, K.: Ansätze zur Weiterentwicklung betrieblicher Ausbildungsmethoden. In: BWP 2/1987, S. 43-51
- PAS 1032-1, Ausgabe: 2004-02. Aus- und Weiterbildung unter besonderer Berücksichtigung von e-Learning – Teil 1: Referenzmodell für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung; Planung, Entwicklung, Durchführung und Evaluation von Bildungsprozessen und Bildungsangeboten. Abrufbar unter: <http://www.mybeuth.de>
- Reglin, Th.; Schmidt, H.; Trautmann, R.: Telelernen im Betrieb. Ein Leitfaden für die Nutzung internetgestützter Weiterbildungsangebote in kleinen und mittleren Unternehmen, Bielefeld 1999
- Reglin, Th.; Hölbling, G.: Computerlernen und Kompetenz, Bielefeld 2004
- Reglin, Th.; Severing, E.: Konzepte und Bedingungen des Einsatzes von eLearning in der betrieblichen Bildung – Erste Ergebnisse der Begleitforschung des Projekts „bbw online“. In: Reglin, Th.; Severing, E. u. a.: eLearning für die betriebliche Praxis, Bielefeld 2003, S. 9-23
- Schäffter, O.: Weiterbildung in der Transformationsgesellschaft. Zur Grundlegung einer Theorie der Institutionalisierung, Hohengehren 2001
- Schmidt, H.; Stark, G.: Betriebliche Bildung mit An- und Ungelernten. Arbeitsplatznahes Lernen und Computer Based Training, Nürnberg 1995
- Schüle, H.: Was können Lernmanagement-Systeme (LMS) leisten? In: Riekhof, H.-Chr.; Schüle, H. (Hrsg.): E-Learning in der Praxis. Strategien, Konzepte, Fallstudien, Wiesbaden 2002, S. 187-207
- Schulmeister, R.: Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik, München 2003
- Seufert, S.; Back, A.; Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen, Kilchberg 2001
- Severing, E.: Anforderungen an eine Didaktik des eLearning in der betrieblichen Bildung. In: Reglin, Th.; Severing, E. u. a.: eLearning für die betriebliche Praxis, Bielefeld 2003, S. 67-80
- Severing, E.; Keller, Chr.; Reglin, Th.; Spies, J.: Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung, Bern/Göttingen/Toronto/Seattle 2001

Stieler-Lorenz, B.; Krause, A.: Lernen im Internet – keine Frage der richtigen Technologie, eine Frage des richtigen Typs. In: Reglin, Th.; Severing, E. u. a.: eLearning für die betriebliche Praxis, Bielefeld 2003, S. 49-63

Wendt, A.; Caumanns, J. (Hrsg.): Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung und E-Learning. Vom Content zum Coaching: E-Learning in arbeitsprozessorientierten Lernszenarien, München/New York/Münster/Berlin 2003

Zimmer, G.; Blume, D.: Neue Problemfelder und Lösungsansätze im Offenen Lernen und im Fernunterricht. In: Zimmer, G.; Blume, D. (Hrsg.): Open Learning and Distance Education with Computer Support. Multimediales Lernen in der Berufsbildung, Bd. 4, Nürnberg 1992, S. 17-25

Zinke, G.: eLearning für KMU – wie geht das? In: Reglin, Th.; Severing, E. u. a.: eLearning für die betriebliche Praxis, Bielefeld 2003, S. 35-48

Zinke, G.; Fogolin, A. (Hrsg.): Online-Communities – Chancen für informelles Lernen in der Arbeit, Bielefeld 2004