

## Online- und Präsenzelemente in hybriden Lernarrangements kombinieren

Michael Kerres, Ruhr-Universität Bochum

Schlagworte: hybride Lernarrangements, mediendidaktische Konzeption, Effizienz, tutorielle Betreuung, personale Dienstleistungen

Lange Zeit wurde das Lernen mit Computern als *Alternative* zu Seminaren und anderen etablierten Formen von Lehrveranstaltungen betrachtet. Elearning und mediengestütztes Lernen interessieren jedoch zunehmend als Elemente in *hybriden Lernarrangements*. Das Ziel besteht darin, technologiebasierte Lernangebote mit verschiedenartigen personalen Dienstleistungen so zu kombinieren, dass eine möglichst hohe Effektivität und Effizienz erreicht wird.

Dabei wird deutlich, dass *elearning* wesentlich mehr ist, als Texten und multimediale Materialien auf Server in einem Intra- oder Internet „einzustellen“. Solche Ansätze blenden die Problematik der didaktischen Konzeption von medialen Lernangeboten typischerweise schlicht aus; sie gefährden auf diese Weise aber den erzielbaren Lernerfolg und die potenziell gegebene Effizienzsteigerung, die durch den Medieneinsatz möglich wird.

Bei der systematischen Ableitung der mediendidaktischen Konzeptionen solcher Arrangements geht es um die Frage, mit welcher Art von didaktischer Aufbereitung die Wissenskommunikation und -konstruktion angeregt werden kann, und welche personalen Dienstleistungen (wie z.B. die tutorielle Betreuung über das Internet) und Präsenzelemente diese Prozesse begünstigen. Diese spielen in hybriden Lernarrangements eine wesentliche Rolle, sie haben allerdings ein anderen Stellenwert als in konventionellen Bildungsmaßnahmen und sind folglich anders anzulegen.

### Medien als Ersatz von konventionellem Unterricht?

Zu Beginn der siebziger Jahre, in der ersten Welle der euphorischen Erprobung des computergestützten Lernens, wurden Medien in engem Zusammenhang mit Unterricht gesehen. Die Frage, ob Medien und Computer Lehrkräfte ersetzen können bzw. sollen, rückte in das Zentrum einer vielfach emotionsgeladenen Auseinandersetzung und führte zu einer, wie wir heute wissen, problematischen Betrachtung des computer- bzw. mediengestützten Lernens. Das Lernen mit Medien und Computern wurde immer in Relation zum konventionellen Unterricht und damit durch das offensichtliche *Fehlen* einer lehrenden Person, die Lernaktivitäten organisiert und überwacht, wahrgenommen. Konsequenterweise leitet sich daraus ab, dass Medienkonzeption und Medienforschung darum bemüht sind, dieses scheinbare „Manko“ zu beheben.

Bis heute dominiert diese Sichtweise weite Teile der Forschung und Praxis. Sie wird an verschiedenen Ansätzen erkennbar, bei denen versucht wird, den Verlust des personalen Dialogs durch technische Innovationen zu überwinden. Es geht immer wieder darum, diesen scheinbaren „Mangel“ mediengestützten Lernens durch technische Verfeinerungen des Mediums auszuglei-

chen: In der Programmierten Unterweisung wurde versucht, die Lehrinhalte in kleine „Häppchen“ zu zerlegen, die den Lernenden schrittweise präsentiert werden. Durch regelmäßig eingestreute Testfragen sollte sichergestellt werden, dass die dargestellten Lehrinhalte – wie von guten Lehrkräften – präzise an den aktuellen Lernfortschritt und Wissensstand angepasst werden. Die Darbietung von Information und die Prüfung des Lernfortschritts wechseln sich deswegen ständig ab. Auch sogenannte „intelligente tutorielle Systeme“ oder „adaptive Systeme“ erfassen Parameter des Lernverhaltens mit dem Ziel, das (fehlerhafte) Verständnis von Begriffen, Konzepten, Regeln etc. zu diagnostizieren, und das präsentierte Lernangebot an diese Parameter auszurichten. Der Aufwand für die Entwicklung solcher Systeme erweist sich jedoch als so groß, dass entsprechende Ansätze für didaktische Anwendungen in der Praxis bislang keine größere Verbreitung gefunden haben.

Grundsätzlich zeigt sich, dass die verschiedenen Ansätze, personale Dialoge in einem Medium nachzuempfinden, in ihrer Bedeutung für die Mediendidaktik überschätzt worden sind. Das Lernen mit Medien unterliegt eigenen Prinzipien, die andere Überlegungen zur Präsentation von Lehrinhalten notwendig machen. Die Analyse des Lernens mit Printmedien und besonders mit Hypertext-Anwendungen zeigt beispielsweise, wie wenig geradlinig diese rezipiert werden und dennoch Lernerfolge eintreten (können). Für die Spezifikation mediendidaktischer Konzeptionen werden solche Forschungsergebnisse über den Umgang von Lernenden mit dem jeweiligen Medium benötigt, um die Konzeption stärker an Besonderheiten des medialen Lernens auszurichten.

Die Diskussion löst sich damit vom Unterrichts- und Lehrmedium als Alternative zu personalem Unterricht und wendet sich Arrangements zu, bei denen es um die – begründete – Kombination verschiedener medialer und personaler Elemente geht. Denn auch die vorliegenden empirischen Untersuchungen zu Effekten des medien- und computergestützten Lernens machen deutlich, dass von einer grundsätzlichen Überlegenheit der „neuen“ Lernformen gegenüber konventionellen Verfahren keineswegs ausgegangen werden kann.

Positionen, die das Lernen mit analogen oder digitalen Medien als *Alternative* zu personalen Unterrichtsformen diskutieren, erscheinen demnach zunehmend problematisch. Die in dieser Weise realisierten Lösungen schöpfen die Potenziale neuer Medien für *ein anderes Lernen* in keiner Weise aus. Gerade mit einem solchen Ansatz realisierte Lösungen haben ein schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Denn die Entwicklung bzw. Beschaffung, die Einführung und Durchführung (einschl. der notwendigen Re-Organisation der Bildungsorganisation) geht mit hohen Aufwänden einher. Und der Nutzen solcher Lösungen ist oft geringer als erwartet, wenn die Lernqualität niedrig bleibt und die Abbruchquote steigt. Auch als bloß schickes *add-on* zu üblichen Lernformen rentiert sich der Medieneinsatz eher selten, aus ökonomischer wie pädagogischer Sicht gleichermaßen. Mediengestützte Lernangebote implizieren Potenziale zu *anderen* Lernformen und machen damit auch andere Formen der Lernorganisation und des Bildungsmanagements notwendig.

## Hybride Lernarrangements

Beim Elearning und mediengestützten Lernen wird zunehmend nach Möglichkeiten der Kombination unterschiedlicher Varianten (offline oder online, personal- oder technologiebasiert) gesucht, um ein *anderes Lernen* und *neue Lernformen* zu finden. Es geht dabei nicht um die von Neugier getriebene Erprobung und von Begeisterung getragene Einführung ‚neuer‘ Medien, sondern um die nüchterne Auswahl verschiedener Alternativen unter Kosten-Nutzen-Überlegungen und damit um die professionelle Planung eines didaktischen Lernangebotes. Dabei kann ein Text in Printform oder per Internet distribuiert werden, persönliche Unterstützung kann punktuell oder systematisch lokal in Bildungszentren oder telemedial übers Internet erfol-

gen, Vorträge können als Videos verschickt oder per Teleteaching realisiert werden, Gruppenkommunikation kann in Präsenzveranstaltungen und Internet-Foren angeregt werden.

Der Ansatz der *hybriden Lernarrangements* (s. Kerres, 2001) setzt diese Überlegung um. Er wendet sich gegen die Annahme, dass bestimmte Medien oder Vermittlungsformen an sich im Vergleich zu anderen irgendwie vorteilhaft seien. Es wird vielmehr davon ausgegangen,

- (1) dass die notwendigen Bestandteile eines Lernangebotes immer von den Rahmenbedingungen des sich jeweils stellenden didaktischen Problems abzuleiten sind und
- (2) dass die besondere Qualität und auch Effizienz eines Lernangebotes vor allem in der *Kombination* von Elementen unterschiedlicher methodischer und medialer Aufbereitung zum Tragen kommt.

Der Ansatz hybrider Lernarrangements ist darüber hinaus auch in Beziehung zu Ansätzen des Wissensmanagements zu sehen, bei denen es um die Sicherung und Kommunikation von Wissen innerhalb einer Organisation auf der Basis technischer Systeme geht (vgl. Dehnbostel & Dyboswki, 2000). Es kann damit ein fließender Übergang hergestellt werden zwischen hybriden Lernarrangements als einem technologiebasierter Ansatz der *Wissensvermittlung*, bei dem personale Kommunikation eine wichtige Rolle spielt, und dem *Wissensmanagement*, das den Austausch von Wissen zwischen Organisationsmitgliedern zum Ziel hat. Ansätze der Wissensvermittlung und des Wissensmanagements werden zunehmend als eine Einheit erkannt und sind auch entsprechend gebündelt zu institutionalisieren und zu realisieren.

**Bestandteile.** Typische Bestandteile von Lernangeboten in hybriden Lernarrangements sind in der folgenden Übersicht zu finden, jeweils mit Beispielen für deren didaktisch-methodische Organisation sowie möglichen telemedialen Varianten:

Bestandteil	Beispiele für die Organisation	Telemediale Variante
1. Vortrag mit Diskussion	Frontalunterricht in Seminarraum, Hörsaal	Rundfunk, Video auf Abruf (digitales Fernsehen, Internet etc.), Videokonferenz
2. Selbstlernaktivität	Print-, AV-Medien (Kassette), Multimedia (CD-ROM, DVD) am Arbeitsplatz, im Selbstlernzentrum oder zu Hause	Rundfunk, WWW-Seiten
3. Kooperatives Lernen	Partner- und Gruppenarbeit (inhaltsbezogen)	Computer mediated communication/conferencing (CMC), Groupware-basierte Kooperation
4. Tutoriell betreutes Lernen	Mentoren-Modelle (auch: Peer-Tutoren)	Tele-Coaching, Tele-Tutoring
5. Kommunikatives / soziales Lernen	Gruppenansätze (Team-Building, Gruppenfeedback, Metakommunikation etc.)	Internet-Café, Chat-Räume, Diskussionsforen
6. Beratung	Einzelgespräche, Informationsveranstaltungen	E-Mail, WWW
7. Tests, Zertifizierung	Klausur, Prüfung, computerbasiertes (adaptives) Testen	Internet-basierte Tests, Videokonferenz

(1) Das Referieren, Vortragen oder Präsentieren mit Frage-Antwort-Sequenzen nimmt in der Weiterbildung weiterhin einen wesentlichen Stellenwert ein. In der konventionellen Form wird dies als Präsenzmaßnahme etwa in Seminarräumen organisiert. Lernort und Lernzeit sind dabei

extern vorgegeben und auch die Lerngeschwindigkeit kann vom einzelnen Lernenden kaum seinen individuellen Bedürfnissen angepasst werden.

Gleichwohl bieten sich eine Reihe von mediengestützten Alternativen. Zu nennen ist zunächst die physische Distribution entsprechender Vorträge mit AV-Kassetten, bei der die Lernenden, anders als bei Ausstrahlung in Rundfunk und Fernsehen, den Zeitpunkt des Abrufs frei wählen können. Auch über das Internet lassen sich solche Mitschnitte distribuieren. Es ist überraschend, wie wenig in der Weiterbildung, besonders in Deutschland, von einer solchen Möglichkeit Gebrauch gemacht wird. Der eigentliche Grund, warum Menschen an einem Ort und Raum zusammenkommen, erscheint uns die zwischenmenschliche, wechselseitige Kommunikation, die aber gerade bei der Vortragsform ja in vielen Fällen äußerst rudimentär ist. Viele Teilnehmer schätzen denn bei solchen Veranstaltungen auch vor allem die Pausengespräche, die jedoch quantitativ so gering sind, dass der Aufwand für solche Veranstaltungen problematisiert werden kann.

In einem hybriden Lernarrangement würde deswegen die reine Wissensvermittlung in Vortragsform über längere Einheiten infrage gestellt. Die „Präsenz“ von Menschen an einem Ort, auch mit Dozenten, verfolgt hier andere Ziele: in Themen einführen, zum Lernen motivieren, sich Kennenlernen, Gruppen bilden etc. – die interpersonelle (bidirektionale) Kommunikation muss in diesem *setting* im Vordergrund stehen. Das Verständnis und die Anlage der Präsenzveranstaltung muss sich ändern, - weg von der Inhaltsvermittlung hin zu vielfältigen, strukturierten und betreuten Kommunikationsaktivitäten.

(2) Selbstlernaktivitäten bieten gegenüber Präsenzmaßnahmen eine erhöhte zeitliche und räumliche Flexibilität. Darüber hinaus besteht für Lernende bei allen Medien die Möglichkeit, die Geschwindigkeit der Bearbeitung, aber auch die Intensität der Bearbeitung von Inhalten selbst zu wählen. Es ist ein Irrglaube, dass nur sogenannte „interaktive Medien“, wie Hypertexte auf CD-ROM oder im Internet, einen interaktiven Zugriff erlauben: Jedes Buch oder Video kann (und wird in der Regel) interaktiv bearbeitet, durch Vor- und Zurückblättern/-spulen, das Anbringen von „Eselsohren“ und vieles mehr.

Gerade in einem hybriden Lernarrangement wird es nicht mehr zwingend nötig, alle kommunikativen Elemente des Unterrichts *in einem* Medium (z.B. Lernprogramm) ab- oder nachzubilden, da diese ja durch andere Elemente des Lernarrangements abgedeckt werden können. D.h. der Versuch, ein äußerst hochwertiges, hochgradig interaktives computerbasiertes Lernprogramm (CBT) zu erstellen, ist möglicherweise viel zu aufwändig (und zu wenig effizient) gegenüber der Kombination eines einfacheren Mediums mit einer tele-tutoriellen Betreuung.

(3) Kooperatives Lernen wird als wesentliches Element nicht nur für den Aufbau kommunikativer, sondern auch kognitiver Kompetenzen aufgefasst. Zusammenarbeit in Gruppen fördert soziale Schlüsselqualifikationen wie Gruppenorganisation und Teamfähigkeit und der Austausch unterschiedlicher Perspektiven trägt wesentlich zu einer intensiven Auseinandersetzung mit Wissensgebieten bei, die einer besonderen geistigen Durchdringung bedürfen. Schließlich zeigen sich deutlich positive motivationale Effekte, die – über eine erhöhte Identifikation mit dem Lernangebot – mit einer erhöhten Lernintensität und Persistenz, sowie geringerer Abbruchquote einhergehen. Die Gestaltung solcher kooperativer Lernszenarien ist didaktisch anspruchsvoll, da diese Ziele nicht einfach dadurch eintreten, dass sich Menschen zu Gruppen zusammenfinden. In der betrieblichen Bildungsarbeit sind diese Ansätze im Zusammenhang mit anderen Gruppenansätzen (wie Qualitätszirkeln, KVP u.ä. ) zu sehen.

Die Nutzung von Netzen für solche Lernszenarien ist vergleichsweise neu. Außer E-Mail stehen Werkzeuge zur Unterstützung computerbasierter Gruppenarbeit (Computer Supported Cooperative Work, CSCW) zur Verfügung. Allerdings sind auch hier eine Reihe von strukturellen Einschränkungen zu berücksichtigen, die andere Elemente des hybriden Lernarrangements entsprechend auszugleichen vermögen: Gemeint ist insbesondere die Präsenzphase, die so zu gestalten

ist, dass sich Gruppenmitglieder kennen lernen und grundlegende Absprachen zur Zusammenarbeit treffen können.

(4) Eine individuelle Betreuung des Lernens durch Tutor/innen sieht vor, dass die Lernenden Aufgaben und Übungen bearbeiten und von Tutoren eine Rückmeldung zu ihrer Lösung erhalten. Die Tutor/innen sollen darüber hinaus Gruppen und Gruppenarbeiten betreuen und als Ansprechpartner bei Schwierigkeiten bereit stehen. In der Weiterbildung sind solche aufwändigen Szenarien bisher selten. Beim computergestützten Lernen mittels CBTs kann allenfalls eine automatisierte Rückmeldung auf relativ einfache Aufgabentypen (z.B. Multiple-Choice, Lückentexte, Zuordnungsaufgaben etc.) erfolgen. Obwohl der Lerneffekt solcher Aufgabentypen unbestritten ist, sind sie bei Lernenden wie Lehrenden wenig beliebt. Das Problem ist zum einen, dass mit solchen Aufgaben kaum mehr als die Aneignung von Wissen überprüft werden kann. Zum anderen ist die subjektive Verbindlichkeit zur Bearbeitung derartiger Aufgaben bei einer fehlenden personalen Betreuung eher gering, so dass sie – wenn sie denn überhaupt bearbeitet werden – eher nach dem Prinzip von Versuch-und-Irrtum „durchgeklickt“ werden.

Bei hybriden Lernarrangements steht dagegen die personale Betreuung im Vordergrund, wobei die gesamte Palette asynchroner wie synchroner Kommunikationswerkzeuge genutzt werden kann. Damit kann nicht nur ein höherer Grad von Verbindlichkeit und Individualität bei der Rückmeldung erzielt werden, sondern es können auch komplexere Aktivitätsformen wie Üben, Anwenden und Transfer in die eigene berufliche Praxis begleitet werden.

(5) Soziale Lernprozesse finden in konventionellen Präsenzveranstaltungen immer statt. Selbst in reinen Vortragsveranstaltungen sehen die Teilnehmer andere Personen, beobachten und vergleichen sich. Gehören die Teilnehmenden einem Unternehmen an, trägt alleine das gemeinsame Treffen zur Bildung und Stärkung einer Gruppenidentität bei. Durch verschiedene Formen von Rückmeldungen und sozialer Sanktionierung werden Verhaltensweisen auf- oder abgebaut, es findet Modell- und Beobachtungslernen statt. Solche impliziten oder explizit angestoßenen Lernprozesse gehen beim mediengestützten Lernen zunächst verloren. Durch Treffen in Bildungs- oder Studienzentren können diese Prozesse jedoch ebenso initiiert werden. Der Vorteil telemedialer Varianten liegt darin, dass die Kommunikation kurzfristiger und mit weniger Aufwand erfolgt. In günstigen Fällen finden hier die gleichen sozialen Lernprozesse wie in Präsenzveranstaltungen statt. Gleichwohl würden wir immer empfehlen sie zu kombinieren. Bei der Präsenzveranstaltung ist gleichzeitig zu beachten, dass die Teilnehmenden nicht den Eindruck gewinnen, bei den Treffen ginge es lediglich darum sich kennen zu lernen, sich auszutauschen etc.: Es muss eine Lernsituation geschaffen werden, in dem inhaltliches Lernen mit kommunikativen Aktivitäten in der Gruppe und mit Dozenten etc. verwoben ist. Da wir es in der Regel mit großen Gruppen zu tun haben, erfordert dies von den verantwortlichen *facilitators* ein großes pädagogisches Geschick.

(6) Lernberatung erscheint ein eher randständiges Problem, das sich in der Realität nicht selten auf eine Art Kursverwaltung reduziert: Wann findet welcher Kurs statt? Wo gibt es freie Plätze etc.? Beim konventionellen Lernen im Unterricht ist diese Beratungsleistung oft weniger relevant, weil z. B. der Dozent solche Funktionen übernimmt, - etwa wenn Teilnehmer auf andere (leichtere oder fortführende) Kurse hingewiesen werden oder Rückmeldungen über ihren Lernfortschritt durch Dozenten erhalten. Im Gruppenverband ist auch der soziale Vergleich gegeben, d.h. man erkennt z.B. an Bemerkungen, Fragen und Antworten anderer Teilnehmer, ob man dem Fortgang einer Veranstaltung folgen kann, ob man mehr (oder weniger) Anstrengung in Lernaktivitäten investieren muss. Beim „einsamen“ Lernen mit Medien fehlen vor allem Hinweise über die Angemessenheit der investierten Zeit/Anstrengung, zum relativen Lernfortschritt etc. beim Lernen. Gerade bei größeren thematischen Lerneinheiten entsteht ein gewisses Vakuum, das einerseits enorme Lernleistungen motivieren kann, andererseits besteht gerade bei Personen mit wenig Erfahrung mit selbstgeregelttem Lernen die Gefahr reduzierter Lernmotivation. Eine individuelle Verbindlichkeit für das Lernen in einem solchen Arrangement entsteht dagegen, wenn ein Lerner im Rahmen einer Lernberatung mit einer anderen (für sie wichtigen?) Person eine Vereinbarung („Kontrakt“) schließt, die definiert, welche Lernleistung von der Per-

son in welchem Zeitraum erwartet/zugesagt wird. Wird Lernberatung darüber hinaus als Teil der betrieblichen Personalentwicklung aufgefasst, dann geht es darum, mit dem Einzelnen die individuellen und organisatorischen Qualifikationsbedürfnisse und -bedarfe zu klären und einen individuellen Plan aufzustellen.

(7) Für alle Beteiligten ist die Qualitätskontrolle und -sicherung der Lernprozesse und -ergebnisse von Bedeutung. Die Prüfung und Zertifizierung des Lernerfolges ist für das lernende Individuum nicht nur aus Sicht eines möglichen beruflichen Fortkommens wichtig, sondern auch für das Gefühl, ein definiertes Pensum bewältigt zu haben. Für den Bildungsanbieter (z.B. eine Bildungsabteilung) werden solche Informationen über Lernfortschritte noch wichtiger als bei konventionellen Maßnahmen, da der mehr oder weniger valide, unmittelbare Eindruck des Dozenten aus dem Unterrichtsgespräch fehlt.

Für die Organisation wird durch die Kontrolle des Lernerfolges transparent, dass und was in diesen Lernarrangements passiert. Früher hatte ein Unternehmen die (trügerische) Gewissheit, dass solange sich Menschen in einem Seminarraum aufhalten, dort „gelehrt“ und „gelernt“ wird. Die gesetzlichen, gewerkschaftlichen, organisationalen oder individuellen Vereinbarungen mit den Mitarbeitenden und deren Kontrolle bezogen sich immer auf die Verweildauer, also die *Anwesenheit*, in einer Bildungsmaßnahme. Dies ist einem hybriden Lernarrangement in dieser Form obsolet; hier sind neue Wege über Vereinbarungen zur Weiterbildung zu finden. Dabei wird es weniger um die Teilnahme an bestimmten Maßnahmen gehen, sondern um die Lernqualität.

**Das Arrangieren von Elementen.** Eine Lernumgebung besteht aus verschiedenen Lernangeboten und lernförderlichen Maßnahmen personeller, technologiebasierter wie (infra-) struktureller Art. Diese sollten in ihrer Anlage unterschiedliche Lernerfahrungen ermöglichen und unterschiedlichen Lernbedürfnissen entsprechen. Die Lernumgebung sollte insofern überdeterminiert sein als verschiedene Elemente der Lernumgebung das anzustrebende Lehrziel gleichermaßen verfolgen, d.h. es liegen z.B. sowohl Print- als auch AV-Medien zu einem bestimmten Thema vor. Der einzelne Lerner kann dabei seine Schwerpunkte setzen und die für seine Lernsituation günstigste Variante wählen.

Bestimmte Lernangebote können sich dabei entweder inhaltlich überlappen, indem z.B.:

- unterschiedliche Medien für die gleichen Inhalte und methodische Aufbereitung präsentiert werden (Der Lerner kann z.B. bestimmte Inhalte in einer Präsenzveranstaltung hören oder als multimediales CBT bearbeiten.),
- verschiedene oder gleiche Medien einen unterschiedlichen methodischen Zugang bieten (Der Lerner kann z.B. eine Aufgabe alleine oder in einer Lerngruppe bearbeiten.).

oder inhaltlich ergänzen, indem z.B.

- vertiefende Informationen angeboten werden oder fehlendes Wissen, das für das Verständnis wichtig ist, nachgeholt werden kann.

Es geht also um die Frage des Arrangements einer Lernumgebung mit unterschiedlichen didaktisch aufbereiteten Lernangeboten. Als zentrales (medien-) didaktisches Problem stellt sich die Frage, wie und welche didaktisch-methodischen Elemente sich so kombinieren lassen, dass einerseits pädagogische Ziele und andererseits ein Kosten-Nutzen-Optimum (Effizienz) erreicht werden. Es wird deutlich, dass für diese professionelle Aufgabe keine einfachen Algorithmen existieren, mit denen solche Probleme gelöst werden könnten. Das Arrangement solcher Lernumgebungen ist ein gestalterisches Problem, das sich mit dem Begriff „didaktisches Design“ umreißen lässt. Die Forschung zum didaktischen Design bemüht sich, die relevanten Entscheidungsdimensionen zu systematisieren sowie mögliche Kriterien und Bedingungen für Entscheidungsvarianten aufzuzeigen.

Der Mediendidaktik geht es um die medialen Elemente solcher hybriden Lernarrangements. Mediale Lernangebote, die sich als didaktisch sinnvoll und in der Nutzung erfolgreich erwiesen haben, können z.B. durch folgende Charakteristika beschrieben werden:

- Die Lernprozesse basieren in starkem Maße auf *Eigenaktivitäten* der Lernenden. Die Lernenden sollen in der Verfolgung ihrer (Lern-) Interessen durch die Umgebung unterstützt werden (z.B. durch empfohlene Lernpfade, Hinweise oder Rückmeldungen), aber gleichzeitig so wenig wie nötig bei ihren Lernaktivitäten eingeschränkt werden.
- Die Medien sind so aufbereitet, dass sie das *Eintauchen* in eine Umwelt, die Lernprozesse besonders anregt, fördern: Die Beschäftigung mit dem Medium sollte „in sich“ motivierend sein. Hierbei helfen insbesondere Bezüge („Anker“) zu Ereignissen oder Objekten der realen Welt, die Darstellung aus verschiedenen Sichtweisen und die direkte Manipulierbarkeit der dargestellten Objekte durch die Lernenden.
- Sie beinhalten unterschiedliche Arten von Medien (Einzel-, Multi- oder Telemedien), Hilfsmitteln (Geräte), Einrichtungen (Selbstlernzentrum, Lerninseln usw.) und personalen Dienstleistungen (Medienberatung, tutorielle Betreuung usw.), die systematisch aufeinander *bezogen* sind.
- Das mediale Lernangebot ist ggfs. Teil einer bewusst gestalteten physikalisch-sozialen Umwelt, z.B. eines Weiterbildungs- oder Fernstudiensystems, mit unterschiedlichen Arten personaler Betreuung und Dienstleistungen.
- Digitale Multimediastysteme sind als Elemente solcher Arrangements besonders interessant, weil sie didaktische Konzepte, wie die Forderung nach einer anschaulichen Darstellung oder nach reaktiven oder gar interaktiven Systemen, besonders gut einlösen.

Damit wird deutlich, dass die Planung und Konzeption solcher multimedialer Lernangebote über die Produktion etwa einer Anwendung (mit mehr oder weniger multimedialen Bestandteilen) und deren Einstellen auf einen Internet-Server hinausgeht. Im Mittelpunkt steht die Lösung eines „didaktischen Problems“ und das mediale Lernangebot ist als (mögliches) Element der Problemlösung zu betrachten und zu prüfen. Kerres (2001) beschreibt das Modell der *gestaltungsorientierten Mediendidaktik*, das konventionelle Entscheidungsdimensionen der Allgemeinen Didaktik auf das mediengestützte Lernen überträgt und dazu das Vorgehen der mediendidaktischen Analyse entwickelt (zu den Rahmenbedingungen im betrieblichen Kontext vgl. Reglin, 1998).

## Das 3-2-1 Modell didaktischer Elemente

Es stellt sich nun die Frage, wie und nach welchen Kriterien die oben beschriebenen Elemente „hybrider Lernarrangements“ in welcher Form miteinander kombiniert werden können. Dies ist nur zu beantworten, wenn man ein didaktisches Modell heranzieht, das beschreibt, welche Prozesse erforderlich oder günstig sind, um Lernerfolge zu erzielen. Im Folgenden wird das *3-2-1-Modell didaktischer Elemente* skizziert, das für die Konzeption mediengestützter Lernangebote entwickelt wurde. Es basiert auf dem Modell *Events of Instruction* von Robert Gagné, einem vor allem in den USA populären Ansatz. Gagné beschrieb eine Folge von neun „Ereignissen“, die seines Erachtens bei jedem - erfolgreichen - Lehr-Lernprozess stattfinden (müssen), seien sie durch eine externe Instanz motiviert (eine Lehrperson oder ein technisches Medium) oder selbständig seitens des Lernenden ausgeführt.

Tabelle 1: Instruktionale Ereignisse (nach GAGNÉ)

	Aktivität des Lehrenden	Aktivität des Lernenden
?	Aufmerksamkeit erzielen	Konzentration mobilisieren
?	Lehrziele mitteilen	realistische Erwartung über Lernergebnis aufbauen
?	An Vorwissen anknüpfen	Langzeitgedächtnis aktivieren
?	Lernmaterial präsentieren	Lernmaterial wahrnehmen
?	Lernhilfen anbieten	Übernahme in Langzeitgedächtnis durch semantische Enkodierung fördern
?	Gelerntes anwenden	Rückschlüsse auf Lernergebnis ermöglichen
?	Rückmeldung geben	diagnostische Information und Verstärkung geben
?	Leistung testen	Hinweise zur Verfügung haben, die bei der Erinnerung benötigt werden
?	Behaltensleistung und Lerntransfer fördern	Leistung in neuen Situationen erproben

Die Aktivitäten der lehrenden Instanz korrespondieren dabei jeweils mit Aktivitäten auf Seiten des Lernenden. Dabei betont Gagné, dass das Augenmerk auf die Aktivitäten des Lernenden zu richten ist, – die Aktivitäten eines Lehrenden (also auch eines Mediums) sind nur insofern notwendig, als sie korrespondierende Aktivitäten der Lernenden motivieren bzw. sicherstellen. Bereits in den 70er Jahren beschäftigte sich Gagné mit der Anwendung des Modells auf computergestütztes Lernen.

Zu bedenken ist, dass das Modell durch den seinerzeit vorherrschenden *behavioristischen Ansatz* des Lernens inspiriert ist, so dass es von einer relativ starren Folge von Lehr-Lernaktivitäten ausgeht und die Bedeutung sozialer Prozesse vernachlässigt. Ganz entscheidend ist jedoch die Kritik, dass das Modell – unabhängig von den Rahmenbedingungen des didaktischen Feldes, wie z.B. Art der Lehrziele und Zielgruppe – immer dasselbe Vorgehen vorschlägt. Die im Folgenden dargestellte Weiterentwicklung dieser Überlegungen von Gagné zum 3-2-1-Modell geht davon aus, dass verschiedene Varianten für didaktisch aufbereitete Lernangebote denkbar sind, und zwar in Abhängigkeit von Parametern des didaktischen Feldes (wie Lehrziel, Lehrinhalt, Zielgruppe, Lernsituation).

Element	Didaktisches Element	Funktion im Lernprozess	mögliche methodische Varianten:
<b>3</b>	Lerninformation Lernmaterial Lernaufgabe	Orientierung Anregung Aktivierung	Vortrag, selbstgesteuertes Lernen selbstgesteuertes Lernen, Präsentation kooperatives Lernen
<b>2</b>	Kommunikation Kooperation	Unterstützung	tutoriell betreutes Lernen, sozial-kommunikatives Lernen
<b>1</b>	Test	Motivierung Orientierung	Zertifizierung, Testung, Selbstkontrolle

Tabelle : Das 3-2-1 Modell didaktischer Elemente (Kerres)



**Basiselemente.** Als minimale Variante werden *drei Basiselemente* für notwendig erachtet: eine grundlegende *Lerninformation* bzw. Verständigung über die Lehrinhalte (Um was geht es hier?), die Präsentation unterschiedlich geariteter *Lernmaterialien* zur Anregung von Lernprozessen sowie die Anleitung zu bestimmten Lernaktivitäten durch *Lernaufgaben*. Dieses 3er-Element wird als notwendiger Bestandteile von didaktisch aufbereiteten Lernmedien aufgefasst, sie lassen sich jeweils sowohl als Online- oder Präsenzelement realisieren.

Betrachten wir zunächst die notwendigen Basiselemente eines didaktisch aufbereiteten Lernmediums. Warum, so mag man fragen, wird hier entscheidend Wert gelegt auf Lerninformation und Lernaufgabe? Ist nicht letztlich – zumindest bei hinreichend intelligenten und/oder motivierten Lernern – die *Präsentation* von *hochwertigen Materialien* (Lehrtexte, Videos, Multimedia) entscheidend? Kommt es nicht letztlich auf die *multimediale* Aufbereitung der Materialien an, die die technischen Möglichkeiten von Multimedia ausschöpfen? Macht nicht eine hochgradige Interaktivität des Lernens mit digitalen Medien die entscheidende Qualität des Lernmediums aus? Dies mögen wichtige Determinanten der Qualität des Lernangebotes sein, doch bei der – vielfach verbreiteten - Fokussierung auf die „Materialkomponente“ wird oft übersehen, dass tatsächlich sicherzustellen ist, dass die „richtigen“ Lernmaterialien überhaupt zu den „richtigen“ Lernern finden. Gerade mit der Vielfalt verfügbarer Materialien im Firmen-Intranet oder dem weltweiten Internet stellt sich dieses Problem immer mehr, und es muss als Aufgabe etwa eines Bildungsmanagements erkannt werden, hierfür Lösungen anzubieten. Lerninformationen dienen der Orientierung der Lernenden, ob das Material dem entspricht, was sie lernen wollen oder sollen. Die Information ist also anhand bestimmter Kategorien vorzunehmen, wie zum Beispiel Vorkenntnisse, benötigte Lernzeit, Lernthema und –ziel, Bearbeitungsmethode, Medientypen.

Solche „Informationen über Informationen“ werden sicherlich nicht von allen Lernern immer abgerufen, sie sind jedoch ein wesentliches Charakteristik eines *didaktisch aufbereiteten* Lernangebotes. So wie in einem Warenhaus Produkte mit einem Preisschild zu versehen sind, auch wenn diese nicht immer beachtet werden, sind zur Beschreibung von Lernmedien Meta-Informationen anzugeben. Durch eine Standardisierung der Deskriptoren werden didaktische Suchmaschinen in Zukunft solche Lernmodule von zum Beispiel unterschiedlichen Abteilungen oder Anbietern im Internet suchen und dem Lerner präsentieren können.

**Lernaufgabe.** Es gehört zu den grundlegenden Erkenntnissen der Lernpsychologie, dass ein Lernerfolg ganz wesentlich davon abhängt, ob die *Aktivierung* bestimmter Lernprozesse gelingt. Dabei kann das Medium diese Lernprozesse anregen, sie aber sicherzustellen ist die Forderung an eine Lernaufgabe. Viele „Hausaufgaben“, die uns aus der Schulzeit bekannt sind, lösen diese Forderung nicht ein. Im Rahmen des schulischen Unterrichts dienen „Hausaufgaben“ vor allem der Einübung oder Anwendung von gelernten Prozeduren. Lernaufgaben setzen dagegen früher an und sollen die grundlegenden Zusammenhänge überhaupt erst erfahrbar machen. Beim mediengestützten Lernen ist immer damit zu rechnen, dass die Bearbeitung des Mediums oberflächlich bleibt. Leicht stellt sich – auch bei einem bloß oberflächlichen *Browsing* über Lernmaterialien hinweg – bei Lernenden die Illusion ein, den Lernstoff „bearbeitet“ zu haben.

Um einem Missverständnis vorzubeugen: Lernaufgaben dienen hier *nicht* der Lernerfolgskontrolle und Prüfung (wie in der „Programmierten Unterweisung“), sondern ihr *Vollzug* soll einen Lernprozess sicherstellen. Es wird davon ausgegangen, dass bestimmte kognitive und / oder emotionale Prozesse zwingend notwendig sind, damit Lernerfolge tatsächlich eintreten. Ein *didaktisch aufbereitetes* Lernangebot zeichnet sich demnach durch solche Lernaufgaben aus, wobei diese unterschiedlich gestaltet sein können. Konventionelle Lernaufgaben bestehen in der Regel aus textlich formulierten Anleitungen zu bestimmten Aktivitäten. Welche Aktivitäten dabei infrage kommen, hängt u.a. davon ab, welche Art von Auswertung der Aktivitäten vorgesehen ist, um daraus ggfs. eine Rückmeldung abzuleiten. Bei einer automatisierten Online-Auswertung muss die Art der Eingaben so beschränkt werden, dass die Auswertung mit vertretbarem Aufwand sinnvoll zu bewältigen ist.

Aus diesem Grund reduziert man bei computerisierten Auswerteverfahren, die eine sofortige Rückmeldung ermöglichen, die Aktivität der Lernenden auf die Auswahl von Antwortalternativen. Mit intelligent formulierten „Multiple Choice-Tests“ können intensive Lernprozesse angeregt werden. Es ist also keineswegs so, dass diese lediglich zum Raten animieren müssen. Allerdings bleibt die Art der Lernaktivitäten eingeschränkt. Die Motivation der Lernenden ist in vielen Fällen eine andere, wenn sie wissen, dass eine andere Person und keine Maschine ihre Antworten auswertet. Aus diesem Grund werden in hybriden Lernarrangements Lernaufgaben alternativ durch Tele-Tutor/innen ausgewertet. Diese können im Sinne von „Einsendeaufgaben“ nach richtig/falsch beurteilt werden, sie können aber auch übergreifende Anwendungsaufgaben oder komplexe Projektaufgaben beinhalten, die individuell oder in Kleingruppen zu bearbeiten sind.

Wenn sich die Lernaufgabe unmittelbar *in* die mediale Lernumgebung einbinden lässt, ist dies zweifelsohne eine attraktive Variante. Dies ist etwa bei virtuellen Labors oder interaktiven Computersimulationen der Fall, wo Lernende in eine virtuell nachgebildete Handlungswelt eintauchen und mit nachgebildeten Gegenständen operieren können. Immer noch zu prüfen ist hierbei das Verhältnis von Aufwand (zur Entwicklung der Lösung) und Ertrag (erzielbares Lernergebnis), d.h. ist die technische Lösung nicht letztlich doch unnötig aufwändig im Vergleich zu einer Variante einer personalen Betreuung, bei der der gleiche oder gar ein höherer Lernerfolg in der Zielgruppe erzielt wird?

**2er-Element.** Kommunikation und Kooperation können zusätzlich zu den Basiselementen als *zwei* weitere Elemente vorgesehen werden: sei es zwischen Lernenden oder mit einer betreuenden Instanz. Der Übergang zwischen kommunikativen und kooperativen Lernaktivitäten ist dabei fließend. Bei der Kooperation steht das gemeinsame Erstellen und Bearbeiten eines Produktes (wie z. B. eines Software-Programms) im Vordergrund, bei der Kommunikation steht der persönliche Dialog ohne „produktives“ Ergebnis im Vordergrund.

Diese beiden Elemente sind keineswegs als solches zwingend notwendig oder grundsätzlich wünschenswert. Bei einer schlechten Planung werden sie entsprechende Angebote von den Lernenden einfach nicht genutzt und Internet-Foren und Chat-Räume bleiben leer. Es ist vielmehr vor allem von dem gegebenen Lehrziel und den individuellen Lernzielen abhängig, inwieweit diese Elemente organisiert werden sollten. Sie dienen letztlich einzig dazu, bestimmte Lehr- und Lernziele zu erreichen. Diese betreffen bei Methoden- oder Sozialkompetenzen die Kommunikation und Kooperation selbst: Es soll gelernt werden im Team zu arbeiten, sich auszudrücken, auf Andere einzugehen etc. In der Regel aber stehen andere inhaltliche Lehrziele im Vordergrund, deren Erreichung durch Kommunikation und Kooperation unterstützt werden sollen. Geht es beispielsweise um die Aneignung von Fakten, so sind kommunikativen Lernaktivitäten wenig hilfreich. Das Verständnis komplexer theoretischer Zusammenhänge und kontroverser wissenschaftlicher Positionen dagegen erfordert in der Regel, diese *im Diskurs* nachvollziehen zu können.

**1er-Element. Tests** können als weiteres – fakultatives – Element aufgenommen werden, wenn es für die Lernenden oder Lehrenden von Bedeutung ist. Gerade die negativen Erfahrungen mit der „programmierten Instruktion“ zeigen, dass regelmäßige Rückmeldungen über den Wissensstand und Lernfortschritt keineswegs so lernförderlich sind, wie man vielleicht annehmen könnte. Die Notwendigkeit dieses Elementes ergibt sich vor allem aus der Analyse den Rahmenbedingungen: Dient die Rückmeldung der Selbsteinschätzung oder der Zertifizierung? Dient das Lernen der Vorbereitung auf eine genau umrissene Prüfung? Überwiegt extrinsische gegenüber intrinsischer Motivation?

Das Modell von ROBERT GAGNÉ legte besonderen Wert auf das Prüfen und Rückmelden von Lernergebnissen und -erfolgen. In der Tradition behavioristischer Lerntheorien schien es ein wesentliches Merkmal „guter“ Lernprogramme zu sein, den Lernfortschritt durch Tests laufend zu prüfen und den Fortgang des Programms von dem erreichten Wissenstand abhängig zu machen. Diese regelmäßigen Lerntests sind es jedoch, die Benutzer von Lernprogrammen vielfach

ablehnen. Mit der Abkehr von behavioristischen Lerntheorien und der zunehmenden Bedeutung kognitiver und konstruktivistischer Ansätze des Lernens wurde die Relevanz von Lerntests infrage gestellt. Hinzu kommt der erhebliche Aufwand zur Entwicklung „guter“ Lerntests, die – anders als eine aufwändige multimediale Aufbereitung des Lernmaterials – nur selten Aufmerksamkeit und Anerkennung finden.

Dies hat dazu geführt, dass entsprechende Elemente in Lernmedien zunehmend seltener anzutreffen sind. Dies ist insofern überraschend, als im Bildungswesen insgesamt zunehmend über Evaluation, Benchmarking und Zertifizierung diskutiert wird. Man wird also im Einzelfall prüfen, inwieweit auf solche Elemente verzichtet werden kann und wie sie ggfs. zu gestalten sind. Werden die Prüfungen zur Selbstkontrolle angeboten? Wie erfolgt die Rückmeldung? Wer realisiert das Feedback und wie werden die entsprechenden Tutor/innen ausgebildet und betreut?

Letztlich wird es als eine Frage des Kosten-Nutzen-Verhältnisses betrachtet, ob und welche dieser Elemente als Präsenz- oder Online-Variante realisiert werden. Wichtig ist lediglich, dass diese und ggfs. auch die im Folgenden beschriebenen Elemente in das Angebot aufgenommen werden. Allerdings beziehen sich die Begriffe „Kosten“ und „Nutzen“ bei diesen Entscheidungen nicht nur auf monetäre Größen, sondern gemeint sind alle Aufwendungen und Nutzeffekte, auch psychischer und organisationaler Art, also z.B. die Kosten für den Einzelnen oder die Organisation, sich auf neue Lernformen einzustellen, oder auch der pädagogische Nutzen, höherwertige Lernformen und neue Lernqualitäten zu ermöglichen.

**Entscheidungsfindung bei der Kombination.** Welche Kombination man im Einzelnen wählt, hängt von den Bedingungen des didaktischen Felds ab, die im Rahmen einer mediendidaktischen Analyse erfasst werden (beschrieben bei Kerres, 2001). Ganz wesentlich wird man bei der Analyse untersuchen müssen, welche Bedeutung der interpersonellen Kommunikation in dem angestrebten Szenario zukommt, d.h. welche Qualitäten von Kommunikation für notwendig erachtet werden, um bestimmte thematisch bezogene Lehrziele einerseits und weitergehende Projektziele andererseits angestrebt werden. Man muss erkennen, dass Bildungsangebote in Organisationen eben nicht nur der Vermittlung von „Sachwissen“ dienen, sondern eine ganz wesentliche Sozialisationsfunktion für den Einzelnen und die Identitätsbildung von Organisationen haben. Kommunikation baut Bindungen zwischen den Menschen eines Unternehmens auf und bindet Personen an das Unternehmen, sie erhöht die Identifikation von Mitarbeitern mit dem Ganzen und vermittelt informelle Regeln („ungeschriebene Gesetze“), Mythen und Gebräuche, die erst das Spezifikum einer Unternehmung ausmachen.

Es sollte geprüft werden, ob das hybride Lernangebot, solche Qualitäten von Kommunikation – wenn sie denn für wichtig erachtet werden – angemessen ermöglicht. Gerade durch das medien-gestützte Lernen wird die Bedeutung und Tragweite von persönlicher Kommunikation, die „Magie der Präsenz“, zum Teil eindringlicher erlebt als zuvor. Und es werden Dimensionen konventioneller Bildungsmaßnahmen erkannt, die zuvor kaum bewusst reflektiert wurden. Die Erfahrungen in virtuellen Räumen tragen nun dazu bei, die besonderen Qualitäten sowohl der Online- als auch der Präsenzelemente zu erkennen und durch entsprechende konzeptionelle Ausrichtungen schärfer herauszuarbeiten. Werden die spezifischen Vorzüge und Qualitäten der jeweiligen Elemente besser genutzt, sollte schließlich das Gesamtarrangement hinsichtlich der Effizienz profitieren.

### **Fallbeispiel**

Im folgenden Fallbeispiel werden einige Bestandteile einer mediendidaktischen Analyse erläutert und die Schlussfolgerungen für die Kombination von Präsenz- und Online-Elementen beschrieben.

Mit der Einführung einer neuen, intranet-basierten Softwarelösung im Bereich der Logistik plant ein Unternehmen, internetbasierte Kursangebote für ihre Mitarbeiter/innen einzurichten. Es geht einerseits um die Vermittlung der grundlegend veränderten Betriebsabläufe und zum anderen um die Benutzung der neuen Software. Bisher wurden solche Schulungen typischerweise als konventionelle Trainingskurse im Sinne von Blockseminaren durch die hauseigene

Schulungsabteilung durchgeführt. Wenngleich die Schulungen von den Teilnehmenden durchweg positive Bewertung erhielten, brachte eine Evaluation ähnlicher Schulungen mit dem Fokus einer Prozessoptimierung folgende Ergebnisse zu Tage:

- Der Lerntransfer in die Anwendungssituation (Umsetzung am PC am Arbeitsplatz) ist nicht hinreichend, es werden immer wieder Nachschulungen gefordert und durchgeführt.
- Individuellen Kenntnisständen und Problemstellungen lässt sich in den Schulungen kaum angemessen begegnen.
- Kurse werden oft „schubweise“ nachgefragt, so dass teilweise unakzeptable Wartezeiten für die Zulassung zu Kursen eintreten.
- Der direkte Austausch zwischen Kollegen (auch über Abteilungen hinweg) wird als wichtige Komponente für den eigenen Lernprozess genannt.
- (Wertvolle) Erkenntnisse über Mängel am Softwareprodukt (z.B. unlogische Masken, fehlerhafte Beschriftungen usw.) aus dem Schulungsalltag werden nicht an das Entwicklungsteam weitergeleitet, sie finden damit keinen Eingang in die Qualitätsverbesserung des Software-Produktes.

Es wurden Überlegungen angestellt, ob bzw. wie mit dem Einsatz von Medien eine Effektivitäts- und ggfs. auch Effizienzsteigerung der Bildungsmaßnahme erzielt werden kann. Die mediendidaktische Analyse (erläutert in Kerres, 2001) u. a. folgende Parameter:

(1) Projektziele. Im Vordergrund steht die Verbesserung der Lernergebnisse (Effektivitätssteigerung), die Steigerung der zeitlichen Flexibilität und Skalierbarkeit des Angebotes an die Nachfrage bei Teilnehmenden sowie die Kopplung von Schulung und Wissensmanagement.

(2) Zielgruppe. Es geht um die Schulung von ca. 500 Personen an 5 Standorten in Deutschland innerhalb von ca. 12 Monaten. In zwei weiteren Folgejahren besteht ein Schulungsbedarf von mindestens 30 Personen pro Jahr. Die Zielgruppe ist als relativ homogen einzuschätzen: Die thematischen Vorkenntnisse sind ähnlich, es überwiegt extrinsische Motivation. Vorerfahrungen mit PC-Nutzung liegen vor. Die Lerndauer beträgt maximal 2 Tage für Präsenztermine plus ca. 40 bis max. 60 Stunden, davon etwa die Hälfte in der Arbeitszeit.

(3) Lehrinhalte und –ziele. Die Inhalte beziehen sich auf deklaratives Wissen (Betriebsabläufe kennen und verstehen), prozedurales Wissen (Fertigkeiten bei der Nutzung der Software) und kontextuelles Wissen (wie sieht das konkret bei *uns* im Unternehmen aus?).

(4) Didaktische Struktur/Methode. Im Vordergrund steht eine sequentielle Organisation der transformierten Lehrinhalte. Die Betriebsabläufe werden graphisch visualisiert, die einzelnen Teilprozesse sollen durch Real-Aufnahmen veranschaulicht werden (Ankerbildung für kontextuelles Wissen).

(5) Lernorganisation. Online- und Präzenzelemente wechseln sich ab. Betreuung erfolgt Online durch 1:1-Kommunikation zwischen Lerner und Tutor. Im sechswöchigen Turnus können jeweils Gruppen von ca. 100 Personen aufgesetzt werden. Die Materialien zum deklarativen Wissen werden getaktet distribuiert, die Materialien zum prozeduralen Wissen ungetaktet freigeschaltet. Wissenssicherung und -kommunikation wird über ein Wissensportal realisiert. Proaktives Community Management zum Aufbau von N:N-Gruppenkommunikation – auch standortübergreifend - ist erforderlich.

1	Kick-Off an fünf Standorten	0,5 Tag	Präsenz
2	Technik-Testphase	2 Wochen	Online
	<i>Wissensvermittlung</i>	<i>Wissensmanagement</i>	

3	Kurs „Logistik-Organisation“ (5 Lerneinheiten mit Multiple-Choice-Tests)	Eröffnung Logistik-Portal und -Forum	5 Wochen	Online
4	Zwischenworkshop		1 Tag	Präsenz
5	Kurs „Logistik-Software“ (20 Lerneinheiten mit Übungsaufgaben und tele- tutorieller Betreuung)	Community-Building	5 Wochen	Online
6	Abschlussworkshop		0,5 Tag	Präsenz
7	Support			Online

Die Kombination solcher Elemente ist es, die in einem hybriden Lernarrangement die Möglichkeit eröffnet, eine Effizienzsteigerung durch mediengestütztes Lernen zu erzielen. Es ist ganz unwahrscheinlich, dass sich diese bereits mit den ersten solchen Maßnahmen einstellt, vor allem weil sich nicht nur die Lerner, sondern auch das Bildungsmanagement auf die veränderten Anforderungen anpassen muss. Auch zahlen sich bestimmte Einrichtungen und Dienstleistungen erst ab bei einer kritischen Maße entsprechend organisierter Kursangebote aus, die höher ist als bei rein konventionellen Schulungsabteilungen.

Eine Reihe von weiteren Elementen ist in solche Überlegungen einzubeziehen, wie z.B. technischer Support, Lernberatung oder Zertifizierung. Es ist in jedem Einzelfall zu prüfen, inwieweit diese Elemente sich eher als Online- oder Präsenzelement einbinden lassen. In dem Beispiel wird mit der Kopplung von klassischen Schulungen („Wissensvermittlung“) und neuen Formen des Wissensaustauschs von Organisationsmitgliedern („Wissensmanagement“) eine wichtige Perspektive für den informellen Austausch von Wissen im Unternehmen geschaffen. Zu bedenken ist, dass die Einrichtung entsprechender technischer Plattformen für das Wissensmanagement nur dann funktioniert, wenn die Menschen, die angesprochen werden sollen, bereits irgend eine Beziehung hierzu haben bzw. sie einen wirklichen Mehrwert wahrnehmen. Warum sonst sollten sie diese Plattform aufsuchen oder sich gar aktiv beteiligen und ihr Wissen preisgeben? Dies ist immer eine individuelle „Investition“, die die Hoffnung auf einen individuell erfahrbaren *return of investment* impliziert, und damit Vertrauen voraussetzt. Dies entsteht durch Erfahrungen und zwar ganz wesentlich durch *face-to-face* Kontakte. Wir sehen damit die Präsenzveranstaltungen auch als ein wichtiges Element zum Aufbau dieser Voraussetzungen für den perspektivischen Erfolg des Wissensmanagements.

## Veränderte Bedeutung der Präsenzelemente

Bei hybriden Lernarrangements sind die Präsenzelemente neu auszurichten, in dem beschriebenen Beispiel wurde deutlich, dass sie ein besonders „wertvoller“ Bestandteil für die Wissenskommunikation sind. Nun da wir uns nicht mehr selbstverständlich in Veranstaltungsräumen begegnen, erleben wir – vielleicht viel stärker als bisher – die „Magie der Präsenz“. Das Besondere der persönlichen Begegnung wird deutlicher erlebbar als zuvor. Dieses Phänomen stellt sich allerdings nicht einfach durch das Zusammenkommen von Menschen ein, es ist vielmehr ein Rahmen zu schaffen, der eine solche „Magie“ tatsächlich erlebbar macht. Es ist die Aufgabe der Planung einer Präsenzveranstaltung, die Intensität menschlicher Begegnung erfahrbar zu machen und dazu ist diese anders zu konzipieren als bisher.

Im „klassischen“ Seminar steht die Wissensvermittlung mit der Konzentration auf einer thematischen Auseinandersetzung im Vordergrund. Dies kann inform von Referaten und Diskussionen, Übungen und moderierten Workshops organisiert sein. In hybriden Lernarrangements macht diese Fokussierung wenig Sinn. Es sollte bei Präsenzveranstaltungen gerade nicht die

Wissensvermittlung im Vordergrund stehen, sondern z.B. die Orientierung und Motivierung der Lernenden, indem ein Überblick gegeben wird und Ziele (Visionen) vermittelt werden, Kennenlernen und Teambuilding sowie die Einweisung in elementare (Internet-) Werkzeuge.

In der Praxis ist jedoch zunächst sicherzustellen, dass die Personen an einer solchen Präsenzveranstaltung tatsächlich teilnehmen. Warum, mag sich Mancher fragen, sollte ich bei einem internetbasierten Kurs Präsenztermine wahrnehmen, und sagt seine Teilnahme ab. Die Teilnahme ist für viele Personen mit nicht unerheblichen Aufwänden, zeitlicher und finanzieller Art, verbunden. Für manche Interessenten stellt sich damit um so mehr die Frage, warum Präsenztermine – zumal bei einem internetbasierten Kurs – erforderlich sind. Werden nun bei der Ankündigung die beschriebenen „orientierenden“ und „kommunikativen“ Inhalte in den Vordergrund gestellt werden, so kann sich dies auf die Bereitschaft zur Teilnahme sogar eher negativ auswirken. Die Notwendigkeit der Teilnahme wird als weniger zwingend wahrgenommen als bei einer thematisch fokussierten, klassischen Seminarveranstaltung. Dies hängt sicherlich mit jahrelang gepflegten Erwartungshaltungen zusammen, die man nur durch behutsames „Umlernen“ ändern kann. So kann man dieses Problem etwa dadurch versuchen zu lösen, und die Teilnahme an der Präsenzveranstaltung dadurch „schmackhaft zu machen versuchen, dass man einen interessanten Gastredner einlädt und so einen zusätzlichen, stärker inhaltlichen Input liefert. In jedem Fall muss verhindert werden, dass die Präsenzveranstaltung zur Bearbeitung von Inhalten des eigentlichen mediengestützten Teils der Maßnahme „missbraucht“ wird.

Das wesentliche Ziel der Präsenzveranstaltung ist damit die Erhöhung von Bindung der Teilnehmenden an den Kurs, und zwar einmal durch persönliche Kontakte zu anderen Teilnehmenden und zum anderen durch eine thematische Hinführung, Orientierung und Einweisung, die die weitere Bearbeitung fördert.

Darüber hinaus erlauben größere Präsenzveranstaltung zu einem Online-Kurs durch die Organisation von Parallel-Angeboten auch eine stärkere Anpassung an individuelle Bedürfnisse, d.h. neben einer Vortragssession kann z.B. ein Strang mit moderierter Gruppenarbeit angeboten werden, es können Sprechstunden zur Studienberatung und Fachdozenten zu bestimmten Zeiten vorgehalten werden usw. Die Präsenzveranstaltung erhält damit den Charakter eines Marktplatzes, auf dem sich Einzelne und Gruppen ihr Angebot zusammenstellen können.

Es ist also zum einen zu planen, welche Angebote man den Teilnehmenden macht, wie diese angekündigt werden und schließlich ist zu überlegen, ob die Teilnahme verpflichtend gemacht werden soll. Zu bedenken ist, dass die Teilnehmenden an einer Präsenzveranstaltung bei der weiteren Bearbeitung der Kursmaterialien eine höhere Motivation und Lernintensität zeigen. Um also letztlich den Erfolg einer Maßnahme zu sichern, ist es durchaus überlegenswert, die Teilnahme an (zumindest einer einführenden) Präsenzveranstaltung verpflichtend zu gestalten.

Die Veranstaltung sollte tatsächlich als ein „Gewinn“ von den Teilnehmenden erlebt werden, der dazu motiviert auch bei weiteren Terminen präsent sein zu wollen. Wenn die Teilnehmenden dann – bei einem kooperativen Lernszenario – über einige Zeit im Internet zusammenarbeiten, dann wächst der Wunsch (und die Bereitschaft) zur freiwilligen Teilnahme an Präsenztreffen deutlich. Wir konnten es bereits erleben, wie Personen auch aus dem europäischen Ausland mit großem Interesse Präsenztermine wahrgenommen haben und diese als wichtige Bereicherung wahrgenommen haben.

Den Wert von Präsenzveranstaltungen in hybriden Lernarrangements kann nicht hoch genug angesetzt werden, – wenn diese es schaffen, die Teilnehmenden emotional und kognitiv an das Lernangebot zu binden und weitere Lernaktivitäten vorzubereiten. Allerdings gilt auch hier: Präsenzveranstaltungen sind keineswegs immer die Lösung der Wahl, auch hierzu ist es notwendig, die Lehrziele zu präzisieren, die Zielgruppe in Hinblick auf ihre Voraussetzungen und Erwartungen zu analysieren und die didaktischen Methoden auf diese Ergebnisse solcher mediendidaktischen Analysen auszurichten.

## Literatur

- Briggs, L. J., Gagné, R., & Wager, W. W. (1992). *Principles of instructional design*. (4. Aufl.). Orlando: Harcourt, Brace & Javanovich.
- Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. (2. Aufl.). München: R. Oldenbourg.
- Reglin, T., Schmidt, H., Trautmann, R., & Zimmer, G. (1998). *Telelernen im Betrieb. Ein Leitfaden für die Nutzung internetgestützter Weiterbildungsangebote in kleinen und mittleren Unternehmen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Dehnbostel, Peter, Dyboswki, Gisela (2000) (Hg.) *Lernen, Wissensmanagement und berufliche Bildung*. (Heft 234 der Bericht zur beruflichen Bildung hrsg. vom Bundesinstitut für berufliche Bildung), Bielefeld: Bertelsmann Verlag.

## Arbeitshilfen

### Analyseschema zur Planung hybrider Lernarrangements

1. Projektziele: Was wird mit dem Medieneinsatz erhofft?  
Effektivitäts-/Effizienzsteigerung, Steigerung der Flexibilität, didaktische Innovation, neue Lernformen, Verzahnung von Wissensvermittlung und Wissensmanagement
2. Zielgruppe: An wen richtet sich das Lernangebot?  
Anzahl der Personen, Geschlecht, Altern, regionale Verteilung, Mobilität, Mediengzugang, Vorerfahrungen, Vorkenntnisse
3. Lehrinhalte und –ziele: Welche Inhalte sollen mit welchem Ziel vermittelt werden?  
deklaratives Wissen – prozedurales Wissen – kontextuelles Wissen
3. didaktische Struktur/Methode: Wie soll das Angebot didaktisch aufbereitet werden?  
linear organisiert Sequenz – hypertextuell organisierter Interaktionsraum – aktive Wissenskonstruktion – Wissenskommunikation (> Übergang zum Wissensmanagement)
4. Lernorganisation: Wie soll das Angebot organisatorisch realisiert werden?  
getaktet vs. ungetaktete Distribution, tutorielle Betreuung 1:1 oder 1:N (kooperatives verteiltes Lernen) - synchron oder asynchron, Mediendistribution physikalisch oder immateriell/Verteil- oder Vermittlungsnetz

### Das 3-2-1 Modell didaktischer Elemente

Die mediendidaktische Analyse ergibt, welche Elemente für die Konzeption des Lernangebotes notwendig erscheinen.

3er-Element: Sind Lerninformationen verfügbar, die den Lernenden eine Orientierung über das Lernmaterial liefern? Regen die Lernmaterialien die spezifizierten Lernprozesse an? Sind Lernaufgaben verfügbar, die eine Aktivierung der Lernenden sicherstellen?

2er-Element: Wie wird Kommunikation angeregt und organisiert: zwischen Lernenden, zwischen Lernenden und Tutor? Wird Kooperation zwischen Lernenden zur Erstellung von „Produkten“ angestrebt? Sind Kommunikation und Kooperation tatsächlich auf Lerninhalte und –ziele bezogen? Durch welche Maßnahmen personaler Betreuung wird dies unterstützt?

1er-Element: Bieten die Tests hinreichende Rückmeldefunktion, auch zur Orientierung über weitere mögliche/notwendige Lernschritte, mit einem Verweis auf weitere Lernangebote/Lernmodule?