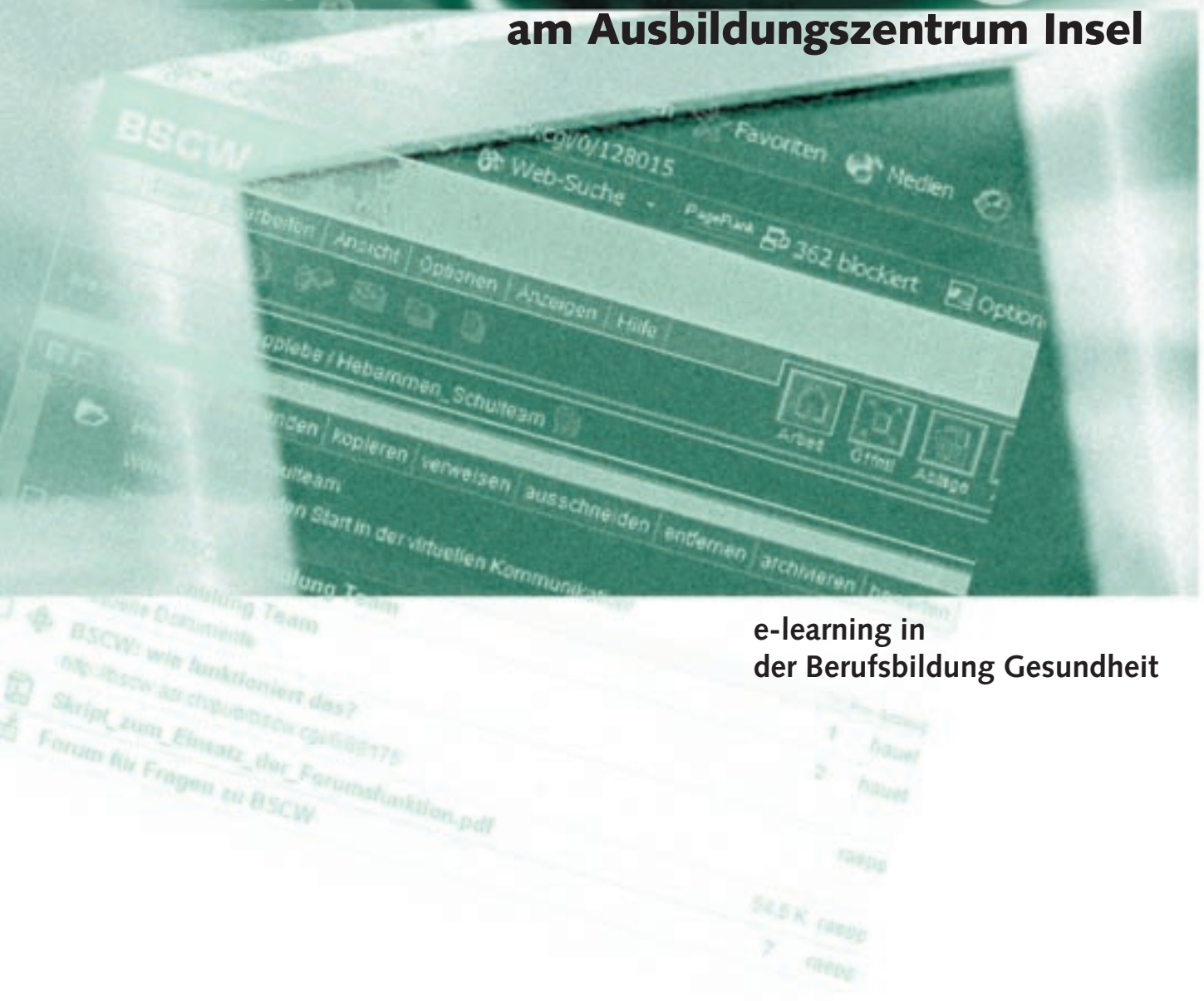


# e-learning

am Ausbildungszentrum Insel



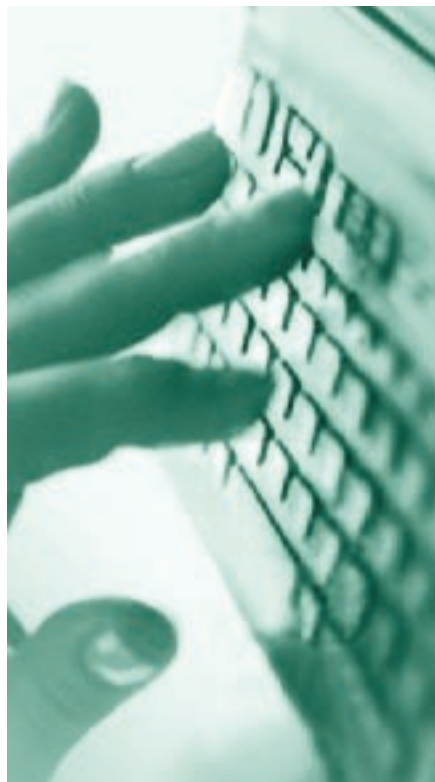
e-learning in  
der Berufsbildung Gesundheit

Das AZI stützt sich bei e-learning auf die Definition des Schweizerischen Bildungsservers:

E-learning ist eine besondere Variante des computergestützten Lernens. Merkmale dieser virtuellen Lernwelten sind, dass die genutzten Lernsysteme und Lernmaterialien

- in digitalisierter Form angeboten werden
- sich durch Multi- und/oder Hypermedialität (Informationsvernetzung) auszeichnen
- Interaktivität zwischen dem Lernenden, dem System, dem Coach und den Mitlernenden – vor Ort oder im Netz – unterstützen
- Online für den Nutzer direkt verfügbar sind.

Das AZI legt einen besonderen didaktischen Schwerpunkt auf die Interaktivität von e-learning.



# Inhaltsverzeichnis

- 4** Autorenangaben
- 5** Veronica Schaller:  
Editorial
- 6** Elisabeth Vogt:  
e-learning: Chancen und Grenzen
- 9** Bernd Räßle:  
e-learning und seine Auswirkungen auf die Bildungsinstitution
- 12** Marianne Haueter:  
e-learning an der Hebammenschule:  
Erfahrungen auf dem Weg ins virtuelle Schulzimmer
- 17** Rolf Spring:  
Gestaltungsmöglichkeiten von e-learning-Drehbüchern:  
Zwei unterschiedliche Fallbeispiele auf dem kritischen Prüfstand
- 23** Jutta Ihle:  
e-learning in der Weiterbildung HöFa 1:  
Ein Experiment mit Studierenden bei Teilnahme an einer Forschungstagung
- 28** Inge Loos:  
Guter Start mit «Basic Support for Cooperative Work» (BSCW)?
- 35** Detlef Breiting:  
Hält die Technik was e-learning verspricht?

## Die Autorinnen und Autoren

### **Detlef Breiting**

CIO Informatik,  
Ausbildungszentrum Insel

### **Marianne Haueter**

Stv. Schulleiterin,  
Projektleiterin e-learning  
an der Hebammenschule Bern,  
Ausbildungszentrum Insel

### **Jutta Ihle**

Berufsschullehrerin,  
Pflegeexpertin HöFa 2,  
Projektleiterin e-learning  
im Nachdiplomstudiengang  
Pflegeberatung HF,  
Ausbildungszentrum Insel

### **Inge Loos**

Hebamme MNS,  
Berufsschullehrerin  
Hebammenschule Bern,  
Ausbildungszentrum Insel

### **Bernd Rämpfle**

Experte neue Lerntechnologien,  
Verantwortlich für e-learning  
Ausbildungszentrum Insel

### **Veronica Schaller**

Rektorin  
Ausbildungszentrum Insel

### **Rolf Spring**

Berufsschullehrer,  
Projektleiter e-learning  
an der Berufsschule für Pflege Bern,  
Ausbildungszentrum Insel

### **Elisabeth Vogt**

Leiterin Bereich Weiterbildungen,  
Ausbildungszentrum Insel

Veronica Schaller

## Nutzung der modernen Informationstechnologie als virtuelles Klassenzimmer

**E**s ist auffallend, dass seit vielen Jahren das Thema e-learning weit oben auf den Wunschlisten von Bildungsinstitutionen steht. Allerdings stehen konkrete Beispiele und Erfolgsgeschichten eher spärlich zur Verfügung.

Das Ausbildungszentrum Insel setzt seit 2003 konsequent eine von der Leitung gewählte e-learning Strategie um. Die Erfahrungen zeigen uns, dass e-learning keine technologische Modeerscheinung ist, sondern eine didaktische Komponente mit Mehrwert darstellt. Ohne diesen didaktischen Mehrwert wäre der Erfolgsweg

e-learning am Ausbildungszentrum Insel nicht denkbar. In den Schulen und den Bereichen des

AZI arbeitet ein Kompetenzteam von sechs Personen mit grossem Engagement an der Umsetzung von e-learning. Die Zahl der als Teletutorin oder Teletutor (= Lehrer im e-classroom) am AZI ausgebildeten Lehrpersonen nimmt ständig zu. e-learning gehört in unsere Zeit und ist eine notwendige Bereicherung für das Lernen. Die neuen Lerntechnologien leisten zudem einen wichtigen Beitrag an attraktive, zukunftsorientierte Berufsbildungen.

Die zweite Ausgabe der Broschüre «e-learning am Ausbildungszentrum Insel» soll wiederum eine breite Diskussion anregen über die Chancen und Grenzen von e-learning im Bildungssektor der Gesundheitsberufe. Die Broschüre bietet Einblick in konkrete, auf e-learning basierende Lernvorhaben und zeigt vielfältige Einsatzmöglichkeiten der praktizierten Anwendungen auf.

Ich freue mich auf Ihre Reaktionen, Meinungen und Gedankenanstösse. Der schul- und fachübergreifende Austausch erweitert unsere Horizonte und bietet Chancen zur permanenten Qualitätsverbesserung.



«e-learning ist eine didaktische Komponente mit Mehrwert.»



# e-learning: Chancen und Grenzen

**Elisabeth Vogt**



Das Ausbildungszentrum Insel wählt gezielt den Weg vom e-learning. Es soll eine Bereicherung darstellen in der Vielfalt der methodischen Möglichkeiten bei der Aus- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen.

e-learning stellt eine Herausforderung und Notwendigkeit in der heutigen Bildungslandschaft dar.

Aus diesem Grund ist e-learning in einem Strategiepunkt des Ausbildungszentrum Insel formuliert. Als Ziel werden dort 10 % der Lehrplaninhalte ange-

«e-learning stellt eine Herausforderung und Notwendigkeit in der heutigen Bildungslandschaft dar.»

geben, welche an den Schulen des Ausbildungszentrums mittels den neuen Lerntechnologien umgesetzt werden sollten.

## Umsetzung findet weitgehend individuell statt

Nicht alle Schulen müssen in gleichem Tempo an der Umsetzung arbeiten, es hat Spielraum für individuelle Vorgehensweisen, sofern diese den Leitplanken der Strategie zu e-learning entsprechen. Hervorheben möchte ich die Hebammenschule, welche in kurzer Zeit, mit viel Erfolg, bereits die 10 %-Schwelle erreicht hat. Es gibt Schulen, die stehen erst am Anfang dieses Weges. Die Implementierung von e-learning ist nicht selten zu Beginn auf grosses Engagement einzelner Mitarbeitenden zurückzuführen, welche dem e-learning einen zukunftssträchtigen Stellenwert einräumen. Namentlich sei hier das Vorhaben zum Thema Pflegewissenschaft bei der Höheren Fachausbildung in Pflege, Stufe 1 (HöFa 1) genannt, sowie im Bereich Weiterbildungen der Repetitionskurs in Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie (APP). Bei beiden Vorhaben engagieren sich unsere Mitarbeitenden mit der Überzeugung, dass e-learning eine wichtige, didaktische Möglichkeit der Zukunft darstellt.

## Chancen von e-learning

Die Rückmeldungen und Lernergebnisse der Studierenden zeigen uns auf, dass e-learning eine wichtige Komponente darstellt. Wir erkennen in den bisherigen Erfahrungen mit e-learning einige Chancen und Vorteile. So können wir mit e-learning ein grösseres Publikum ansprechen. Im Repetitionskurs APP müssen die Teilnehmenden keine Reisezeit aufbringen. Dies hat für die Kursteilnehmenden niedrigere Kosten zur Folge, denn Fahrtaufwendungen sowie allfällige Übernachtungskosten werden dadurch hinfällig. Dennoch sind die Teilnehmenden fast täglich in ihrem Lernprozess durch Teletutorinnen und Teletutoren begleitet und können strukturiert, gemäss ihrer Lerngeschwindigkeit, an einem Thema arbeiten. Die Lernsequenzen werden zwar im Selbststudium erarbeitet, dazu gehören jedoch auch moderierte Aufträge zum Wissensaustausch unter den Teilnehmenden. Um diese Kommunikationsforen realisieren zu können, erhalten die Teilnehmenden über das Internet die notwendige Software zur Verfügung gestellt. Dieser kommunikative Anteil der Lernsequenzen stellt einen wichtigen Anteil des e-learning dar und ist ein nicht zu unterschätzender Beitrag für einen erfolgreichen Lernprozess. Die Komponente des gesellschaftlichen Austausches und der Wissensteilung ist ein willkommener Anreiz für das Lernen.

## e-learning: Freiraum und Selbstverantwortung

Gerade in den Weiterbildungen stellen persönliche Freiräume und die Selbstverantwortung der Teilnehmenden einen wichtigen Anteil dar. Viele unserer Teilnehmenden stehen in einem Arbeits- und Leistungskontext in beruflicher sowie in familiärer oder in persönlicher Hinsicht. Wer z.B. tagsüber seiner Arbeit nachgeht, hat nur ein sehr begrenztes Zeitbudget für Weiterbildungen zur Verfügung. e-learning bietet den Freiraum, nach persönlichen Vorlieben und Fähigkeiten die Lernzeit selbstständig zu wählen. Somit besteht auch die Möglichkeit, weiterhin ein gesellschaftliches Leben führen zu können.

Die Teilnehmenden sind im e-learning nicht an einschränkende Präsenzzeiten gebunden, sie können sich ihre Lernzeiten selbst einplanen.

Für mich persönlich wäre das ein grosser Nutzen und ein Argument, neben der beruflichen Arbeit einen Kurs auf der Basis von e-learning zu besuchen. Ich könnte somit mein eigenes Lerntempo wählen und Prioritäten in einzelnen Lernschritten setzen. Bei Themen, die mich besonders interessieren, die für mich besondere Praxisbedeutung haben, könnte ich länger verweilen und so meinen Lernerfolg massgeblich beeinflussen. Beim e-learning sind Fixpunkte gegeben, ein Weg des Vorgehens ist beschrieben und die Teletutorin oder der Teletutor unterstützt auf dem Lernweg. Er fragt nach, erkundigt sich nach der Vorgehensweise und erinnert an Fixpunkte. Der Austausch mit Mitlernenden ist für die Aufrechterhaltung der Motivation hilfreich.

#### **e-learning stellt Anforderungen an die Rolle der Lehrperson**

Wir dürfen allerdings nicht unterschätzen, dass sich durch e-learning die Rolle der Lehrenden erheblich verändert. Es benötigt die Fähigkeit zu technischer Kompetenz. Neben einer Rollenänderung der Lehrperson haben wir also auch eine neue technische Seite. Das Betreuen der Foren und e-learning, die Anwendung der speziellen Software benötigen ein Anwendungswissen, welches von den Lehrpersonen erst erarbeitet werden muss. Die Einarbeitung in die technischen Komponenten von e-learning ist nicht für alle Lehrpersonen attraktiv, zudem benötigt es einen höheren zeitlichen Aufwand, welcher bei traditionellem Unterricht in Präsenzform nicht notwendig wäre. Erst wenn eine Lehrperson mit dem technischen Medium vertraut ist, kann die Lehrerinnen- und Lehrerrolle zentral in den Vordergrund rücken. Das eigentliche Kerngeschäft einer Lehrperson, das Unterrichten, tritt wieder ins Zentrum. Diese Durststrecke während dem Erarbeiten der technischen Kompetenz kann ein Problem darstellen.

In Zukunft werden die Kompetenzen der Lehrpersonen in der Anwendung neuer Lerntechnologien genauso selbstverständlich sein wie die Bedienung eines Hellraumprojektors oder eines Beamers.

Selbstverständlich muss die Bildungsinstitution ihren Mitarbeitenden Unterstützung bieten in Form von innerbetrieblichen Fortbildungen, Coaching sowie

einem qualitativ guten und flächendeckenden didaktischen und technischen Support.

Meine Erfahrung zeigt: Sobald die Lehrpersonen Erfolgserlebnisse mit e-learning erfahren, steigt die Motivation und der Ansporn für die Arbeit mit

«Die Teilnehmenden sind im e-learning nicht an einschränkende Präsenzzeiten gebunden, sie können sich ihre Lernzeiten selbst einplanen.»

e-learning. Erfolgserlebnisse stellen sich vor allem dann ein, wenn Lehrpersonen gute Lernresultate, Lernfreude und positive Rückmeldungen der Studierenden wahrnehmen können. Für eine nachhaltige Weiterentwicklung der neuen Lerntechnologien sind solche Erfolge von zentraler Bedeutung.

#### **Kritischer Blick auf e-learning**

Ich möchte beim Thema e-learning auch auf den Kostenfaktor hinweisen. Um zu einer inneren Überzeugung der Lehrenden zu gelangen, benötigt es nicht selten kostenintensive Vorgehensweisen: Support, Beratung und Coaching benötigen personelle Ressourcen, welche nicht kostenfrei zur Verfügung stehen. Dennoch ist für eine erfolgreiche Umsetzung von e-learning der Arbeitgeber gefordert, die Ressourcen in personeller sowie in technischer Hinsicht


«In Zukunft werden die Kompetenzen der Lehrpersonen in der Anwendung neuer Lerntechnologien genauso selbstverständlich sein wie die Bedienung eines Hellraumprojektors oder eines Beamers.»

zur Verfügung zu stellen. Der vom Arbeitgeber erbrachte Aufwand muss transparent dargestellt werden, auch im Hinblick auf die zur Verfügung gestellte Zeit für die Implementierung. In kurzer Zeit lässt sich nicht mit e-learning arbeiten.

Wer die neuen Lerntechnologien rasch und ohne Koordination umsetzen möchte, wird in den meisten Fällen scheitern.



Als Beispiel möchte ich den Kurs APP erwähnen. Für die Entwicklung dieses Kurses haben 4 Personen insgesamt etwa 320 Stunden Arbeitsleistung erbracht. Um diese Leistung erbringen zu können, muss vorgängig eine Strategie zu e-learning mit

Ich bin überzeugt, mit e-learning haben wir am AZI einen wichtigen Weg eingeschlagen. Wir bieten dadurch nicht zuletzt unseren Lehrpersonen einen attraktiven Arbeitsplatz und den Studierenden ein zukunftsorientiertes und vielseitiges Aus- und Weiterbildungsangebot. 

## « Wer die neuen Lerntechnologien rasch und ohne Koordination umsetzen möchte, wird in den meisten Fällen scheitern. »

finanzieller und zeitlicher Aufwandbeschreibung erarbeitet werden. Sicherlich können wir bei zunehmender Erfahrung und Kompetenz der Lehrpersonen das finanzielle und zeitliche Engagement reduzieren. Wir merken bereits jetzt, dass neue Lerneinheiten rascher entwickelt werden können als in unseren Anfangszeiten von e-learning. Trotz anfänglich erheblichem Mehraufwand ist eine Optimierung möglich. Unsere Angebote stehen mehr Personen zur Verfügung als in reinen Präsenzveranstaltungen. Es können somit mehr Personen eine Weiterbildung realisieren. Dadurch wird das bisherige regionale Marktgebiet erheblich erweitert. Selbst europäische oder internationale Bildungsanlässe im Weiterbildungssektor der Gesundheitsberufe würden dadurch machbar.



# e-learning und seine Auswirkungen auf die Bildungsinstitution

**Bernd Räßle**

Soll e-learning ein fester Bestandteil der Bildungsprogramme sein?

Eine Erkenntnis der PISA Studie 2003 (PISA 2003 und ICT, educa.ch 2005) zeigt einen grossen Unterschied in der Nutzung der ICT (Informations- und Kommunikationstechnologie) in der Schule und im privaten Rahmen auf: Während 80 % der Schülerinnen und Schüler angeben, zuhause mehrmals wöchentlich einen Computer zu benutzen, beträgt die gleiche Nutzung in der Schule im schweizerischen Durchschnitt nur gerade 25 %. Ist dieser Graben zwischen einer Schule, die mehrheitlich auf traditionelle Lehrmittel wie z.B. Bücher, Skripte und Arbeitsblätter baut und den jungen Menschen, die mit dem Internet gross werden und den PC fast täglich nutzen, legitim?

Die Untersuchungen zeigten ferner auf, dass Neuntklässler, Mädchen und Knaben gleichermaßen, den Computer am häufigsten für E-Mails, Informationssuche, Musikdownload und Textverarbeitung benutzen. Hingegen wird die Sparte «e-learning» vernachlässigt. Dies ist auch leicht nachvollziehbar, werden doch e-learning Ressourcen höchstens in rudimentärem Masse in den Bildungsprogrammen der klassischen Schul- und Berufsbildung eingesetzt.

Diese PISA-Erkenntnisse entsprechen auch den Beobachtungen beim Einsatz von e-learning am Ausbildungszentrum Insel: Der Mehrheit der Studierenden ist der Umgang mit PC und Internet vertraut. Die Integration in Bildungsanlässe stösst kaum auf Schwierigkeiten und die Zustimmung der Studierenden ist mehrheitlich gegeben. Hingegen bestehen grössere Startschwierigkeiten beim Einsatz dieser neuen Lehr- und Lerntechnologien auf schulischer Seite. Lehrpersonen müssen zuerst mit dem neuen didaktischen Ansatz bei der Anwendung von Informationstechnologien im Bildungsbereich vertraut werden. Auch die Einarbeitungszeit in die technische Handhabung der neuen Medien darf nicht unterschätzt werden. Die Erarbeitung der ersten auf e-learning basierenden Lernszenarien benötigt zudem Zeit und interdisziplinäre Kooperation.

Als weiteres wichtiges Argumentarium für e-learning empfiehlt die *TA-SWISS Studie 49 über Telemedizin (2004) des Zentrums für Technologiefolgenabschätzung* einen Ausbau des Aus- und Weiterbildungsangebotes zu den neuen Technologien. Die Studie geht davon aus, dass über kurz oder lang alle EinwohnerInnen der Schweiz einmal als PatientIn mit Telemedizin in Berührung kommen. Deshalb müssen schon heute die Fachleute von morgen mit dem Einsatz von ICT in seiner gesamten Bandbreite vertraut sein.

Das Ausbildungszentrum Insel setzt sich seit einigen Jahren das Ziel, koordiniert und partiell e-learning in die Berufsbildung der Gesundheitsberufe einzubauen. Hierbei setzt das AZI auf die Blickrichtung



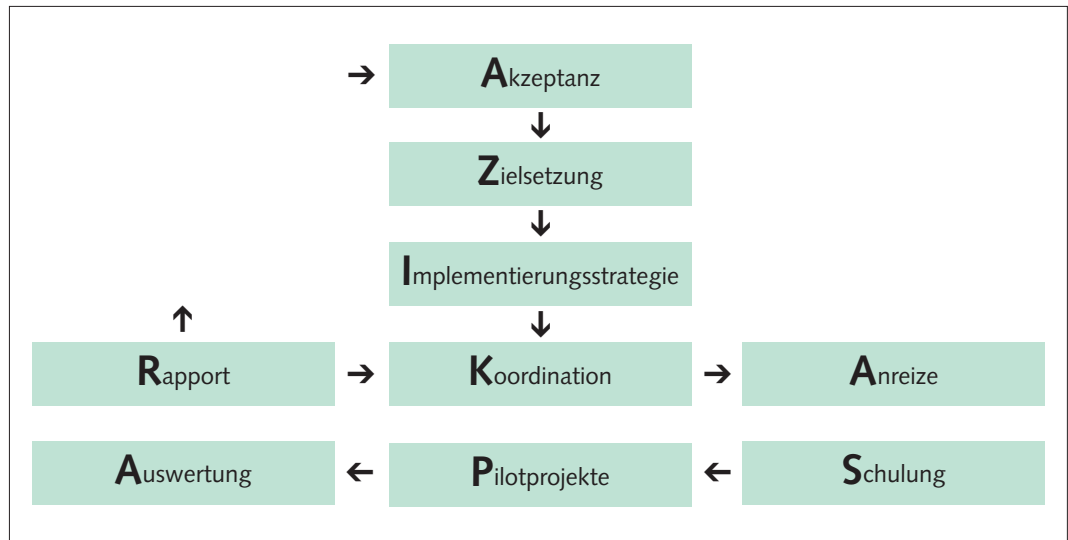
## «Der Mehrheit der Studierenden ist der Umgang mit PC und Internet vertraut.»

«Kollaboration e-learning». Für einen Erfolg muss in der Institution eine Definition vorliegen, wie e-learning interpretiert und gefördert wird. Zudem stützt der am AZI angestellte Experte für neue Lerntechnologien (Autor dieses Artikels) die Entwicklungs- und Umsetzungsprozesse. Die Schulen werden optimal mit ihren Bedürfnissen und Ideen in die Umsetzungsprozesse integriert. Didaktische Szenarien werden zusammen mit den Lehrpersonen der Schulen entwickelt, durchgeführt und evaluiert. Nur die Integration aller Beteiligten in die Entwicklungsprozesse garantiert einen erfolgreichen Weg von e-learning.

Dieses Integrationsmodell lässt sich vereinfacht als Flussdiagramm darstellen. Der Autor bezeichnet dieses Modell analog den Anfangsbuchstaben der einzelnen Umsetzungsschritte als «AZI-KASPAR»-Modell für erfolgreiche e-learning Umsetzung:

### Beschreibung der einzelnen Schritte:

**Akzeptanz GL:** Eine grundsätzliche Entscheidung der Geschäftleitung zugunsten von e-learning ist unabdingbar. Dazu gehören auch Begründungen sowie Zielsetzungen für die Umsetzung von e-learning und Fragen wie «Passt e-learning in die Gesamtzielsetzung unserer Institution?» oder «Welche



Implementierung von e-learning am AZI: «AZI-KASPAR».

strategischen Grundlagen unserer Institution fördern oder hindern die Implementierung von e-learning?»

**Zielsetzung:** Eine transparente Zielformulierung fördert die Umsetzungsbereitschaft bei den Mitarbeitenden. Sie ist zum erwünschten didaktischen Mehrwert ebenso notwendig, wie eine konsequente Orientierung am Leitbild und an den Geschäftszielen der Institution.

**Implementierungsstrategie:** Die Umsetzung muss von der Geschäftsleitung geplant und budgetiert sein. Stellenprozente für die Koordinatorin e-learning sowie monetäre Ressourcen für Schulung, Hard- und Software müssen verfügbar sein. Eine formulierte e-learning Strategiekonzeption erleichtert die nachfolgenden Schritte.

**Koordination:** Eine für die e-learning-Umsetzung beauftragte Fachperson übernimmt Verantwortung für die konkreten Schritte. Ein wichtiger Meilenstein in diesem Punkt ist das Erstellen einer entsprechenden Strategie und die Formulierung von Teilschritten in den definierten Zeitabschnitten.

**Anreize:** Verschiedene Faktoren müssen berücksichtigt werden, um den beteiligten Kolleginnen und Kollegen einen Anreiz bzw. eine besondere Anerkennung zu verleihen. Eine bequeme und mit reich-

lichen Möglichkeiten versehene Groupware oder Lernplattform, schnelle Datennetze, die Mitarbeit und Mitentwicklung in Teilprojekten und Arbeitsgruppen sowie einen für e-learning zugesicherten Stellenprozentanteil kann die Attraktivität für die Mitarbeitenden erhöhen. Auch die Mitarbeit beim Verfassen von Publikationen zum Thema e-learning kann einen Anreiz bieten. Nicht zu vergessen ist die Möglichkeit, komfortable Informatikmittel für die eigene Arbeit zur Verfügung zu stellen. So bietet eine Dokumentenbewirtschaftung über die webbasierte Plattform eine hohe Attraktivität für standortunabhängiges Arbeiten, z.B. für Familienväter oder –mütter, Teilzeitarbeitende usw.

**Schulung:** Diese muss zielgerichtet sein und immer mit einem konkreten e-learning-Vorhaben korrespondieren. Eine Kombination der Schulung mit Präsenz- und e-learning-Anteilen hat sich sehr bewährt (Blended learning). Am AZI dauert die Teletutorinnen- und Teletutorschulung insgesamt zwei Tage. Davon wird summarisch ein Tag im Präsenzplenum durchgeführt und ein Tag in Onlineforen mit konkreten Aufgabenstellungen, welche mittels teletutorieller Begleitung flankiert werden. Somit können hautnah die Chancen und Grenzen von e-learning erfahren werden. Die Schulung beinhaltet jeweils drei Schwerpunkte: Didaktik, Mensch und Technik.

**Pilotprojekte:** Die Umsetzung erster Szenarien von e-learning mit Studierenden erfordert einen experimentierfreudigen und neugierigen Charakter. Fragen wie «Welche Erfahrungen wird uns e-learning bescheren?» «Mal sehen, bringt das Ganze etwas?» sind gute Ausgangslagen für erste Pilotprojekte. Besonders zu beachten ist dabei, dass diese Pilotprojekte unter der Beratung und Betreuung eines e-learning-Beauftragten stehen.

**Auswertung:** Die durchgeführten Pilotprojekte werden mittels anonymer datenbankbasierter online-Umfragen von den Teilnehmenden (Studierende und TeletutorInnen) evaluiert und ausgewertet. Am AZI werden diese Evaluationen mit dem Umfrageserver [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com) durchgeführt.

**Rapport:** Die Auswertungsergebnisse werden dokumentiert und daraus abgeleitete Massnahmen für die Weiterentwicklung von e-learning im Mitarbeiterstab diskutiert, sowie Beschlüsse der Geschäftsleitung unterbreitet. Sollten aufgrund der Auswertungsergebnisse Änderungen in der e-learning Strategie erforderlich sein, wird via Antrag an die Geschäftsleitung eine Modifikation der strategischen Grundlagen beantragt.

Die Einführung wird permanent durch ein flankierendes Massnahmenpaket zur Akzeptanzförderung gestützt (Vergleich Goertz und Johanning 2004):

- Alle Beteiligten in Entscheidungs- und Einführungsprozesse einbeziehen (Arbeitsgruppen, Teilprojektgruppen, e-learning-Beauftragte der Schulen etc.)
- Wahl des geeigneten Lernarrangements (Lernarrangements gemeinsam mit den Beteiligten entwickeln)
- Regelung der Lernzeiten (In welchem Zeitabschnitt soll wie lange gelernt werden?)
- Vorbilder/Pioniere unter den Beteiligten gewinnen (an e-learning interessierte Personen speziell fördern)
- Internes Marketing durchführen (Präsenzmarkierung von e-learning durch regelmässige Artikel in Hauszeitung, Intranet, Jahrbuch, Marktplatzpräsentationen)

Durch die aufeinander abgestimmten Einzelelemente zur Einführung von e-learning konnten am AZI bereits beachtliche Erfolge bei dessen Umsetzung erzielt werden. Namentlich die beiden Schulen für Pflege, die Hebammenschule sowie die Weiterbildung in HöFa 1 und das schulübergreifende Lernprojekt der Weiterbildungen (Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie) blicken erfolgreich auf e-learning zurück. Sie bauen kontinuierlich weiter am Einsatz von e-learning in den verschiedenen Bildungs-

«Als weiterer Erfolg darf gewertet werden, dass keine Schule, welche e-learning in ihre Bildungsanlässe aufgenommen hat, von den Ergebnissen enttäuscht wurde.»

gängen der Gesundheitsberufsbildung. Als weiterer Erfolg darf gewertet werden, dass keine Schule, welche e-learning in ihre Bildungsanlässe aufgenommen hat, von den Ergebnissen enttäuscht wurde. Alle beteiligten Schulen treffen Entscheidungen zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der Anwendung von e-learning. ◆

#### Quellenangaben:

Eckhart, A.; Keel, A., u.a. 2004  
TA-SWISS Studie 49, Telemedizin

Goertz, L., und Johanning, A., 2004 in:  
Tergan, S., und Schenkel, P., (Hrsg.).  
Was macht e-learning erfolgreich?  
Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung

<http://www.educa.ch/dyn/129965.htm>  
(Zugriff 20.10.2005)

# e-learning an der Hebammenschule: Erfahrungen auf dem Weg ins virtuelle Schulzimmer

Marianne Haueter



Der Umgang mit der webbasierten Zusammenarbeit ist an der Hebammenschule schon zur Routine geworden. Das nachfolgende Beispiel soll illustrieren, wie mit BSCW (Basic Support for Cooperative Work, webbasierte Software für Zusammenarbeit) eine effiziente Zusammenarbeit im Team möglich ist.

Während einer Teamsitzung wird das Thema PBL Aufgabenstellung (Problem-Based Learning – problemorientiertes Lernen) behandelt. Da diese Arbeit nicht abge-

« Alle Studierenden und alle Berufsschullehrerinnen sind mit der webbasierten Zusammenarbeit bis Ende 2004 vertraut. »

schlossen werden konnte, stellte sich die Frage, wie das Team die Fortsetzung organisieren soll. Eine Kollegin schlägt die Bearbeitung via BSCW vor. In Gruppen wurden bereits Aufgabenstellungen konstruiert, dazu sollten noch gegenseitig Rückmeldungen und Beurteilungen abgegeben werden. Dieser Vorschlag wird gerne aufgenommen. Ein Mitglied erstellt den dazu notwendigen Arbeitsbereich im BSCW. Die weiteren Arbeitsschritte, Termine und Informationen werden ebenfalls auf dieser Web-Plattform ersichtlich sein. Die noch ausstehenden Rückmeldungen und Beurteilungen zu den Aufgabenstellungen werden also über das Internet von den Teammitgliedern erledigt. Die an der Teamsitzung nicht anwesenden Kolleginnen können sich dort über den Stand der Entscheidungen informieren und an den begonnenen Arbeiten mitwirken. Aufwändige Terminabsprachen und Gruppensitzungen entfallen damit.

An diesem Beispiel kann man den unkomplizierten Umgang mit der webbasierten Kooperation erken-

nen. Das war nicht immer so. Auch wenn sich die Resultate der Einführung insgesamt sehr positiv darstellen, war der Weg dorthin manchmal steinig!

In diesem Artikel möchte ich als Projektverantwortliche von den Erfahrungen berichten, die während der Einführung von e-learning an der Hebammenschule gemacht wurden. Grundlagen für diesen Bericht sind allgemeine Angaben zur Hebammenschule, zur Form der Teamschulung und die Resultate einer Befragung der Lehrerinnen.

An der Hebammenschule werden konstant in sechs Klassen zwischen 90 und 96 Studierende ausgebildet, die abwechslungsweise Theorieblöcke oder Praktika absolvieren. In der Regel befinden sich zwei Klassen in einem Theorieblock an der Schule, die andern in verschiedenen Praktika.

Das Kollegium setzt sich aus 11 Berufsschullehrerinnen zusammen, die zwischen 20 % und 100 % an der Schule beschäftigt sind. Ihr Alter liegt zwischen 37 und 61 Jahren, das durchschnittliche Alter beträgt 45 Jahre.

Seit der Einführung der BSCW-Software an der Hebammenschule und der damit verbundenen Teamschulung im Jahr 2004 sind mittlerweile 17 Monate vergangen. Das Fazit ist eindrücklich: Derweilen sind von den Berufsschullehrerinnen über 20 kleinere und grössere Unterrichtseinheiten via e-learning mit Studierenden der Hebammenschule umgesetzt worden.

## Der Einführungsprozess

Das Team der Hebammenschule hatte sich für das Jahr 2004 im Hinblick auf e-learning folgendes Ziel gesetzt:

Alle Studierenden und alle Berufsschullehrerinnen sind mit der webbasierten Zusammenarbeit bis Ende 2004 vertraut.

Für die Einführung von e-learning wurde mit wenigen Schulungssequenzen – vier mal drei Stunden verteilt über ein Jahr – ein rasches Tempo gewählt. Aufgrund von Unterrichtsverpflichtungen konnten nie alle Lehrerinnen gleichzeitig und kontinuierlich an allen Schulungssequenzen teilnehmen. Deshalb zeichneten sich die Schulungen durch sich wiederholende ähnliche Diskussionen über Tempo, Sinn und Zweck, bzw. den Mehrwert von e-learning aus. Jede dieser

Sequenzen bot genügend Gelegenheiten für Diskussionen. Die Teilnehmerinnen erhielten nach jeder Schulungssequenz konkrete Übungsbeispiele für die webbasierte Zusammenarbeit. Für die dazwischen liegende Weiterarbeit stand den Kolleginnen auf BSCW ein Arbeitsforum zur Verfügung, in welchem Fragen und Unsicherheiten mit dem AZI-Beauftragten für neue Lerntechnologien und mit der Projektleiterin e-learning der Hebammenschule geklärt werden konnten. Die vorher genannten Möglichkeiten wurden allerdings mit dem Hinweis auf die fehlende Zeit wenig genutzt. Dies änderte sich jedoch, als die Lehrerinnen selber mit den Studierenden ihre ersten e-learning Unterrichtsinhalte umsetzten. Besonders geschätzt wurde vom Kollegium das gemeinsame Erarbeiten einer exemplarischen e-learning Unterrichtssequenz während eines Schulungszyklus.

Bei der Einführung von e-learning hat sich das Vorgehen bewährt, gezielt diejenigen Unterrichtsinhalte auszuwählen, bei denen ohnehin eine Überarbeitung notwendig geworden wäre. Damit konnten zwei Ziele gleichzeitig verfolgt werden: die Überarbeitung des Unterrichts und die Einführung von e-learning. Dies hatte positive Auswirkungen auf die Motivation der Teammitglieder und stimmte nachsichtiger gegenüber dem anfänglich generell erhöhten Zeitbedarf für die Entwicklung webbasierter Lernszenarien.

In den Klassen wurden durchschnittlich drei Lektionen für die Einführung in die webbasierte Arbeitsplattform BSCW aufgewendet. Nachdem alle bereits laufenden Klassen eine Einführung erhalten hatten, wurden die neuen Klassen jeweils in der ersten Woche nach Ausbildungsbeginn geschult. Wir stellen fest, dass die jungen Studierenden in der Regel einen unbeschwertem Zugang und Umgang mit den neuen Medien pflegen. Praktisch alle Studierenden begrüßen die neuen Möglichkeiten der webbasierten Zusammenarbeit. Sie schätzen die Kommunikationsplattform auch ausserhalb schulischer Lernaufträge. Die Benutzung der BSCW Plattform während der Praktika wurde ebenfalls beliebt. Allerdings steht in einigen Ausbildungsstationen für die Studierenden nur ein zeitlich begrenzter Internetzugang zur Verfügung.

Zur Plattform gehört mittlerweile auch ein Forum für planerische Arbeiten, Vernetzung und Unterrichtsaustausch. Dies wird von den externen Dozierenden der Universitäts-Frauenklinik des Inselspitals Bern genutzt, welche die Fächer Geburtshilfe und Gynäkologie unterrichten. Dieses Forum konnte dank dem engagierten und interessierten Unterrichtskoordinator Dr. med. W. Stadlmayr umgesetzt werden.

Ebenso wurde eine Ablage für Unterrichtsskripte für externe DozentInnen und die Studierenden eingerichtet. Durch den ortsunabhängigen Zugang zum BSCW können alle Ausbildungsbeteiligten die Unterrichtsmaterialien, Skripte oder Lehrplaninhalte einsehen und bei Bedarf herunterladen.

Mit dem Einführungsprozess, den vielen Diskussionen, Auseinandersetzungen und dem Support konnte das gesetzte Ziel, die Einführung von e-learning im Jahr 2004, erreicht werden.

«**Als sehr positiv wurde die ortsunabhängige Kommunikation mit den Studierenden ausserhalb der festgelegten Unterrichtszeiten erachtet.**»

#### **Die Erfahrungen der Lehrerinnen**

Im Juni 2005, nach der Einführung und nach ersten Erfahrungen mit der Umsetzung von e-learning wurde unter den Lehrpersonen des Hebammenteam eine schriftliche Befragung durchgeführt. Der Fragebogen konnte anonym abgegeben werden. Mit der Befragung sollten die Erfahrungen und die Einschätzungen dieser Personen erfasst werden.

Gefragt wurde danach, welche Befürchtungen und Ängste mit der Einführung von e-learning verbunden waren, wie der Prozess der Schulung erlebt wurde, wie der Nutzen von e-learning nach den ersten Erfahrungen beurteilt wird und wie die Studierenden im Umgang mit e-learning erfahren wurden. Alle beteiligten sich an der Befragung. Nachfolgend sind die Erfahrungen der Teammitglieder zusammengefasst dargestellt.

Als sehr *positiv* wurde die ortsunabhängige Kommunikation mit den Studierenden ausserhalb

der festgelegten Unterrichtszeiten erachtet. Auch die Gelegenheit, Erfahrungen mit neuen Lernformen zu sammeln, das Experimentieren, der Austausch mit Kolleginnen und Studierenden wurden geschätzt.

Die meisten im Team geäußerten *Befürchtungen* betrafen den zeitlichen Mehraufwand. Einige fürchteten, die persönlichen Kontakte mit den Studierenden oder im Team könnten zu kurz kommen. Andere fragten sich, ob sie den Herausforderungen bei der Anwendung der neuen Lerntechnologien gewachsen sind. Eine andere Lehrerin zweifelte, ob der Lernzuwachs bei den Studierenden gemessen werden kann. Eine Person sah Schwierigkeiten, die für e-learning aufbereiteten Unterrichtssequenzen verständlich für die Studierenden zu formulieren und im «Teletutorial» den Überblick zu behalten. Ein Teammitglied fühlte sich unsicher dabei, als Lehrperson eine neue Methode gemeinsam mit den Studierenden zu lernen. Zwei Lehrerinnen äusserten kei-

sie nach anfänglicher Überforderung schnell den Anschluss gefunden habe. Andere loben die gute Unterstützung und die gute, sorgfältige Begleitung mit Hilfestellungen durch die Schulungs- und Implementierungsverantwortlichen. Eine Person schätzte die konstruktive und überzeugende Haltung der Schulungsverantwortlichen, welche Neugier geweckt hätte. Die inhaltliche Schulung wurde gelobt, sie habe wertvolle Grundlageninformationen enthalten, es konnten Lernfortschritte mit «Aha- Erlebnissen» gemacht werden.

Auf die Frage, wie der *Nutzen von e-learning* nach den ersten Erfahrungen beurteilt wird, wurde von der Mehrheit die Möglichkeit betont, ortsunabhängig und zeitlich flexibel arbeiten zu können. Einige sahen einen Gewinn darin, dass der schriftliche Ausdruck von Studierenden geübt und gefördert werde und die erarbeiteten Resultate weiter verwendet werden können. Positiv wird von einigen erwähnt, dass Wissen allen Studierenden zugänglich gemacht wird und die Informationsvermittlung effizient und für alle gleichzeitig stattfinden kann. Weiter wurde festgestellt, dass die Kommunikationswege kürzer werden und die Vernetzung der beteiligten Personen in einer Arbeitsgruppe einfacher ist. Die Transparenz des Systems ermögliche es, von gegenseitigen Rückmeldungen im Forum profitieren zu können. Ebenfalls als vorteilhaft wurde die Möglichkeit, Aufgabenstellungen von Studierenden Schritt für Schritt zu begleiten, erwähnt. Ein Teammitglied stellt fest, dass bei den Studierenden die spielerische Kommunikation und damit der Austausch von Alltagserlebnissen während der Praktikumszeit gefördert wird, was sie als gegenseitiges Empowerment wertet. Bei der Lernbegleitung von schriftlichen summativen Arbeiten der Studierenden stellen die Mehrheit der Teammitglieder fest, dass die Transparenz im webbasierten Forum eine einheitlichere Begleitung und Bewertung der Arbeiten durch die Lehrerinnen zur Folge hatte. Viele, die bis jetzt schriftliche summative Arbeiten begleitet haben, berichten über beste Erfahrungen damit und sie stellen fest, dass alle Studierenden davon profitieren konnten. Jemand betont wie wichtig die didaktische Aufbereitung von Lerninhalten für e-learning ist, genau so wie im klassischen Präsenzunterricht.

## «Eine andere Lehrerin zweifelte, ob der Lernzuwachs bei den Studierenden gemessen werden kann.»»

ne Befürchtungen, sie freuten sich auf e-learning.

Den *Prozess der Schulung* haben mehrere im Team als spannungsgeladen und von Auseinandersetzungen geprägt erlebt. Der ganze Gruppenprozess wurde als harzig empfunden. Einige hätten sich bei der Einführung von e-learning von Seiten der Projektleitung weniger Druck gewünscht. Eine unsichere PC-Anwenderin hätte sich während der Einführung mehr persönlichen Kontakt und Zeit mit den Schulungsverantwortlichen erhofft. Die Möglichkeit der ständigen Diskussion im Team und mit den Schulungsverantwortlichen wurde von vielen geschätzt. Als die Jahreszielvereinbarungen zu e-learning getroffen wurden, hätte dies die Weiterarbeit erleichtert. Von Einzelnen wurde kritisiert, dass Ängste, Einwände und Anregungen von der Projektleiterin manchmal als Widerstand interpretiert wurden und nicht als notwendige Phase einer konstruktiven Auseinandersetzung. Ein Teammitglied hätte sich eine bessere Abstimmung mit einem anderen laufenden Projekt gewünscht. Jemand hält fest, dass



Eine Person empfindet als *Nachteil von e-learning* den Zeitaufwand um Rückmeldungen an die Studierenden präzise zu formulieren. Jemand nannte eine Abnahme des persönlichen Kontaktes als Nachteil, ein anderes Teammitglied hält fest, bei einigen Lernprozessen sei es wichtig mündliche Rückmeldungen geben zu können. Eine Lehrerin sieht bei einer engmaschigen Lernbegleitung durch persönlichen Kontakt mehr Vorteile als in der virtuellen Begleitung. Jemand betonte wie wichtig die gut durchdachte Aufbereitung von Lerninhalten ist, um keine Leerläufe zu produzieren. Als Stolperstein beurteilt eine Lehrerin die Validierung von umfangreichen Produkten, z.B. Lernerfolgskontrollen oder umfangreiche Resultate von Gruppenarbeiten, wenn die dazu nötige Zeit in einer e-learning Choreografie zuwenig bedacht wurde. Sie schreibt dies ihrer Unerfahrenheit im Teletutoring zu. Jemand beanstandet die mangelnde Benutzerfreundlichkeit von BSCW. Als erschwerend werden von einzelnen die privaten PC-Software- und Hardwarekapazitäten genannt, diese würden mögliche Widerstände gegen einen Informatikeinsatz verstärken. Die Frage der Dokumentensicherheit im virtuellen Raum wird von jemandem angesprochen. Eine Lehrerin meint, schriftliche Formulierungen benötigen ab und zu einen mündlichen Kommentar, was mit weniger realem Kontakt erschwerender sei.

Der *Umgang* der Studierenden mit e-learning erlebt die Mehrheit der Lehrerinnen als problemlos und positiv. Jemand beobachtet durch e-learning eine Förderung des vernetzten Denkens; im Verbund mit den klassischen Unterrichtsformen bilde es eine alle Seiten bereichernde Ergänzung. Ein Indiz für die Beliebtheit von e-learning sieht eine Lehrerin in den Anregungen der Studierenden zum Weiterausbau der webbasierten Zusammenarbeit. Jemand meint: «Engagierte Studierende haben bei dieser Arbeit Spass, einige wenige haben sich nicht ganz auf diese Herausforderung eingelassen». Eine andere Lehrerin hält fest, dass die Studierenden in den schnellen Rückmeldungen einen Vorteil sehen und die rasche Bearbeitung von Fragestellungen loben. Mehrere im Team nennen den langsamen Internetzugang von Studierenden zu Hause oder die fehlenden bzw. eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten an einigen Ausbildungsstationen als erschwerend.

### Abschliessende Betrachtungen

Bei der Einführung von e-learning empfiehlt es sich darauf zu achten, dass mit niedrigen Stellenprozenten angestellte Mitarbeiterinnen sich ebenfalls am Einführungsprozess beteiligen können. Dadurch sind auch diese Kolleginnen in den Prozess eingebettet und können ihre ersten Erfahrungen und Schwierigkeiten zu e-learning im Kollegium austauschen.

Die meisten Schwierigkeiten zeigten sich interessanterweise eher bei der Anwendung und Nutzung der Software als bei den inhaltlichen pädagogischen Umsetzungsideen. Möglicherweise spiegelt dies die Biografie einer Generation von Lehrerinnen, welche noch nicht in einer «computerisierten» Welt sozialisiert wurde.

## «Der Umgang der Studierenden mit e-learning erlebt die Mehrheit der Lehrerinnen als problemlos und positiv.»»

Eindrücklich manifestierte sich im Team sowie bei Studierenden das Weitergeben von «Know how» und von Erkenntnissen aus eigenen Erfahrungen mit e-learning. Für mich stellt dieses Resultat ein schönes Beispiel einer lernenden Organisation dar.

Die im Prozess aufgetauchte Frage, ob anfängliche Widerstände über das Tempo der Einführung sowie Grundsatzdiskussionen über Sinn und Zweck von e-learning vermeidbar gewesen wären, kann nicht schlüssig beantwortet werden. Die von mir mit Druck verfolgten Zielsetzungen zur Umsetzung von e-learning wurden von einer Mehrheit der Teammitglieder als zu ehrgeizig empfunden. Als überzeugte Vertreterin von e-learning habe ich die kritischen Rückmeldungen meistens als normale Widerstandserscheinung bei der Einführung von Neuerungen interpretiert, was mir aber nicht immer Sympathien einbrachte. Um diese anfänglichen Widerstände aushalten zu können, erhielt ich Support durch den AZI Verantwortlichen für neue Lerntechnologie. Möglicherweise hätte sich mit weniger Druck und Eifer von meiner Seite manche heftig geführte Auseinandersetzung im Kollegium erübrigt und wir wären ohne diese Begleiterscheinungen zu einem ähnlich erfolgreichen Resultat gekommen. Es ist



jedoch auch das Gegenteil denkbar: Erst die heftigen Auseinandersetzungen über Sinn und Zweck von e-learning, verbunden mit einem zügigen Tempo bei der Implementierung, hat e-learning ins Zentrum der Entwicklung gerückt, welches dann letztendlich die Umsetzungsplanung beschleunigen konnte. Ich neige zu letzterem Erklärungsmuster, welches sich mit Erfahrungen aus Erneuerungsprozessen in anderen Betrieben deckt. Alle beteiligten Personen sind gleichzeitig einem innovativen Entwicklungsprozess aus-

«Dies fördert den Austausch,  
die Auseinandersetzung und den Transfer,  
da alle gemeinsam Lernende sind.»»

gesetzt: an die Schulung werden sofort erste Umsetzungsaufträge gekoppelt, schnell verfügbarer Support wird gewährleistet, die Schulung bietet Raum Emotionen abzuladen, die auch durch den Umsetzungsdruck einer Neuerung mitverursacht sind.

Die Rückmeldungen des Teams zeigen auf, wie verschieden der Prozess der Implementierung erlebt wurde. Einige empfanden das eingeschlagene Tempo, verbunden mit einem gewissen Druck als belastend, andere haben diesen Prozess als zufriedenstellend bezeichnet. Interessant ist, dass die Lehrerinnen bei der Einführung von e-learning Befürchtungen und Ängste äusserten, sie die Studierenden im Umgang mit e-learning jedoch als sehr interessiert und positiv eingestellt erlebten. Dieses Phänomen ist möglicherweise Ausdruck eines generationenspezifischen und unbeschwerten Umgangs mit neuen computergestützten Lerntechnologien. Trotz anfänglicher Befürchtungen und Ängsten im Team, arbeiten nun alle mit ihren Klassen engagiert und interessiert an der Umsetzung von verschiedenen Unterrichtsszenarien. Die Zielsetzung für das Jahr 2005, dass jede Berufsschullehrerin sieben lehrplanrelevante Präsenzlektionen durch e-learning ersetzt, ist von den meisten im ersten Halbjahr längst umgesetzt worden!

Persönlich ziehe ich folgendes Fazit aus dieser Implementierungsphase: Aufgrund der Erfahrung und nach Gesprächen mit andern e-learning Projektverantwortlichen der AZI-Schulen favorisiere ich ein

Vorgehen, welches Studierende und Lehrende flächendeckend in einem eng definierten Zeitraum einarbeitet. Dies fördert den Austausch, die Auseinandersetzung und den Transfer, da alle gemeinsam Lernende sind. Wenn die ersten Lernresultate mit positiven Rückmeldungen von Studierenden eintreffen, bedeutet dies für alle Beteiligten eine Motivation. Mehrwerte von e-learning, wie Ortsunabhängigkeit, Transparenz und Kooperation sowie klassenübergreifende Vernetzungen werden bei flächendeckender Einführung rascher erfahrbar.

Die Teamkolleginnen und die Studierenden schätzen die neuen Unterrichtsmöglichkeiten positiv ein, für mich ein Zeichen, dass sich die Hebammenschule bei der Arbeit mit e-learning auf dem richtigen Weg befindet. Gerade in heutiger Zeit, in welcher der Schullalltag geprägt ist von Entwicklungen im Zusammenhang mit der neuen Bildungssystematik und daraus resultierenden Unsicherheiten, hat die Arbeit mit e-learning ein konkretes Erfolgserlebnis gebracht. Diese Erfolge fördern die Gewissheit, für die Zukunft vorbereitet zu sein und in einem Team zu arbeiten, welches den zukünftigen Herausforderungen begegnen kann. ◆

#### Literatur:

Haueter, M., 2004 e-learning an der Hebammenschule  
In: Ackaert, A., Fankhauser, L., Haueter, M., Maurer, R., Rappke, B., (Hrsg) e-learning am Ausbildungszentrum Insel. Grundlagen und Erfahrungen am Beispiel der Hebammenschule Ausbildungszentrum Insel, Bern S 18-22

# Gestaltungsmöglichkeiten von e-learning-Drehbüchern: Zwei unterschiedliche Fallbeispiele auf dem kritischen Prüfstand

**Rolf Spring**

Die Moral von der Geschichte... oder: das Narrativ zur Kompetenzentwicklung in der pflegerischen Berufsethik.

## Fallbeispiel Nr. 1

### Zusammenfassung

In diesem Drehbuchdesign ging es im folgenden um die Beantwortung der Frage, wie und ob der methodische Ansatz des Narrativs mit den Lernzielen im asynchronen Diskussionsforum die berufliche Handlungskompetenz zu erweitern vermag. Durch die Praxiserprobung von e-Drehbüchern werden an die Teletutorin (= Lehrerin im E-Classroom) und die Studierenden im webbasierten Unterricht besondere Anforderungen gestellt.

### Kontextanalyse vor Drehbuch

Von der Idee bis zur Durchführung von e-learning Szenarien ist es ein langer Weg. Institutionelle Rahmenbedingungen, z.B. Curriculafragen, die Wahl der Lerntheorie, die Ausarbeitung der Lernziele und Absichten, das Herausfinden möglicher Mehrwerte für die Studierenden sind bei der Planung von e-Drehbüchern ebenso zu berücksichtigen wie das kritische Beleuchten der erreichten Resultate mit geeigneten Evaluationsinstrumenten.

### Methodenwahl

Das Narrativ zur Kompetenzentwicklung bot Studierenden der Pflege zum Diplommiveau 1 am Anfang ihrer Ausbildung eine einfache wie wirkungsvolle Reflexionshilfe. Sie sollten unter teletutorieller Fachbegleitung die eigenen Werte und Normen überprüfen und die persönliche Wertebildung weiterentwickeln.

Das Narrativ oder die Narration als Begriff findet seinen Ursprung in der Sozialwissenschaft und in den Geisteswissenschaften. Seit der Zeit des Kalifen Harun-al-Raschid weiss man um die Macht des Geschichtenerzählens. Geschichten wirken wie Bilder stimulierend. Erzählungen überwinden Grenzen. Der Mensch ist seit je ein erzählendes Wesen. Eine Erzählung hat oft mehr Kraft. In diesem e-Szenario

musste diesbezüglich vorausgesetzt werden, dass die Erzählung die wichtigste Botschaft – nämlich die subjektiven Werte und Normen der Studierenden – auf den Punkt bringt.

### Lernziele

Die entsprechende Absicht wurde deshalb in Form von Lernzielen in einer Handlungsanleitung für die Teletutorinnen operationalisiert und festgehalten.

### Förderung der affektiven Lehr- und Lernziele

Die Lernziele bauen auf der Lernzielklassifikation nach Krathwohl, Bloom und Masia (vg. Mertens J.U.1998) auf.

Haldemann (2003) beschreibt im didaktischen Arbeitsinstrument zur Förderung der affektiven Lernfähigkeiten für die Ausbildung in Gesundheits- und Krankenpflege, wie der nachfolgende Lernprozess operationalisierbar und taxonomisierbar wird. Der Lernprozess beinhaltet den Einbezug und die



## « Seit der Zeit des Kalifen Harun-al-Raschid weiss man um die Macht des Geschichtenerzählens. »

Verknüpfung des Vorwissens mit dem neu erworbenen Wissen und zeigt sich im Verhalten.

### Werte:

Die Studierenden setzen sich mit ihrem gefühlsorientierten, spontanen Verhalten auseinander und setzen dies mit Hilfe der Teletutorin in Bezug zu den entsprechenden Wertsystemen.

### Zugehörige Fähigkeiten:

Die Studierenden exponieren sich, indem sie die eigene Meinung schriftlich äussern.

### Wertbildung:

Die Studierenden vergleichen und überprüfen ihre persönlichen Werte anhand der Geschichtsbeiträge und mit teletutorieller Unterstützung. Aufgrund dieser Erkenntnisse entwickeln sie das eigene Wertsystem weiter und vertiefen dieses im nachfolgenden Präsenzunterricht (Blended Learning Prinzip).

### *Zugehörige Fähigkeiten*

Die Studierenden versuchen mit Unterstützung der Teletutorin andere Blickwinkel einzunehmen und darin Gemeinsamkeiten und Widersprüche zu erkennen.

### *Herzstück Drehbuch*

Der Arbeitsauftrag für die Studierenden ist aufgrund der Lernziele und der Methodenwahl entwickelt worden. Dieser Arbeitsauftrag macht die inhaltlichen und zeitlichen Abläufe der zu erarbeitenden Lernschritte transparent und formuliert die Rollen und Leistungserwartungen.

Bei den Drehbuchüberlegungen musste zudem berücksichtigt werden, dass die Wahrnehmung, die Sensibilisierung oder die Assoziation der Studieren-

## «Der Arbeitsauftrag für die Studierenden ist aufgrund der Lernziele und der Methodenwahl entwickelt worden.»»

den zum Lerngegenstand über einen geschichtlichen Ansatzpunkt oder durch einen entsprechenden Gedanken geweckt wurde.

In diesem Beispiel wurde der Anfang der Geschichte aus der Kinderliteratur (Hohler 1981 S. 4) als narrativer Anker in der webbasierten Plattform (BSCW) den Studierenden als Lerngegenstand und Input zugänglich gemacht. Diese Geschichte galt es jetzt in Form von Beiträgen durch die Studierenden weiterzuentwickeln. Diese beinhaltete implizite aber auch konträre Normen und Werte unserer Gesellschaft. Die Teletutorin steuerte die eingegangenen Beiträge mit Rückfragen, auf welche die Studierenden wieder Bezug nehmen mussten.

Ferner braucht es für eine befriedigendes e-Drehbuch für alle Beteiligten klare Strukturen und Abläufe.

Durch die Eigenheit der zeitlichen und örtlichen Unabhängigkeit beim webbasierten Lernen und der damit verbundenen fehlenden und raschen Interventionsmöglichkeiten durch die Teletutorin, sind genaue Spielregeln notwendig.

Konkret wurden für dieses Projekt folgende Spielregeln aufgestellt:

- Regelmässiges einloggen der Beteiligten auf BSCW alle 24 – 36 h
- Zusätzliches einloggen der Studierenden in ihren Mailserver, um allfällige Mails der Teletutorin zu lesen
- Die Beiträge der Studierenden sollten kreativ, glaubwürdig, ernsthaft, in ganzen Sätzen, schriftdeutsch sowie nachvollziehbar und verständlich formuliert sein.
- Die «Netiquette» sollte jederzeit von allen Beteiligten eingehalten werden
- Auf Fragen und Präzisierungswünsche der Teletutorin musste zusätzlich im gleichen Zeitfenster reagiert werden. Die Antworten wurden begründet.

### **Fazit**

Reflektiert man die Lernziele auf ihre Wirksamkeit in Bezug auf die tatsächliche Zielerreichung, fällt auf, dass diese bezüglich Werte, Wertbildung und Fähigkeiten heterogen ausgefallen sind. Das liegt gemäss unseren Evaluationen zum einen daran, dass in der Phase der Geschichteentwicklung unterschiedliche Inhalte kreiert worden sind, welche für die Studierenden je nach Gruppenzusammensetzung mehr oder weniger intrinsisch auf ihre Wert- und Normvorstellungen gewirkt haben. Zum anderen war die fachliche Vermittlungsleistung, die Handlungskompetenz, aber auch die Onlinepräsenz der Teletutorin massgeblich daran beteiligt, wie sich die inhaltliche Güte der Onlinediskussion durch Reflexion auf das nachhaltige Lernen der Studierenden ausgewirkt hat.

Ferner lässt sich sagen, dass der zeitliche und koordinative Planungsaufwand grösser gewesen ist als beim Präsenzunterricht. Braucht es für die Präsenzdurchführung zu diesem Thema eine Lehrperson, benötigten wir für dieses Projekt wegen der optimalen Gruppengrösse von 5 Studierenden zwischen 3 und 4 Teletutorinnen.

Der Einführungsaufwand in die Software und in die Rolle als Teletutorin durfte ebenfalls nicht unterschätzt werden und musste in der Planung des Gesamtprojektes berücksichtigt werden.

## Fallbeispiel Nr. 2

Problem Based Learning (PBL) mit der webbasierten Kollaboration: Die Gratwanderung zwischen Methode und Pilotversuch

### Zusammenfassung

In der praktischen Entwicklung und Erprobung von e-Drehbüchern wurde an der Berufsschule für Pflege Standort Reichenbachstrasse im AZI erstmals konkret untersucht, ob und wie die wissenschaftlich anerkannte Lehr- und Lernmethode des praxiserprobten PBL, als modifiziertes, webbasiertes e-learning Szenario mit Studierenden machbar ist. Können in der Durchführung die entsprechenden Grundsätze des PBL berücksichtigt werden? Der Spagat zwischen didaktischer Methode, tutorieller Rollengestaltung und Technologie, erforderte bei der Entwicklung eines solchen Drehbuches den konsequenten Einbezug der entsprechenden Lerntheorieüberlegungen aus dem Konstruktivismus. Auch die systematische Förderung des Lernprozesses stellte – bedingt durch die webbasierte Technik – andere Ansprüche und Herausforderungen an die Teletutorin, als in der präsenzorientierten Durchführung mit PBL. Letztlich soll das e-Drehbuch ein Werkzeug des Lernens darstellen und zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens gewinnbringend eingesetzt werden. Die Grundlagen des Qualitätsdenkens am AZI und die Beurteilungskultur des PBL erforderten deshalb eine gewissenhafte Fremdevaluation. Die gemachten Erfahrungswerte sollen Rückschluss erlauben, den beschriebenen Untersuchungsgegenstand entsprechend einzuordnen.

### Methodenwahl

In der Pflegewissenschaft spielte in den 90er Jahren vor allem die Universität Maastricht in Holland eine führende Rolle die Studierenden mit der PBL Methode zu unterrichten. Seit Ende der 70er Jahre fand mit PBL eine weltweite Rezipierung und Anwendung dieses Ansatzes statt. Die Methode wurde weiterentwickelt zu einem Curriculum und einer Lehr- und Lernkonzeption.

Ziel des PBL als Lehr- und Lernkonzept ist es, die Studierenden nicht nur zum Wissenserwerb anzuregen, sondern sie auch in sozial-kommunikativen Kompetenzen und im selbstgesteuerten Lernen aus-

zubilden. Dies alles sowohl in der klassischen Präsenzvariante als auch mit einem e-Drehbuch. Das Konzept basiert auf der Grundlage eines Verfahrens in sieben Schritten (Siebensprung). e-learning und PBL unterstützen sich gerade bei der letzten Kompetenz gegenseitig ideal. (Weber 2004 S.61)

Die Tutorinnen haben mit der Methode PBL wie auch im webbasierten Unterricht (mit der entsprechend modifizierten e-PBL-Methode) als Teletutorinnen nicht mehr die Rolle der Wissens-vermittlerinnen, sondern sie unterstützen, lenken, korrigieren wenn nötig den Lernprozess im Sinne einer Moderatorin und als Coach .

### Lerntheorie

Im Design des entsprechenden e-Drehbuches wie auch in den lerntheoretischen Überlegungen in allen anderen durchgeführten e-learning-Projekten wird der konstruktivistische Ansatz gewählt.

Der Konstruktivismus ist eine aktuelle, gut abgestützte Erkenntnis- und Wissenstheorie als deren Begründer Glaserfeld gilt.

Gasser (2000 S.45 ) definiert das konstruktivistische Lernverständnis wie folgt: «Konstruktivistisches Lernen orientiert sich am... Vorverständnis, an der Problemsicht und an den Lösungsversuchen der sub-

«**Lernen meint nicht fremdbestimmte Formung, sondern Anregung, Begleitung und Unterstützung selbstregulierender Lernprozesse.**»

ktiv Lernenden und benützt dies als Ausgangsbasis für die Auseinandersetzung mit dem konstruierten Verständnis. Lernen meint nicht fremdbestimmte Formung, sondern Anregung, Begleitung und Unterstützung selbstregulierender Lernprozesse.»

Etwas vereinfacht und allgemeiner ausgedrückt geht es in dieser Methode darum, in Schritten ein Problem im Sinne einer problemgeleiteten und praxisnahen Aufgabenstellung aus unterschiedlichen Sichtweisen zu lösen. Die konstruktivistische Sichtweise zum Problemlösen betont, dass die Wirklichkeit von jedem Menschen selbst konstruiert wird. Entsprechend können auch Probleme nicht als gege-

ben angenommen werden. Sie werden von den einzelnen Studierenden jeweils neu «erfunden».

In diesem Projekt ging es um eine Problemaufgabe zum Thema der professionellen Beziehungsgestaltung zwischen Patienten und Pflegenden.

#### **Der Siebensprung:**

##### **Ein systematischer Lernprozess**

Wie im Kapitel Methodenwahl beschrieben, führte der nachfolgende Lernprozess die Studierenden systematisch und schrittweise zum eigentlichen Lernergebnis. Die unterschiedlichen Zeitfenster zwi-

## «Die konstruktivistische Sichtweise zum Problemlösen betont, dass die Wirklichkeit von jedem Menschen selbst konstruiert wird.»»

schen der klassischen, präsenzorientierten Durchführung und der webbasierten e-PBL Durchführungen der einzelnen Bearbeitungsschritte werden nachfolgend aufgeführt und im Kapitel Didaktische Konsequenzen verdichtet.

#### *1. Klärung grundsätzlicher Verständnisfragen*

Zeitfenster e-PBL 3 Tage/Präsenzunterricht  
5 Minuten

#### *2. Definition des Problems*

Zeitfenster e-PBL 4 Tage/Präsenzunterricht  
10 Minuten

#### *3. Brainstorming, Hypothesengenerierung*

Zeitfenster e-PBL 3 Tage/Präsenzunterricht  
20 Minuten

#### *4. Zusammenfassung und systematische Ordnung der Ideen und Hypothesen*

Zeitfenster e-PBL 5 Tage/Präsenzunterricht  
20 Minuten

#### *5. Formulierung der Lernziele oder Lernfragen*

Zeitfenster e-PBL 5 Tage/Präsenzunterricht  
20 Minuten

#### *6. Erarbeitung der Lernfragen (Lerninhalte und Studium der verschiedenen Quellen)*

Zeitfenster e PBL 15 Tage/Präsenzunterricht  
6 Lektionen

#### *7. Synthese und Präsentation*

*der zusammengetragenen Lerninhalte*

Zeitfenster e PBL und Präsenzunterricht  
2 Lektionen (Blended Learning Prinzip)

#### **Didaktische Konsequenzen . . .**

Das selbstgesteuerte Lernen zu frei wählbaren Zeiten im Forum mit der PBL-Methode hatte im Gegensatz zum herkömmlichen PBL die besondere Eigenschaft, dass diese Selbststeuerung paradoxerweise zeitlich und vom Ablauf her klar strukturiert sein musste, damit der Lerndialog (siehe Kapitel Tutorinnenrolle) zwischen den Studierenden und den Tutorinnen funktionieren konnte. Ferner mussten die einzelnen Schritte im Ablauf präzise, widerspruchsfrei und interpretationsfrei formuliert werden. Nichts hemmt den Lerndialog und die Motivation der Studierenden mehr, als wenn es zu (unnötigen) Verständnisfragen kommt. Der Präsenzunterricht ist für diese PBL-Sequenz bis zum Schritt 5 mit 1 ½ Stunden berechnet. Im e-PBL Drehbuch waren es 4 (!) Wochen.

Der zeitliche Ablauf im e-PBL Siebensprung gab den Studierenden genügend Zeit zu Überlegungen und inhaltlicher Bearbeitung. Parallel waren die Studierenden im Schulblock präsent und hatten anderen Unterricht. Für die Bearbeitung der einzelnen Lernschritte standen den Studierenden entsprechende Lektionen kompensativ zur Verfügung.

#### **. . . und die Rolle der Teletutorin**

Leider sind Erfolge von virtuellen Lehrveranstaltungen nicht immer überzeugend. Virtuelles Lernen wird als mühsam und unpersönlich erlebt. Ein Hauptgrund liegt meiner Meinung nach darin, dass wir Menschen als soziale und emotionale Wesen beim Lernen mehr brauchen als nur den «Stoff». Wir brauchen die Gruppe, (da trägt die PBL-Methode besonders Rechnung), die Atmosphäre, das Lachen, die physische Präsenz, wir brauchen Kontakt zueinander, die Teletutorin als Ansprechpartnerin, die (geplante) Diskussion im Forum, das Gespräch usw.

Wir brauchen aber auch die Kaffeepause (da trägt das Café electronica in den Foren besonders Rechnung also den informellen Austausch um mit anderen in Kontakt zu kommen (Gierke 2003 S.7).

Die wichtige Metaebene, die nonverbale Kommunikation, das Gruppengefühl fällt bei e-learning-Szenarien weg. Die virtuelle Kommunikation ist immer eine Reduktion dessen, was in einer menschlichen Kommunikation und in einer Lernsituation stattfindet. (Gierke 2003 S.7)

Deshalb muss die Teletutorin einige Rollen übernehmen, um dieses Manko von e-learning-Settings zu kompensieren:

- Inhalte und e-Drehbuchabläufe im asynchronen (= nicht zeitgleichen) Forum diskussionsanregend moderieren können (Lernprozessgestalterin).
- Community Building = Schauen, dass aus einzelnen Studierenden, die vor dem PC sitzen, eine Lerngruppe wird (soziale Präsenz).
- Individuelle Unterstützung und Betreuung der Studierenden bei technischen und lernspezifischen Schwierigkeiten (Softwaresupporterin, individuelle Kommunikation).

oder anders ausgedrückt: Es benötigt in dieser Rolle organisatorische, kommunikative, inhaltsbezogene und technische Kompetenzen.

### Drehbuchevaluation

Das didaktische Herzstück (Siebensprung) ist eine modifizierte Form des evidenzbasierten PBL- Siebensprunges. Er musste mit Gütekriterien möglichst genau und mit hoher Ausprägung den Unterschied zwischen Ursprung und der Modifikation der Methode untersuchen, damit die abweichenden Modifikationsschritte begründet werden können.

Für die Auswertung des Lernerfolges wurde ferner unterschieden, um welche Qualitätsdimension es sich handelte (Gröhbiel 2005). Die Dimensionen umfassten Fragen zu:

- Potentialdimension
- Prozessdimension
- Ergebnisdimension

### Fazit

Wie den Lehrpersonen der zukünftige Paradigmenwechsel mit der Methode PBL (wird an der Höheren

Fachschule für Pflege ab Oktober 2005 in den Basismodulen Pflicht sein) und in der Rolle als (Tele)tutorin gelingen wird, wird sich erst in Zukunft weisen.


Das Lehren und Lernen mit webbasierten Technologien setzt eine gewisse Risikobereitschaft der Lehrperson voraus.

## « Wir brauchen aber auch die Kaffeepause. »

Deshalb ist im Umgang mit dem selbstgesteuerten Lernen im Web wichtig, einer kognitiven, motivationalen und technischen Überforderung bereits vorher zu begegnen.

Diesen Überlungen zufolge ist weiterer Handlungsbedarf zu planen. Ein schrittweises Einführen in die Methode PBL, in die Technologie und in die neue Rolle mit fachlichen Weiterbildungen ist bereits im Gange. Dank diesen Erfahrungen ergaben sich wirkungsvolle aber auch kritische Diskussionen für eine Weiterentwicklung von e-learning-Aktivitäten im AZI, bald auch in der höheren Fachausbildung für

## « Das didaktische Herzstück (Siebensprung) ist eine modifizierte Form des evidenzbasierten PBL- Siebensprunges. »

Pflege und später im Kompetenzzentrum für Gesundheitsberufe und an der Fachhochschule Gesundheit. Nur diese Erfahrungen können meiner Meinung nach die normativen Grundlagen und die damit angestrebte Vorreiterrolle untermauern. 

Dieser Beitrag ist ein Auszug aus der bislang unveröffentlichten NDK e-learning Modulabschlussarbeit des Autors an der Universität Luzern. Die ganze Modulabschlussarbeit kann unter [www.azi.ch](http://www.azi.ch) heruntergeladen werden.

### Quellenangaben:

Haldemann, G., et.al: Lernen, Lehren. Lernfähigkeiten fördern 2003. In: Berufsschule für Pflege Reichenbachstrasse Bern (Hrsg.). Ergebnisse aus der Ausbildungspraxis, Heft 2 2003

Hohler, F.,: Der Granitblock im Kino, Kindergeschichten Literaturverlag Luchterhand 1981, Seite 41

**Gasser, P.** in: Lernpsychologie für eine wandelbare Praxis  
2000 Sauerländer Aarau

**Gierke, C. et.al:** Vom Trainer zum E- Trainer  
Neue Chancen für den Trainer von morgen  
2003 Gabal Verlag Offenbach

**Gröbhel, U.:** Evaluation von e- learning Projekten  
Handout im Rahmen eines Referates MAS Studiengang  
Universität Luzern März 2005

**Weber, A.:** Problem – Based – Learning  
Ein Handbuch für die Ausbildung auf der Sekundarstufe II  
und der Teritärstufe hep Verlag 1



# e-learning in der Weiterbildung HöFa 1: Ein Experiment mit Studierenden bei Teilnahme an einer Forschungstagung

Jutta Ihle

## 1 Rahmenbedingungen und Verankerung im Curriculum

Im Rahmen des modular aufgebauten Curriculums der HöFa 1-Ausbildung finden zwei Module «Forschung» im zeitlichen Abstand von drei Monaten statt. Zusätzlich zu diesen Studientagen ist die Teilnahme an einer Forschungstagung ein fest integrierter Bestandteil des Unterrichts. Der Besuch dieser Tagung findet regelmässig zwischen den beiden Modulen statt und beinhaltet eine Aufgabenstellung zur kritischen Beurteilung der dort präsentierten Forschungsberichte. Der Arbeitsauftrag wird den Studierenden im Modul «Forschung 1» vorgestellt und die Kriterien zur Beurteilung der Forschungsberichte werden besprochen. Die Eindrücke des besuchten Forschungstages sowie die Ergebnisse des Arbeitsauftrags werden dann im Modul «Forschung 2» reflektiert und nachbearbeitet.

*Welche Überlegungen haben nun dazu geführt, diesen Unterricht mittels webbasierter Zusammenarbeit durchzuführen?*

Die Studierenden der HöFa 1 weisen ein breites Spektrum an Arbeitsfeldern, Ausbildungsabschlüssen und Berufserfahrungen auf. Die Adressatenanalyse der für dieses e-learning Projekt vorgesehenen Kursgruppe ergab, dass ungefähr die Hälfte der Studierenden einen DN II-Abschluss, die andere Hälfte einen AKP-, PsyKP- bzw. KWS-Abschluss absolviert haben. Die Heterogenität der Ausbildungsabschlüsse wird durch Studierende, welche ihre Grundausbildung in Deutschland abgeschlossen haben, zusätzlich vergrössert. Diese Ausgangslage, verbunden mit einem höchst unterschiedlichen Wissensstand zum Thema Pflegeforschung, bedeutet für die Lehrperson eine besondere Herausforderung. Es liegt also nahe, nach Lehr- und Lernformen zu suchen, welche diesem unterschiedlichem Vorwissen gerecht werden können.

Als Grundlage eines didaktischen Szenarios sollten die Studierenden, welche kein oder wenig Vorwissen zum Thema aufweisen, sich mit individuellen Lernzielen und in ihrem

persönlichen Tempo mit den Fachtermini und dem Grundlagewissen zu Forschung auseinandersetzen können.

Hingegen sollten diejenigen Studierenden, welche genügendes Vorwissen mitbringen, direkt an diesem Wissensstand anknüpfen können.

Die Idee, für dieses heterogene Szenario als Studienform die webbasierte Zusammenarbeit unter tutorieller Begleitung einzusetzen, war geboren.

Die bisherigen Modulziele konnten für diese Studienform nicht übernommen werden, da die Lernziele mehrheitlich auf einer tiefen Taxonomiestufe formuliert waren (Berufsschule für Pflege Bern, 2003, S. 21f). Die Lernziele entsprachen dem bisherigen, hauptsächlich theorievermittelnden Forschungsunterricht und mussten für eine selbstständige Erarbeitung der Inhalte durch die Studierenden neu formuliert werden.



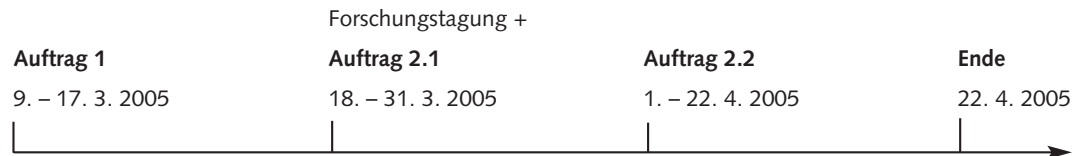
«Die Studierenden der HöFa 1 weisen ein breites Spektrum an Arbeitsfeldern, Ausbildungsabschlüssen und Berufserfahrungen auf.»

Für die Studierenden stellte das erstmalige Arbeiten mit einer webbasierten Kollaborationsplattform eine weitere grosse Herausforderung dar. An einer Einführung in die entsprechende Software (BSCW) wurden alle Studierenden in die notwendigen Kompetenzen eingewiesen.

«Hingegen sollten diejenigen Studierenden, welche genügendes Vorwissen mitbringen, direkt an diesem Wissensstand anknüpfen können.»

## 2 Aufbau des Arbeitsauftrags

Der Auftrag zur Bearbeitung der an der Tagung vorgestellten Forschungsberichte ist mehrteilig und besteht aus einer Vor- und einer Nachbereitung. Dazwischen liegt der Besuch der Forschungstagung. In jedem Abschnitt wird ein Auftrag bearbeitet und abgeschlossen. Der Arbeitsauftrag, welcher alle Studierenden an der Einführung erhalten haben, so-



wie der Versand eines flankierenden, persönlichen e-Mails erinnern die Studierenden an die jeweils geforderte Aufgabe.

Zielsetzungen dieses e-learning basierten Unterrichts:  
Die Studierenden . . .

- erarbeiten Grundlagenwissen zu den einzelnen Schritten des Forschungsanwendungsprozesses.
- setzen sich gezielt mit der Beurteilung von Forschungsberichten beziehungsweise Forschungsanwendung auseinander.
- drücken sich, unter Verwendung der Fachterminologie, schriftlich differenziert und strukturiert aus.
- lernen eine neue Lernform und gegebenenfalls ein neues Medium kennen.

### 3 Aufbau der internetbasierten Arbeitsplattform

Es wurden drei internetbasierte Arbeitsbereiche eingerichtet. Jeder Arbeitsbereich enthält Dokumente mit Grundlagenwissen und erweitertem Wissen zu den einzelnen Schritten des Forschungs- bzw.

## « Zur Erarbeitung bzw. Vertiefung des Fachwissens stehen im BSCW Unterlagen zur Verfügung. »»

Forschungsanwendungsprozesses. Jedem Schritt des Forschungsanwendungsprozesses ist ein Forum angefügt, in welchem die Studierenden ihr erworbenes Wissen, gemäss dem Arbeitsauftrag, schriftlich formulieren und asynchron miteinander diskutieren.

### 4 Einblick in den Unterrichtsablauf

Vorgängig wurden von der Lehrperson drei Referate der Forschungstagung ausgewählt, deren Inhalt von den Studierenden anhand vorgegebener Kriterien zu beurteilen waren. Die Studierenden konnten sich interessengeleitet einem Referat zuordnen, so dass drei Gruppen entstanden.

Im ersten Arbeitsschritt, welcher die Studierenden auf die Forschungstagung vorbereitet, findet die inhaltliche Bearbeitung des Abstracts statt. Dazu wird das Abstract des ausgewählten Referats von den Studierenden gelesen. Die im Abstract beinhaltenen Informationen werden von den Studierenden in das asynchrone Forum auf die Lernplattform gestellt. In einem weiteren Schritt formuliert jede/r Studierende schriftlich Überlegungen, welche Informationen zum jeweiligen Forschungsanwendungsschritt noch fehlen und auf was an der Forschungstagung noch speziell zu achten ist. Zur Erarbeitung bzw. Vertiefung des Fachwissens stehen im BSCW Unterlagen zur Verfügung. Die Teletutorin erteilt via e-Mail inhaltliche Rückmeldungen zu den einzelnen Forumsbeiträgen. Für den Besuch der Forschungstagung werden die Studierenden aufgefordert, ihre individuellen Textbeiträge auszudrucken, um an der Tagung Ergänzungen hinzuzufügen.

Nach dem Besuch der Forschungstagung werden die Rasterkriterien mit den Inhalten des jeweiligen Beitrags an der Forschungstagung ergänzt. In einem weiteren Arbeitsschritt stellt jede/r Studierende mindestens zwei Fachbeiträge oder Fragen in die Foren einer anderen Arbeitsgruppe. Diese werden von dem/der jeweiligen Studierenden, welche/r das jeweilige Forum bearbeitet, kommentiert. Die Studierenden sollen sich an der Diskussion in regelmäßigen Abständen von mindestens 48 Stunden beteiligen. Gemäss Ereignisprotokollierung von BSCW wurde dieses Forum rege benutzt.

### 5 Ablauf des webbasierten Forschungsunterrichts aus Sicht der Teletutorin

Schon durch die Bearbeitung des ersten Arbeitsschrittes hat sich ein zuvor nicht erwarteter Mehrwert gezeigt:

Beim Besuch der Forschungstagung waren die Studierenden im Vergleich zu früheren Kursgruppen wesentlich fundierter auf die

einzelnen Beiträge vorbereitet. Zugleich beteiligten sie sich erheblich aktiver in der an das jeweilige Referat der Forschungstagung anschließenden Diskussion.

Die kritische Beurteilung der Fachbeiträge durch die Studierenden nach dem Besuch der Forschungstagung fand auf unterschiedlichem Niveau statt. Die Moderation und fachliche Begleitung, wie auch die Unterstützung des individuellen Lernprozesses durch die Teletutorin fand unter Zuhilfenahme von E-Mails statt. Die Teletutorin gab bestätigende, aber auch kritische Feedbacks auf inhaltlicher Ebene; machte Hinweise auf Dokumente, weiterführende Literatur oder Internetlinks, welche eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema ermöglichten. Kritische Rückmeldungen waren mit der Aufforderung verbunden, baldmöglichst Richtigstellung bzw. Ergänzung im jeweiligen Forum einzufügen. Zudem wurden Hilfestellungen für das methodische Vorgehen bzw. des individuellen Lernprozesses gegeben. Da war beispielsweise der Hinweis, ein Glossar zur Hilfe zu nehmen, um auf die Überlegungen einer Studienkollegin vertiefter einzugehen oder Forschungsanwendungsschritte nicht nur isoliert zu

stellte das schriftliche Formulieren der Beiträge unter Berücksichtigung der Fachterminologie dar.

Rückmeldungen zum Lernprozess der jeweiligen Arbeitsgruppe und der ganzen Kursgruppe durch die Teletutorin fanden ebenfalls über e-Mails statt.

## 6 Evaluation

Die Evaluation dieses e-learning Vorhabens fand anonym mittels einer datenbankgestützten Onlineumfrage statt. Alle Studierenden erhielten nach Abschluss des Unterrichts eine e-Mail mit einem Link,

«Als Herausforderung – und damit klar benennbarer Mehrwert gegenüber dem Präsenzunterricht – stellte das schriftliche Formulieren der Beiträge unter Berücksichtigung der Fachterminologie dar.»

welcher zur Auswertung führte. Die Umfrage enthielt sowohl quantitative als auch qualitative Evaluationsteile.

Anbei einen Einblick in ausgewählte Teile der Evaluation:

3. Bist du mit deinem Lernerfolg, zu den oben beschriebenen Lernzielen, zufrieden? ++ = sehr zufrieden, --= überhaupt nicht zufrieden			Response Percent	Response Total
++		7.1%	1	
+		92.9%	13	
-		0%	0	
--		0%	0	
<b>Total Respondents</b>			<b>14</b>	

betrachten, sondern den gesamten Prozess im Auge zu behalten. Tipps zur Lesetechnik beziehungsweise zum Verfassen schriftlicher Texte waren ebenso notwendig, wie Hilfestellungen im Zusammenhang mit der Lernplattform und im Umgang mit dem Medium PC. Übrigens wurden alle ReferentInnen am Forschungskongress von der Lehrperson angefragt, ob sie bereit wären, aufkommende Fragestellungen nach dem Kongress via e-Mail zu beantworten. Alle sicherten dies zu und so konnten diese Wissensquellen von den Studierenden ebenfalls genutzt werden.

Als Herausforderung – und damit klar benennbarer Mehrwert gegenüber dem Präsenzunterricht –

In der qualitativen Auswertung schreibt eine Studierende:

«Wichtig war mir vor allem, zu lernen wie ich Forschungsberichte lesen kann [...]. Es ist nicht mehr so, dass ich um solche Berichte einen grossen Bogen mache. Ich verstehe diese nun besser, kann mir ein Bild machen was und wie alles gemacht wurde und beurteile die Berichte kritischer».

Sechs Studierende haben sich auf die Forschungstagung «sehr gut», acht «gut» vorbereitet gefühlt.

Bei der qualitativen Rückmeldung zur teletutorialen Begleitung standen v.a. die «prompten Reak-

tionen» der Lehrperson (5 Nennungen) sowie die Qualität der Rückmeldungen («kritisch», «regten zum vertieften Nachdenken und grosser Genauigkeit beim Lesen der Studien an», «umfangreich») im Vordergrund. «Ich habe mich sehr unterstützt gefühlt

## «So gesehen ist es eine Luxusvariante und ein Privileg, quasi Einzelunterricht zu haben.»

und war froh zu wissen, ob ich den Auftrag erfüllt habe oder ob ich noch etwas vergessen habe. Es ist eine sehr effiziente Art zu lernen» meldet eine Person zurück.

Überraschend sind folgende Ergebnisse:

6. Wie schätzt du grundsätzlich deine Kenntnisse im Umgang mit dem Computer ein? (++) = sehr viel Kenntnisse, -- = sehr wenig Kenntnisse)			
		Response Percent	Response Total
++		7.7%	1
+		53.8%	7
-		23.1%	3
--		15.4%	2
<b>Total Respondents</b>			<b>13</b>

7. Was sind deine Erfahrungen mit E-Learning:			
		Response Percent	Response Total
frustriert		0%	0
eher frustriert		7.7%	1
eher begeistert		53.8%	7
begeistert		30.8%	4
noch kein Urteil gefällt		7.7%	1
<b>Total Respondents</b>			<b>13</b>

Dem ist zu entnehmen, dass auch Personen mit wenig beziehungsweise sehr wenig Kenntnissen im Umgang mit dem PC positive Erfahrungen mit der webbasierten Kollaboration machen konnten.

Als Vorteil von e-learning gegenüber dem Präsenzunterricht wurde von sechs Studierenden die Orts- und Zeitunabhängigkeit angegeben. Vier Personen haben es genossen ihre Lernzeit frei einteilen zu können und drei meldeten zurück, dass sie es geschätzt haben den Vertiefungsgrad frei wählen zu können. Für drei Studierende stand im Vordergrund, die «PC-Kenntnisse erweitert» zu haben bzw. einen

«Einblick in neuzeitliche Lernformen» erhalten zu haben. Für Lernende, die sich im direkten Austausch in der Gruppe schwer tun, wurde diese Lernform als gute Alternative gesehen. Und: «sprachliche Fähigkeiten werden gefördert, d.h. sich im Formulieren üben, Verstandenes zusammenfassen, ...». «Ein Vorteil für mich war es, mehrmals eine Aussage lesen zu können und darüber reflektieren zu können. Ich finde diese Art zu lernen für mich ideal, weil ich in meinem Tempo arbeiten kann [...]. Das Wissen, während dem Lernprozess begleitet zu werden ist eine Sicherheit für mich. Ich weiss, dass die Teletutorin reagiert, wenn ich etwas falsch verstehe oder interpretiere. So gesehen ist es eine Luxusvariante und ein Privileg, quasi Einzelunterricht zu haben. Das sind

meine Gedanken zu dieser Lernform, die mir noch vor einem Monat doch erhebliche Sorgen bereitete...» fasst eine Person ihre Erfahrungen zusammen.

Nachteile wurden in der Infrastruktur (PC- und Internetzugang) gesehen und darin, dass weniger direkter Austausch möglich ist. Mimik und Gestik der Kommunikationspartner wurden bei dieser Art der Interaktion teilweise als fehlend erlebt. Drei Studierende erlebten die Transparenz der Lernplattform als hemmend. Zwei Personen sahen keinerlei Nachteile dieser Lernform.

Der metakognitive Austausch über das Lernen mittels webbasierter Kollaboration fand im Präsenzunterricht statt. Vor allem das Erleben der einzelnen Studierenden zur teletutoriellen Begleitung wurde sehr kontrovers diskutiert! Schriftliche Vorschläge zur Konkretisierung oder Richtigstellung der Inhalte von Seiten der Teletutorin in den asynchronen Foren wurden von einzelnen Studierenden anders wahrgenommen, als eine Nachfrage der Lehrperson oder eine Richtigstellung von Inhalten im Präsenzunterricht. Im Gespräch wurde den Studierenden klar, dass dieses Erleben grösstenteils damit zusammenhängt, dass im Rahmen der webbasierten Kollaboration begleitende Kommunikationsparameter wie Mimik und Gestik wegfallen. In der direkten Interaktion wird eine Kritik auf der sachlichen Ebene dadurch häufig in einen geschützten Kontext gesetzt. Vor allem mehrmaliges Rückfragen und Präzisieren durch die Teletutorin wurde unterschiedlich erlebt: entweder als «bereichernd» und «als Hilfestellung im differenzierten Ausdruck und Denken» oder eben eher als «mühsam» und «wenig motivierend».

Die Auseinandersetzung im Plenum über dieses unterschiedliche Erleben trug wesentlich zum Verständnis für einzelne Reaktionen und Emotionen während dieses Projekts bei. Letztendlich konnten von den Studierenden, wie auch für die Lehrperson als Konsequenz formuliert werden, dass dieser Austausch über individuelles Erleben und die Dynamik des Gruppenprozesses für ein weiteres Mal einen fest integrierter Bestandteil darstellen wird.

### **7 Folgerungen: Ist der Einbezug der webbasierten Kollaboration in der Weiterbildung sinnvoll?**

Ein klarer Nachteil der webbasierten Kollaboration, der von den Studierenden selbst, wie auch in der Literatur (Graf, 2004) im Zusammenhang mit e-learning beschrieben wird, ist sicherlich, dass die Befindlichkeit einzelner Studierender sowie die Dynamik des Gruppenprozesses nur erschwert wahrnehmbar ist und ein spontaner Kontakt der Studierenden untereinander nicht möglich ist. Dem wird letztendlich Rechnung getragen, in dem der Anteil der Unterrichtsthemen, die mit dieser Methode vermittelt werden, nach wie vor sehr begrenzt ist.

Auf Grund der eingangs beschriebenen Rahmenbedingungen (Heterogenität der Lerngruppe) hat sich diese Lehr- und Lernform, aus Sicht der Lehrperson, hervorragend geeignet. Durch das Anheben der Lernziele auf höhere Taxonomiestufen im Zusammenhang mit der webbasierten Kollaboration, wurde die Eigenverantwortung der Studierenden für ihren Wissenserwerb zum Thema Pflegeforschung deutlich erhöht. Das selbständige Erarbeiten von

«**Als sehr wesentlich wird, sowohl von einigen Studierenden als auch von der Lehrperson, die Erweiterung der Kompetenzen im Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien eingestuft.**»

Fachwissen ist auf Niveau HöFa 1 bzw. Nachdiplomstudiengang eine wichtige Kompetenz, die mittels dieser Lernform, begleitet von der Teletutorin, in einem geschützten Rahmen eingeübt werden kann. Als sehr wesentlich wird, sowohl von einigen Studierenden als auch von der Lehrperson, die Erweiterung der Kompetenzen im Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien eingestuft. Da viele Studierende nach Ende der Weiterbildung spezielle Aufgaben im Team übernehmen, ist ein erweitertes Wissen dazu sehr von Vorteil. Aus diesem Grund wurde diese Kompetenzerweiterung auch als Zielsetzung in das neue Curriculum des im März begonnenen Pilotkurses «Nachdiplomstudium Pflegeberatung» aufgenommen. ◆

#### **Quellenangaben**

Berufsschule für Pflege Bern (Hrsg.) 2003.

Ergebnisse aus der Ausbildungspraxis.

Heft 2: Lernen, Lehren, Lernfähigkeiten fördern.

Ein didaktisches Arbeitsinstrument für den berufsspezifischen Fachunterricht. Bern.

Graf, M., 2004 e-Moderation.

Lernende im Netz begleiten. h.e.p.-Verlag. Bern.



# Guter Start mit «Basic Support for Cooperative Work» (BSCW)?

Inge Loos



**A**uswertung erster Erfahrungen von Studentinnen der Hebammenschule mit e-learning.

## Einleitung

Entsprechend den Unternehmenszielen des Ausbildungszentrum Insel (Breiting & Räßle 2004) und den pädagogischen Interessen der Hebammenschule wird die webbasierte Kollaboration im Unterricht eingesetzt. Einerseits um die Medienkompetenz der angehenden Hebammen zu fördern (Ackaert 2004) und andererseits den Unterricht durch die neue Lern-

«Ein neuer Hebammenkurs wurde zum ersten Mal in der ersten Ausbildungswoche in das webbasierte Lernen mit BSCW eingeführt.»

form zu bereichern (Haueter 2004). Durch die webbasierte Kollaboration soll das Lernen durch höhere Motivation leichter und effektiver werden (Dichanz & Ernst 2001).

Ein neuer Hebammenkurs wurde zum ersten Mal in der ersten Ausbildungswoche in das webbasierte Lernen mit BSCW eingeführt. Primär werden die jungen Frauen in dieser Woche mit dem Ausbildungsprogramm, dem pädagogischen Konzept der Hebammenschule und dem Problemlösungsprozess vertraut gemacht. Daneben wird ihnen die Möglichkeit gegeben, sich mit ihrer persönlichen Bildungsbiografie, dem individuellen Lernstil und den praktizierten Lerntechniken auseinanderzusetzen, um ihre bisherigen Erfahrungen mit den neuen Anforderungen verknüpfen zu können. Dazu gehört auch die Bereitschaft, eigenverantwortlich oder selbstgesteuert zu Lernen (HEB 2004), was für viele Auszubildende eine Herausforderung darstellt, da sie vorwiegend an fremdgesteuerte Unterrichtsformen gewöhnt sind.

Mit der Anwendung der webbasierten Kollaboration über das BSCW kann eine Lernumgebung geschaffen werden, in welcher die Studierenden selbst Lehrfunktionen übernehmen und damit das

selbständige Lernen üben können (Simons 1992). Daneben wird das Lernen zeitlich und räumlich flexibilisiert und kann, in einem vorgegebenen Rahmen, selbstverantwortlich gestaltet werden. Die frühe Einführung ins BSCW und die nachfolgende Arbeit in einem Szenarium sollte den Studierenden die Möglichkeit bieten, erste Erfahrungen mit dem selbstständigen Lernen zu sammeln und gleichzeitig die Anwendung der webbasierten Kollaboration zu üben. Dafür wurde ein hybrides Arrangement mit systematischen und kasuistischen Lernanteilen eingerichtet. Im Präsenzunterricht wurden die Grundlagen über den in der Hebammenschule angewendeten Problemlösungsprozess vermittelt. Im tutoriell betreuten BSCW-Szenarium sollten die vorgegebenen Schritte angewendet werden.

Ein Bestandteil der didaktischen Gestaltung von elektronischen Lernformen ist die Evaluation (Breuer & Wilbers 2001). Die Auswertung sollte sich auf die Partner (Studierende), die Instrumente, den Konsens und den Lerneffekt konzentrieren (Wilbers 2001). Da die Erfahrungen der Studierenden im Umgang mit dem e-learning in dieser ersten Sequenz im Zentrum standen, wurden ihre Eingangsvoraussetzungen, Erfahrungen und Fertigkeiten zum Lernen und Arbeiten in der virtuellen Kleingruppe erhoben und ausgewertet. Die Ergebnisse sollten Hinweise für die weitere Gestaltung der ersten e-learning-Sequenz geben.

## Methode

An dieser Befragung haben Studentinnen eines neuen Hebammenkurses mitgewirkt. Zur Vorbereitung auf diese Sequenz erhielten die Kandidatinnen vor Ausbildungsbeginn schriftliche Informationen über Verwendung des BSCW in der Hebammenschule und die Aufforderung, die notwendigen technischen Voraussetzungen zu schaffen, damit sie von zuhause aus arbeiten können. Dazu gehörten der Zugang zu einem Personalcomputer und ein e-Mail-Account.

Es wurde ein virtuelles Szenarium eingerichtet mit den Zielen

- sichere Anwendung der BSCW Funktionen
- Ablauf des Problemlösungsprozesses (PLP) kennen
- PLP auf eine Lernschwierigkeit anwenden können

- PLP-Anwendung über die internetbasierte Kooperation mit Kurskolleginnen und der Teletutorin verbessern.

Im Rahmen der Vorgabe «Bearbeitung einer Lernschwierigkeit» konnte das Thema frei gewählt werden. An einem Tag konnte ein PLP erarbeitet werden, zwei Tage standen für die Rückmeldungen durch die Kurskolleginnen zur Verfügung. Diese Rückmeldungen wurden von der Teletutorin kommentiert. Die Kursteilnehmerin hatte während zwei weiteren Tagen Zeit für erneute Rückmeldungen und die Überarbeitung des eigenen PLP. Es wurde in drei Gruppen mit je vier bzw. fünf Teilnehmerinnen gearbeitet. Für die Bearbeitung des Auftrags standen innerhalb von einer Woche insgesamt dreieinhalb Stunden zur Verfügung.

BSCW-Einführungslektion durchgeführt. Mit sechs geschlossenen und fünf offenen Fragen wurde die Einschätzung der PC-Kenntnisse, bestehende Erfahrungen mit und die Einstellung der Lernenden zum e-learning ermittelt. Mit der zweiten Befragung wurde

## «Im Rahmen der Vorgabe «Bearbeitung einer Lernschwierigkeit» konnte das Thema frei gewählt werden.»

über 13 Fragen die Einschätzung der PC-Kenntnisse, die Erfahrungen mit der Anwendung des BSCW, die Einschätzung des Lernprozesses und Veränderungswünsche erhoben. Es wurden sechs offene Fragen und acht Fragen gestellt, die auf einer Vierpunkte-

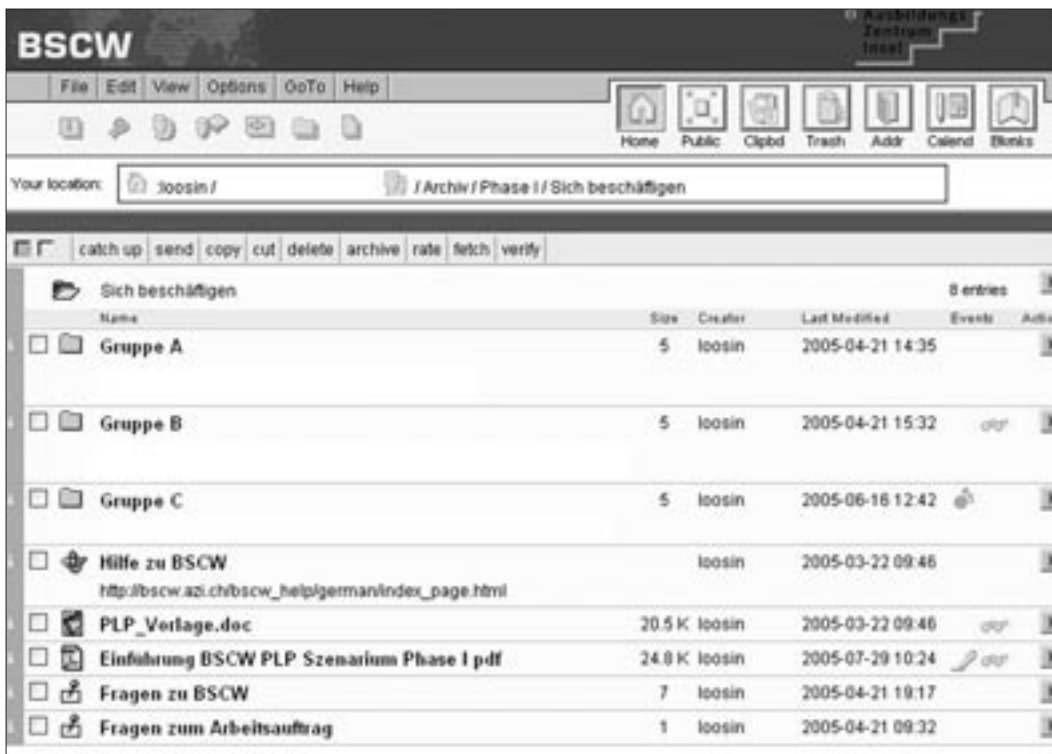


Abbildung 1: BSCW-Plattform mit Foren für Gruppenarbeit und Fragen, sowie Informations- und Arbeitsdokumenten.

Für die Selbstevaluation der Lektion wurden zwei schriftliche Befragungen über die SurveyMonkey-Evaluations-Applikation durchgeführt. Die Fragen wurden in Anlehnung an Angelo und Cross (1993) von Ráppe (2005) entwickelt und im Netz zur Verfügung gestellt. Die erste Erhebung wurde am Ende der

skala (Auswahl zwischen ++ sehr zutreffend und – nicht zutreffend) beantwortet werden konnten. Die zweite Befragung fand am Ende der zweiten Unterrichtswoche nach der Schliessung des BSCW-Forums statt. Die Internetadresse für die datenbankbasierte Onlinebefragung (SurveyMonkey) wurde mit E-Mail



an die Kursteilnehmerinnen verschickt. Die Lernenden wurden über den Sinn und die Verwendung der Befragung informiert. Die Teilnahme an dieser anonymen Erhebung war freiwillig. Die demografischen Daten wurden den Bewerbungsunterlagen entnommen. Alle Kursteilnehmerinnen gaben ihre Einwilligung für die Verwendung der Daten.

Mit der deskriptiven Auswertung der geschlossenen Fragen wurden Häufigkeiten ermittelt und im Kontext interpretiert. Die offenen Fragen wurden nach Mayring (2003) inhaltsanalytisch zusammengefasst. Es wurden induktiv Kategorien gebildet, die

## « Alle Studentinnen verfügten bei Ausbildungsbeginn über einen privaten e-Mail-Account und konnten sowohl zuhause als auch in der Schule den Auftrag bearbeiten. »

im Kommunikationszusammenhang und im Kontext der Fragestellung interpretiert wurden. Die Häufigkeit der Nennungen wurde erfasst. Die Auswertung wurde von der Tutorin durchgeführt. Die Kategorien wurden in einer Fokusgruppe der Studentinnen diskutiert und bestätigt.

Die Nutzung des Forums wurde über die Anzahl der Konsultationen ermittelt, mit denen Notizen hinterlassen wurden. Es wurde die Häufigkeit von Feedbacks an die Kurskollegin, Feedbacks der Tutorin und andere Mitteilungen ermittelt.

### Ergebnisse

Alle Studentinnen verfügten bei Ausbildungsbeginn über einen privaten e-Mail-Account und konnten sowohl zuhause als auch in der Schule den Auftrag bearbeiten. An der Befragung nahmen alle 14 Studentinnen des Kurses teil, 10 davon beantworteten sowohl die geschlossenen als auch die offenen Fragen. Das Durchschnittsalter der Teilnehmerinnen (TN) betrug 23,6 Jahre (Range 19-33). Die Hälfte der Kursteilnehmerinnen hatte bereits einen Beruf erlernt, drei Frauen hatten eine abgeschlossene Matura und sechs andere höhere Schulen besucht. Die Mehrheit der Frauen gab an, gute oder sehr gute Kenntnisse im Umgang mit dem Computer zu haben

(86.7 %), zwei Frauen schätzten ihre Kenntnisse eher gering ein. Eine Teilnehmerin hatte bereits Erfahrungen mit e-learning sammeln können. 13 Frauen (93 %) gaben vor und nach der Sequenz an, dem e-learning positiv gegenüber eingestellt zu sein. Eine Teilnehmerin zeigte wenig Freude an der Arbeit mit dem BSCW und eine fühlte sich nach der Lernsequenz eher frustriert.

Die Anwendung des BSCW führte zu grösserer Sicherheit in der Handhabung. Während in der ersten Befragung 40% der TN die Handhabung des BSCW als leicht einstufen, waren es 60% nach einer Woche Anwendung. Für keine TN war die Anwendung schwierig. Dreizehn Frauen hatte die Arbeit mit dem BSCW gefallen und nur einer TN gefiel diese Lernform überhaupt nicht.

*Erwartungen:* Die Lernenden erwarteten vor der Anwendung der webbasierten Kollaboration ein effektiveres Arbeiten durch die freie Wahl des Arbeitsortes und eine ihren Bedürfnissen entsprechende Zeiteinteilung. Sie gingen davon aus, dass ihr Lernen durch mehr Feedback erleichtert wird und die schriftliche Kommunikation zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem Lernstoff führt. Weiter wurde ein erleichterter Austausch mit den Kolleginnen erwartet, der zu weiteren Erkenntnissen führt.

*Erfahrungen:* Nach der Anwendung stand die Erfahrung im Vordergrund, dass e-learning die Möglichkeit zur autonomen Arbeit gibt und gleichzeitig Kontakt mit den Kurskolleginnen gehalten werden kann. Für die Teilnehmerinnen stellte das e-learning durch die zweckmässige Arbeitsweise eine Bereicherung dar.

*Lernförderung:* Das positive Erlebnis mit der BSCW-Arbeit war durch die Erfahrung geprägt, im Lernen unterstützt worden zu sein. In der Auseinandersetzung mit dem Problemlösungsprozess konnten primär die erhaltenen Feedbacks den Lernprozess fördern. Daneben wirkten sich die selbst bestimmte und unabhängige Arbeit sowie die zweckmässige Anwendung des BSCW unterstützend aus. Die Studentinnen schätzten die schriftliche Kommunikation, welche genauere Überlegungen und präzisere Formulierungen fordert im Gegensatz zu einem mündlichen Austausch in der Gruppe.

*Einschätzung:* Nach der Einführung in das BSCW empfanden die Studierenden die Möglichkeit zur webbasierten Zusammenarbeit gut bis genial. Die Lernform wurde als innovativ und bereichernd beschrieben. Nach der Anwendung hatte sich dieser Eindruck für alle Teilnehmerinnen bestätigt.

*Anwendungsmöglichkeiten:* Vor der Arbeit im Szenarium konnten sich die Teilnehmerinnen den Einsatz von BSCW insbesondere dann vorstellen, wenn orts- und zeitunabhängig für den Unterricht gearbeitet werden kann, wie beim Schreiben eigenständiger Arbeiten oder bei Gruppenarbeiten. Auch wurde die Möglichkeit gesehen, über das BSCW individuelle Lernschwierigkeiten und Probleme bearbeiten zu können. Nach der Anwendung fanden die Studierenden, dass e-learning einerseits während des Schulblocks sinnvoll eingesetzt werden kann, andererseits aber auch während des Praktikums, um in einer organisierten Form mit ihren Kolleginnen Kontakt halten zu können, um Praxissituationen mit ihnen zu reflektieren und Erfahrungen auszutauschen.

*Änderungswünsche:* Für die Einführung ins BSCW wünschten sich die Studentinnen für sich selbst mehr Vorkenntnisse und vom Dozenten weiterführende Erklärungen, um leichter mit der Plattform arbeiten zu können. Zudem sollten alle Kurs-Teilnehmerinnen an einem Gerät arbeiten können. Da im Informatikraum nur 12 PC-Arbeitsplätze zur

«Nach der Einführung in das BSCW empfanden die Studierenden die Möglichkeit zur webbasierten Zusammenarbeit gut bis genial.»

Verfügung stehen, konnten nicht alle die Übungen am Gerät durchführen. Nach der Anwendung wünschen sich die Teilnehmerinnen, die eigenen Fertigkeiten weiterentwickeln zu können. Am Szenarium sollten keine Änderungen vorgenommen werden. Für eine weitere Arbeit konnten sie sich vorstellen, besser mit dem Instrument PLP und dem BSCW umgehen zu können.

Kategorien	1. Befragung Aspekte (Häufigkeit N=10)	2. Befragung Aspekte (Häufigkeit N=10)
<i>Erwartung</i>	Effektiver arbeiten (8)	
	Leichter lernen (7)	
	Leichtere Kommunikation (4)	
<i>Erfahrungen</i>		Autonome Arbeit mit Kontakt (6)
		praktische Arbeitsweise (4)
		Leichter lernen (3)
<i>Lernförderung</i>		Feedback (8)
		Unabhängiges Lernen (3)
		Arbeit am PC (1)
<i>Einschätzung</i>	Gut bis genial (4)	Gut bis genial (6)
	Innovativ und fortschrittlich (3)	Interessant (2)
	Lehrreich (3)	Zeitgemäss, zukunftsorientiert (2)
<i>Anwendung</i>	Arbeiten verfassen (3)	Praktikum (4)
	Gruppenarbeit (2)	Im Unterricht (3)
	Lernschwierigkeiten (2)	Gruppenarbeit (1)
<i>Änderungswünsche</i>	Vorkenntnisse (3)	
	Grössere Verständlichkeit (2)	Eigene Fertigkeiten entwickeln (4)
	PC-Zugang für Alle (1)	Keine Anpassungen (4)
<i>Ergänzende</i>	Positive Erfahrung (8)	Positive Erfahrung (10)
<i>Bemerkungen</i>	Herausforderung (6)	Wichtigkeit der persönlichen Kommunikation (1)
		Online Kommunikation (1)

Tabelle 1: Übersicht über Kategorien und dazugehörige Aspekte aus der ersten und zweiten Befragung zum Einsatz des BSCW im Unterricht.

*Ergänzende Bemerkungen:* Grundsätzlich erlebte die Mehrheit der Teilnehmerinnen die Einführung positiv, einige freuten sich auf die bevorstehenden Anwendungen. Die Studentinnen erkannten, dass e-learning die Eigenverantwortlichkeit fördern und fordern kann. Die PC-Arbeit stellte für Unerfahrene eine besondere Herausforderung dar, da mehr Zeit und Energie für Einarbeitung in das neue Medium aufgebracht werden musste. Alle Teilnehmerinnen äusserten sich positiv über die BSCW-Arbeit am Problemlösungsprozess. Sie bezeichneten das web-

## «Die PC-Arbeit stellte für Unerfahrene eine besondere Herausforderung dar, da mehr Zeit und Energie für Einarbeitung in das neue Medium aufgebracht werden musste.»»

basierte Lernen als eine gute Sache, fanden die Arbeit spannend oder freuten sich auf die nächste Sequenz. Kritisch wurde angemerkt, dass eine synchrone Online-Kommunikation mit einer direkten Beantwortung der Fragen noch anregender sein könnte. Zudem wurde auf die Notwendigkeit der persönlichen Kommunikation hingewiesen.

Das Forum wurde für insgesamt 115 Notizen besucht, mit durchschnittlich drei bis vier Rückmeldungen pro Dokument oder Fragen zu den PLP (Range 3-19). Jede Studentin erhielt ein bis drei Feedback von der Teletutorin. Rund die Hälfte der Notizen enthielten persönliche Mitteilungen.

### **Diskussion**

Die Ergebnisse dieser Evaluation zeigen, dass die Durchführung einer e-learning-Sequenz in der ersten Ausbildungswoche für die Studentinnen ein reiches Erlebnis war. Sie konnten Sicherheit in der Anwendung des BSCW gewinnen, ein Arbeitsinstrument der Hebammenschule (PLP) kennen lernen und in der Kollaboration ihr eigenes Lernen reflektieren.

Die schriftliche Vorbereitung auf die e-learning Sequenz hatte sich bewährt, da alle Studentinnen die technischen Voraussetzungen für die BSCW-Arbeit schaffen konnten und von zuhause, oder einem beliebigen Ort aus kooperieren konnten.

Nicht alle Studentinnen konnten an einem PC-Arbeitsplatz in das e-learning eingeführt werden. Die Zufriedenheit mit der Einführung war in diesem Kurs trotzdem sehr hoch. Mit einer höheren Anzahl Kursteilnehmerinnen könnte sich diese Situation negativ auf das Kennenlernen des BSCW auswirken.

Während in der Befragung von Ackaert (2004a) noch 37 % der Hebammen geringe Kenntnisse in der Computeranwendung angaben, waren es in diesem Kurs nur 14 % der Studentinnen. Die neue Generation Hebammen scheint bereits vor der Ausbildung mit diesem Medium besser vertraut zu sein. Obwohl die überwiegende Mehrheit (86 %) angab, gute bis sehr gute PC-Kenntnisse zu haben, zweifelten einige Teilnehmerinnen daran, die BSCW-Funktionen auch anwenden zu können. Mit der Arbeit im Szenarium zeigte sich jedoch, dass auch Unerfahrene keine Schwierigkeiten in der Umsetzung hatten. Dieses Ergebnis spricht für die gute Brauchbarkeit der Plattform.

Die Studentinnen reagierten sehr positiv auf die Arbeit mit dem BSCW. Die Erfahrung autonom zu sein, von zuhause aus arbeiten zu können und gleichzeitig mit einer Lerngruppe kommunizieren zu können, scheint diesen Eindruck gefördert zu haben. Dafür spricht auch die hohe Beteiligung in der Kollaboration. Einige Studentinnen zeigten zu Beginn der Sequenz einen eher spielerischen Umgang mit der Plattform, der sich in den hinterlassenen persönlichen Mitteilungen ausdrückte. Im Verlauf der Zusammenarbeit konzentrierten sich die Studentinnen jedoch auf die Arbeit mit dem PLP. In diesem Szenarium war keine «Kaffeestube» für den persönlichen Austausch eingerichtet. In einer weiteren Sequenz könnte das Bedürfnis nach informeller Kommunikation über dieses Forum befriedigt werden.

Auffallend war, dass eine Studentin keine Freude an der Arbeit mit dem BSCW hatte und eine nach der Anwendung eher frustriert war. Es kann vermutet werden, dass bestehende Vorbehalte gegenüber der webbasierten Kollaboration mit der Anwendung nicht abgebaut werden konnten. Weitere Evaluationen könnten diesen Aspekt erfassen und zudem feststellen, welchen Einfluss die Einstellung zum e-learning auf den Lernprozess hat und ob sich die Einstellung im Laufe der Ausbildung, mit weiteren Erfahrungen ändert.

In dieser Gruppe fühlten sich die Teilnehmerinnen besonders durch die schriftlichen Feedbacks in ihrem Lernprozess unterstützt. Jede Studentin hatte mindestens zwei Anregungen erhalten, eine von der Kurskollegin direkt zu ihrem PLP und eine von der Tutorin zu ihrem Feedback. Reinmann-Rothmeier und Mandl (2001) weisen auf die Notwendigkeit einer aktiven Teilnahme an der Zusammenarbeit hin, die bei Bedarf durch die Teletutorin dann angeregt werden muss, wenn die Studentinnen noch nicht an das eigenverantwortliche Arbeiten gewöhnt sind. In dieser Sequenz war dies nicht notwendig, denn die Studentinnen waren engagiert und schätzten die autonome Arbeit. Schütz et al. (2004) gehen davon aus, dass die Lernmotivation durch den selbstgesteuerten Lernprozess gesteigert werden kann. Die hohe Motivation der Studentinnen drückte sich nach der Anwendung in dem Bedürfnis aus, die Fertigkeiten im Umgang mit der Technik und mit dem Inhalt weiter entwickeln zu wollen.

Die Kursteilnehmerinnen stellten hohe Erwartungen an webbasierte Kollaboration. Sie gingen davon aus, mit dem BSCW leichter und effektiver lernen zu können. Dieser Eindruck hat sich nach der Anwendung nur teilweise bestätigt. Die Teilnehmerinnen sahen die Anwendung der webbasierten Kollaboration in der zweiten Befragung eher in der Zeit des Praktikums und weniger während des Schulblocks. Reinmann-Rothmeier und Mandl (2001) machten an der Universität München die Erfahrung, dass Studierende im e-learning eine Autorität suchen, die ihr Lernen regelt. In diesem Szenarium wurde den Studentinnen selbst die Rolle der Lehrenden zugeteilt, das kann in der Gewöhnungsphase an das selbstgesteuerte Lernen zu einer Verunsicherung geführt haben. Andererseits beabsichtigt die Schule, die Studentinnen mit dieser Lernform auf das lebenslange Lernen vorzubereiten, das durch eine internetgestützte Zusammenarbeit erleichtert wird (Schütz et al. 2004). Es kann vermutet werden, dass die Lernenden diese Chance bereits in der ersten Ausbildungswoche für sich entdeckt haben.

### Schlussfolgerungen

In diesem Szenarium ging es darum, Fertigkeiten kennen zu lernen, auszuprobieren und zu üben, die

zur eigenverantwortlichen und problemorientierten virtuellen Zusammenarbeit befähigen. Die Evaluation gibt Hinweise dafür, dass dieses Ziel erreicht wurde.

Die Ergebnisse dieser Auswertung gelten für die befragte Gruppe. Mit weiteren Auswertungen kann festgestellt werden, ob auch in anderen Gruppen ähnliche Erfahrung mit der webbasierten Kollaboration zum Ausbildungsbeginn gemacht werden können und ob diese positiven Erfahrungen im Laufe der Ausbildung erhalten bleiben.

« Die hohe Motivation der Studentinnen drückte sich nach der Anwendung in dem Bedürfnis aus, die Fertigkeiten im Umgang mit der Technik und mit dem Inhalt weiter entwickeln zu wollen. »

Für weitere Szenarien kann die Einrichtung einer Kaffeestube für den informellen Austausch empfohlen werden. Die Schaffung von ausreichenden PC-Arbeitsplätzen kann die Zufriedenheit der Studierenden mit der Einführung in die virtuelle Kollaboration erhöhen.

Ein herzliches Dankeschön geht an die Studentinnen der Hebammenschule, die an der Befragung und an der Fokusgruppendifkussion teilgenommen haben. ◆

### Literatur

Ackaert, A., 2004

Kompetenz im Umgang mit neuen Medien.  
*e-learning am Ausbildungszentrum Insel*, 1, 10-13

Ackaert, A., 2004a

Medienkompetenz bei Hebammen.  
Masterarbeit Universität Paris-Nord. Unveröffentlicht.  
In: Ackaert A Kompetenz im Umgang mit neuen Medien.  
*e-learning am Ausbildungszentrum Insel*, 1, 10-13

Angelo, T., A & Cross K P 1993

*Classroom Assessment Techniques*.  
Jossey-Bass, San Franzisko

Breiting, D., & Räßple, B., 2005

Webbasierte Kollaboration in der Berufsbildung der Gesundheitsberufe. Online: <http://www.bscw.de/german/ref/AZI-bericht-2005.pdf> Zugriff 1.05.05

**Dichanz, H., & Ernst, A., 2001**

e-Learning. Begriffe, psychologische und didaktische Überlegungen zum «electronic-learning».

*Medienpädagogik*. Online

[http://www.medienpäd.com/00-2dichanz\\_ernst1.pdf](http://www.medienpäd.com/00-2dichanz_ernst1.pdf)

Zugriff 1.05.05

**Haueter, M., 2004**

e-learning an der Hebammenschule.

*e-learning am Ausbildungszentrum Insel*, 1 18-22

**HEB** (Hebammenschule Bern) 2004

Pädagogisches Verständnis. Online:

Allgemeine Grundlagen der Hebammenausbildung.

<http://www.azi.ch/> Zugriff 1.05.05

**Mayring, P., 2003**

*Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*.

8. Aufl. Beltz Verlag, Weinheim

**Räpple, B., 2004**

e-learning am Ausbildungszentrum Insel.

*e-learning am Ausbildungszentrum Insel*, 1 6-9.

**Räpple, B., 2005**

Online-Evaluation e-learning am Ausbildungszentrum

Insel. Unveröffentlichtes Manuskript.

Ausbildungszentrum Insel, Bern

**Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H., 2001**

Mit e-Learning zum Wissensmanagement:

Erste Erfahrungen. *Wissensmanagement* 1, 33-38

**Schütz, A., Ki., C., & Stempfle, J., 2004**

e-Learning als innovative Form der Personalentwicklung –

Evaluation einer computer- und webbasierten Bildungs-

massnahme zur Vermittlung von Internetkenntnissen in

der Automobilindustrie. *Wirtschaftspsychologie* 2, 47-55

**Simons, P., R., J., 1992**

Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell.

In: Mandl H & Friedrich H F (Hrsg)

*Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention*.

S. 251-264, Hogrefe, Göttingen

**Wilbers, K., 2001**

e-Learning didaktisch gestalten.

In: Hohenstein A & Wilbers K (Hrsg)

*Handbuch e-learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien*.

Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln

# Hält die Technik was e-learning verspricht?

## Detlef Breiting

**e**-learning benötigt eine stabile und anwendungsfreundliche Technologie. Was heute am Ausbildungszentrum Insel (AZI) zur Routinebenützung gehört, war vor fünf Jahren noch undenkbar.

### **Rückblick ins Jahr 2000**

Im Jahr 2000 gab die Geschäftsleitung des AZI der Beratungsfirma Corima den Auftrag, die bestehende EDV-Infrastruktur kritisch zu beurteilen. Zu diesem Zweck wurden Umfragen und Interviews mit den Benutzern vorgenommen. Der Schlussbericht der Corima lieferte wertvolle Impulse in Bezug auf unsere strategischen und operationellen Zielvorgaben für den Informatikbereich.

### **Auszug aus dem Abschlussbericht**

Die Lernenden nutzten das Angebot der Informatik nur sehr beschränkt: Von 60 Antworten gab es nur 4 Nennungen «Ohne könnte ich meine Aufgabe nicht erfüllen»; dem gegenüber standen 30 Nennungen «Im Notfall könnte ich darauf verzichten». Durchschnittlich wurden 3 (min. 1, max. 7) Anwendungen benutzt: Als wichtigste das Internet, gefolgt vom Microsoft Programm «Word». Sporadisch wurden PowerPoint, die Website des AZI und graphische Software-Programme benutzt.

Bei den Lernenden schien ein grosses Einsatzpotential der Informatik unbenutzt zu bleiben. Zum Beispiel erhielten die Lernenden keine persönliche e-Mail-Adresse vom AZI, sondern nur eine gemeinsame für die ganze Klasse. Der Anreiz (oder die Pflicht) regelmässig den PC zu nutzen blieb so aus.

### **Empfehlung des Schlussberichtes**

Die Anwendung von Informatikhilfsmitteln durch die Lernenden ist zu fördern. Einerseits könnten, ähnlich wie beim Lehrkörper, gezielte Ausbildungen in den anzuwendenden Programmen angeboten werden, je nach Situation im Lehrplan integriert oder in Form von Optionsfächern. Andererseits ist – wo bereits

vorhanden – der Unterricht sowie die Einzel- und Gruppenarbeiten auf eine konsequente Nutzung der Informatik auszurichten.

### **Stand 2005**

In den vergangenen fünf Jahren haben wir gestützt auf die Empfehlungen des Informatik-Berichtes 2000 diverse Massnahmen ergriffen, um Verbesserungen anzustreben.

Als wichtigster Teil darf die Implementierung von e-learning genannt werden. Durch eine gezielte Integration von Informatikhilfsmitteln in den Unterricht wird ein didaktischer Mehrwert angeboten. Dank der Umsetzung einer konsequenten e-learning Strategie am AZI war diese Integration in relativ kurzer Zeit



«Bei den Lernenden schien ein grosses Einsatzpotential der Informatik unbenutzt zu bleiben.»

möglich und von Erfolg gekrönt. Als wichtigste technische Neuerung kann die Bewirtschaftung eines eigenen Servers genannt werden. Auf diesem Server kommt die Kollaborationssoftware BSCW (basic support for collaborative work) der deutschen Orbiteam-Software zum Einsatz.

Zur erfolgreichen Umsetzung von e-learning sind neben einer speziellen Software, eine ganze Reihe von weiteren Anpassungen notwendig. Zum Beispiel ein

«Als wichtigster Teil darf die Implementierung von e-learning genannt werden. Durch eine gezielte Integration von Informatikhilfsmitteln in den Unterricht wird ein didaktischer Mehrwert angeboten.»

neues Kopier- bzw. Druckerkonzept. e-learning bedeutet nicht, dass eine Schule papierlos funktioniert. Im Gegenteil, nach wie vor ist es attraktiver, Skripte bzw. Handouts ab Papier zu lesen. Der Druckergebrauch und dadurch die Druckerkosten nahmen am AZI mit der Einführung von e-learning massiv zu.



### Neues Kopier- und Druckerkonzept im Herbst 2005

Im Ausbildungszentrum Insel sind im Moment verschiedene Druck- und Kopiersysteme im Einsatz. Die heute bestehende Vielfalt an Geräten soll auf einen einzigen Gerätetyp reduziert werden. Dieser soll mindestens die bisherigen Bedürfnisse aller jetzt bestehenden Geräte abdecken.

Zu diesem Zweck sind im Vorfeld einige Tests mit verschiedenen Gerätetypen gemacht und alle Anforderungen in einem Pflichtenheft beschrieben worden.

## «Flankierend zum technologischen Angebot ist ein konsequenter Ausbau der e-learning Strategie ein Garant für erfolgreiche Integration des Computers in das Bildungsgeschehen.»»

Die Vorteile des neuen Drucker- und Kopierkonzeptes für Studierende und Mitarbeitende des Ausbildungszentrum Insel sind vielfältig:

- Produktivitätssteigerung
- Kostenreduktion
- Scan to E-Mail
- einheitliche kompatible Verbrauchsmaterialien
- Reduktion des Supportaufwandes
- Endverarbeitungsmöglichkeiten (Heften, Lochen)
- leistungsfähigeres Angebot gegenüber den Studenten
- benutzerfreundliche Output-Infrastruktur
- Vereinheitlichung des Systemparks (einheitliche Benutzeroberfläche)
- Vereinfachung von Arbeitsabläufen
- Abrechnung nach Verursacher Prinzip
- indirekt weniger Energieverbrauch und weniger Ozonausstoß durch Reduzierung des Systemparks
- Rückführung von Verbrauchsmaterialien, die fachgerecht entsorgt werden
- Einhaltung sämtlicher Energerichtlinien (Star, Energie 2000)

Das Beispiel der Auswirkungen von e-learning auf die Druckerkosten zeigt Auswirkungen auf, welche nicht isoliert betrachtet werden können, sondern stets in seinem Gesamtkontext erkannt werden müssen. Informatikbezogene Innovationen in der Bildungsarbeit haben globale Auswirkungen und benötigen Modifikationen auf breiter Ebene.

### Wie geht es weiter?

- Nur noch wenige Studierende werden auf den Computer verzichten wollen.
- Die Studierenden legen mehr Wert auf Qualität und Leistung der EDV.

Dies ist dem Umstand zu verdanken, dass im Bereich Infrastruktur und der koordinierten Einführung von e-learning, die Studierenden mehr an die Infrastruktur gebunden wurden. Die konsequente Umsetzung der Corima-Empfehlungen zur unterrichtsbezogenen Integration von Informatikhilfsmitteln brachte eine grosse Verbesserung der Akzeptanz im Umgang mit Informatik.

Flankierend zum technologischen Angebot ist ein konsequenter Ausbau der e-learning Strategie ein Garant für erfolgreiche Integration des Computers in das Bildungsgeschehen. Positive Erfahrungen von Lehrpersonen bei der Anwendung von IT-Hilfsmitteln sind notwendige Motivatoren für deren Benutzung. Nur das zur Verfügung stellen der technologischen Infrastruktur ist alleine kein Garant für deren Akzeptanz. Es benötigt flankierend eine didaktische Betreuung, Schulung, Szenarienentwicklung sowie eine standardisierte Qualitätssicherung für e-learning. Als erfolgreiche Innovation hat sich am AZI der Aufbau einer Informatikstelle «e-learning für Didaktik, Beratung, Schulung und Qualitätssicherung» erwiesen. Diese Stelle ist von Bernd Rappke, Berufsschullehrer Gesundheit und Experte für neue Lerntechnologien, besetzt. Wir sind überzeugt, mit den Implementierungen, Entwicklungen und zukünftigen Vorhaben der Informatik auf dem richtigen Weg zu sein und freuen uns, einen Beitrag für attraktive und zukunftsweisende Berufsbildungen zu leisten. ◆



## Impressum

Copyright bei den AutorInnen

Redaktion: Detlef Breiting, Marianne Haueter,

Jutta Ihle, Inge Loos, Bernd Räßple,

Veronica Schaller, Rolf Spring, Elisabeth Vogt

Konzept/Koordination: Ulrich Schütz

Lektorat: piar Bern AG, Tanja Pauli

Grafische Gestaltung: Erich J. Wuwer, Solothurn

Druck: Geiger AG, Bern

Auflage: 3000 Exemplare, deutsch

Bern, November 2005

Ausbildungszentrum Insel

Murtenstrasse 10

3010 Bern

Telefon 031 632 90 47

Telefax 031 632 96 14

[www.azi.ch](http://www.azi.ch)



Weitere Standorte:

Friedbühlstrasse 53

Lindenrain 4

Reichenbachstrasse 118

Stadtbachstrasse 64

