



Knowledge-enhancing Helix: Herausbildung und Entwicklung von Informations- und Medienkompetenz durch systemgestütztes kollaboratives Arbeiten in der universitären Ausbildung. Eine Fallstudie.

**Nadja Böller
Josef Herget and
Sonja Hierl**

SII - Swiss Institute for Information Research
Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Chur
Ringstrasse/Pulvermühlestrasse 57
CH-7004 Chur, Schweiz
{nadja.boeller, josef.herget, sonja.hierl}@fh-htwchur.ch

Meeting: 133 Academic and Research Libraries with Information Literacy
Simultaneous Interpretation: No

WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 73RD IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL
19-23 August 2007, Durban, South Africa
<http://www.ifla.org/iv/ifla73/index.htm>

Abstract

Informations- und Medienkompetenz gehören in der Informationsgesellschaft zu den wichtigsten Schlüsselqualifikationen. Ebenso gewinnen Aspekte wie Teamarbeit und Wissensaustausch im Berufsleben zunehmend an Bedeutung; kollaborative Arbeitsstile werden in der neuen informationell vernetzten Arbeitsumgebung dominant. Die berufsqualifizierende Ausbildung an Hochschulen ist somit mit immer neuen Herausforderungen konfrontiert: traditionelle Formen und Methoden der Hochschullehre wie das Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten, Vorlesungen, Referate, Seminare oder Gruppenarbeiten genügen nicht mehr, um all diese Kompetenzen herauszubilden und den Herausforderungen des Berufslebens und der Informationsgesellschaft gerecht zu werden.

Das Konzept „DIAMOND“ (Didactical Approach for Media cOmpeteNce Development) schafft einen Bezugsrahmen für eine in das Curriculum integrierte umfassende und aktive Vermittlung von Methoden-, Sozial-, Fach-, Medien- und Informationskompetenz. Das über mehrere Jahre hinweg entwickelte und mehrfach erprobte Kursframework folgt einem aus sechs Bausteinen bestehendem Modell. Jeder Baustein (kontextuell, technisch, didaktisch, methodisch, pädagogisch, inhaltlich) besteht aus verschiedenen Aspekten, die in ihrer Gesamtheit die Herausbildung und Entwicklung von Schlüsselkompetenzen bei Studierenden ermöglichen und fördern.

Der zugrundeliegende Ansatz des Blended Learning wird hierbei in mehrwertschaffender Form mit diversen neuen Medien und Systemunterstützungen (Topic Map basierte eLearningwebseite, Mediawiki, Lernplattform etc.) ergänzt, die in einem den Lehr- und Lernprozess unterstützenden Framework integriert sind. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf einem kollaborativen Ansatz mit Hilfe einer WIKI-Software.

Dieser umfassende didaktische Ansatz wird seit mehreren Jahren im ersten Semester des Studiums der Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur (HTW), University of Applied Science, im Grundlagenmodul erfolgreich eingesetzt und kontinuierlich weiterentwickelt.

Inhaltsverzeichnis

0.	Kontext des Konzepts DIAMOND	2
1.	Design Framework	5
2.	Integriertes Didaktik- und Methodenhexagon	6
3.	Architektur der Technologie	8
4.	Multiple Schlüsselqualifikationen.....	10
5.	Oszilierend – dynamisches pädagogisches Konzept.....	11
6.	Nachhaltige Curriculare Einbindungen, Zielsetzungen, Lehr- und Lernziele	14
7.	Derzeitiger Einsatz, Fazit und Ausblick.....	15
8.	Abbildungsverzeichnis	16
9.	Bibliografie.....	16

0. Kontext des Konzepts DIAMOND

In der Informationsgesellschaft zählen Informations- und Medienkompetenz zu den wichtigsten Schlüsselqualifikationen. Ebenso erhalten Teamarbeit und Wissensaustausch im Berufsleben künftig eine noch höhere Bedeutung; kollaborative Arbeitsstile werden in der neuen informationell vernetzten Arbeitsumgebung dominant. Die berufsqualifizierende Ausbildung an Hochschulen ist somit mit immer neuen Herausforderungen konfrontiert: traditionelle Formen und Methoden der Hochschullehre wie das Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten, Vorlesungen, Referate, Seminare oder Gruppenarbeiten genügen nicht mehr, um all diese Kompetenzen herauszubilden und den Herausforderungen des Berufslebens und der Informationsgesellschaft gerecht zu werden (vgl. Wagner/Kleinberger Günther 2004:3f).

Das Studium der Informationswissenschaft ist besonders geprägt durch die rasanten Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologien und neuen Medien. Eine Sensibilisierung für neue Medien und Technologien, innovative Entwicklungen wie Web2.0 und neue Konzepte des Umgangs mit Wissen und Information stellen deshalb einen wichtigen Bestandteil der Ausbildung dar. Einer nachhaltigen Vermittlung dieser Schlüsselkompetenzen kommt bereits in den ersten Semestern eines Hochschulstudiums eine zentrale Rolle zu.

Im Rahmen des Studiums der Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Chur, University of Applied Sciences, wurde ein Bezugsrahmen für die Lehre nach dem Konzept „DIAMOND“ (Didactical Approach for MediacOmpeteNce Development) entwickelt und umgesetzt, das multiple Lehrformen mit Systemunterstützung kombiniert und nach dem Prinzip des Blended Learning den Studierenden unterschiedliche Lernangebote zur Verfügung stellt.

Die Zielsetzung des Konzepts „DIAMOND“ liegt hierbei in der in das Curriculum integrierten und umfassenden Vermittlung von Methoden-, Sozial-, Fach-, Medien- und Informationskompetenz. Der umgesetzte umfassende Ansatz wird seit mehreren Jahren eingesetzt und kontinuierlich weiterentwickelt. Der Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass die Studierenden des ersten Semesters die entsprechenden Kompetenzen im Rahmen des zu Grunde liegenden Moduls aktiv benötigen und sich diese deshalb aneignen müssen. Das Konzept des Blended Learning dient als Basis, um diesen Prozess zu ermöglichen. Der bewusste Umgang und die Integration verschiedener Medien- und Vermittlungsarten sollen dabei den Mehrwert für Lernende sowie Lehrende deutlich machen. Der Bezugsrahmen setzt sich aus folgenden Lernszenarien und –angeboten zusammen, in denen sich die Studierenden wiederfinden:

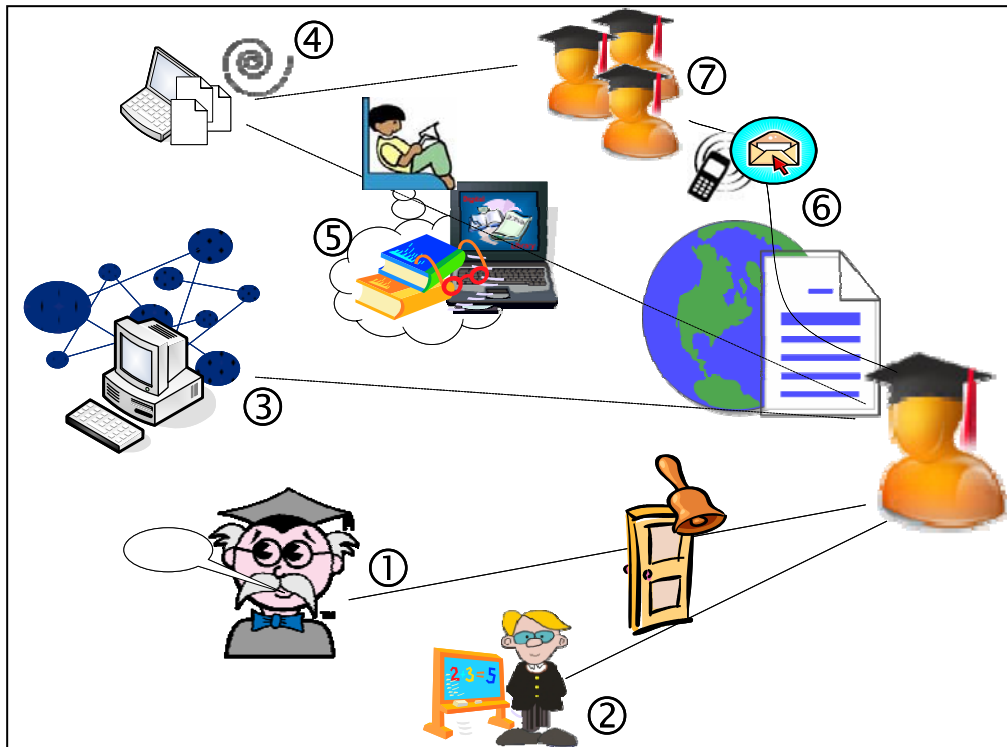


Abbildung 1: Lernszenarien

Die verschiedenen Lernszenarien bestehen einerseits aus Präsenzveranstaltungen (1, 2) und andererseits aus einem beachtlichen Selbststudienanteil (3-8). Folgend werden die einzelnen Lernbereiche beschrieben.

1. Vorlesung:

Innerhalb einer wöchentlich stattfindenden Vorlesung werden durch einen Professoren die Inhalte des Kurses vermittelt und diskutiert.

2. Tutorium:

Das Tutorium begleitet die Vorlesung und wird in der Regel durch einen wissenschaftlichen Assistenten betreut. Einerseits wird der Stoff der Vorlesung rekapituliert, andererseits haben die Studierenden hier die Möglichkeit Fragen zu stellen und innerhalb von Gruppenarbeiten und kurzen Präsentationen die Inhalte zu festigen.

3. ELearningwebseite und Topic Map:

Die einzelnen Lektionen werden auf einer einheitlich gegliederten Webseite zur Verfügung gestellt

Um sich den Zusammenhängen zwischen den einzelnen Themen und Fragestellungen bewusst zu werden, steht eine Topic Map zur Verfügung. Hier werden die Zusammenhänge zwischen den Themengebieten dargestellt und zu jedem Gebiet erfolgt eine Verlinkung auf die entsprechenden vertiefenden Beschreibungen der eLearning-Webseite. Innerhalb dieser Topic Map können Studierende über eine frei navigierbare Wissenstruktur die Zusammenhänge kennenlernen und die Inhalte selbstgesteuert durcharbeiten. Der Studierende hat somit die Möglichkeit, sich besonders denjenigen Inhalten zu widmen, die seinen individuellen Fragestellungen entsprechen.

4. MediaWIKI

Innerhalb einer lokalen Installation einer WIKI-Software werden Seminararbeiten geschrieben. Die Studierenden lesen und kommentieren die Arbeiten ihrer

Kommilitoninnen. Durch diesen kollaborativen Ansatz können sie ihr Wissen erweitern und lernen Texte kritisch zu lesen und zu beurteilen.

5. Literaturstudium und Digitale Bibliotheken

Die Studierenden vertiefen im Selbststudium die in der Vorlesung behandelten Stoffe mit weiterführenden Artikeln aus Zeitschriften und Ausschnitten aus Monografien. Zusätzlich lernen die Studierenden verschiedene Digitale Bibliotheken kennen, in welchen sie nach Informationen über ein Thema recherchieren und somit das Gelernte weiter festigen können.

6. Claroline

Über die Lernplattform Claroline wird der jeweilige Kurs verwaltet. Die betreuenden Assistenten können Ankündigen verschicken und spezifische Kursdokumente verwalten.

7. Konstruktivistisches Peer-Learning

Das Forum und der Chat innerhalb der Claroline-Plattform garantieren den regelmässigen Austausch unter den Studierenden. Ausserdem wird dadurch die Gelegenheit geboten zeitlich unabhängig Fragen zu deponieren, die unter den Studierenden diskutiert und durch Assistierende beantwortet werden können.

Im folgenden Modell werden die kontextuellen, technologischen, methodischen, didaktischen, pädagogischen sowie inhaltlichen Zusammenhänge des Konzepts DIAMOND aufgezeigt. Dem Ansatz liegt eine starke Prozessorientierung in jederlei Hinsicht zugrunde, die eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Studierenden, des Kompetenzaufbaus, der Wissenserweiterung sowie der Optimierung des Kursframeworks ermöglicht. Es wird eine soziale Lehr- und Lernstruktur geschaffen, die selbstgesteuertes und betreutes Lernen in ein ausgewogenes Verhältnis stellt.

Ein Schwerpunkt des Lehransatzes liegt in der Förderung der kollaborativen Arbeitsweise durch den Einsatz einer WIKI-Software. Dieses pädagogische Konzept basiert auf dem Prinzip der Knowledge-enhancing Helix, auf das in Kapitel 5 detailliert eingegangen wird.

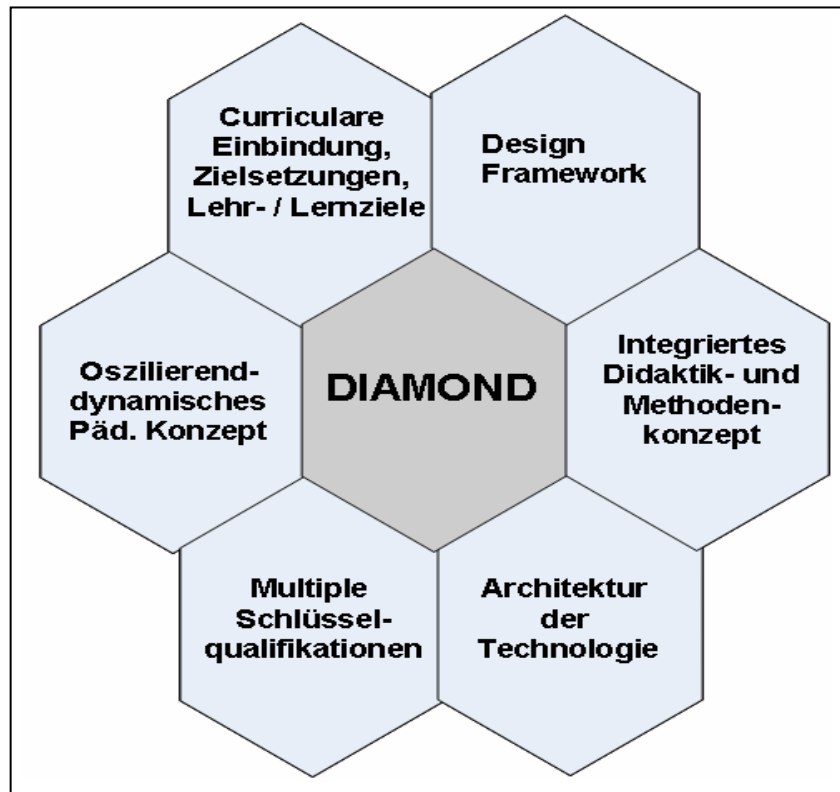


Abbildung 2: Gesamtansicht DIAMOND

Die Abbildung verdeutlicht das umfassende und integrative Konzept mit zentraler Fokussierung auf die Herausbildung und Entwicklung von Schlüsselkompetenzen. Ausgehend von diesem Modell werden nachfolgend die einzelnen Facetten detailliert beschrieben.

1. Design Framework

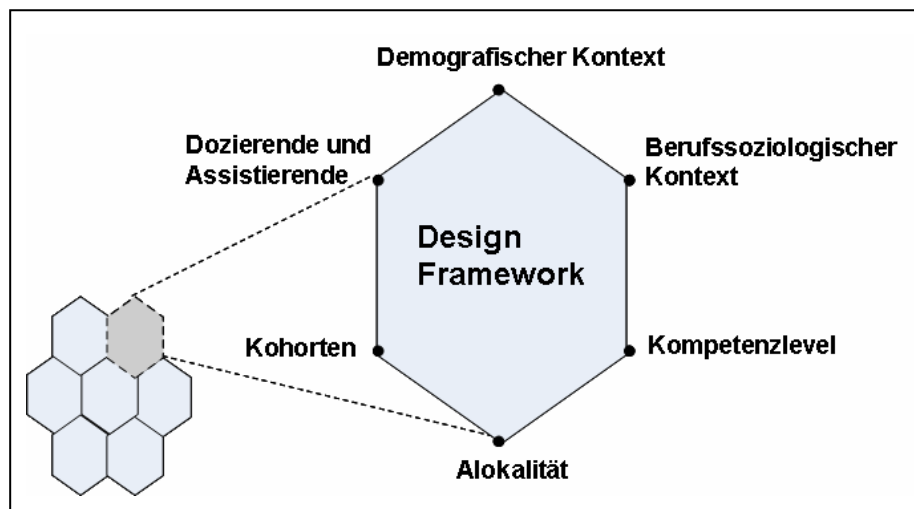


Abbildung 3: Design Framework

Das Studium der Informationswissenschaft wird an zwei unterschiedlichen, räumlich getrennten Orten angeboten: zum einen als Vollzeitstudium in Chur (Kanton Graubünden) und zum anderen als Teilzeitstudium in der Stadt Zürich (ohne eine eigene Hochschulinfrastruktur).

Diese wichtige Rahmenkomponente hat wesentliche Einflüsse auf die Gestaltung und Implementierung des DIAMOND-Konzeptes. Der hier beschriebene Ansatz wurde für das Modul „Grundlagen der Informationswissenschaft“ im ersten Studiensemester entwickelt und wird für beide Studierendengruppen (Vollzeit und Teilzeit) angeboten.

Demografischer Kontext

Das Durchschnittsalter im Teilzeitstudium beträgt 35 Jahre, während sich im Vollzeitstudium eher jüngere Studierende mit durchschnittlich 25 Jahren befinden. Die unterschiedliche Berufs- und Lebenserfahrung wird aktiv in den Lernprozess einbezogen.

Berufssoziologischer Kontext

Teilzeitstudierende sind in der Regel bereits im informationswissenschaftlichen Umfeld berufstätig und bringen somit wesentlich mehr einschlägige Berufserfahrung mit als Vollzeitstudierende. Diese Erfahrung gilt es konstruktiv zu nutzen.

Kompetenzlevel

Durch diesen beruflichen Hintergrund ergeben sich unterschiedliche Kompetenzniveaus. Während Teilzeitstudierende eher das selbständige Arbeiten und Lernen gewohnt sind, sind für Vollzeitstudierende eine regelmässige Betreuung und Gruppenarbeiten wichtiger. Für letztere wird deshalb neben der Präsenzveranstaltung ein begleitendes Selbststudium in Form eines wöchentlich stattfindenden Tutoriats angeboten.

Alokalität

Vollzeitstudierende befinden sich in der Regel täglich an der Hochschule und wohnen in der Region während Teilzeitstudierende über alle Regionen der Schweiz verteilt sind und nur

zwei Mal in der Woche zusammenfinden. Internetbasierte Lernplattformen sind deshalb unumgänglich und erleichtern insbesondere den Austausch zwischen den Studierenden und die Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Dozierenden.

Unterschiedliche Kohorten

Zwar bestehen zwischen den Vollzeit- und Teilzeitstudierenden signifikante Unterschiede, dennoch ist der Einstieg ins Studium, verbunden mit all seinen Ängsten und Unsicherheiten, ein grosses gemeinsames Merkmal. Durch die abgestimmte Betreuung der Studierenden, die sich an den unterschiedlichen Bedürfnissen orientiert, kann eine möglichst individuell angemessene Betreuung erreicht werden.

Dozierende und Assistierende

Die Präsenzvorlesungen des Moduls werden durch drei Dozierende gehalten. Das Betreuen der Studierenden über die Lernplattform¹ sowie in den Tutorien erfolgt vorwiegend durch Assistenten. Die Hauptaufgabe des Moderators besteht darin, die Studierenden in der Absicht und den Zielen des Lernprozesses zu begleiten und die verschiedenen Umgebungen optimal zu gestalten (vgl. Himpf 2007:48). Insbesondere das Tutoriat für die Vollzeitstudierenden zeigt, dass durch die Betreuung der Assistenten die Hemmschwellen und Ängste abgebaut werden können. Vielen Studierenden wird damit eine Plattform geboten, in der sie eher bereit sind Fragen zu stellen und aktiv teilzunehmen. Dies ermöglicht einerseits eine enorme Steigerung des Lernpotentials bei den Studierenden, andererseits werden dadurch die Dozierenden entlastet. Offene Fragen werden häufig im Tutoriat oder auf der Lernplattform geklärt – und Assistierende werden durch die Wahrnehmung von Lehraufgaben qualifiziert.

Diese Rahmenbedingungen spielen für die Entwicklung und Implementierung des DIAMOND-Ansatzes eine nicht unwesentliche Rolle, denn nur durch die Berücksichtigung dieses Kontextes können entsprechende Angebote geschaffen werden, die auf das Zielpublikum ausgerichtet sind und somit eine grosse Akzeptanz entwickeln können.

2. Integriertes Didaktik- und Methodenhexagon

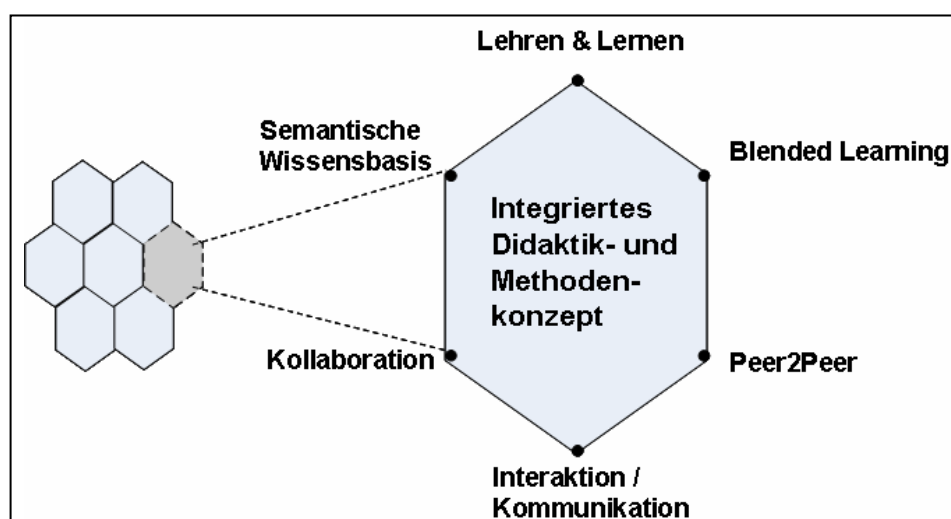


Abbildung 4: Integriertes Didaktik- und Methodenhexagon

Das Modul „Grundlagen der Informationswissenschaft“ ist in einer Lernumgebung angesiedelt, die sich durch multiple Kontexte und Perspektiven auszeichnet und den

¹ <http://claroline.fh-htwchur.ch/> [5.4.2007]

Grundannahmen von Wenger und Lave (1991) zum situierten Lernen, sowie den didaktischen Überlegungen des „Cognitive Apprenticeship“ nach Collins, Brown und Newman (1989) folgt.

Lehren & Lernen

Die Lerninhalte werden sowohl in klassischen Lehrsituationen orientierend vermittelt, aber auch durch Einzel- und Gruppenarbeiten vertieft. Diese dreifache Aufteilung in unterschiedliche Lernbereiche dient vor allem der Festigung der gelernten Inhalte durch ineinandergreifende Phasen von alternierenden Lehr- und Lernmethoden.

Blended Learning

Der Blended Learning Ansatz ermöglicht die Integration der Präsenzzeiten und der Selbstlernphasen optimal in den DIAMOND-Ansatz. Die Präsenzphasen werden in Form von Vorlesungen und dem Tutoriat abgehalten, die Selbstlernphase sind Leseaufträge, Vorbereitung von Übungsaufgaben für die Tutoriat, Vertiefung der gelernten Inhalte anhand der eLearningwebseite (mit vielen Verlinkungen und weiterführender Literatur)

Peer2Peer

Zur Unterstützung selbständiger Arbeitsweise der Studierenden und zur Entfaltung gegenseitiger Motivation werden zusätzlich gruppenspezifische Prozesse durch die Möglichkeit des Peer2Peer Lernens geweckt. Studierende aus beiden Gruppen (berufsbegleitende Studierende und Vollzeitstudenten) kommen hierdurch zu einem angeregtem Austausch und Diskussion und lernen voneinander. Sie profitieren durch den Austausch auf fachlicher, sozialer und persönlicher Ebene.

Interaktion / Kommunikation

Ein wichtiger Ansatz für die erfolgreiche Ausprägung unterschiedlicher Facetten des Lernens ist die Fähigkeit zur Interaktion und Kommunikation mit seiner Peer-Gruppe (vgl. Abfalterer 2007:104). Dieser Aspekt wird im DIAMOND-Ansatz stark gefördert durch die angebotene Systemunterstützung, die sowohl synchrone, als auch asynchrone Interaktion und Kommunikation ermöglicht (Chatfunktionen, Forum, Blogs und Mailkommunikation).

Kollaboration

Kollaboratives Lernen findet vor allem durch den Einsatz von Wikis statt. In dieser kollaborativen, computergestützten Lernumgebung arbeiten Studierende gemeinsam an kleinen Projekten, werden aber auch dazu angehalten, sich gegenseitig Hilfestellungen und auch konstruktive Kritik zu geben. Dies ermöglicht ihnen persönliches sowie individuelles Lernen, gleichzeitig steigt das Engagement in der Lerngemeinschaft, indem sich die Mitstudierenden gegenseitig in ihrer Entwicklung unterstützen (vgl. Himpsl 2007:47).

Semantische Wissensbasis

Der Einstieg zu den behandelten Themengebieten wird insbesondere durch einen semantischen Zugang auf der eLearningwebseite² lernförderlich gestaltet. Die Erschließung des gesammelten Wissens in Form von semantischen Wissensrepräsentationen, die die inhaltliche Vernetzung einzelner Themen verdeutlichen, erleichtert die Orientierung und das Herstellen von Bezügen innerhalb der einzelnen Wissensobjekte.

Das didaktische Konzept und die differenziert ausgeprägten Methoden greifen auf vielen Ebenen ineinander und unterstützen eine Vielzahl unterschiedlicher Lernarten sowie -typen

² <http://www.informationswissenschaft.ch/index.php?id=294>

und ergänzen sich ebenso wechselseitig. Dadurch ermöglicht das integrative DIAMOND-Konzept nachhaltige Erfolge in der Umsetzung aller didaktischen und methodischen Massnahmen und fokussiert die systematische Entwicklung und Befähigung der Studierenden des Fachbereichs Informationswissenschaft.

3. Architektur der Technologie

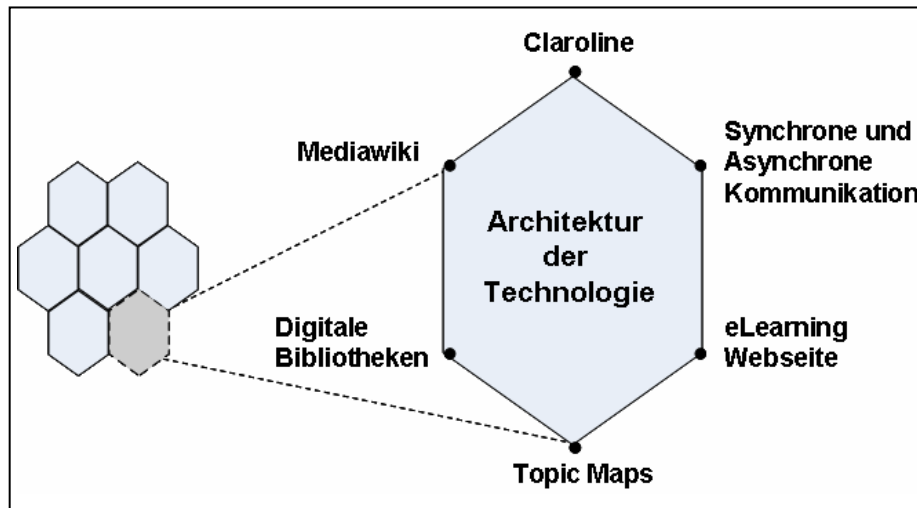


Abbildung 5: Architektur der Technologie

Die technische Sicht auf den DIAMOND-Ansatz macht deutlich, dass sowohl eine starke Systemunterstützung als auch eine Einbindung von diversen neuen Medien die Grundlage für die konkrete Umsetzung und Durchführung des DIAMOND-Ansatzes sind.

Die Einsatz findenden Systeme und Medien sind folgende:

Clarine

Auf der hochschulweiten den gängigen Standards folgenden Open Source eLearningplattform Claroline³ dient ein für das Modul „Grundlagen der Informationswissenschaft“ aufgesetzter Claroline-Kurs für Studierende und Dozierende als transparenter Einstiegspunkt. Diese webbasierte (und somit interoperabel einsetzbare) und intuitiv bedienbare Oberfläche bietet den Zugang zu allen weiteren Systemen und Quellen/Medien des Kurses. Neben Modulen zum Kursmanagement, zur Verwaltung von Terminen, Ankündigungen, Kursdokumenten, und –Nutzern stellt es Systeme für die synchrone und asynchrone Kommunikation zur Verfügung

Synchrone und asynchrone Kommunikationstechnologien

Die aufgrund der Rahmenbedingungen erforderliche webbasierte synchrone und asynchrone Kommunikation der Studierenden untereinander sowie die Betreuung der Studierenden durch Assistierende erfolgt mithilfe von Gruppen- und Kursmails. Die weitere Kommunikation läuft über Foren (mit geregelter Maximaldauer bis zur Antwort vom betreuenden Lehrpersonal, wenn Fragen von Studierenden gepostet wurden), Chat zwischen den Kursnutzern sowie künftig über Blogs.

³ <http://claroline.fh-htwchur.ch> [5.4.2007]

eLearningwebseite⁴

Für die Vertiefung und Wiederholung des Vorlesungsstoffes dient eine eLearningwebseite, die im Open Source Contentmanagementsystem Typo3 umgesetzt und betreut wird. Auf der Webseite sind die Inhalte der Einzellektionen nach einem umfassenden didaktischen Konzept aufbereitet. Zu jedem behandelten Gebiet sind auf der Webseite folgende Inhalte zu finden: Zusammenfassung und Lernziel der Thematik, Schlüsselbegriffe und –definitionen, Einführung, Vertiefung mit weiterführendem Lesestoff und Links, Übungen für die Selbstlernkontrolle.

Topic Maps

Als Grundlage für einen stark lernzentrierten und adressatenorientierten Ansatz dient eine intuitive und funktionale Browsingoberfläche auf Grundlage von Topic Maps. In einer Übersichts-Topic Map sind die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Themengebieten der Vorlesung vernetzt dargestellt und zu jedem Gebiet erfolgt eine Verlinkung auf die entsprechenden vertiefenden Beschreibungen der eLearningwebseite. Durch dieses Element wird sichergestellt, dass der Diversität unterschiedlicher Studierender (Kulturen, Lerntypen, Sprachen, Gender) Rechnung getragen wird.

Digitale Bibliotheken

Für die Vertiefung des Lernstoffs werden digitale Bibliotheken eingeführt und berücksichtigt. Diese umfassen informationswissenschaftliche Eprintserver, wie beispielsweise E-LIS⁵, Fachdatenbanken, Bibliothekskataloge, Onlineeinführungskurse zur Informationswissenschaft von anderen Hochschulen, informationswissenschaftliche Online-Glossarien und – Wikipediaenzyklopädien. Die Studierenden erhalten während der Tutoriate Einführungen zur Recherche und den Umgang mit den jeweiligen Ressourcensammlungen, die anschliessend über den Clarolinekurs verlinkt und für die Studierenden frei zugänglich sind.

MediaWIKI

In einer lokalen Installation der Software MediaWIKI⁶ werden die kollaborativen Seminararbeiten der Studierenden verfasst. MediaWIKI dient somit zum einen als Systemunterstützung für das kollaborative Erarbeiten von Wissen bzw. für kollaboratives Schreiben und Diskutieren, andererseits aber auch als Wissenstank für Studierende, die sich über eines der im Laufe der Jahre von Kommilitonen verfassten Thema informieren oder einlesen wollen.

Das technologische Framework von DIAMOND setzt somit auf eine hohe Diversität durch den Einsatz der verschiedenen Systeme und Kanäle zur Aneignung der Inhalte des Kurses. Weiterhin wird die Kommunikation unter den Studierenden sowie zwischen Studierenden und den Dozierenden und Assistierenden über die verteilten Standorte Zürich und Chur hinweg durch diese Systeme ermöglicht und unterstützt.

⁴ <http://www.informationswissenschaft.ch/index.php?id=294> [5.4.2007]

⁵ <http://eprints.rclis.org/> [5.4.2007]

⁶ <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki> [5.4.2007]

4. Multiple Schlüsselqualifikationen

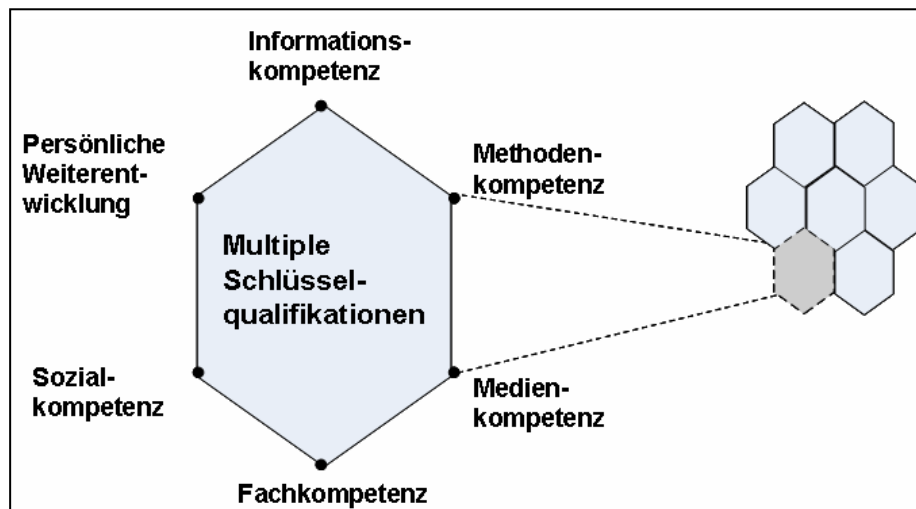


Abbildung 6: Multiple Schlüsselqualifikationen

Insbesondere in den ersten Semestern eines Hochschulstudiums spielt die Vermittlung von Basiskompetenzen eine zentrale Rolle als Voraussetzung für das erfolgreiche Absolvieren der künftigen Studienleistungen (Wagner/Kleinberger Günther 2004:5). Häufig ist die vor allem „theoretische“ Einführung in dieses Thema langfristig gesehen wenig erfolgreich, da die Studierenden im Anfangsstadium ihres Studiums den wichtigen Bedarf und die Relevanz der Aneignung von wichtigen Schlüsselkompetenzen nicht eigenständig erkennen. Dies geschieht erst zu einem späteren Zeitpunkt, wenn sie diese Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen für die Erarbeitung von neuem Wissen konkret benötigen. Der DIAMOND-Ansatz jedoch greift schon in der ersten Studienphase in die Befähigung der Studierenden ein, um ihnen bei der Erlangung aller benötigten Kompetenzen eine gute Ausgangsbasis zu bereiten.

Informationskompetenz

Der Umgang mit Informationen und auch die Bewertung und Verarbeitung von umfangreichen Informationsquellen ist eine wichtige Grundvoraussetzung für das erfolgreiche Absolvieren des Studiums der Informationswissenschaft. Die Kenntnis der unterschiedlichsten Arten von Informationsquellen (Digitale Bibliotheken, herkömmliche Literaturrecherche, Onlineenzyklopädien etc.) und den dazugehörigen unterschiedlichen Nutzungsstrategien sind essentielle Fähigkeiten, die aktiv gefördert werden. Studierende beschaffen aktiv Informationen unterschiedlichen Recherchestrategien folgend und beurteilen die Qualität und Zuverlässigkeit der verwendeten Quellen. In einem weiteren Schritt bewerten sie die Informationen selbst und betten sie in einen Gesamtkontext ein.

Methodenkompetenz

Die Studierenden bekommen eine Auswahl an methodischen Strategien und Fertigkeiten vermittelt, anhand derer sie sich im weiteren Studienverlauf eine effektive wissenschaftliche Arbeitsweise aneignen können. Methoden wie beispielsweise das effiziente Lesen und Zusammenfassen von Texten, Abstracts schreiben, Thesen aufstellen und diskutieren, eine diskursive Argumentationsführung, das Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten mit korrekter Zitierweise sowie Techniken zur Aufbereitung von Information und die zielgerichtete Präsentation werden anhand verschiedener Übungen und Beispiele aktiv gefördert.

Medienkompetenz

Um die Komplexität der Aspekte der Informationsgesellschaft umfassend verstehen und beherrschen zu können, leistet die Befähigung zum sinnvollen und professionellen Umgang mit Medien und ihren Inhalten einen wichtigen Beitrag; eine kritische, reflektierende Distanz und Haltung im Umgang mit Medien erweist sich ebenfalls als notwendig. Die Mediennutzung wird mit Hilfe der verschiedenen angebotenen Technologien geübt und verfestigt.

Fachkompetenz

Als weiterer Aspekt wird durch dieses Konzept die Vermittlung von Fachwissen auf dem Gebiet der Informationswissenschaft bezweckt. In Form eines summativen Leistungsnachweises (Klausurarbeit) (vgl. Kapitel 6) werden die Fachkompetenzen überprüft.

Sozialkompetenz

Der kollaborative Ansatz führt weiterhin zum aktiven Aneignen von Sozialkompetenz, die Studierenden diskutieren aktiv mit ihren Kommilitonen über ein öffentliches Forum über die Bearbeitung eines geeigneten Themas und üben den Mitstudenten gegenüber konstruktive Kritik bezüglich deren Ausarbeitung. Hierdurch erhöhen sie die eigene Kritikfähigkeit und schulen ihre Fähigkeit im kritischen und analytischen Lesen und Denken. Die gegenseitige Strenge auch in formalen Angelegenheiten, wie dem korrekten Zitieren, führt zudem zur frühzeitigen Sensibilisierung dieser wichtigen wissenschaftsethischen Arbeitsform.

Genauso wie bei den Fachkompetenzen erfolgt auch hier eine Lernerfolgsbeurteilung der Sozialkompetenzen, indem die „sozial-kommunikativen Handlungskompetenzen“ (Walzik 2002:7) formativ anhand der abgegebenen Kommentare in der MediaWIKI überprüft werden (vgl. Kapitel 6).

Persönliche Weiterentwicklung

All die beschriebenen Schlüsselkompetenzen fokussieren sich schliesslich in der persönlichen Weiterentwicklung eines jeden einzelnen Studenten und stellen einen wichtigen Impuls zum lebenslangen Lernen dar. Jede einzelne Kompetenz trägt einen wichtigen Beitrag zur Professionalisierung und Stärkung der eigenen Persönlichkeit bei.

5. Oszillierend – dynamisches pädagogisches Konzept

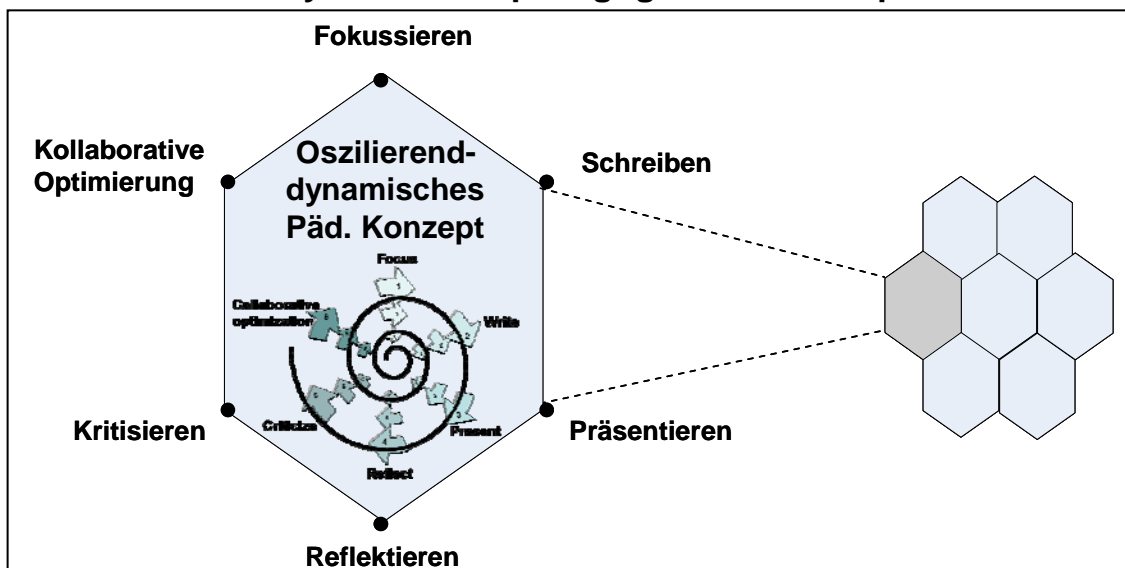


Abbildung 7: Oszillierend-dynamisches pädagogisches Konzept

Das Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten spielt eine zentrale Rolle innerhalb eines Hochschulstudiums. Jedoch bleibt der Fokus während des Schreibprozesses in der Regel auf das eigene Thema beschränkt. Die Arbeiten der Mitstudierenden werden nicht gelesen und die Studierenden können somit nicht viel über die anderen Themen lernen, es findet kein Diskurs statt und die kritische Lesefähigkeit kann nicht ausgebildet werden. Die pädagogische Herangehensweise im DIAMOND-Konzept basiert in erster Linie auf der Förderung des kollaborativen Erarbeitens, Schreibens und Diskutierens. Der Prozess fusst auf sechs Schritten, die in ihrer Wirkung zusammen schliesslich zur Wissenserweiterung und Herausbildung der Schlüsselkompetenzen führen. Die Kollaborationssoftware MediaWIKI dient hierzu als technische Grundlage, um diesen Prozess auslösen zu können (vgl. Kapitel 3). Diese Social Software unterstützt den kollaborativen Aspekt sowie die Eigeninitiative und die Selbstorganisation nachhaltig und spricht für den erfolgreichen Einsatz im Bildungsbereich (vgl. Abfaltrer 2007:65).

Fokussieren

Die Studierenden müssen aktiv Informationen zu einem gegebenen Themenbereich beschaffen. Hierbei identifizieren sie offene Forschungsfragen und Themenstellungen, die eine Bearbeitung wert sind. Für die Informationsbeschaffung erlernen sie das systematische Recherchieren vor allem in elektronischen Fachquellen und ePrint-Servern. Die individuelle Themenfindung und diesbezügliche Abstimmung mit den Kommilitonen geschieht in einem Forum auf der Lernplattform Claroline. Hierbei werden die Themen durch die Studierenden vorgeschlagen und die Relevanz begründet. Möchten mehrere Studierende das gleiche Thema bearbeiten, grenzen Sie die Ausarbeitungen voneinander ab oder handeln selbständig aus, wer welche Aspekte bearbeitet bzw. wer sich allenfalls für ein anderes Thema entscheidet.

Schreiben

Die Studierenden erarbeiten ihr Paper selbständig innerhalb der MediaWIKI. Dabei beschäftigen sich die Studierenden mit den aktuellen Problemstellungen und Forschungsfragen ihres Themengebiets und eignen sich dabei Erfahrung im wissenschaftlichen Schreiben an. Gleichzeitig erlernen sie während der Schreibphase den Gebrauch der Software.

Präsentieren

Die Arbeiten stehen innerhalb der Klasse über die MediaWIKI zu jedem Zeitpunkt allen online zur Verfügung. Die Studierenden müssen hierzu Mut und Selbstvertrauen entwickeln, ihre eigenen Ausführungen ihren Kommilitonen zur Verfügung zu stellen.

Reflektieren

Die Studierenden haben die Aufgabe, jeweils eine Auswahl der von den Kommilitonen erarbeiteten Ausführungen kritisch und analytisch durch zu lesen. Sie sind dazu angehalten, das Gelesene zu hinterfragen und reflektieren und allenfalls weitergehende Recherchen zum Thema durch zu führen.

Kritisieren

Mit Hilfe der Diskussionsfunktion innerhalb der WIKI-Software werden die einzelnen Arbeiten unter den Studierenden konstruktiv kommentiert und aktiv diskutiert. Die Kommentare werden bewertet und führen zu Extra-Punkten in der Leistungsbewertung.

Kollaborative Optimierung

Die Studierenden entscheiden anhand der Kommentare, wo und wie sie ihre Arbeit noch verbessern können und lernen mit positiver wie auch negativer Kritik umzugehen, indem sie

ihre Arbeit aktiv reflektieren und eigene Problemlösungsstrategien entwickeln (vgl. Himpsl 2007:71).

In Anlehnung an die Wissensspirale von Nonaka und Tacheuchi (1995) (Sozialisation > Artikulation > Kombination > Internalisierung) wurde die Knowledge-enhancing Helix entwickelt, welche die sechs Schritte der Wissenserweiterung in eine Spirale setzt und somit eine kontinuierlichen Verbesserungsprozess darstellt:

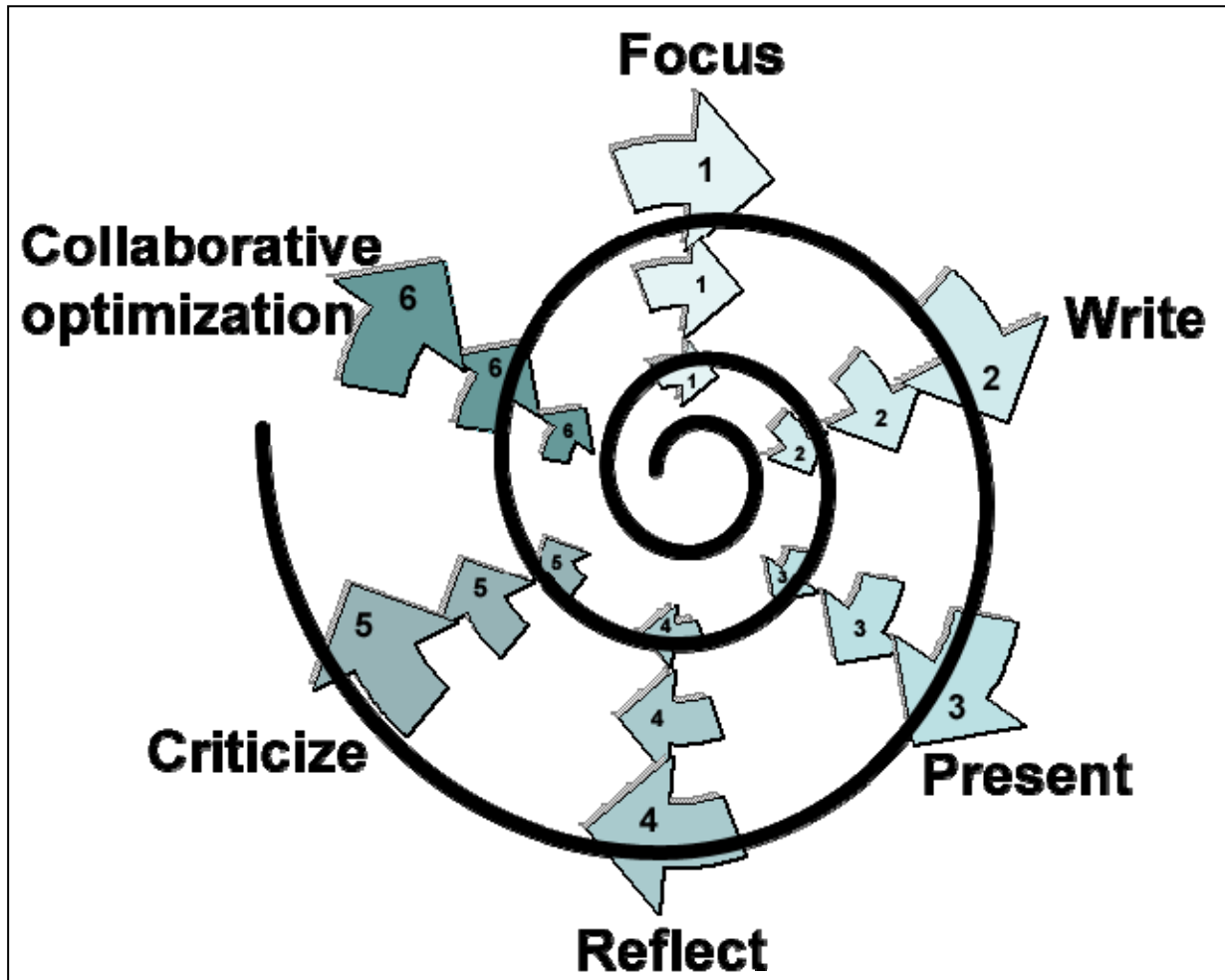


Abbildung 8: Knowledge –enhancing Helix

Die Evaluation der Ergebnisse hat gezeigt, dass die Studierenden schon während dem ersten Studiensemester lernen, wissenschaftliches Schreiben innerhalb einer elektronischen Plattform anzuwenden. Gleichzeitig erkennen sie die verschiedenen Aspekte der Kollaboration mit ihren Kommilitonen. Die Studierenden standen dem gegenseitigen Kommentieren der Arbeiten anfangs eher skeptisch gegenüber. Schon nach kurzer Zeit waren sie sich aber bewusst, dass sie zum einen die Chance haben, ihre Arbeit zu verbessern und zum anderen durch das kritische Lesen andere Themen kennen zu lernen und ihr Wissen auszutauschen. Wichtig für die Studierenden war zudem die Erkenntnis, dass es nicht nötig ist über ein Thema alle Details zu wissen, um eine konstruktive Kritik und Verbesserungsvorschläge abgeben zu können.

6. Nachhaltige Curriculare Einbindungen, Zielsetzungen, Lehr- und Lernziele

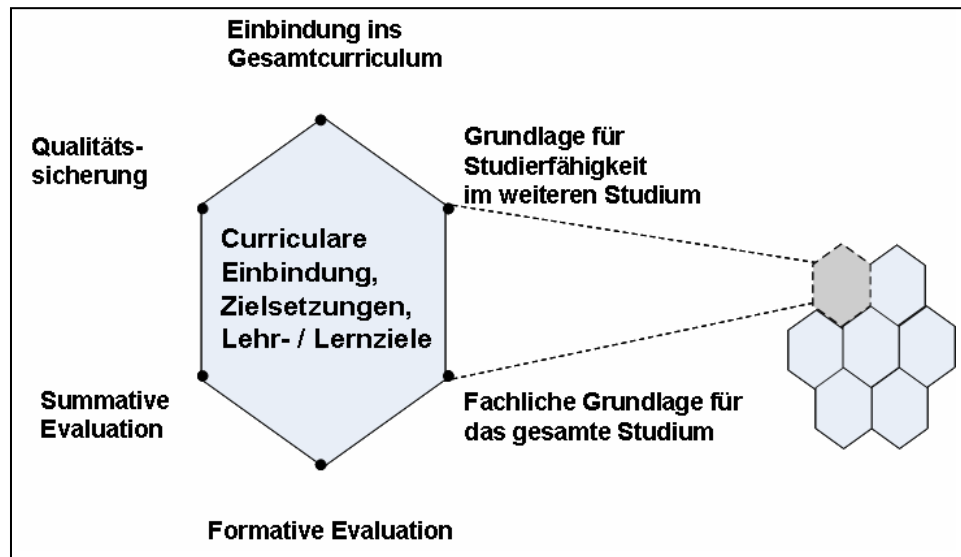


Abbildung 9: Curriculare Einbindung, Zielsetzungen, Lehr- und Lernziele

Das DIAMOND-Konzept ist in mehrfacher Hinsicht in das Curriculum des Studiums der Informationswissenschaft eingebettet.

Einbindung in das Gesamtcurriculum des Studiums

DIAMOND wird im Rahmen des Moduls „Grundlagen der Informationswissenschaft“ umgesetzt, das mit 8 ECTS Punkten im Curriculum für das erste Semester – aber auch in Hinblick auf das gesamte Studium – stark gewichtet ist. Das erfolgreiche Absolvieren des Moduls ist Voraussetzung für viele Folgekurse der späteren Semester.

Das DIAMOND-Konzept verfolgt die aktive Vermittlung der für das Studium entscheidenden Kernkompetenzen.

Fachliche Grundlage für das gesamte Studium

Die vermittelten Inhalte wirken als fachliche Grundlage für das weitere Studium. Die Studierenden bekommen hier den Grundstock für alle weiteren Vorlesungen, erhalten einen Überblick über die Themengebiete der Informationswissenschaft und können anhand der integrierten Sichtweise die Inhalte der späteren Vorlesungen in den Gesamtkontext einbetten.

Formative Evaluation (Leistungsnachweis Seminararbeit)

Die in der MediaWIKI verfassten Seminararbeiten werden als Leistungsnachweis bewertet, wobei die Studierenden seitens der Kommilitonen und der Dozenten im Sinne einer formativen Evaluation bereits während der Phase der Erarbeitung ein Feedback zu ihren fachlichen und methodischen Fähigkeiten erhalten.

Summative Evaluation (Leistungsnachweis Klausur)

Im Sinne einer summativen Evaluation werden am Ende des Semesters zudem alle weiteren Inhalte des Moduls im Rahmen einer Modulklausur abgefragt und die Kenntnisse und fachlichen Kompetenzen der Studierenden bewertet.

Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung des Moduls erfolgt durch eine institutionalisierte und strukturiert eingesetzte Evaluation der Lehrveranstaltung. Neben der fachlichen Kompetenz der Dozierenden werden auch die abgegebenen Materialien, die verwendeten Lernsysteme, Tutorien und Lehrformen von den Studierenden anhand eines Bewertungsbogens bewertet. Das auf diese Weise erhaltene Feedback dient als Grundlage für die Optimierung des Konzepts für das Folgesemester.

7. Derzeitiger Einsatz, Fazit und Ausblick

Das umfassende DIAMOND-Konzept und der darin eingebettete Ansatz der Knowledge-enhancing Helix zeigen auf, wie die wichtigen Schlüsselkompetenzen Informations-, Medien-, Sozial, Methoden-, Fach- und persönliche Kompetenz herausgebildet und gefördert werden können. Die Konzentration liegt dabei auf einer lernzentrierten Herangehensweise, die den aktuellen Entwicklungen im Blended Learning gerecht wird. Da es sich insgesamt um ein sehr dynamisches Konzept handelt, bei dem laufend neues Wissen erarbeitet und dokumentiert wird, vergrößert sich die Wissensbasis (eLearningwebseite, MediaWIKI, Topic Map etc.) kontinuierlich und die Inhalte bleiben stets aktuell. Die kontinuierliche Betreuung durch Dozierende und Lehrassistenten ermöglicht zudem eine stetige Weiterentwicklung des Konzepts.

Der bisherige Erfolg des Konzepts schlägt sich zum einen nieder in den guten Bewertungen durch die Studierenden, andererseits kann festgestellt werden, dass Studierende, die bereits nach dem DIAMOND-Konzept unterrichtet wurden, im weiteren Verlauf des Studiums über diverse Kompetenzen verfügen, die bei Studierenden vorhergehender Klassen nicht in gleichem Ausmass ausgebildet waren.

Die Umsetzung des DIAMOND-Konzeptes im Rahmen des Studiums der Informationswissenschaft kann abschliessend als durchaus erfolgreich bezeichnet werden.

Das DIAMOND-Konzept wird durch die gesammelten Erfahrungen kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Derzeit wird ein Modul entwickelt, bei dem die Studierenden bei Änderungen zum Kurs oder inhaltlichen Erweiterungen der eLearningwebseite durch eine SMS benachrichtigt werden. Neben der Entwicklung weiterer Topic Maps zu den einzelnen Themengebieten ist zudem vorgesehen, verstärkt auch weitere Medienarten in das Kursframework einzubinden. So sollen die Präsenzveranstaltungen und -diskussionen auf Video aufgenommen werden und für die spätere Repetition den Studierenden als Streamingdateien auf der eLearningwebseite zur Verfügung gestellt werden.

Weiterhin ist die Einbindung von Audiodateien mit aktuellen Diskussionen zur Informationswissenschaft und Informationsgesellschaft beispielsweise aus dem Rundfunk geplant und es sollen interaktive Übungen für die Klausurvorbereitung und Selbstlernkontrolle entwickelt werden (wurde bei einzelnen Lektionen bereits exemplarisch umgesetzt). Die Ausweitung der mobilen Dienste zur Bewertung von Kurseinheiten per SMS durch Studierende unmittelbar nach der Veranstaltung ist zudem ein Entwicklungsbereich, der für die Zukunft anvisiert wird.

Parallel zur konkreten Weiterentwicklung des Konzepts wird eine Guideline erarbeitet, die eine Umstellung von einer klassischen Vorlesung in anderen Fachbereichen auf ein Blended Learning Angebot nach DIAMOND ermöglicht. Somit soll analog der untenstehenden Graphik eine Integration des Konzepts zunächst in anderen Vorlesungen des Studiums der

Informationswissenschaft und anschliessend auch eine Übertragung auf andere Fachbereiche und Studiengänge ermöglicht werden.

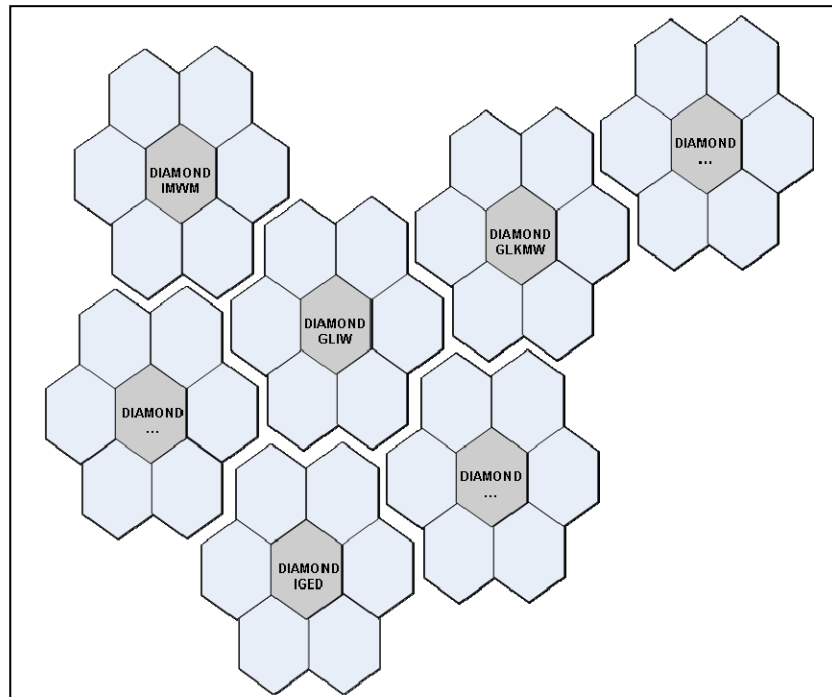


Abbildung 10: Übertragung des Konzepts

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lernszenarien	3
Abbildung 2: Gesamtansicht DIAMOND	4
Abbildung 3: Design Framework	5
Abbildung 4: Integriertes Didaktik- und Methodenhexagon	6
Abbildung 5: Architektur der Technologie	8
Abbildung 6: Multiple Schlüsselqualifikationen.....	10
Abbildung 7: Oszillierend-dynamisches pädagogisches Konzept	11
Abbildung 8: Knowledge –enhancing Helix	13
Abbildung 9: Curriculare Einbindung, zielsetzungen, Lehr- und Lernziele	14
Abbildung 10: Übertragung des Konzepts	16

9. Bibliografie

Gedruckte Quellen:

Lave, J.; Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press, New York.

Collins, A.; Brown, J.S.; Newman, S.E. (1998): Cognitive Apprenticeship: Teaching the Craft of Reading, Writing and Mathematics. In: Resnik, L.B.: Knowing, Learning and Instruction. Essays in the Honor of Robert Glaser. Hillsdale, S. 452-494.

Walzik, S. (2002): Sozialkompetenzen vs. Fachkompetenzen. Parallelen und Probleme ihrer Förderung und Prüfung. In: Pätzold, G; Walzik, S. (Hrsg.): Methoden- und Sozialkompetenzen – ein Schlüssel zur Wissensgesellschaft? Theorien, Konzepte, Erfahrungen. Bertelsmann, Bielefeld.

Wagner F.; Kleinberger Günther U. (2004): Was ist neu an den Kompetenzen für neue Medien? In: Wagner F.; Kleinberger Günther U. (Hrsg.): Neue Medien - Neue Kompetenzen? Texte produzieren und rezipieren im Zeitalter digitaler Medien. Bonner Beiträge zur Medienwissenschaft, Band 3. Lang, Frankfurt.

Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995): The Knowledge-Creating Company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press, New York.

Abfalterer, E. (2007): Foren, Wikis, Weblogs und Chat im Unterricht. Werner Hülsbusch, Innsbruck.

Himpl, K. (2007): Wikis im Blended Learning. Ein Werkstattbericht. Werner Hülsbusch, Innsbruck.

Online-Quellen (zuletzt besucht am 5.4.2007):

Claroline (eLearning-Plattform zur Kursverwaltung):

<http://claroline.fh-htwchur.ch/>

eLearning-Webseite:

<http://www.informationswissenschaft.ch/index.php?id=294>

ELIS, E-prints in library and information science:

<http://eprints.rclis.org/>

MediaWIKI:

<http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>