

## **Wie viel Qualifikationen brauchen E-Tutoren und E-Tutorinnen an einer Technischen Universität und welchen Einfluss hat Videoconferencing auf die Motivation?**

### **Zusammenfassung**

Der Einsatz von E-Learning Tools verändert das Anforderungsprofil von Tutoren und Tutorinnen stark, wenn Lehrende diese als „E“-Tutoren bzw. „E“-Tutorinnen einsetzen. Die zahlreich publizierten Aus- sowie Weiterbildungskonzepte für den Themenbereich des E-Tutoring gehen oft an den tatsächlichen Anforderungen vorbei oder sind sehr umfangreich.

In diesem Paper wird ein Vorgehensmodell präsentiert, das es ermöglicht, konkrete universitätsspezifische Anforderungen an E-Tutoren und E-Tutorinnen zu identifizieren und in weiterer Folge ihre Ausbildung dementsprechend zu gestalten. Dazu gehört eine Anforderungsanalyse, in der auf Basis von Lehrendenbefragungen die Aufgabenschwerpunkte für E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen erhoben wurden. Das didaktische Design und die Lehrinhalte ermöglichen eine deutliche Priorisierung der Ausbildungsinhalte mit Schwerpunkt Online-Moderation und Online-Betreuung.

Der Einsatz von Videoconferencing als Moderationstool sollte zu einer neuen Technologieerfahrung führen und wurde als motivationsförderndes Instrument eingesetzt.

### **1 Problemstellung**

E-Learning Tools verändern das Anforderungsprofil von Tutoren und Tutorinnen stark und somit sind auch unterschiedliche Qualifikation von „E“-Tutoren bzw. „E“-Tutorinnen gefordert. Lehrsequenzen oder organisatorische Aufgaben werden in virtuelle Räume verlagert, neue didaktische Zugänge verändern das Lehr- bzw. Lernsetting. Der dadurch entstehende Mehraufwand für Lehrende im Handling der Tools, der erhöhten Kommunikation oder der aufwendigeren Aufbereitung von Lehrinhalten kann durch den Einsatz von E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen – sofern sie über die entsprechenden Kompetenzen verfügen – deutlich abgedeckt werden.

In der Literatur findet sich eine Vielzahl an unterschiedlicher Curricula für die Ausbildung zum E-Tutor bzw. zur E-Tutorin (vergl. z.B.: Schröder u. Wankelmann, 2002). Allerdings ziehen diese Curricula einen nicht unerheblichen

zeitlichen Aufwand für die Auszubildenden nach sich, was bei Studierenden zu einer geringen Akzeptanz führen kann.

Zielsetzung war deshalb, eine Verkürzung der üblichen Ausbildungsinhalte durch Priorisierung auf die Anforderungen der Lehrenden unserer Universität zu erreichen. Durch Integration in das Lehrveranstaltungsangebot sollte überdies potenziellen E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen ein Anreiz zur Teilnahme an der Ausbildung geschaffen werden. Auf Basis von bestehenden E-Tutoring Ausbildungskonzepten wurden deshalb inhaltliche Schwerpunkte gesetzt, die die E-Tutoring Anforderungen unserer Technischen Universität abdecken. Es galt, eine Auswahl an E-Learning Methoden zu treffen, die eine tragfähige Basis für die Tätigkeit der E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen darstellen.

Bestehende E-Tutoring Ausbildungskonzepte wurden weiterentwickelt, indem auf die Software-Schulung von E-Learning Tools weitgehend verzichtet wurde, da bestimmte technische Kompetenzen vorausgesetzt waren. Das Ausbildungskonzept legt den Schwerpunkt auf explorative Elemente, um E-TutorInnen mit dem Lernen und Forschen mit Neuen Technologien vertraut zu machen und E-Kompetenzen (im Sinne von Soft Skills und nicht technologischen Skills) zu vermitteln, die auch in der zukünftigen Forschungs- und Lehrtätigkeit der angehenden JungwissenschaftlerInnen nützlich sein können.

Die Überprüfung der Wirksamkeit des E-Tutoring Ausbildungskonzepts bzw. des gewählten Methoden-Repertoires wurde anhand folgender Indikatoren überprüft.

1. **Kommunikation:** die Fähigkeit, sowohl eine Gruppe von Studierenden anzuleiten und Lernprozesse zu moderieren als auch eigene Recherche- bzw. Forschungsergebnisse zu präsentieren.
2. **soziale Fertigkeiten:** Fähigkeit, in virtuellen Gruppen produkt-orientiert und kollaborativ zu lernen (Anlehnung an Kerres & Jechle, 2000) .
3. **organisatorische Fertigkeiten:** Fähigkeit zum Zeitmanagement; Fähigkeit, Lernprozesse mit Unterstützung von Software effizient zu organisieren.
4. **Lernergebnisse:** inhaltliche Qualität von (erforschten, selbst recherchierten bzw. aufbereiteten) Seminararbeiten und Übungsaufgaben berücksichtigen.
5. **Technologie:** Nachweis der Fähigkeit, gängige Kommunikationstools sowie E-Learning Tools (LMS, etc.) technisch anzuwenden sowie E-Learning Settings (kreativ) nach didaktischen Prinzipien zu gestalten.

Unser Vorgehensmodell zur Entwicklung des E-Tutoring Curriculums (Abb. 1) orientiert sich am Ansatz von (Kiedrowski, 2004), der eine Qualifizierungsplanung in drei Schritten vorsieht. Sein Konzept schlägt nach einer anfänglichen „*Analyse der geplanten Aufgaben und Tätigkeiten des Teletutors*“ eine „*Bestimmung der*

erforderlichen Qualifikationen“ vor, die mit der „Auswahl und Konzeption einer Weiterbildungsmaßnahme“ abgeschlossen werden.

Die Analyse der Aufgaben von E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen erfolgte durch die Befragung der Studiendekane und ausgewählter Lehrender mit E-Learning Erfahrung. Es wurde darauf geachtet, dass die Lehrenden das Spektrum der Lehrveranstaltungstypen, wie etwa Großlehrveranstaltungen, Übungen, Seminare, abdeckten. Auf Basis der erhobenen Anforderungen an E-Tutoring und der Evaluation der Konzepte aus der Literatur wurde ein Anforderungskatalog entwickelt, der Ausgangspunkt für das E-Tutoring Curriculum wurde.

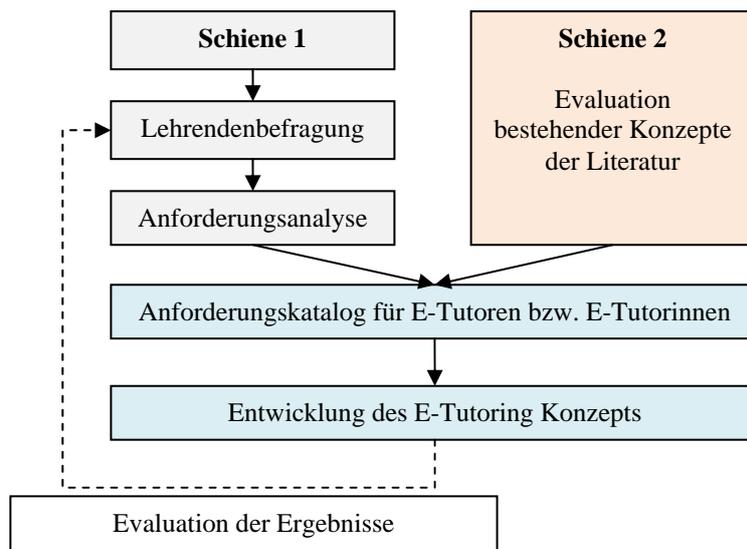


Abb. 1: Schematische Vorgehensweise bei der Entwicklung des E-Tutoring Konzepts an der Technischen Universität Wien.

## 2 Anforderungsanalyse und Anforderungskatalog

### 2.1 Fragestellungen der Lehrendenbefragung

Die E-Tutoring Lehrveranstaltung in ihrer bestehenden Form wurde das erste Mal im Wintersemester 2009/10 durchgeführt. Ausgangspunkt für die Curriculum-Entwicklung waren Einzelinterviews mit den Studiendekanen aller Fakultäten sowie die Befragung ausgewählter Lehrender. Jede Fakultät wurde als eigenständige Organisationseinheit mit unterschiedlichen strukturellen Gegebenheiten für die Lehre (z. B. Studienrichtungen mit hohen Hörer- bzw. Hörerinnenzahlen, wie Informatik, oder mit hohem Anteil von Pflichtpräsenzzeit in Labors, wie Chemie) betrachtet und analysiert. Dies erfolgte stets in Anlehnung an (Euler, 2004) und (Schulmeister, 2005), die die tatsächliche Rolle von Teletutoren sowie Teletutorinnen in Abhängigkeit von der Organisationsstruktur, in der sie tätig

sind, sieht. Der qualitative Leitfaden behandelte u. a. folgende inhaltliche Fragestellungen (Auszug):

1. Wie sieht die Bereitschaft der Lehrenden, E-Learning in der Lehre einzusetzen, aus? Welche organisatorischen oder fachlichen Faktoren beeinflussen auf negative Art und Weise die Bereitschaft, E-Learning in der Lehre einzusetzen?
2. Wie sieht die Altersstruktur der Lehrkörperschaft an der jeweiligen Fakultät aus?
3. Welche Aufgabenbereiche werden Lehrende unserer Technischen Universität zukünftigen E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen zuweisen? In welchen Lehrveranstaltungstypen werden sie eingesetzt, und welche Merkmale weisen diese Lehrveranstaltungen auf? In welcher Form können E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen die Qualität der Lehre sowie der Forschung beeinflussen?
4. Gibt es innerhalb einer Fakultät institutsspezifische Anforderungen für potenzielle E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen, welche das E-Tutoring Konzept berücksichtigen sollte?
5. Zusätzliche Fragen an die Lehrenden mit E-Learning Erfahrung umfassen:
  - a.) Beschreibung des jeweiligen didaktischen Konzepts.
  - b.) Werden bereits E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen eingesetzt und, wenn ja, mit welchen Aufgaben?
  - c.) Welche E-Learning Tätigkeiten sowie Aufgabenbereiche sollen Lehrende an E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen abgeben?

## **2.2 Anforderungen an E-TutorInnen: Ergebnisse der Befragungen**

Folgende inhaltliche Schwerpunkte konnten in den Interviews mit den Lehrenden und Studiendekanen für die E-Tutoring-Ausbildung identifiziert werden:

**Lehrinhalte/Contentaufbereitung:** es steht kein zusätzliches Budget für die Aufbereitung von Skripten, Vorlesungsfolien und ähnliches zu hochwertigen multimedialen Learning Objects zur Verfügung. Deshalb wird von E-Tutorinnen erwartet, dass sie lediglich Content zwischen Medien konvertieren und einfache graphische Ausgestaltungen der Oberfläche vornehmen. In Lehrveranstaltungen mit hohen Hörer- bzw. Hörerinnenzahlen wird die Beherrschung von Datenmanagement (Einhaltung von Dateikonventionen, Archivierung, u.ä.) als zusätzliche Anforderung im Handling von Inhalten genannt.

**Kommunikation, Verbesserung der Betreuung von Studierenden:** Zwischen den Präsenzphasen sollen Studierende mit ihren Fragen an die Lehrenden herantreten können. Dieses Angebot kann einen deutlichen zeitlichen Mehraufwand für Lehrende bedeuten. E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen sollen deshalb die online-

Kommunikation moderieren und betreuende Funktionen einnehmen und somit zu einer Entlastung der Lehrenden beitragen.

**Förderung des kollaborativen Lernens:** In Lehrveranstaltungen, die verstärkt Gruppenarbeiten im virtuellen Raum einsetzen, sollen in weiterer Folge E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen durch Moderationstätigkeit zur Communitybildung und zum konstruktiven Gruppenklima beitragen.

Eine hohe Heterogenität in der Formulierung der Anforderungen an das E-Tutoring ergab sich insbesondere in folgenden Themenfeldern:

**Technologie:** es existiert eine Reihe von Insellösungen. An manchen Fakultäten gibt es eine Vielzahl von „selbstgestrickten“ E-Learning Tools, die anstelle des zentral-verfügbaren Lernmanagement System Moodle eingesetzt werden.

**Lehrveranstaltungsorganisation:** Zwei Fakultäten haben sehr hohe Hörer- bzw. Hörerinnenzahlen (Architektur, Informatik), während andere Fakultäten „beziehungsfreundliche“ Strukturen in der Lehre aufweisen (z.B. Physik, Chemie, Maschinenbau), was unterschiedliche Anforderungen an die jeweiligen didaktische Konzepte, E-Kompetenzen sowie Aufgaben von E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen nach sich zieht.

### 3 Entwicklung des E-Tutoring Ausbildungskonzepts

#### 3.1 Online Phasen als Ausbildungsschwerpunkt

Erstes wichtiges Kriterium des Ausbildungskonzepts für E-Tutoren sowie E-Tutorinnen war die strukturelle Anpassung an die Vermittlungsform „Lehrveranstaltung“. Durch die Einbindung dieser Lehrveranstaltung in das Curriculum des Masterstudiums „Informatikdidaktik“ sowie durch die Anrechenbarkeit der Lehrveranstaltung im Wahlfachkatalog (Soft Skills) erhielten Studierende (für welche die Teilnahme an der kostenlosen E-Tutoring-Ausbildung wenig attraktiv schien) einen weiteren Anreiz zur Partizipation. Als Lehrveranstaltungstyp wurde eine zweistündige „VU“ (Vorlesung mit Übung) gewählt. Das didaktische Design war als „Blended Learning Ansatz“ angelegt.

Wie bereits von (Bremer, 2004) (Schröder & Wankelmann, 2002) und (Schulmeister, 2005) festgestellt und empfohlen wird, wurde auch das Ausbildungskonzept für E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen an der Technischen Universität Wien als eine enge Verknüpfung zwischen Präsenzeinheiten, die eine theoriebasierte Qualifizierung umfassten, und unterschiedlichen online Phasen, realisiert als praxisorientierte Übungseinheiten (aufgelistet in Tab. 1), konzipiert. Ziel dieser online Phasen war es, den Kursteilnehmern bzw. Kursteilnehmerinnen eine direkte persönliche sowie lebendige Erfahrung mit der (zukünftigen) Rolle

eines E-Tutors bzw. einer E-Tutorin zu ermöglichen. Wesentlich war dabei, dass Studierende die im Anforderungskatalog geforderten Kompetenzen (siehe Kapitel 2.2) sowohl durch fundiertes Theoriewissen als auch durch aktive Selbsterfahrung erleben. Im Vordergrund stand dabei der „*experiential learning*“ Ansatz nach (Kolb, 1984), bei dem aus aktiver Erfahrung Wissen bzw. Kompetenzen entwickelt werden. Gemäß diesem Ansatz wurden wechselnde Moderationsrollen definiert. Essenziell dabei war, dass alle Studierenden die aktive Moderations- sowie Kommunikationsrolle übernehmen, um die nötige Erfahrung sammeln zu können. Zwei Aspekte waren hierbei von Bedeutung. Als erstes das Prinzip des Perspektivenwechsels, welches schon (Merkt, 2004) als effiziente Lernerfahrung eingestuft hatte. Dieser ermöglicht Kursteilnehmenden in abgesicherten Lernarrangements, die Sichtweise des E-Moderators bzw. der E-Moderatorin vor Kollegen und Kolleginnen einzunehmen. In Tabelle 1 werden die jeweiligen Moderationsaufgaben beschrieben, die Studierende im Rahmen des Perspektivenwechsels alternierend einzunehmen hatten. Der zweite Aspekt war die Gewährleistung der *Selbststeuerung*, die (Reinmann-Rothmeier et al, 1997) als eine wichtige Komponente des Lernprozesses ansieht. Bei diesem E-Tutoring Konzept gestalteten und moderierten Studierende ihre Sessions ohne Vorgaben seitens der Lehrenden und entschieden selbst, wie sie ihre eigenen Moderationsziele mit den zur Verfügung gestellten Rahmenbedingungen verknüpften.

Ähnlich dem Prinzip von Euler bestand das Heranführen an die aktive Rolle aus aufeinander aufbauenden Ausbildungsschritten. (Euler, 2004) schlägt die Dreiheit von „*Erproben, Erleben und Reflektieren*“ vor, wobei anhand von Workshops mit arrangierter Praxis bestehend aus Aufgaben- und Feedbackrunden die Vermittlung der geforderten Kompetenzen erfüllt werden. Die online Phasen unseres Konzepts (siehe Tab. 1) führen Studierende schrittweise von einer einleitenden Evaluationsphase (Kennenlernen einer bestehenden E-Tutoring-Situation) über die Synthese einer eigenen Idee, wobei Erlerntes reflektiert wird, zu einer Anwendung sowie Vertiefung.

Um Studierenden einen betreuten Übergang zur Moderationsrolle zu gewährleisten, wurde die erste Anwendungsphase in (getrennten) universitären Räumlichkeiten durchgeführt, wo im Falle (technischer) Schwierigkeiten vor Ort geholfen werden konnte. In der zweiten Anwendungsphase konnte die Partizipation an der Übungseinheit von beliebigem Umfeld aus, wie etwa von zu Hause oder vom Büro aus, erfolgen.

Alle online Phasen wurden mit einer Feedbackrunde abgeschlossen, um die jeweiligen Betreuungs- sowie Moderationserfahrungen mit allen Kursteilnehmern bzw. Kursteilnehmerinnen reflektierend zu besprechen.

Ausbildungsschritt (Gewichtung)	Ziel der Übung	Didaktische Methode	Arbeitsergebnis
1. Evaluation (40/120)	Evaluation einer realen E-Tutoring Situation	Beobachtung, Interviews, online Gruppenarbeit	schriftliche Abhandlung
	<b>Moderatorenrolle:</b> Gruppenbetreuung von Diskussionsforen (+ Feedbackrunde)		
2. Synthese (25/120)	Ausarbeitung eines Tutoring-Konzepts für ein ausgewähltes Lehrszenario	online Projektarbeit in Kleingruppen	Projektbericht
	<b>Moderatorenrolle:</b> Gruppenbetreuung von Diskussionsforen (+ Feedbackrunde)		
3. Anwendung und Vertiefung - im universitären Umfeld (40/120)	Online Tutoring durch Erprobung der in Schritt 2 erstellten Konzepte	experimentelles Lernen, online Präsentation und Diskussion	Sammlung praktischer Tutoring- sowie Moderationserfahrung
	<b>Moderatorenrolle:</b> Chat, Audiokonferenz sowie Whiteboard (+ Feedbackrunde)		
4. Anwendung und Vertiefung - im individuellen Umfeld, bsp. Büro, Heim etc. (15/120)	online Präsentation von aufbereiteten Inhalten einer individuellen Recherche	experimentelles Lernen, online Präsentation und Diskussion	Sammlung praktischer Tutoring- sowie Moderationserfahrung
	<b>Moderatorenrolle:</b> Videokonferenz, Umfragen (+ Feedbackrunde)		

Tab. 1: Schematische Darstellung der online Phasen des E-Tutoring Konzepts.

### 3.2 Videoconferencing

Die letzten beiden online Phasen des Konzepts (siehe Tab. 1) werden mit Videoconferencing durchgeführt. Als Begründung für den Einsatz können der Echtzeit- sowie Multimodal-Charakter genannt werden, die auch gemäß (Kerres & Jechle, 2000), (Hampel et al, 2003) sowie (Smyth, 2005) dazu beitragen, dass Videoconferencing zu den intensivsten Kommunikationsformen der neuen Medien gezählt werden. Diese Systeme kommen daher aus didaktischen Gründen dem zugrunde liegenden „*experimental learning*“ Ansatz sehr entgegen, da unterschiedlichste Kollaborations- sowie Kooperationsszenarien vermittelt werden können, die natürlichen Kommunikationssituationen stark ähneln. Hierdurch wird eine Steigerung der Motivation erhofft, die wiederum einen positiven Einfluss auf die Lernbereitschaft bewirken könnte. Des Weiteren kann Videoconferencing (aufgrund des neuartigen Charakters als Verwendungsform in Lehrveranstaltungen) als Anreiz dienen, weitere Studierende zur Teilnahme zu motivieren.

Die Studie von (Knipe & Lee, 2002) führt jedoch vor Augen, dass Studierende, die über Videokonferenzen lernen (im Gegensatz zu „lokalen“ Lernenden), nicht die gleiche Qualität der Lehre erfahren bzw. erleben. Deshalb dient die Videokonferenz-Sitzung im hier vorgestellten Modell auch nicht dem Lernen, sondern dem Präsentieren von im Vorfeld erarbeiteten Seminararbeiten sowie der Moderation bzw. Betreuung. Die Selbstdarstellung per Videoconferencing lässt jedoch wegen der neuartigen Präsentationsform eine intensivere Auseinandersetzung mit den Inhalten sowie eine gute Vorbereitung auf die

Präsentation und Moderation erwarten. Das Ausbildungskonzept sieht zur Überprüfung der Intentionen und der Erfahrungen der Studierenden eine Feedbackrunde nach jeder Videokonferenz-Phase vor, um garantieren zu können, dass Lerninhalte bzw. die Kompetenzen kongruent zum Intendierten stehen.

Das ausgewählte Produkt, welches in Form einer Multipoint-Schaltung nach Klassifikation durch (Kerres & Jechle, 2000) aufgesetzt wurde, war Adobe Connect Pro. Neben der Fülle an integrierten Kommunikationstools (die zusätzlich unterschiedliche didaktische Entfaltungsmöglichkeiten garantierten) waren vor allem die Kosteneffizienz (50 US-Dollar pro Monat) sowie die akzeptable Ton-, Bild- sowie Datenübertragungsqualität entscheidend. Das Rollenmanagement ermöglichte überdies den gewünschten Wechsel zur Moderationsrolle. Außerdem ist dieses Produkt intuitiv bedienbar, sodass kaum Schulungsaufwand für die Bedienung der Videokonferenz-Software vorgesehen werden musste. Aufgrund der einfachen Bedienbarkeit von Adobe Connect Pro konnte auch sofort in die Schulung von Moderations- und Kommunikationskompetenz eingestiegen werden.

### 3.3 E-Tutoring Kursprogramm an der Technischen Universität Wien

Ausgehend vom Anforderungskatalog wurde ein Curriculum entworfen, welches eine spezialisierte Ausbildung der E-Tutoren bzw. E-Tutorinnen ermöglicht, die genau aus dem spezifischen Bedarf der Technischen Universität Wien entstand. Zentrales Augenmerk lag dabei auf der Vermittlung der Kompetenzen, die in unterschiedlich gewichtete Module gegliedert wurden (Tab. 2).

Modul (Gewichtung)	Beispielhafte Themeninhalte ...	Vermittelte Kompetenzen
1. Grundlagen von E-Learning (15%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ didaktische Lehrmodelle, Lernstile</li> <li>▫ E-Learning Lernarrangements</li> <li>▫ Zielgruppen-Analyse, Kurskonzepte</li> <li>▫ Wirkungsfelder (Wirtschaft, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ E-Learning Modelle und Implikationen für E-Tutoring-Rollen analysieren</li> <li>▫ Didaktische Design-Entscheidungen treffen</li> <li>▫ Technologieentscheidungen</li> </ul>
2. Kompetenzen und Rollenbilder (15%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Kompetenzkategorien (aus der Literatur)</li> <li>▫ Abgrenzung des Tätigkeitfeldes</li> <li>▫ Aufgabenbereiche und Rollen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Rollenverständnis schaffen</li> <li>▫ Methoden zur Verbesserung der Teamfähigkeit kennenlernen bzw. praktizieren.</li> </ul>
3. online Kommunikation im E-Learning (30%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ diverse Kommunikationstechnologien ... didaktische Einsatzszenarien, Kommunikationsablauf, Praxisbeispiele, Stolpersteine der Kommunikation, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Medienkompetenz und -Konversion</li> <li>▫ Interaktionserfahrung</li> <li>▫ Feedbackgestaltung</li> <li>▫ online-Sprachkompetenz</li> </ul>
4. Moderation von E-Learning (30%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Zielgruppen-Motivation</li> <li>▫ Diversity Management</li> <li>▫ Gender Sensibilisierung</li> <li>▫ Barrierefreiheit im E-Learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ (a)synchrone Moderation</li> <li>▫ online Betreuung von Arbeitsgruppen</li> <li>▫ didaktische Planung und Ausgestaltung</li> <li>▫ tutorielles Einfühlungsvermögen</li> </ul>
5. Qualitätskriterien des E-Learning (10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Standardisierung, rechtliche Aspekte</li> <li>▫ Marktanalyse, strategische Planung</li> <li>▫ Evaluation von E-Kursen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Bewertungskriterien</li> <li>▫ marktstrategisches Grundverständnis</li> <li>▫ rechtliche Absicherung kennenlernen</li> </ul>

Tab. 2: Tabellarische Darstellung des Kursprogramms

Aufgrund der Diversität unter den geforderten Kompetenzen (siehe Anforderungskatalog aus Kapitel 2.2) darf eine gesamtheitliche Qualifizierung nach dem „Design for all“ Ansatz nicht vernachlässigt werden. Daher vermitteln die Module eins, zwei sowie fünf (siehe Tab. 2) allgemeingültiges E-Tutoring-Wissen sowie weiterführendes Material, das auch für das Selbststudium geeignet ist.

## 4 Ergebnisse und Erfahrungsbericht

Die nachfolgend angeführten Ergebnisse stützen sich sowohl auf eine qualitative sowie quantitative Auswertung der Kommunikationsbeiträge der jeweiligen Tools (Audio- bzw. Videokonferenz, Foren, Chat, Umfrage, Whiteboard), sowie auf die Qualität der Übungsabgaben. Die Analyse berücksichtigte bei allen online Phasen neben Anzahl, Intensität sowie Güte der Mitwirkung auch den Aktivitätsverlauf sowie Fundierung der Recherchetätigkeit.

### 4.1 Auswertungsergebnisse

Als erstes Auswertungsergebnis kann angeführt werden, dass alle zur Verfügung gestellten Kommunikationstools stark verwendet wurden. Der Perspektivenwechsel in die Moderationsrolle ist ebenfalls gut gelungen, wobei die moderierende Person in der Regel 30 bis 40 % der Kommunikation übernahm. Diese Kennzahl lässt samt den Ergebnissen der qualitativen Analyse schlussfolgern, dass die Moderatoren und Moderatorinnen ihre Aufgabe der Betreuung ihrer Kollegen und Kolleginnen sowie das organisatorische Management ihrer Sessions erfüllten. Die Moderatoren und Moderatorinnen der Videokonferenz-Einheiten agierten souverän, leiteten mit spannenden Anfangssequenzen ein, verfolgten kontinuierlich den Diskussionsverlauf, überlegten sich im Vorfeld kreative Motivationselemente (z.B.: Hangman-Spiel beim Whiteboard, siehe Abb. 2) und schlossen stets mit Zusammenfassungen ab.



Abb. 2: Der Moderator verwendete das Whiteboard-Tool dazu, die sinkende Beteiligungsbereitschaft seiner Kollegen bzw. Kolleginnen zu erhöhen.

Als weitere Beispiele für gut funktionierende Moderationen können lange Diskussionsstränge in Foren (gekennzeichnet durch intensive Querverweise) sowie lebendige Videokonferenzen (viele Wortmeldungen aller Gruppenmitglieder) angeführt werden. Die Analyse der Aufzeichnungen zeigt des Weiteren ein gutes Gruppenklima auf, welches nach Bedingungen für gelungene Kollaboration gemäß (Kerres & Jechle, 2000) beurteilt wurde. Es sei jedoch vermerkt, dass die Communitybildung hauptsächlich durch gelungene online Sozialisation entstand. Zu Beginn der Lehrveranstaltung (bei den ersten beiden online Phasen) wurden einzelne weniger aktive Kursteilnehmende sowie Aktivitätsschwankungen in den Gruppen festgestellt. Dieser Zustand glich sich jedoch beim abschließenden Videoconferencing aus (siehe Abb. 3). Die synchrone Interaktionsform sowie die Multimodalität bzw. die von den Studierenden als „attraktiv“ empfundenen Charaktereigenschaften dieses Kommunikationstools förderten zusätzlich den Gruppenaustausch, welcher überdies eine Steigerung der Beteiligung der zuvor inaktiven Kursteilnehmern bzw. Kursteilnehmerinnen bewirkte. In weiterer Folge konnten soziale Postings zu Mitgliedern anderer Gruppen sowohl persönliche Interaktionen im Chat sowie bei den Videokonferenzen festgestellt werden. Zusammenfassend kann angeführt werden, dass die aktiv angelegten Videokonferenzen einen deutlich Schub für die Teilnahmebereitschaft bedeuteten.

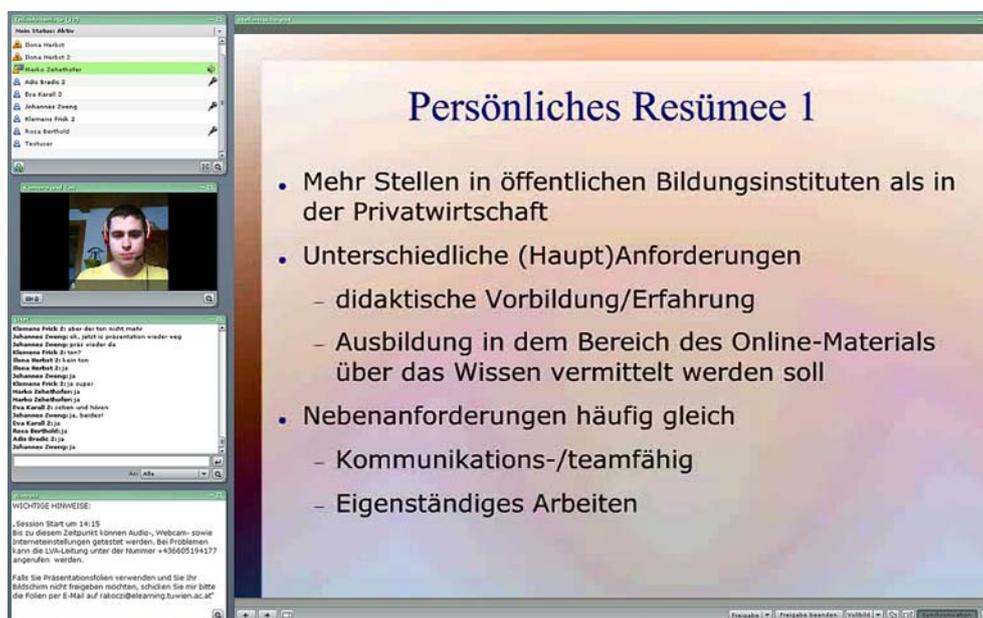


Abb. 3: Die Abbildung zeigt ein Moderationsszenario der vierten online Phase, bei welchem Kursteilnehmer bzw. Kursteilnehmerinnen (im Rahmen einer Diskussionsrunde) die Rechercheergebnisse des Kollegen besprechen.

## 4.2 Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltung

An der Lehrveranstaltung teilnehmende Studierende berichteten durchwegs positiv über das E-Tutoring Konzept, wobei sie besonders die „*unterschiedlich angelegten*

„Übungseinheiten spannend“ fanden bzw. sie von der „Unmittelbarkeit der Moderationserfahrung“ beeindruckt waren. Diese durch die LVA-Leitung erhobenen Meinungen wurden von der offiziellen (nicht verpflichtenden) Evaluation der Technischen Universität bestätigt. 80 Prozent der Kursteilnehmer bzw. Kursteilnehmerinnen gaben der Lehrveranstaltung im Rahmen der so genannten „TUWIS++ LVA-Bewertung“ eine Gesamtnote von 1,57. Dabei wurde besonders dem Gruppenklima, den Lehrinhalten sowie dem Aspekt „Erlangen von neuen Einsichten“ explizites Lob erteilt. Bemängelt wurden der straffe Zeitplan sowie die Vorgabe, dass von Anfang an online zusammenzuarbeiten war.

## 5 Ausblick

Nachdem die E-Tutoring-Ausbildung erst im Januar 2010 abgeschlossen wurde, liegen aktuell noch keine Evaluationsergebnisse über die Bewährung der ausgebildeten E-Tutoren und E-Tutorinnen in der Praxis vor. Am Ende des Sommersemesters 2010 werden die Lehrenden der Technischen Universität Wien befragt, wie ihre ausgebildeten E-Tutoren und E-Tutorinnen eingesetzt wurden und ob die erforderlichen Kompetenzen ausreichend ausgebildet waren.

Der erste Durchgang war auf 20 Studierende beschränkt, tatsächlich nahmen 10 Studierende an der LVA teil. Im Weiteren sollte überprüft werden, ob das Lehrveranstaltungskonzept auf ca. 80 Teilnehmer- bzw. Teilnehmerinnen skalierbar ist. Um diese Studierendenzahl zu erreichen, muss die Lehrveranstaltung näher an die Tutoring- und Studienassistentenstrukturen herangeführt werden sowie in das Schulungsangebot für diese Zielgruppe integriert werden. Gespräche mit den Verantwortlichen der Personalentwicklung sowie den Dekanen wurden aufgenommen.

Optimalerweise wissen E-Tutoren und E-Tutorinnen bereits vor Beginn der Lehrveranstaltung, für welche Lehrenden sie als E-Tutoren und E-Tutorinnen tätig sein werden. So könnte eine bessere Verknüpfung zwischen der E-Tutoring-Lehrveranstaltung und den Anforderungen durch die Lehrenden erreicht werden.

Sehr zufrieden stellend entwickelte sich der nach (Kolb, 1984) gewählte Ansatz des „*experiential learning*“. Die Theorievermittlung im Präsenzunterricht und die anschließenden Übungsaufgaben, in denen online-Moderation selbst erlebt und angewendet wurde, haben sich bewährt und sollen noch weiter ausgebaut werden.

## Literaturnachweis

- Bremer, C. (2004). Medienkompetenz von Hochschullehrenden im Kontext von Mediengestaltung und dem Erstellungsprozess netzgestützter Lehre. In K. Bett, J. Wedekind & P. Zentel (Hrsg.), *Medienkompetenz für die Hochschullehre* (S. 197-214). Münster: Waxmann.
- Euler, D. (2004). Einfach, aber nicht leicht – Kompetenzentwicklung im Rahmen der Implementierung von E-Learning an Hochschulen. In K. Bett, J. Wedekind & P. Zentel (Hrsg.), *Medienkompetenz für die Hochschullehre* (S. 55-71). Münster: Waxmann.
- Hampel, R. & Baber, E. (2003). Using internet-based audio-graphic and video conferencing for language teaching and learning. In F. Uschi (Hrsg.), *Language learning online: towards best practice* (S. 171-192). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Kerres, M. & Jechle, T. (2000). Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedialen Lernumgebungen. *Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lehr- und Lernforschung*, 16 (2), 184-186.
- Kiedrowski, J. (2004). Qualifizierungsmaßnahmen für Teletutoren – bedarfsorientierte Planung und Auswahl. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis*. Köln: Verlagsgruppe Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Knipe, D. & Lee, M. (2002). The quality of teaching and learning via videoconferencing. *British Journal of Education Technology*, 33 (3), 301-311.
- Kolb, D.A. (1984). The process of experiential learning. In D.A. Kolb (Hrsg.), *The experiential learning: Experience as the source of learning and development* (S. 20-38). New Jersey: Prentice Hall.
- Merkt, M. (2004). Was haben E-Learning-Kompetenzen mit der didaktischen Qualifizierung von Hochschullehrenden zu tun? Erfahrungen aus dem Studiengang ‚Master of Higher Education‘ der Universität Hamburg. In C. Bremer & K. E. Kohl (Hrsg.), *E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen* (S. 397-409). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1997). Selbststeuerung des Lernprozesses mit Multimedia. In K. A. Geißler, G. von Landsberg & M. Reinartz (Hrsg.), *Handbuch Personalentwicklung und Training. Ein Leitfaden für die Praxis*. Köln: Verlagsgruppe Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Salmon, G. (2000). *E-moderating: The key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Page Limited.
- Schröder, R. & Wankelmann, D. (2002). *Theoretische Fundierung einer e-Learning-Didaktik und der Qualifizierung von e-Tutoren*. (Leonardo Projekt: e-Tutor, Entwicklung einer europäischen e-Learning-Didaktik). Universität Paderborn.
- Schulmeister, R. (2005). Welche Qualifikationen brauchen Lehrende für die „Neue Lehre“? Versuch einer Eingrenzung von eCompetence und Lehrqualifikation. In R. Keil-Slawik & M. Kerres (Hrsg.), *Hochschulen im digitalen Zeitalter. Innovationspotenziale und Strukturwandel* (S. 215-234). Waxmann: Münster.
- Smyth, R. (2005). Broadband Videoconferencing as a Tool for Learner-Centered Distance Learning in Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 36 (5), 805-820.