

# FLEXIBEL LERNEN

Die Universität Innsbruck und die UMIT testen gemeinsam optimale Möglichkeiten, online zu lehren und zu lernen.



**IN EINEM** gemeinsamen Projekt untersuchen UMIT und Uni Innsbruck nun, wie online-basierte kooperative Lehr- und Lernformen funktionieren.

**M**an lernt nie aus“: Ratgeber für gutes Deutsch verlangen, Floskeln wie diese tunlichst zu vermeiden. Dennoch: Man lernt nie aus, optimalerweise lernt man außerdem möglichst flexibel, berufs begleitend, jederzeit, lebenslang. Und: Online. Informatikerinnen und Informatiker um Ruth Breu, Leiterin des Instituts für Informatik und der Arbeitsgruppe „Quality Engineering“ am Institut, arbeiten nun an neuen Möglichkeiten der digitalen Zusammenarbeit. „Uns geht es dabei um virtuelles kooperatives Lernen und darum, Menschen optimal dazu zu bringen, sich Wissen selbst anzueignen – weg vom Frontalunterricht eines Vortragenden hin zu einem kooperativen Stil. Ansätze dazu gibt es ja bereits, wir wollen virtuelles Lernen nicht neu erfinden. Wir sehen uns an, was funk-

tioniert und was nicht“, erklärt die Informatikerin. Federführend am Projekt sind neben dem Team der Universität Innsbruck rund um Ruth Breu Forscherinnen und Forscher des Instituts für Medizinische Informatik der UMIT um Elske Ammenwerth beteiligt. „Lernen funktioniert am besten in einem sozialen Kontext, also gemeinsam mit anderen Studierenden. Eine Herausforderung ist, bei online-basierten Weiterbildungsangeboten dieses ‚soziale Lernen‘ zu ermöglichen, obwohl die Studierenden sich nicht persönlich, sondern allenfalls virtuell treffen. Das Lernen kann zu einem Gefühl der Isolation der Studierenden führen, zu einer eher passiven Beteiligung am Kurs, zu einem schlechteren Lernerfolg und zu hohen Abbruchquoten. So haben online-basierte Angebote, die bereits von Universitäten weltweit

angeboten werden, oft Abbruchquoten von 90 Prozent oder mehr“, sagt Elske Ammenwerth.

Im gemeinsamen Projekt untersuchen UMIT und Uni Innsbruck nun, wie online-basierte kooperative Lehr- und Lernformen funktionieren können. Dazu haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zunächst geeignete didaktische Ansätze analysiert und bewertet und anschließend darauf aufbauend ein umfassendes didaktisches Konzept erarbeitet.

## Erfolgreich virtuell lernen

„Unser Konzept basiert auf webbasierten kooperativen Lernaufgaben, die die Studierenden zunächst einzeln und dann gemeinsam erarbeiten müssen. Die wissenschaftliche Theorie besagt, dass ein derartiges aktivierendes und aufgabenorientiertes Lernsetting zu engagierterem Lernen, zu einer Förderung von Aufmerksamkeit und Motivation, zu einer aktiveren Verarbeitung der Lerninhalte, zu einer Stärkung sozialer Kompetenzen und insgesamt zu einem besseren Wissenserwerb führt“, erklärt Elske Ammenwerth.

Um diese Annahmen zu testen, haben die Forscherinnen und Forscher an der UMIT im Frühjahr 2016 ein erstes Online-Modul zum Thema Projektmanagement angeboten. Insgesamt nahmen 14 Studierende daran teil, das Online-Modul dauerte vier Wochen. Jede Woche war dabei gleich strukturiert: Nach einer kurzen Einführung in das Thema der Woche durch den Lehrenden, etwa durch einen Online-Vortrag in Form eines Videos, haben die Studierenden Lernaufgaben bearbeitet und ihre Lösungen mit den anderen Studierenden diskutiert und abgeglichen. Am Ende der Woche erfolgen eine Lernerfolgskontrolle sowie eine Reflexion des persönlichen Lernfortschritts. Der Kurs wurde umfassend evaluiert, unter anderem wurde der Zeitaufwand für die Studierenden erfasst. Außerdem erfolgten eine anonyme schriftliche Befragung der Studierenden sowie ein persönliches Interview. Schließlich wurden auch die online-basierten Interaktionen zwischen allen Studierenden über die vier Wochen hinweg analysiert und visualisiert.

„Die visuellen Interaktionsnetzwerke haben gezeigt, dass die Studierenden im Kursverlauf zunehmend enger und aus eigener Initiative zusammenarbeiteten. Die Studierenden waren sehr unterschiedlich aktiv, manche mehrmals täglich, manche seltener, wobei es pro Studierenden typische Aktivitätsmuster gab. Der Aufwand für die Studierenden lag im Mittel bei 15 bis 20 Stunden pro Woche“,

sagt UMIT-Projektleiterin Ammenwerth. „Mit diesen Untersuchungen haben Kursleiterinnen und Kursleiter auch die Möglichkeit, korrigierend einzugreifen, wenn bestimmte Kursteilnehmer sich weniger beteiligen“, ergänzt Breu.

## Lernerfolg

Alle Studierenden haben danach erfolgreich Lernerfolgstests absolviert. Der eigene Lernzuwachs wurde von den Studierenden überwiegend als „hoch“ bewertet und der Kurs insgesamt mit „sehr gut“ evaluiert. Auch in den Interviews und Reflexionen nannten die Studierenden positive Aspekte des Kurses. Zum Beispiel lobten sie die „mitreißende“ didaktische Konzeption, die starke Anwendungsorientierung und ihre eigene zeitliche Flexibilität bei diesem Kursangebot. Der hohe Aufwand stand aus Sicht der Studierenden in gutem Verhältnis zum eigenen Lernerfolg: „Es war spannend und herausfordernd zugleich“, „Es war anstrengend, hat aber auch großen Spaß gemacht“, „Sehr hoher Erkenntniszuwachs – Danke und Gratulation“. Besonders positiv wurde die gelungene Kommunikation und Kooperation in der Gruppe, die hilfreichen gegenseitigen Kommentare sowie das Gefühl einer sehr hohen Interaktivität hervorgehoben, wie ein Beispiel zeigt: „Ich bin immer noch hingerissen von der Intensität der Diskussionen, die ich bei einem Online-Kurs nicht erwartet habe.“ Als kritische Punkte wurden der hohe zeitliche Aufwand thematisiert und die Notwendigkeit, „ständig dranbleiben“ zu müssen.

„Das didaktische Konzept hat zum Aufbau einer Lerngruppe im Online-Raum beigetragen und typische Gefahren von online-basierten Kursen berücksichtigt. So haben wir das gemeinsame Lernen ermöglicht, Lernprozesse aktiviert und den Studierenden zu Lernerfolgen verholfen. Obwohl sich die Studierenden und die Lehrenden niemals direkt begegneten, ist doch ein starkes Gruppengefühl entstanden“, stellt Elske Ammenwerth fest. Auch an der Uni Innsbruck, konkret im Informatik-Studium, sollen Teile daraus zum Einsatz kommen: „Unsere Studierenden im Bachelor Informatik müssen im 4. Semester eine Projektarbeit absolvieren. Dieser Teil des Studiums eignet sich besonders für ein derartiges Angebot, ist doch gerade da Flexibilität besonders gefragt“, sagt Ruth Breu. Und auch für die Weiterbildung an den Tiroler Hochschulen ist dieses gemeinsam erarbeitete und getestete Konzept zukunftsweisend: Berufsbegleitende Angebote werden immer stärker gefragt. Denn: Man lernt nie aus. sh



„Unser Konzept basiert auf webbasierten kooperativen Lernaufgaben, die die Studierenden zunächst einzeln und dann gemeinsam erarbeiten müssen.“

Elske Ammenwerth



„Uns geht es dabei um virtuelles kooperatives Lernen und darum, Menschen optimal dazu zu bringen, sich Wissen selbst anzueignen.“

Ruth Breu