

E-Learning im Fach Statistik

Nutzloser Hype oder Hypernutzen?

Manuela Pötschke

1. Einleitung

E-Learning gewinnt zunehmend an Bedeutung. Ursachen dafür können unter anderem in den geänderten Kommunikationsgewohnheiten von jungen Menschen, in den spezifischen Anforderungen einer strukturierten BA-Ausbildung und einer steigenden Zahl von Studierenden in Einführungsveranstaltungen gefunden werden.

Auch in der Statistikausbildung konnten wir uns der Faszination möglicher E-Learning-Anwendungen nicht entziehen und entwickelten über die letzten Jahre hinweg verschiedene Angebote.¹ Diese Angebote sind mittlerweile in das Konzept der regulären Lehre fest eingebunden, können aber auch als eigenständiges Angebot wahrgenommen werden. Nach der anfänglichen Euphorie ist mittlerweile allerdings auch Ernüchterung darüber eingezogen, was E-Learning-Angebote leisten. Das ist darauf zurückzuführen, dass sie nicht so stark von Studierenden genutzt werden, wie wir dachten und dass sie auch nicht so zuversichtlich aufgenommen und beurteilt werden, wie wir uns das wünschen würden. Diesen diffusen Eindrücken systematischer nachzugehen, ist das Motiv für den vorliegenden Bericht. Die Idee dazu resultiert aus der Beobachtung, dass in geförderten E-Learning-Projekten nur ausnahmsweise auch die Lernwirksamkeit der entstandenen Angebote angemahnt und finanziert wird.² So bleibt die Frage, ob mit allen Anstrengungen auch das Ziel eines besseren Lernergebnisses erreicht werden konnte, meist offen. Ich gehe davon aus, dass neue Lernmaterialien nicht per se und allein aufgrund des verwendeten Mediums besser oder schlechter funktionieren. Vielmehr ist aus den Erfahrungen des Projektes „Statistik lernen“ heraus eher damit zu rechnen, dass auch die online-gestützten Angebote unterschiedlich auf Studierende wirken.

Eingeleitet wird der Beitrag mit der Darstellung des E-Learning-Konzeptes am Arbeitsgebiet (vgl. Abschnitt 2.) und der Vorstellung des Studiendesigns und der Datenbasis (vgl. Abschnitt 3.) Aus den Ergebnissen in Abschnitt 4. werden dann in einem Fazit Schlüsse für die Veranstaltung, das E-Learning-Konzept des Arbeitsgebietes und die Unterstützung von E-Learning-Projekten am Fachbereich abgeleitet (vgl. Abschnitt 5).

2. E-Learning Konzept am Arbeitsgebiet

Das Konzept des E-Learning-Angebotes am Arbeitsgebiet Angewandte Statistik wurde im Rahmen des Projektes „Statistik lernen“ entwickelt. Dort wurde den Fragen nach unterschiedlichen Lerntypen in Statistik und der Entwicklung entsprechender zielgruppenspezifischer Lehrangebote nachgegangen. Ziel aller Lehr- und Lernforschung am Arbeitsgebiet ist es, allen Studierenden einen erfolgreichen Abschluss ihrer Statistikmodule zu ermöglichen. Erfolg wird dabei als das Erreichen der selbst formulierten Erwartungen an die eigenen Leistungen verstanden.

Aus den ersten Ergebnissen des Projektes wurde eine Gesamtkonzeption für die Statistik I und II – Veranstaltungen (vgl. Abbildung 1) entworfen, die sich aus Vorlesungs- und Übungsbestandteilen, den Tutorien und Softwarekursen als Präsenzangeboten zusammensetzen.³ Begleitet werden diese

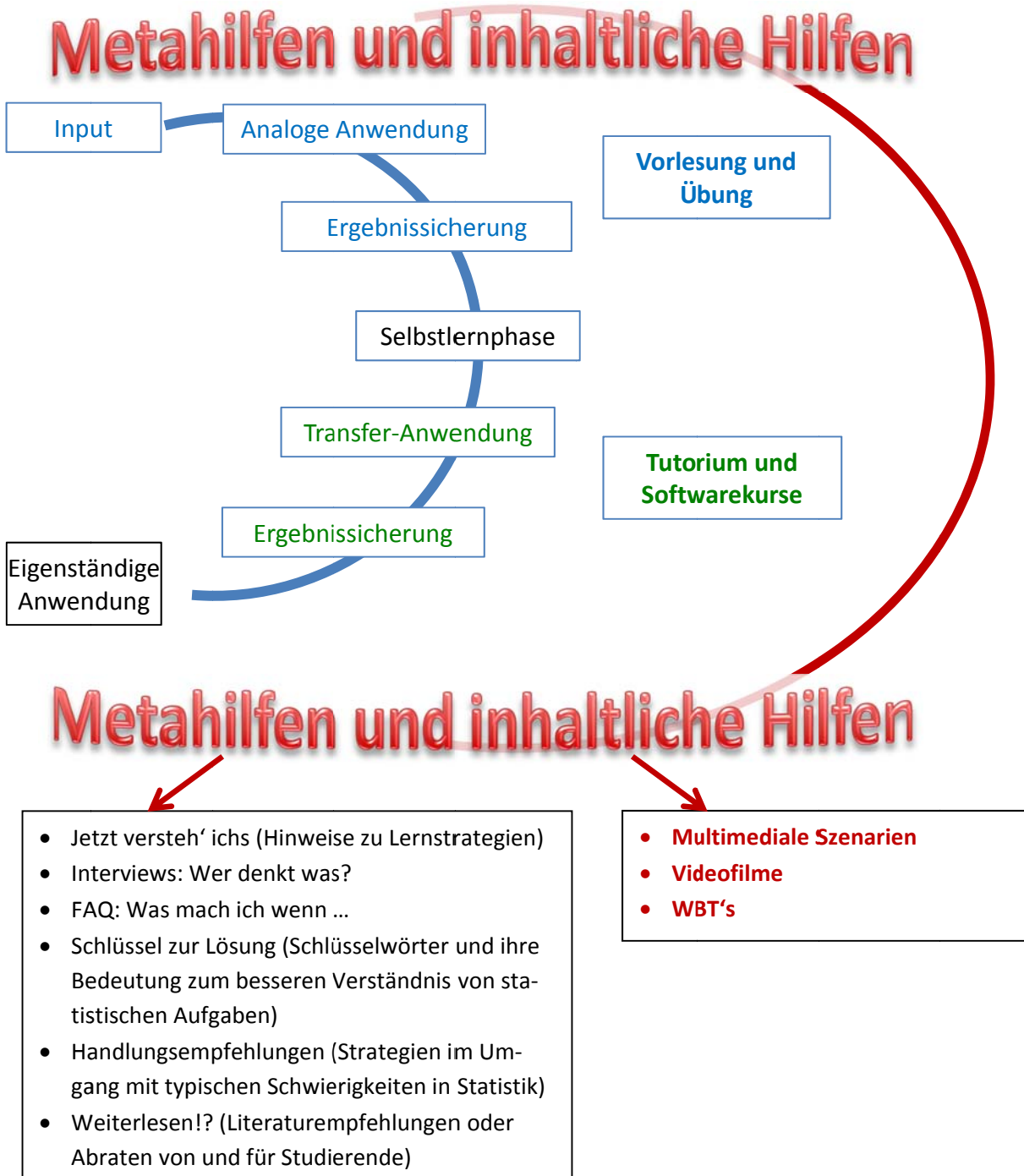
¹ An den verschiedenen E-Learning-Projekten am Arbeitsgebiet waren zahlreiche Studierende beteiligt. Mein Dank gilt dem Engagement und der Kreativität von Sonja Kopplin, Martin Kühne, Nastasia Sluzalek, Laurine Hellmuth und Rebekka Vogt für die Erstellung der Multimedialen Szenarien, der Filme und WBT's. Im Projekt „Statistik lernen“ arbeiteten Tina Kallmeyer, Ulrike Schaumburg, Jasmin Dittmar und Janine Birkel.

² Wir hoffen, dass die vorgelegten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen auch für andere E-Learning-Entwickler, die keine expliziten Statistikinhalte behandeln, interessant und aufschlussreich sind.

³ Der Besuch von Tutorien und Softwarekursen ist dabei nicht zwingend für alle Studierenden erforderlich.

Angebote durch Hilfen, die auf der Homepage des Arbeitsgebietes unter der Bezeichnung „Von Studis für Studis“ (www.uni-kassel.de/go/angst) zusammengefasst sind.

Abbildung 1: Didaktisches Konzept der Veranstaltungen Statistik I und Statistik II



Die begleitenden Unterstützungen beinhalten einerseits Metahilfen, die den Lernprozess insgesamt befördern sollen. Dazu gehören weitergehende Literaturempfehlungen, Handlungsempfehlungen bei schwierigen Situationen im Bereich der Statistik, Schlüsselwörter um Aufgabenstellungen zu verstehen, Typs zu Lernstrategien und FAQs. Andererseits beinhalten die Hilfen inhaltliche E-Learning-Angebote, mit denen drei zentrale Ziele verfolgt werden:

- Klärung typischer Stolperfallen beim Statistiklernen und Anwenden
- Visuelle Präsentation überschaubarer statistischer Konzepte als Ganzes
- Möglichkeit der selbständigen Erarbeitung und Übens eines größeren statistischen Themas

Diese Ziele schlagen sich in der Konzeption und Umsetzung von drei unterschiedlichen Anwendungen nieder: multimediale Szenarien, Videofilme und WBT's.

Zuerst stand die Entwicklung multimedialer Szenarien im Mittelpunkt. Diese greifen einen sehr kleinen Aspekt eines statistischen Konzeptes auf, der bei Einsteigern häufig zu Unverständnis oder Missdeutungen führt. So fällt es zu Beginn vielen Studierenden schwer, Datenmatrizen und Häufigkeitstabellen zu erkennen und Häufigkeitstabellen korrekt zu interpretieren. Deshalb gibt es dazu ein multimediales Szenario, das sehr kleinschrittig vom Fragebogen über die Datenmatrix zur Häufigkeitstabelle fortschreitet. Darüber hinaus wurden folgende multimediale Szenarien realisiert:

Inhalte zu Statistik I		Inhalte zu Statistik II
• Datenmatrix	• Schuhchaos	• Lineare Regression
• Häufigkeitstabelle	• Spannendes aus Willingen	• Faktorenanalyse
• Der Median	• Hypothesentest	• Mehrebenenanalyse
• Interquartilsabstand	• Kreuztabelle	• Logistische Regression
• Das arithmetische Mittel	• Korrelation	
• Varianz und Standardabweichung		
• Punkt- und Intervallschätzung		
• Binomialkoeffizient Teil 1 und Teil 2		

In den multimedialen Szenarien werden alle Teilaspekte eines statistischen Konzeptes oder Problems besprochen und beschrieben, so dass sowohl visuelle als auch auditive Lernpräferenzen bedient werden. Denn in unseren Lernstudien konnten wir zeigen, dass reine Lerntypen, wie sie theoretisch abgeleitet werden, in der Praxis des Statistiklernens seltener vorkommen als Mischtypen. Das heißt für die Konzeption unserer Angebote, dass wir versuchen, verschiedene Sinneskanäle anzusprechen und unterschiedliche Verarbeitungsstrategien anregen.

Das zeigt sich insbesondere in der zweiten Entwicklungsphase von E-Learning-Angeboten, in der wir das Augenmerk auf Videofilme lenkten. Diese Präsentationsform ist für unseren Bereich außergewöhnlich und versprach dadurch eine besonders hohe Aufmerksamkeit. Videofilme sind hervorragend als Ergänzung zu Fachkapiteln in Lehrbüchern oder aber zu den Vorlesungsfolien geeignet. Die Konzeption ist dabei eine besondere Herausforderung, da die Übertragung eines statistischen Konzeptes in eine Geschichte nicht so ohne weiteres auf der Hand liegt. Wir haben für die Themen

- Skalenniveaus,
- Kreuztabelle,
- Korrelation und
- Regression

Videofilme bereit stehen. Ergänzt wurde das Angebot um einen Motivationsfilm, der die (unnötige) Angst vor Statistik thematisiert. Videofilme sind sicher sehr gut geeignet, das Interesse am Thema zu fördern und gleichzeitig auch statistische Konzepte zu verdeutlichen. Sie sind in der Konzeption und der Umsetzung aber sehr aufwändig. Außerdem gibt es mittlerweile auch hier vielfältige Angebote unter YouTube, die durchaus nutzbringend eingesetzt werden können.

In der derzeitigen dritten Entwicklungsphase stehen WBT's (Web Based Trainings) im Fokus. WBT's sind eigenständige computergestützte Lerneinheiten zu einem größeren Thema, die sowohl der selbstständigen Aneignung von Wissensbeständen dienen als auch der Anwendung und damit Vertiefung und Festigung. Sie sind somit am nächsten an Lernsoftware bzw. klassischen Statistiklehrbüchern, die auch in der Vergangenheit schon häufig mit Anwendungsaufgaben gearbeitet haben. Sicher ergeben sich durch die Computerunterstützung und den Hypertextaufbau neue mentale Verknüpfungsmöglichkeiten, ansonsten entsprechen WBT's aber am ehesten dem, was auch in klassischer Lehre in kleinen Gruppen realisiert wird. Für große Veranstaltungen wie die Einführungsvorlesungen zu Statistik sind sie als Begleiter zu verstehen, die den Studierenden die Gelegenheit geben, sich auch mehrmals mit den Themen der Veranstaltung vertraut zu machen und die es erlauben, übungsintensive Themen aus der Veranstaltung auszulagern. Bisher wurden die Themen

- Skalenniveaus,
- Lage- und Streuungsmaße und
- Tabellen über WBT's realisiert.

3. Studiendesign und Datenbasis

In jedem Semester werden die Studierenden in den Veranstaltungen Statistik I (Sommersemester) und Statistik II (Wintersemester) zweimal befragt. Die erste Befragung findet in der ersten Sitzung vor der Facheinführung statt. Sie beinhaltet Fragen zu den Einstellungen und Vorstellungen über Statistik, zu den Erwartungen an die Veranstaltung und an die eigenen Ziele sowie die präferierten Lernstrategien. In der letzten Sitzung beantworten die Studierenden einen Evaluationsfragebogen, der die eigenen Lernerfahrungen und die Beurteilung der unterschiedlichen Lernangebote umfasst. Die Fragebögen werden über einen individuellen Code verknüpft. Zusätzlich können die Leistungsinformationen aus der Klausur verknüpft werden, sofern die Studierenden dem durch die Angabe von Matrikelnummer und individuellem Code zustimmen. Die Datenbasis für die vorliegende Auswertung besteht vor allem aus der Evaluationsbefragung im Wintersemester 2014/2015. Die Studierenden sollten alle E-Learning-Angebote kennen und genutzt haben. Sie sind mit den grundlegenden statistischen Konzepten aus Statistik I und zentralen Analyseverfahren aus Statistik II vertraut. Die Veranstaltung ist für Studierende im Hauptfach Soziologie und im Hauptfach Politikwissenschaft mit Nebenfach Soziologie obligatorisch. Von insgesamt 67 Studierenden konnten Fragebögen ausgewertet werden.⁴ Das entspricht ungefähr vier Fünfteln der üblichen Zahl an Veranstaltungsteilnehmern. Mehr als die Hälfte der Befragten (55,2 Prozent) waren Männer. Der Datensatz reduziert sich für die Analysen zum Leistungserfolg, in die die Klausurbewertung eingeht. Denn nur für 48 Studierende konnte eine direkte Verknüpfung zwischen Fragebogen und Klausurbewertung hergestellt werden.

4. Empirische Ergebnisse

Der erste zu berichtende Fragekomplex bezieht sich auf die Lerngewohnheiten der Studierenden und ihre diesbezügliche Nutzung des Computers. Dabei fällt auf, dass für fast zwei Drittel der Befragten das Internet mittlerweile selbstverständliches Handwerkszeug ist. Interessant ist hier jedoch eher, dass es auch einen zwar kleinen, aber beachtlichen Anteil Studierender gibt, die dem nicht zustimmen. Angesichts der Erwartungen der Lehrenden über zum Beispiel Recherchekompetenzen bei Stu-

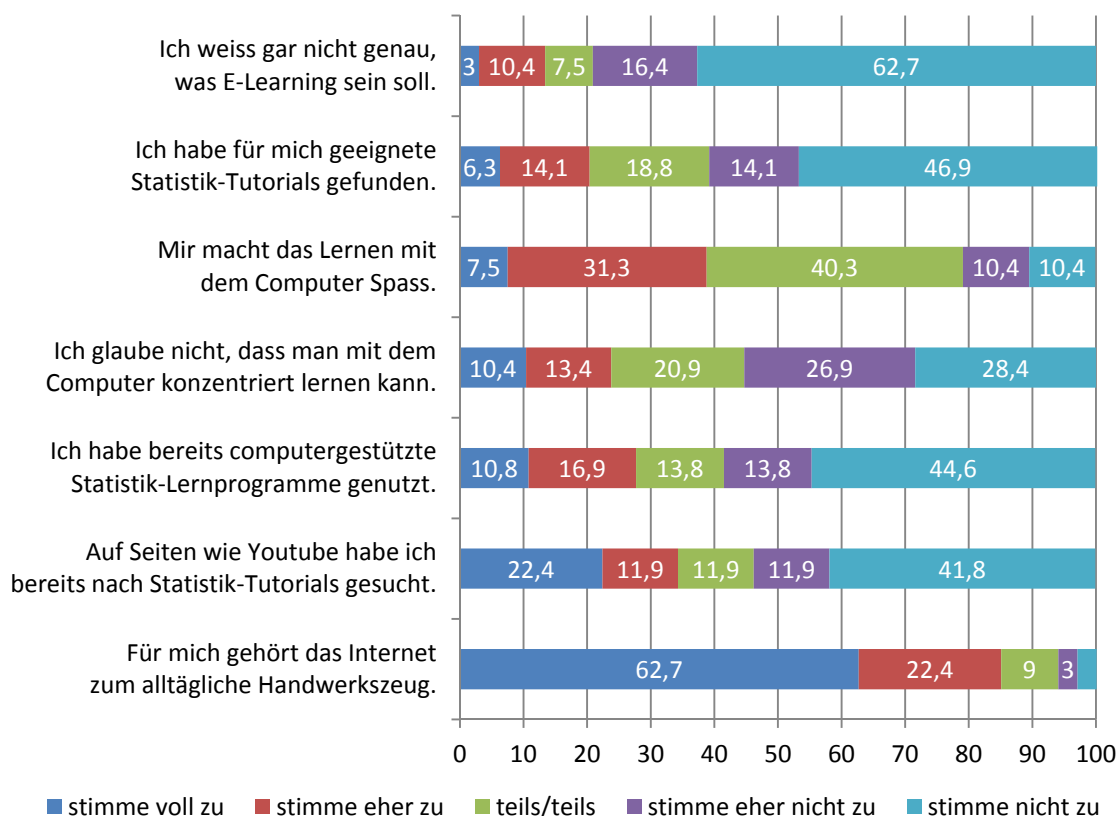
⁴ Der Anteil fehlender Werte in einzelnen Frageblöcken schwankt dabei stark. Es werden deshalb neben den relativen Häufigkeiten teilweise auch Fallzahlen angegeben.

dierenden gilt es, diese Gruppe im Blick zu behalten. Ähnlich groß ist die Gruppe derer, die nicht genau wissen, was sie unter E-Learning zu verstehen haben. Bei den anderen ist nicht weiter bekannt, was sie darunter verstehen und ob sich das Angebot mit den studentischen Vorstellungen deckt.

Insgesamt ist die Gruppe derer, die nicht oder nur teilweise glauben, dass man mit dem Computer konzentriert lernen kann, nicht zu vernachlässigen. Fast die Hälfte der befragten Studierenden denken so. Wenn es darum geht, ob das Lernen mit dem Computer Spaß macht, ist die Gruppe der stark Abwägenden am häufigsten besetzt (zwei Fünftel).

Auffallend ist weiterhin der überraschend geringe Anteil von ca. einem Drittel, der sich bereits auf die Suche nach statistischer Lernunterstützung gemacht haben. Gibt es ansonsten das Vorurteil, dass Jugendliche heutzutage einen Großteil ihrer Freizeit mit YouTube-Angeboten verbringen, scheint das für die Studierenden zumindest für das Statistiklernen nicht zu gelten. Das ist deshalb so überraschend, weil es unzählige sehr gute Angebote dort gibt. Für diejenigen, die mehr Wiederholung oder andere Zugänge benötigen wäre das durchaus eine Alternative. Aber die Studierenden scheinen in der Mehrheit nicht auf diese Idee zu kommen. Für die Veranstaltung wurde hieraus der Schluss gezogen, Verlinkungen zu besonders geeigneten Anwendungen in Moodle aufzunehmen bzw. auch ausgewählte Filme in der Vorlesung zu zeigen.

Abbildung 2: Zustimmung zu Einstellungen zu computergestütztem Lernen

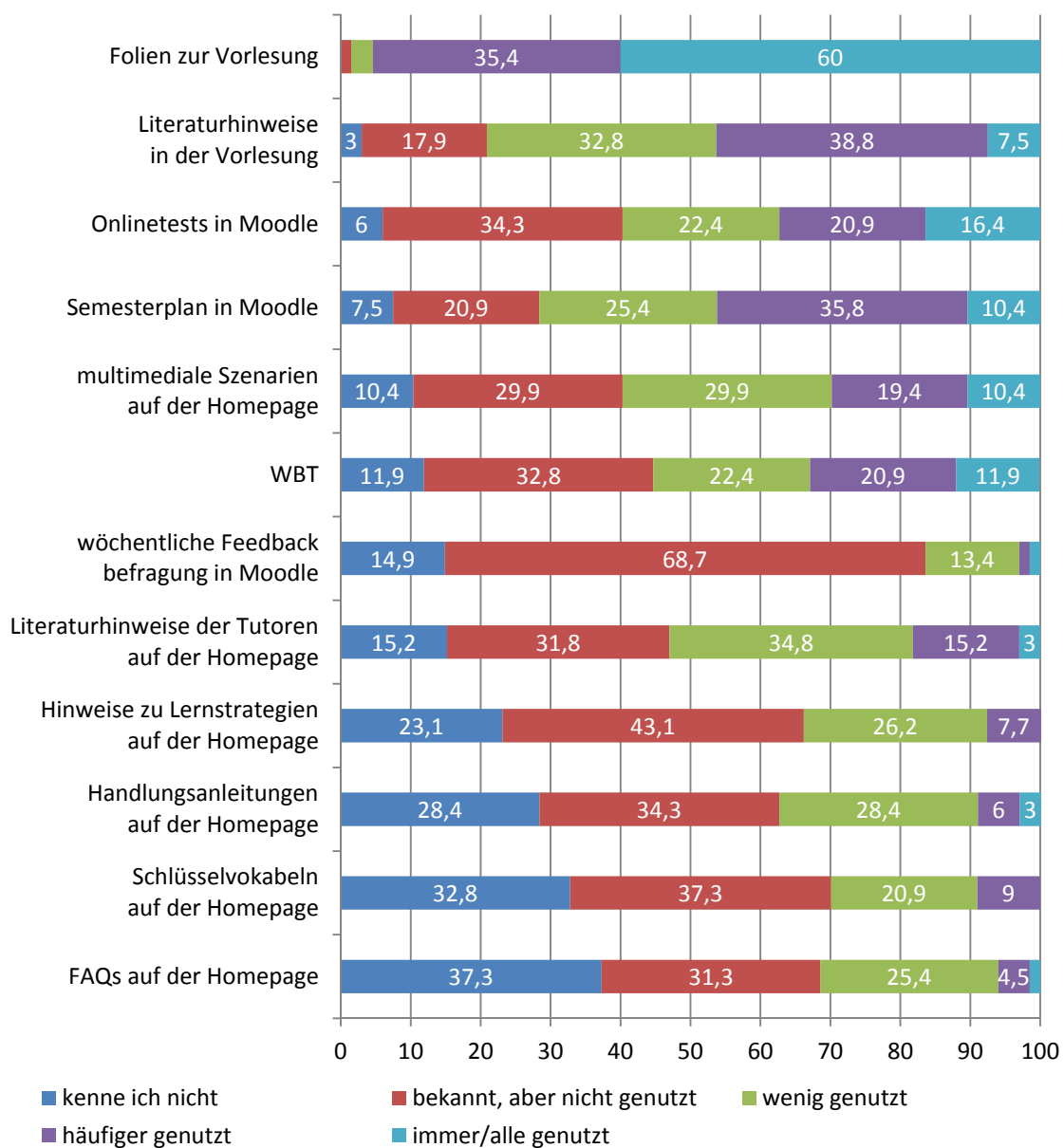


Wie sieht es nun mit den entsprechenden Angeboten auf der Homepage des Arbeitsgebietes aus? Abbildung 3 macht deutlich, dass explizite inhaltliche E-Learning-Angebote zwar fast allen Befragten bekannt sind (knapp 90 Prozent), dass sie aber nur von ungefähr einem Drittel mindestens häufiger genutzt werden. Während in früheren Erhebungen das Problem darin bestand, dass die E-Learning-Angebote zu wenig bekannt waren, scheint also hier eher die Nutzung problematisch zu sein. Das

könnte daran liegen, dass die meisten multimedialen Szenarien und die WBT's Themen aus Statistik I behandeln und die Studierenden in der Statistik II-Veranstaltung glauben, darauf nicht mehr zugreifen zu brauchen. Angesichts typischer Probleme beim Verständnis der Erklärungsmodelle ist das ein Irrtum, den die Studierenden selber zu wenig wahrnehmen. Hier sollte also in der Veranstaltung verstärkt auf eine Rückbindung auf die grundlegenden Themen Wert gelegt werden.

Auch für die Onlinetests, die für Statistik II angeboten werden, zeigt sich eine Nutzung nur für drei Fünftel. Zwar ist das die Mehrheit der Studierenden. Bezieht man aber in die Überlegungen mit ein, dass die Onlineangebote sich an alle richten und eigenständige Bedeutung z.B. in der Vorbereitung auf die Klausur haben, ist der Anteil aus meiner Sicht als zu gering zu bewerten.

Abbildung 3: Kenntnis und Nutzung von E-Learning-Hilfen



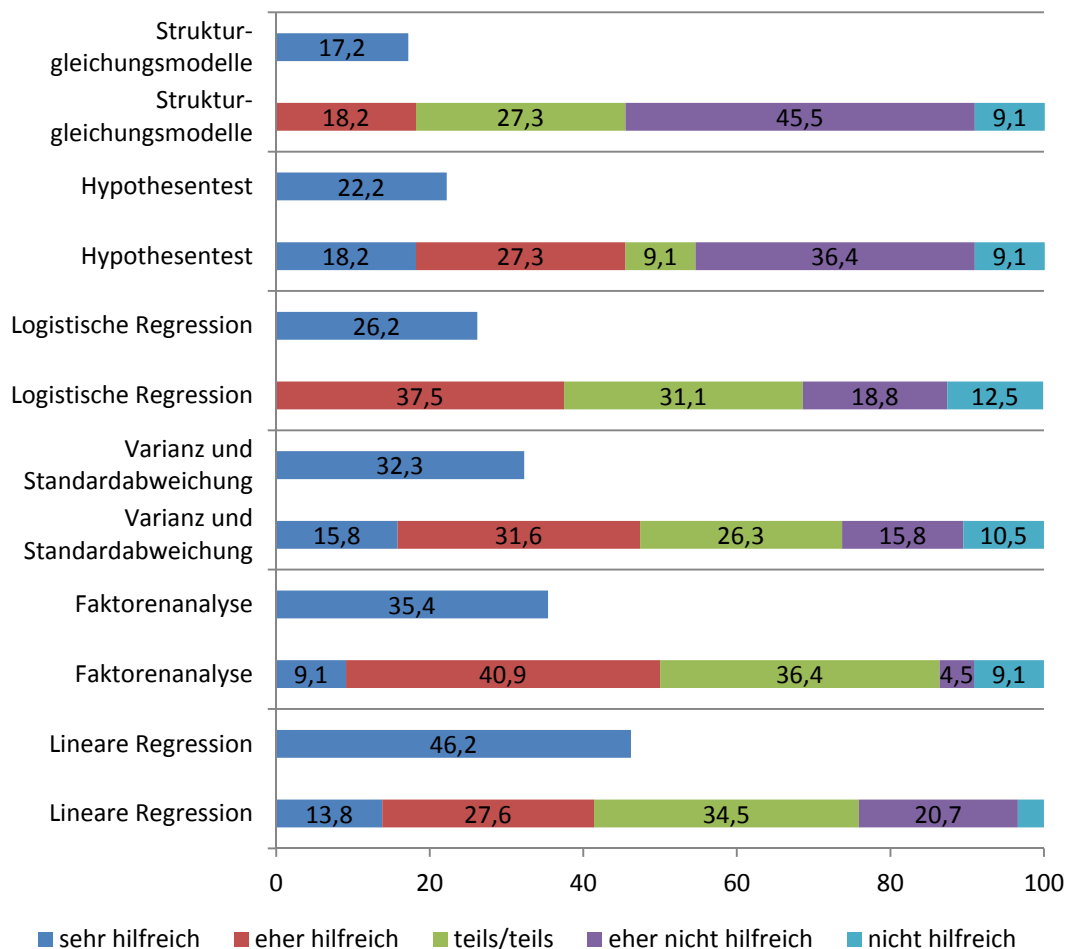
Neben den inhaltlichen E-Learning-Angeboten zeichnen sich auch die Metahilfen eher durch Missachtung aus. Jeweils um die zwei Drittel der Studierenden kennen sie nicht oder nutzen sie nicht,

auch wenn sie sie kennen. Eine kleine Ausnahme sind die Literaturhinweise der Tutoren, die sich interessanterweise aber gar nicht auf Literatur zu Statistik II beziehen.

Insgesamt auffällig ist der für jede Hilfe relativ große Anteil an Befragten, denen das entsprechende Angebot bekannt ist, die es aber nicht nutzen. Um hier Ursachen zu entdecken, müssten mehr Erkenntnisse über den individuellen Lernprozess vorhanden sein. Angesichts doch recht durchwachsender Leistungen in Form von Klausurnoten stecken aber möglicherweise auch einfach eine Überschätzung der eigenen Leistungen und eine Unterschätzung möglicher Probleme bei der Lösung statistischer Fragen dahinter.

Da die WBT's lediglich Themen aus Statistik I behandeln, wurden die Fragen zu konkreten Angeboten auf die multimedialen Szenarien beschränkt. Für Statistik II stehen dabei vier Angebote bereit. Aus dem Angebot zu Statistik I wurden zwei Themen einbezogen, die auch in Statistik II besonders relevant sind („Hypothesentest“ und „Varianz und Standardabweichung“). Ein Szenario zu Strukturgleichungsmodellen gibt es nicht. Trotzdem hat fast ein Fünftel ein solches Szenario vermeintlich gesehen und davon fand es fast die Hälfte auch hilfreich. Versteht man die Frage im Fragebogen als Kontrolle für die Ernsthaftigkeit der Beantwortung und die Glaubwürdigkeit der Antworten, so ist insgesamt eher Skepsis angezeigt.

Abbildung 4: Nutzung und Bewertung konkreter multimedialer Szenarien



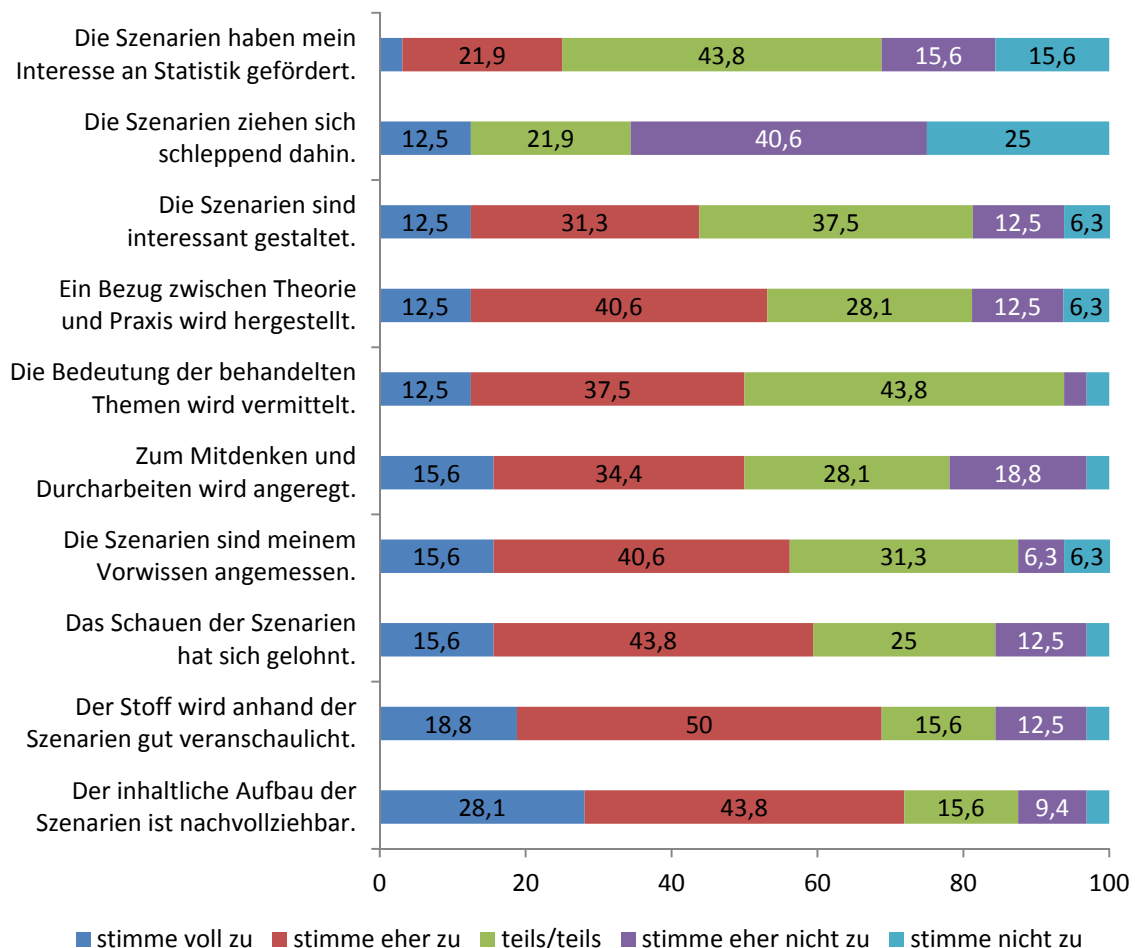
Hinweis: Der obere blaue Balken gibt den Anteil derer an, die das entsprechende multimediale Szenario gesehen haben. Darunter wird dann für diese Gruppe ausgegeben, wie hilfreich sie das Szenario empfanden

Für die anderen, tatsächlichen, Angebote gilt, dass sie von zwischen einem Viertel (logistische Regression) und fast der Hälfte (lineare Regression) der Studierenden genutzt wurden. Fast die Hälfte davon bewerteten die Szenarien als hilfreich.

Bewertungen nach spezifischen Qualitätsmerkmalen finden sich in Abbildung 5. Dabei zeigt sich, dass die Szenarien nicht schlecht bewertet werden. Jeweils mehr als die Hälfte sagt, dass die Szenarien nachvollziehbar die Bedeutung der behandelten Themen darstellen, dass sie eine gute Verbindung zwischen Theorie und Praxis herstellen, dem Vorwissen angemessen sind und zum Mitdenken anregen. Dass sie interessant gestaltet sind, sagen allerdings nur etwas mehr als zwei Fünftel und das Interesse an Statistik konnte nur bei einem Fünftel geweckt werden.

Interesse am Thema ist einer der erklärungsmächtigsten Faktoren für den Studienerfolg. Vor diesem Hintergrund kann das vorliegende Ergebnis noch nicht zufrieden stellen.

Abbildung 5: Spezifische Bewertungen der multimedialen Szenarien



Hinweis: N=32

Neben der Frage der Beurteilung der E-Learning-Angebote durch die Studierenden steht im Mittelpunkt des Interesses die Frage nach der Wirkung auf den Lernerfolg. Diesbezüglich können mit den vorliegenden Daten keine Erkenntnisse berichtet werden. Das liegt daran, dass der Anteil derjenigen, die die Klausur im ersten Versuch nicht bestanden mit 13 Studierenden nur gering ausfiel. Davon

hatten nur 3 den Fragebogen ausgefüllt, so dass die Datengrundlage zu klein ausfällt, um systematische Zusammenhänge erkennen zu können.

Prinzipiell besteht aber weiter Interesse an dieser Frage. Sie wird deshalb in einer folgenden Untersuchung mit gepoolten Daten der letzten fünf Jahre wieder aufgegriffen. Dabei werden methodische Schwierigkeiten zu meistern sein, da die Art der Bereitstellung der E-Learning-Angebote variierte und auch die Evaluationsbefragungen dazu unterschiedlich detailliert ausfielen.

5. Fazit

Aus den bisherigen unsystematischen Erfahrungen der letzten Jahre und dieser ersten systematischen Analyse der Beurteilung der E-Learning-Angebote am Arbeitsgebiet Angewandte Statistik lassen sich Schlussfolgerungen für die Veranstaltungen zu Statistik I und II sowie für das Konzept des E-Learning-Angebotes am Arbeitsgebiet ziehen und Ideen für hilfreiche Unterstützungen ableiten.

a. Konsequenzen für die Veranstaltung

Im Zusammenhang mit der Veranstaltung hat sich gezeigt, dass der Leitgedanke aus der didaktischen Konzeption, dass die Hilfsangebote auf der Homepage die Veranstaltung kontinuierlich begleiten, sich nicht bei allen Studierenden dauerhaft festgesetzt hat. Das heißt, dass in der Veranstaltung stärker und fortdauernd Bezug darauf genommen werden muss. Das könnte durch die Einbindung ausgewählter Angebote in den Vorlesungsteil oder die direkte Verlinkung in Moodle erreicht werden. Erste Veränderungen in diesem Semester haben hier durchaus gezeigt, dass durch das Abspielen eines Ausschnitts aus einem WBT oder den Einbezug von YouTube-Filmen das Interesse an diesen Angeboten steigt.

Auch die Verbindlichkeit der Nutzung der Angebote kann erhöht werden. Bisher bearbeiten die Studierenden als obligatorische Studienleistung lediglich in Statistik I drei von fünf Onlinetests. In Statistik II sind die Onlinetests lediglich fakultativ zu lösen. Es ist denkbar, den Zugriff auf E-Learning-Angebote prinzipiell verbindlicher zu gestalten.

Ein wesentlicher Aspekt scheint mir die Verbesserung der Evaluation der E-Learning-Angebote zu sein. Es konnte gezeigt werden, dass die Beurteilungen zum Teil nicht besonders vertrauenswürdig ausfallen. Das wird natürlich auch dadurch befördert, dass die Studierenden im bisherigen Studiendesign mit großem zeitlichen und räumlichen Abstand eine Anwendung bewerten, die sie vor einiger Zeit ohne besondere Auffälligkeiten genutzt haben. Wenn hier nichts gravierend positiv oder negativ aufgefallen ist, fällt auch die Beurteilung mittelmäßig im Sinne „war schon in Ordnung“ aus. Deshalb soll überlegt werden, alle E-Learning-Angebote direkt mit einem Evaluationsbaustein zu versehen. Dadurch können nach Absolvierung der Anwendungen direkt Kommentare gegeben werden, die uns dann auch die zielgerichtete Überarbeitung erleichtert. Für die WBT's lässt sich das möglicherweise recht leicht durch die Verknüpfung zu einem Evaluationsfragebogen umsetzen. Für die multimedialen Szenarien sollte diese Verknüpfung auf der Homepage gegeben sein. Die Integration in die Szenarien selber ist aus technischen Gründen nicht ohne besonderen Aufwand möglich.

b. Konsequenzen für das E-Learning-Konzept am Arbeitsgebiet

Alles in allem werden die E-Learning-Angebote am Arbeitsgebiet nicht schlecht bewertet. Aber eben auch nicht von genügend vielen Studierenden genügend gut, wenn man als Kriterium die Erwartungen heranzieht, die mit der Arbeit an diesem Angebot verbunden sind. Anscheinend erleichtert das Bestehende den Lernprozess nicht in genügend starkem Maße. Um hier zu Verbesserungen zu kommen, soll das E-Learning-Konzept viel stärker an die Veranstaltung gebunden werden. Dazu gehört, auch in und durch die Veranstaltung für E-Learning zu werben und die Bewusstmachung von Lernprozessen wieder stärker in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu rücken. Der expliziten Verbindung zu Lernstrategien ist dabei besonderer Raum zu geben.

Ein Grund für die zum Teil enttäuschende Nutzung und Bewertung der Angebote liegt meines Erachtens in der halbprofessionellen Umsetzung. Hier werden sich die Aktivitäten deshalb auf den Bereich der WBT's konzentrieren. Zum einen bestehen diesbezüglich mittlerweile gute und gefestigte Kooperationsbeziehungen und Unterstützungsnetze. Zum anderen stellen WBT's eine der Lehre sehr nahe Form der Wissensbearbeitung dar. Dadurch ist die Konzeption auch für Lehrende, die keine professionellen Entwickler von Lernprogrammen sind, gut und sehr gut möglich.

c. Ideen für effektive Unterstützungen

Die Umsetzung der E-Learning-Ideen am Arbeitsgebiet wurde in den letzten Jahren dankenswerter Weise immer wieder finanziell durch den Fachbereich und durch die Zentrale unterstützt und dadurch auch erst ermöglicht. Diese Unterstützung gilt es, nicht nur für unsere Projekte, weiter auszubauen, damit E-Learning seine Funktionen noch besser erfüllen und tatsächlich zu Lernprozessen einen eigenständigen Beitrag liefern kann. Der Ausbau der Unterstützung bezieht sich auf vier Dimensionen:

Mehr Zeit! Mehr Geld! Mehr Zielklarheit! Mehr Experten!

Mehr Zeit: Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Konzeption und vor allem die Programmierung entsprechender Anwendungen häufig deutlich mehr Zeit kostet als veranschlagt und dass die Umsetzung der Projekte sich der Logik von Antragszeiten entzieht. Daraus lassen sich zwei Empfehlungen ableiten. Zum einen sollte bei der Begutachtung von Anträgen noch stärker darauf geachtet werden, dass die zeitlichen Arbeitspläne realistisch sind. Dazu sollten im Zweifel auch Expertenmeinungen eingeholt werden und den Antragstellern dann größere Zeithorizonte angeraten werden.

Für die Zeiträume der Bereitstellung von Mitteln heißt das, hier zu einer Flexibilität zu kommen, die sich an den Erfordernissen der Projekte orientieren und nicht an Zuweisungszeiträumen.

Mehr Geld: Die Entwicklung von E-Learning-Angeboten kostet Geld. Sollen die Anwendungen professioneller werden, müssen mehr Mittel bereitgestellt werden. Dadurch könnten auch größere Vorhaben bzw. grundsätzliche Konzepte umgesetzt werden. Außerdem könnten Experten besser eingebunden werden.

Mehr Zielklarheit: Für den Fachbereich wäre eine Verständigung darüber, welche Funktionen E-Learning-Angebote insgesamt haben sollen sehr hilfreich. Geht es in der Zukunft darum, zentrale Ausbildungsinhalte digital aufzubereiten, um Präsenzzeiten zu entlasten, müssen diese Angebote möglicherweise anders konzipiert werden als wenn es „nur“ um die Begleitung von Präsenzveranstaltungen geht.

tungen geht. Wenn es um die Erschließung neuer Hörergruppen geht, ist auch hier eine zielgruppenspezifische Konzeption unabdingbar.

Ohne eine gemeinsame Vorstellung darüber, was E-Learning ist und leisten soll, wird es auch weiter differenzierte Entwicklungen geben, die unterschiedliche Ziele verfolgen und nicht zu einem einheitlichen Bild im Angebot führen. Eine gemeinsame Vorstellung über E-Learning müsste sich dann auch in einer stärker inhaltlichen Darstellung auf der Homepage zum E-Learning des Fachbereichs wieder finden.

Klare und transparent kommunizierte Ziele führen auch dazu, Kontrollen der Zielerreichung standardmäßig in den Entwicklungsprozess und die Nutzungszeiten der Anwendungen einzubinden. Das bedeutet, dass in jeder Antragstellung sichergestellt werden muss,

- a) dass klare Ziele, die mit der Anwendung verbunden sind formuliert werden,
- b) dass die Erreichung dieser Ziele im Projektrahmen überprüft und dafür Mittel beantragt werden müssen und
- c) dass für jedes Projekt eine dauerhafte Evaluationskomponente vorgesehen sein muss, die es erlaubt, in größeren Abständen Beurteilungen der Leistungsfähigkeit der Anwendungen vom Antragsteller abzufordern.

Mehr Experten: Ein Grund dafür, dass Projekte im E-Learning-Bereich deutlich länger als geplant dauern ist darin zu finden, dass es zu wenig geeignete (meist studentische) Hilfskräfte am Fachbereich gibt. Deshalb ist die Suche nach geeigneten Personen sehr schwierig. Wenn in einem Projekt eine Person gebunden werden kann, die sich als geeignet erwiesen hat, ist das Interesse an dieser Person meist auch von anderer Seite gegeben, so dass nicht immer ausreichend Zeit pro Woche in das Projekt investiert werden kann.

Daneben speist sich der Expertenstatus der Projektleiter in der Regel auf inhaltliche Fragen, nicht auf die Programmierung von Lernsoftware. Hier ist es deshalb besonders wichtig, langfristige Kooperationen aufzubauen (zum Beispiel mit dem ITS). Aus eigener Erfahrung weiß ich, dass solche Kooperationen nicht auf Anhieb gut funktionieren, da die Welt der inhaltlich arbeitenden Wissenschaftler und Lehrenden eine andere Welt ist als die der Techniker und Programmierer. Nicht nur die Wahrnehmung der Themen unterscheidet sich, sondern vor allem auch der Umgang mit solchen Projekten und die entsprechenden Arbeitsweisen. Hier muss immer zuerst eine Verständigung hergestellt werden, wobei diesem Prozess Zeit eingeräumt werden muss.

Um die Kompetenzentwicklung der Mitglieder am Fachbereich voran zu treiben ist auch an Weiterbildungsangebote zu denken, die sowohl die Konzeption von Lernsoftware als auch technische Umsetzungen behandeln.

Auch die Ausbildung interessierter und geeigneter Studierender ist weiter voranzutreiben. Hier gibt es erste (allerdings bisher nicht sehr ermutigende) Erfahrungen mit einer eigenen Lehrveranstaltung (Design von E-Learning-Anwendungen). Verstehen wir die Kompetenzen zur Erstellung von E-Learning-Anwendung als Schlüsselkompetenz, die es ausgewählten Studierenden ermöglicht, eigenständige spezifische Profile auszubilden und werden dafür regelmäßig Lehrveranstaltungen angeboten, könnte sich hier eine Gruppe bilden, deren Kern dann das Reservoir möglicher Mitarbeitenden in den E-Learning-Projekten bildet.