

Prof. Dr.-Ing. Schew-Ram Mehra, Dipl.-Ing. Philipp-Martin Dworok

Vorlesungsaufzeichnungen in der online Lehre



**PUBLIKATION DER BILDUNGSALLIANZ MINT.ONLINE:
UNIVERSITÄT OLDENBURG, UNIVERSITÄT KASSEL, UNIVERSITÄT STUTT GART, FERNUNIVERSITÄT IN
HAGEN, FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT, FORWIND, NEXT ENERGY**

Gefördert von:



1. Einleitung und Problemstellung

Die Anforderungen der Praxis und Gesellschaft an die wissenschaftliche und fachliche Qualität von Fachkräften nimmt ständig zu. In den grundständigen Bildungs- und Ausbildungsstätten ist es kaum mehr möglich das gesamte notwendige Wissensspektrum abzudecken. Die derzeitigen Weiterbildungsmaßnahmen, die von unterschiedlichen Institutionen angeboten werden, decken meist nur punktuelle Aspekte, aber nicht das gesamte erforderliche Wissen ab. Aufgrund beruflicher Belastungen war es lange nicht möglich, den Weiterzubildenden berufsbegleitend ganzheitlich und qualifizierend fortzubilden. Die neuen Medien und Techniken bieten hier seit neuester Zeit große Chancen an, diese Lücke zu schließen. Ihr Einsatz wird auch in der Hochschulausbildung zu einem immer wichtigeren Bestandteil. Durch ihren Einsatz können komplexe Phänomene und Abläufe visualisiert und auralisiert werden, wodurch das Verständnis für die Zusammenhänge gefördert wird. An der Universität Stuttgart wird multimediales Lehren und Lernen seit 2007 im Rahmen des Studiengangs Master Online Bauphysik (MOB) umgesetzt.

Das Angebot richtet sich an im Bauwesen tätige Architektinnen und Architekten sowie Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich auf dem Gebiet der Bauphysik praxisorientiert, fundiert, umfassend und vor allem berufsbegleitend fortbilden wollen [1]. Die orts- und zeitflexibilisierenden Bedingungen des internet-basierten Studiengangs, beruhen auf dem Prinzip des Blended Learnings [2].

Auf dieser Basis (80% Online- und 20% Präsenzlehre) nutzt der Studiengang Master Online Bauphysik verstärkt neue Medien und Techniken, weil sie große Chancen für das berufsbegleitende Studium bieten. Neben den Vorlesungsaufzeichnungen, Illustrationen und virtuellen Laboren, dienen auch innovative Lehr- und Lernmethoden, wie Selbsttests sowie kooperative Lernformen, der gezielten berufsbegleitenden Vermittlung eines fundierten und ganzheitlichen bauphysikalischen Wissens [1]. Gerade die Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen (VAZ) bildet einen wichtigen Grundstein des didaktischen Konzepts des Studiengangs.

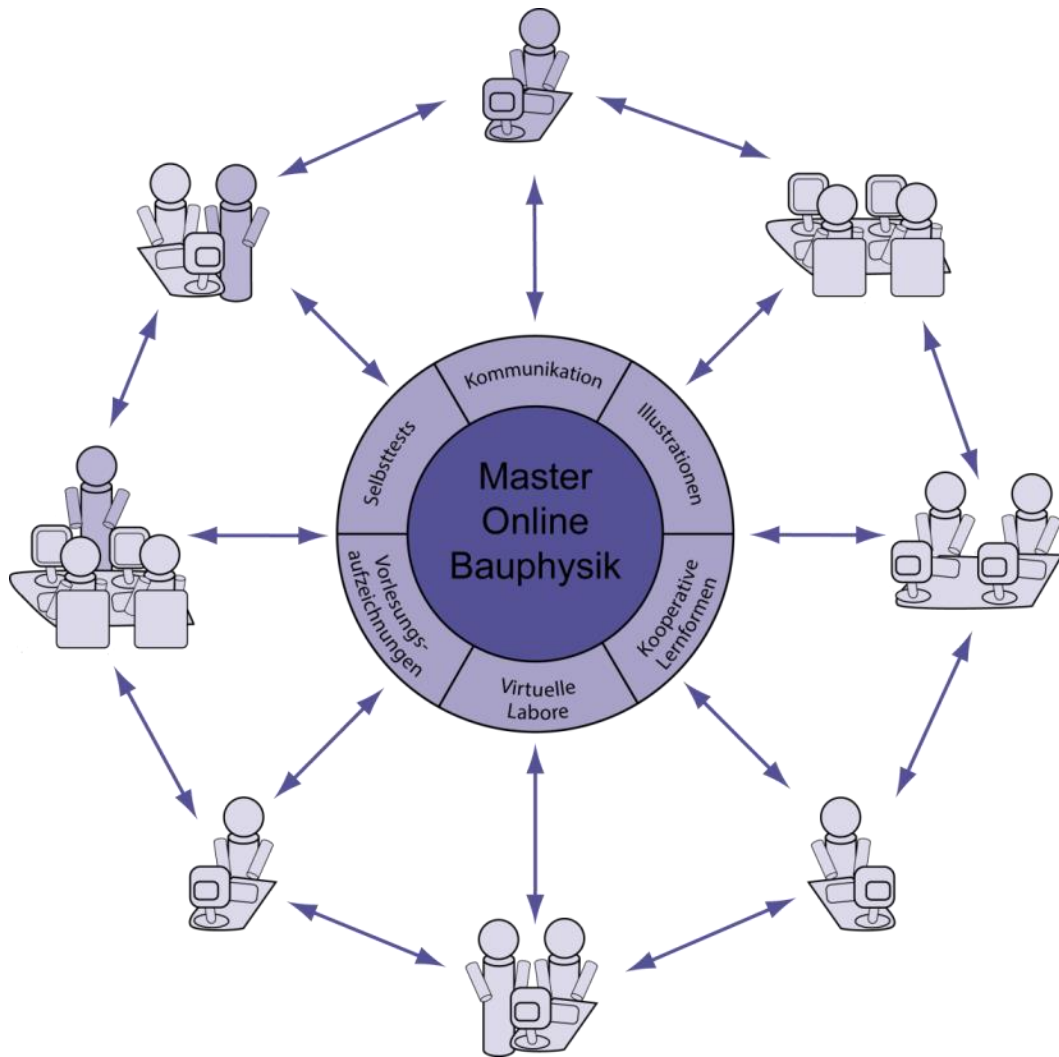


Bild 1: Schematische Darstellung der im Rahmen des Master Online Bauphysik zur Verfügung stehenden Techniken sowie Lehr- und Lernmethoden.

Die zur Verfügung gestellten VAZ sind nicht Videomitschnitte eines vollständigen Vorlesungsblockes [3]. Sie sind gezielt aufgearbeitete Aufzeichnungen, die ein in sich abgeschlossenes Themengebiet behandeln, um das Wissen und die Lerninhalte komprimiert wiederzugeben. Den Studierenden wird es dadurch möglich, Lerninhalte, spezifische Hinweise und Anmerkungen des Dozenten zeitvariabel abzurufen [4, 5], nachzubereiten und das benötigte Fachwissen kompakt zu erlangen, was gerade für die berufstätigen Lernenden von großer Wichtigkeit ist.

Im Rahmen einer Befragung wurde untersucht, wie die Studierenden des Studiengangs den Einsatz von VAZ in der online Lehre beurteilen.

2. Untersuchungsmethodik

In der hier beschriebenen Untersuchung wurde herausgearbeitet, ob die Implementierung von Vorlesungsaufzeichnungen als Lernmedium zu einer besseren Bewertung der globalen Zufriedenheit der Studierenden mit der Online-Lehre führt. Hierzu fanden im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Master Online Bauphysik Befragungen von Studierenden zweier Studienjahrgänge statt. Sie erfolgten mit Hilfe eines onlinegestützten Fragebogens, der im Bild 2 wiedergegeben ist.

1 Lerninhalt				
1.1	Meinen Kompetenz-/Wissenszuwachs schätze ich als hoch ein.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
1.2	Der Lerninhalt war gut strukturiert.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
1.3	Die Lernziele waren klar formuliert.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
1.4	Die Relevanz der behandelten Themen wurde verdeutlicht und es war ein Praxisbezug vorhanden.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
2 Didaktik				
2.1	Der Arbeitsaufwand für diese Lehrveranstaltung betrug (im Schnitt über das ganze Semester) pro Woche <input type="checkbox"/> < 4 h <input type="checkbox"/> 5 - 6 h <input type="checkbox"/> 7 - 8 h <input type="checkbox"/> 8 - 9 h <input type="checkbox"/> 10 - 11 h <input type="checkbox"/> > 12 h			
2.2	Den Lernzuwachs durch die Projektarbeit / das Praktikum schätze ich als hoch ein.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu <input type="radio"/> keine vorhanden
2.3	Die geforderten Studien- und Prüfungsleistungen passten zu den Inhalten und trugen zum vertieften Verständnis der Inhalte bei.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
3 Lernmaterial				
3.1	Die eingesetzten Medien trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
3.2	Die Vorlesungsaufzeichnungen bzw. Lehrfilme trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu <input type="radio"/> keine vorhanden
3.3	Die Selbsttests und Übungen trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu <input type="radio"/> keine vorhanden
4 Lehrorganisation/Betreuung				
4.1	Meine inhaltlichen Fragen wurden kompetent beantwortet.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
4.2	Meine inhaltlichen Fragen wurden zügig beantwortet.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
4.3	Die Rückmeldung der Lehrenden war konstruktiv.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
4.4	Der Dozent konnte mein Interesse am Thema wecken.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
5 Erwartungen/Anforderungen				
5.1	Meine Erwartungen wurden erfüllt.	trifft voll zu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	trifft gar nicht zu
5.2	Die Behandlung der Themen war	zu ausführlich	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	zu oberflächlich
5.3	Die Anforderungen an mich waren	zu hoch	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	zu niedrig

Bild 2: Bei der Befragung von Studierenden eingesetzte Fragebogen.

Die Umfrage bezog sich auf vier Kategorien Lerninhalt, Didaktik, Lernmaterial und Lehrorganisation bzw. Betreuung. Die Antwortmöglichkeiten waren fünf-fach abgestuft, wobei „trifft voll zu“ der Wert „1“ und „trifft gar nicht zu“ der Wert „5“ zugeordnet wurde. Darüber hinaus erfolgte die Erfassung des Arbeitsaufwands in Stunden. Dieser wurde im Rahmen der Untersuchung nicht ausgewertet.

Des Weiteren wurde die Erfüllung der Erwartungen der Studierenden an die Lehrveranstaltung und die Ausführlichkeit der behandelten Themen abgefragt. Auch eine Einschätzung des Anforderungsniveaus der Lehrveranstaltung wurde erfragt. Die Antwortmöglichkeiten der Frage zur Ausführlichkeit der Themen reichen von „zu ausführlich“ („1“) bis „zu oberflächlich“ („5“) und für die Bewertung des Anforderungsniveaus von „zu hoch“ („1“) bis „zu niedrig“ („5“). Abschließend hatten die Studierenden die Möglichkeit unter Anmerkungen bzw. Sonstiges die Freitextfragen „Was hat Ihnen besonders gut gefallen?“ und „Welche Verbesserungsvorschläge bzw. Anmerkungen haben Sie?“ zu kommentieren.

3. Ergebnisse

Bei der Auswertung der Befragungsergebnisse wurde je Kategorie ein „Globalwert“ als Gesamtzufriedenheit der bewerteten Teilbereiche ermittelt. Insgesamt erfolgte die Evaluierung von 19 Lehrveranstaltungen, wobei zehn davon mit VAZ zur Verfügung standen. In Tabelle 1 sind die Mittelwerte der Antworten zu allen Veranstaltungen sowie die Ergebnisse zu den Lehrveranstaltungen mit und ohne VAZ wiedergegeben. Zur Vollständigkeit sind die Standardabweichungen (s) der einzelnen Bewertungen sowie die Anzahl der abgegebenen Stimmen (n) angegeben.

Der Vergleich der Globalwerte für die Bewertung der Lerninhalte ergab, dass die Lehrveranstaltungen mit VAZ mit einem Mittelwert von 1,75 „besser“ eingestuft wurden als diejenigen ohne VAZ (im Mittel 2,08). Der gleiche Zusammenhang gilt für die Kategorien Didaktik, Lernmaterial und Lehrorganisation bzw. Studierendenbetreuung. So wurde die Didaktik der

Tabelle 1: Zusammenstellung der Befragungsergebnisse zu den Lehrveranstaltungen. Die Spalte „alle“ enthält alle evaluierten Lehrveranstaltungen, die Spalten „ohne VAZ“ bzw. „mit VAZ“ geben jeweils die Ergebnisse der Lehrveranstaltungen mit und ohne Vorlesungsaufzeichnungen wieder.

Fragen	Befragungsergebnisse zu Lehrveranstaltungen								
	alle			mit VAZ			ohne VAZ		
	Mittelwert	s	n	Mittelwert	s	n	Mittelwert	s	n
1. Globalwert Lerninhalt	1,92	0,76	573	1,75	0,63	282	2,08	0,89	291
1.1 Meinen Kompetenz-/ Wissenszuwachs schätze ich hoch ein.	1,96	0,70	143	1,76	0,54	71	2,15	0,86	72
1.2 Der Lerninhalt war gut strukturiert.	1,90	0,79	144	1,66	0,60	71	2,14	0,98	73
1.3 Die Lernziele waren klar formuliert.	1,96	0,82	143	1,79	0,67	70	2,12	0,96	73
1.4 Die Relevanz der behandelten Themen wurde verdeutlicht und es war ein Praxisbezug vorhanden.	1,85	0,75	143	1,77	0,75	70	1,92	0,76	73
2. Globalwert Didaktik	1,94	0,84	174	1,89	0,80	66	2,00	0,98	108
2.1 Der Arbeitsaufwand (h) für diese Lehrveranstaltung betrug (im Schnitt über das ganze Semester) pro Woche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 Den Lernzuwachs durch die Projektarbeit / das Praktikum schätze ich als hoch ein.	1,76	0,88	37	-	-	-	1,76	0,88	37
2.3 Die geforderten Studien- und Prüfungsleistungen passten zu den Inhalten und trugen zum vertieften Verständnis der Inhalte bei.	2,03	0,90	137	1,89	0,80	66	2,16	0,99	71
3. Globalwert Lernmaterial	2,05	0,79	323	1,74	0,79	186	2,48	0,80	137
3.1 Die eingesetzten Medien trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	2,22	0,89	139	1,79	0,79	70	2,67	0,98	69
3.2 Die Vorlesungsaufzeichnungen bzw. Lehrfilme trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	2,01	0,90	88	1,77	0,98	61	2,56	0,75	27
3.3 Die Selbsttests und Übungen trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	1,85	0,79	96	1,64	0,69	55	2,12	0,92	41
4. Globalwert Lehrorganisation/ Betreuung	1,52	0,65	511	1,36	0,55	258	1,67	0,78	253
4.1 Meine inhaltlichen Fragen wurden kompetent beantwortet.	1,47	0,60	124	1,36	0,54	63	1,57	0,68	61
4.2 Meine inhaltlichen Fragen wurden zügig beantwortet.	1,36	0,57	125	1,24	0,47	63	1,48	0,67	62
4.3 Die Rückmeldung der Lehrenden war konstruktiv.	1,46	0,63	124	1,29	0,52	63	1,64	0,74	61
4.4 Der Dozent konnte mein Interesse am Thema wecken.	1,75	0,85	138	1,55	0,66	69	1,96	1,05	69
5.1 Meine Erwartungen wurden erfüllt.	1,96	0,79	141	1,68	0,60	70	2,22	0,99	71
5.2 Die Behandlung der Themen war...	2,68	0,69	142	2,64	0,61	70	2,71	0,76	72
5.3 Die Anforderungen an mich waren...	2,75	0,57	142	2,76	0,53	70	2,75	0,59	72

Lehrveranstaltungen mit VAZ im Mittel um 0,11 „besser“ bewertet als die Vorlesungen ohne VAZ. Allerdings ist die Aussagekraft des Globalwertes bezüglich der Didaktik bei Vorlesungen mit VAZ gering, da sich dieser Wert nur durch die Bewertung der Frage: „Die geforderten Studien- und Prüfungsleistungen passten zu den Inhalten und trugen zum vertieften Verständnis bei.“ ergibt.

Ebenfalls im Durchschnitt deutlich unterschiedlich beurteilt wurde die Zufriedenheit mit dem Lernmaterial, der Mittelwert beträgt bei Lehrveranstaltungen mit VAZ 1,74 und ohne VAZ 2,48. Dieser Zusammenhang spiegelt sich auch in dem Globalwert für die Lehrorganisation und Betreuung. Bild 3 stellt die Zusammenhänge hinsichtlich der Bewertungen der Lehrveranstaltungen mit und ohne VAZ im Vergleich zu sämtlichen Veranstaltungen graphisch dar.

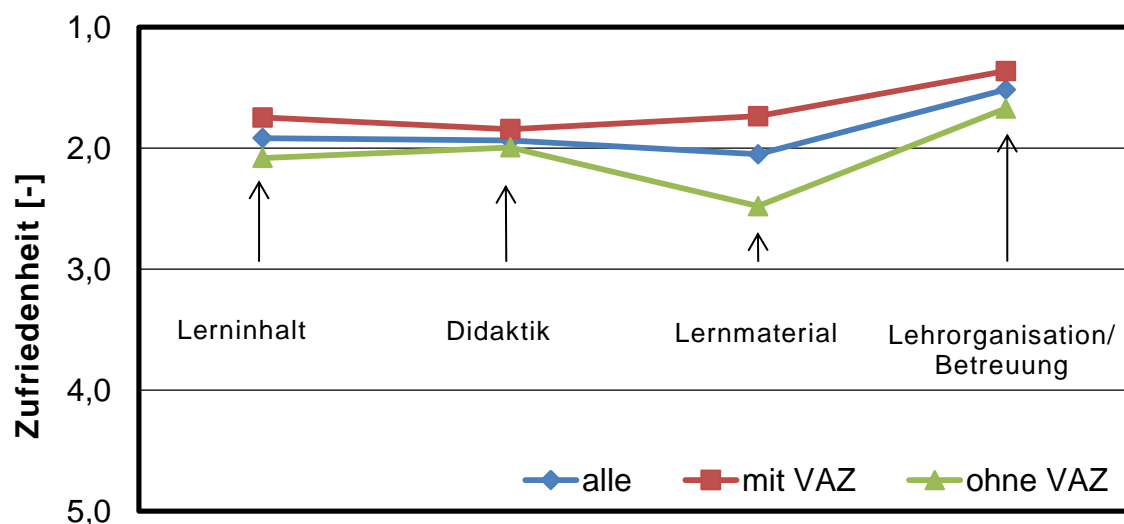


Bild 3: Zufriedenheit der befragten Studierenden mit den Lehrveranstaltungen insgesamt (alle) sowie Lehrveranstaltungen mit VAZ und ohne VAZ.

Die Ergebnisse der durchgeführten Befragungen zeigen, dass Lehrveranstaltungen mit VAZ im Mittel tendenziell „besser“ beurteilt wurden als diejenigen ohne VAZ. Um diesen Zusammenhang noch expliziter herauszuarbeiten und zu veranschaulichen, werden die Evaluierungsergebnisse einer Lehrveranstaltung, die zunächst ohne und im Zuge der stetigen Optimierung des Lehrkonzepts mit VAZ angeboten und evaluiert wurde, gegenübergestellt. Bei der evaluierten Veranstaltung war in

Tabelle 2: Zusammenstellung der Befragungsergebnisse zu der Lehrveranstaltung. Die Spalten „ohne VAZ“ bzw. „mit VAZ“ geben jeweils die Ergebnisse der Lehrveranstaltung mit und ohne Vorlesungsaufzeichnungen wieder. Die Spalte „Differenz“ enthält den Unterschied der Ergebnisse der Lehrveranstaltung mit und ohne Vorlesungsaufzeichnungen.

Fragen	Befragungsergebnisse der Lehrveranstaltung		
	mit VAZ	ohne VAZ	Differenz (ohne VAZ - mit VAZ)
	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
1. Globalwert Lerninhalt	1,65	2,00	0,35
1.1 Meinen Kompetenz-/ Wissenszuwachs schätze ich hoch ein.	1,63	1,70	0,07
1.2 Der Lerninhalt war gut strukturiert.	1,75	2,10	0,35
1.3 Die Lernziele waren klar formuliert.	1,71	2,20	0,49
1.4 Die Relevanz der behandelten Themen wurde verdeutlicht und es war ein Praxisbezug vorhanden.	1,50	2,00	0,50
2. Globalwert Didaktik	1,25	2,00	0,75
2.1 Der Arbeitsaufwand (h) für diese Lehrveranstaltung betrug (im Schnitt über das ganze Semester) pro Woche	-	-	-
2.2 Den Lernzuwachs durch die Projektarbeit / das Praktikum schätze ich als hoch ein.	-	-	-
2.3 Die geforderten Studien- und Prüfungsleistungen passten zu den Inhalten und trugen zum vertieften Verständnis der Inhalte bei.	1,25	2,00	0,75
3. Globalwert Lernmaterial	1,27	2,83	1,56
3.1 Die eingesetzten Medien trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	1,25	2,70	1,45
3.2 Die Vorlesungsaufzeichnungen bzw. Lehrfilme trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	1,29	3,50	2,21
3.3 Die Selbsttests und Übungen trugen zum Verständnis der Lerninhalte bei.	-	-	-
4. Globalwert Lehrorganisation/ Betreuung	1,39	1,97	0,58
4.1 Meine inhaltlichen Fragen wurden kompetent beantwortet.	1,33	2,11	0,78
4.2 Meine inhaltlichen Fragen wurden zügig beantwortet.	1,33	1,88	0,55
4.3 Die Rückmeldung der Lehrenden war konstruktiv.	1,38	1,88	0,50
4.4 Der Dozent konnte mein Interesse am Thema wecken.	1,50	2,00	0,50
5.1 Meine Erwartungen wurden erfüllt.	1,50	1,70	0,20
5.2 Die Behandlung der Themen war ...	3,00	3,00	0,00
5.3 Die Anforderungen an mich waren ...	2,88	2,80	-0,08

den betrachteten Semestern derselbe Dozent tätig und der dargebotene Lehrinhalt war ebenfalls identisch. Dadurch lassen sich die Einflüsse Lerninhalt und Dozent auf die Ergebnisse der Evaluierung eliminieren. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Bewertungen der Lehrveranstaltung durch die Studierenden der beiden Jahrgänge zusammengefasst sowie die Differenzen der Evaluierung der Lehrveranstaltung mit VAZ und ohne VAZ dargestellt. Hierfür wurden die Bewertungen von 18 Studierenden, von denen acht die Vorlesung mit VAZ evaluierten, analysiert.

Bei der Bewertung der Frage, inwiefern die eingesetzten Medien und die Vorlesungsaufzeichnungen bzw. Lehrfilme zum Verständnis der Lerninhalte beitragen, ist ebenfalls eine deutliche Differenz entsprechend der Verfügbarkeit der VAZ feststellbar. Dies veranschaulicht die Darstellung in Bild 4. Danach beträgt die Differenz der Beurteilung für den „Beitrag der Medien zum Verständnis der Lerninhalte“ zwischen den Fällen mit und ohne VAZ 1,45 (siehe Tabelle 2). Diese Tendenz spiegelt sich auch in der Beurteilung des „Beitrags von Vorlesungsaufzeichnungen bzw. Lernfilmen zum Lernverständnis“ (Aufzeichnungen). Es wird festgestellt, dass die Bewertung des Lernverständnisses bei der Verfügbarkeit von VAZ deutlich „besser“ ist als bei der Lehrveranstaltung ohne VAZ.

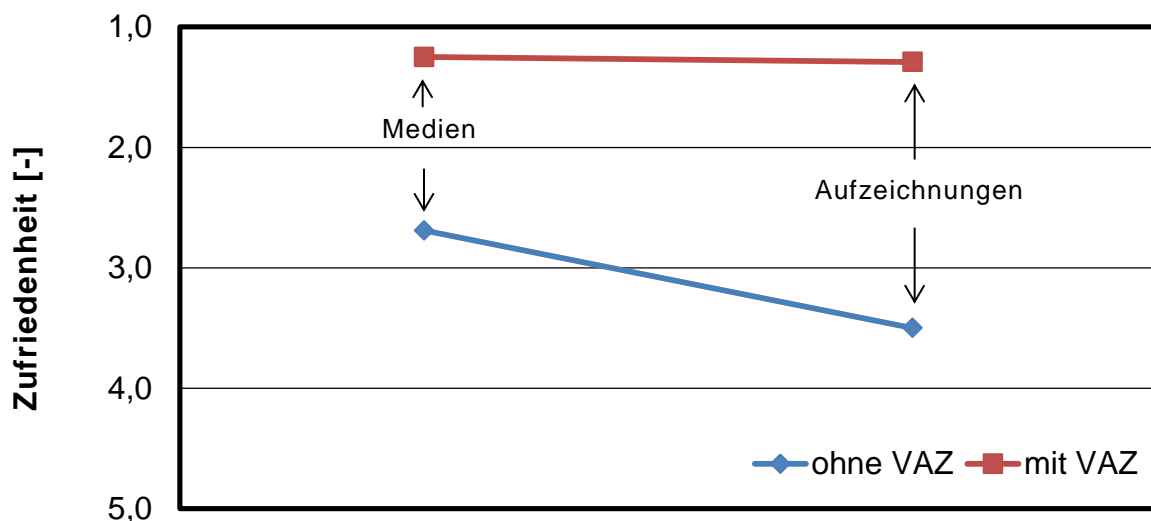


Bild 4: Zufriedenheit der befragten Studierenden mit der Lehrveranstaltung mit VAZ und ohne VAZ.

Bemerkenswert ist, dass die Fragen zur Bewertung des Lerninhaltes ebenfalls bei der Veranstaltung mit VAZ im Mittel tendenziell „besser“ bewertet werden, als bei der Lehrveranstaltung ohne VAZ. Die befragten Studierenden waren danach mit dem Globalwert des Lerninhaltes der Lehrveranstaltung mit VAZ im Durchschnitt um 0,35 „zufriedener“, als bei der Veranstaltung ohne VAZ. Die Einstufung der Frage zum Wissenszuwachs, aufgrund des unveränderten Inhalts der Vorlesung, ist beinahe identisch (siehe Bild 5 und Tabelle 2).

Hervorzuheben ist, dass durch die VAZ, auch in Folge der damit möglichen Nachbereitung und kompakteren Wissensvermittlung, der Lerninhalt anscheinend strukturierter und akzentuierter vermittelt wird. Dies belegt die Differenz in der Bewertung der „Strukturierung der Lerninhalte“, denn die Lehrveranstaltung mit VAZ wurde im Mittel um 0,35 „besser“ eingestuft als dieselbe Lehrveranstaltung ohne VAZ. Darüber hinaus wird durch die Verfügbarkeit von VAZ das Lernziel der Lehrveranstaltung deutlicher herausgearbeitet. Entsprechend beurteilten die Befragten die Zufriedenheit mit der „Formulierung der Lernziele“ bei der Lehrveranstaltung mit VAZ im Mittel um 0,49 höher. Zusätzlich wird durch die Nutzung von VAZ innerhalb einer Lehrveranstaltung die Relevanz der zu behandelnden Themen sowie der Praxisbezug im Mittel „besser“ veranschaulicht.

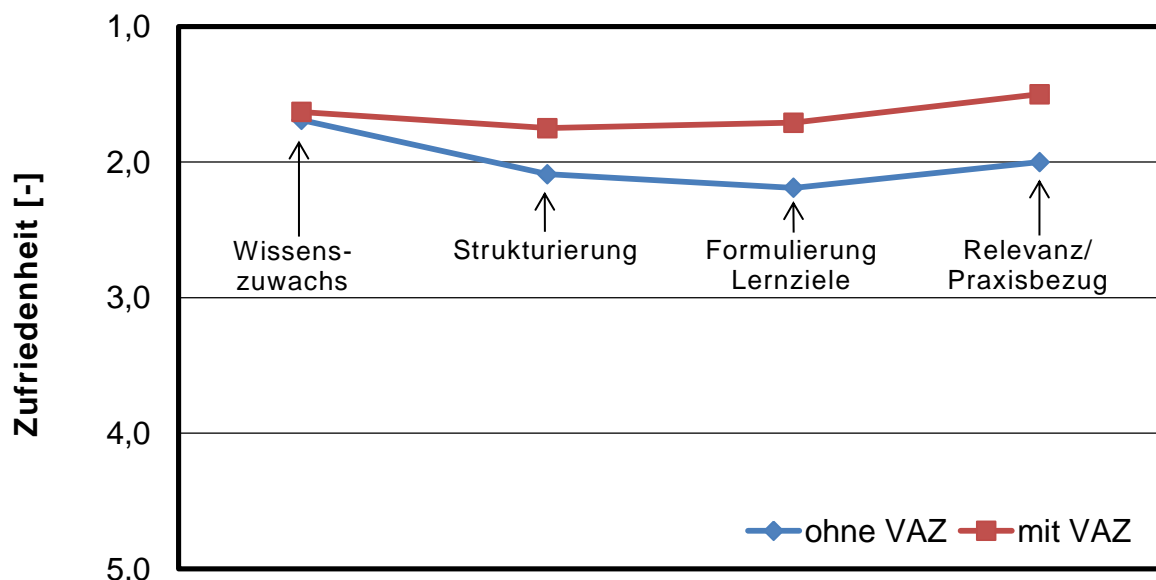


Bild 5: Zufriedenheit der befragten Studierenden mit der Lehrveranstaltung mit VAZ und ohne VAZ.

Weiterhin ist festzustellen, dass „Die Behandlung der Themen war...“ und „Die Anforderungen an mich waren...“ annähernd identisch eingeschätzt wurden. Dies bestätigt die bereits genannte inhaltliche Übereinstimmung der exemplarisch betrachteten Lehrveranstaltungen für die befragten Jahrgänge.

Bezogen auf den Lerninhalt zeigt sich, dass die Verfügbarkeit von VAZ einen tendenziellen Zugewinn innerhalb einer Lehrveranstaltung darstellt. Durch diese wird nicht nur eine Vereinfachung der Wissensaufnahme ermöglicht, sondern zeitgleich ein vertiefter Praxisbezug hergestellt und eine insgesamt größere Zufriedenheit der Studierenden mit der Lehrveranstaltung, bezogen auf die Globalwerte, erreicht. Das angeführte Beispiel einer Lehrveranstaltung, die zunächst ohne und anschließend mit VAZ angeboten wurde, bestätigt unter Ausschluss weiterer Einflussfaktoren, wie des Lerninhalts oder des Dezenten, den tendenziellen Zugewinn für die Lehre im Allgemeinen und für die online Lehre im Besonderen.

Obwohl aufgrund der kleinen Stichprobenumfänge eine inhaltlich begrenzte Aussage und auch Wertung der Ergebnisse getroffen werden kann, ist deutlich festzustellen, dass der Einsatz von VAZ insgesamt positiver bewertet wird. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass im persönlichen Feedback der Studierenden die Vorlesungsaufzeichnungen stets positiv bewertet wurden. Dies wird mehrfach bestätigt durch die Freitextantworten der Frage „Was hat Ihnen besonders gut gefallen?“ – „Die Vorlesungsaufzeichnungen“.

4. Zusammenfassung

Durch die Befragung von Studierenden des Studiengangs Master Online Bauphysik wurde untersucht, ob Vorlesungsaufzeichnungen der online Lehre einen Mehrwert verleihen. Der Studiengang ist ein Weiterbildungsangebot des Lehrstuhls für Bauphysik der Universität Stuttgart und richtet sich an im Bauwesen tätige Architektinnen und Architekten sowie Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich auf dem Gebiet der Bauphysik praxisorientiert, fundiert, umfassend und vor allem berufsbegleitend fortbilden wollen. Das zugrundeliegende didaktische Konzept, welches auf dem Blended Learning basiert, beinhaltet auch die Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen. Diese sind gezielt aufgearbeitete Aufzeichnungen, die ein in sich

abgeschlossenes Themengebiet behandeln, um Wissen und Lerninhalte komprimiert wiedergeben zu können. Es wurde durch Befragungen zweier Studienjahrgänge untersucht, inwiefern Vorlesungsaufzeichnungen zu einer „besseren“ Bewertung der Lehrsituation beitragen. Die Umfrage hatte vier Kategorien Lerninhalt, Didaktik, Lernmaterial und Lehrorganisation bzw. Betreuung zum Gegenstand. Bei einer Gegenüberstellung von Lehrveranstaltungen mit VAZ und ohne VAZ in den zuvor genannten Kategorien wird festgestellt, dass Lehrveranstaltungen mit Vorlesungsaufzeichnungen von den Studierenden im Mittel „besser“ bewertet werden als Veranstaltungen ohne Aufzeichnungen.

Der explizite Vergleich einer Lehrveranstaltung, die zunächst ohne und anschließend mit VAZ angeboten wurde, bestätigt dies. Bezogen auf den Lerninhalt zeigt sich, dass die Verfügbarkeit von VAZ einen Zugewinn innerhalb einer Lehrveranstaltung darstellt. Dadurch wird nicht nur die Wissensaufnahme vereinfacht, sondern die Lernziele verdeutlicht und damit eine insgesamt größere Zufriedenheit der Studierenden mit der Lehrveranstaltung erreicht.

Abschließend lässt sich anhand der Befragungsergebnisse festhalten, dass die Implementierung von Vorlesungsaufzeichnungen (VAZ) einen Mehrwert für Lehrveranstaltungen darstellen. Die Gründe hierfür sind die bessere Strukturierung der Lerninhalte, die Formulierung der Lernziele, die ausführlichere Schilderung der Themenrelevanz und des Praxisbezugs sowie die gestiegene Zufriedenheit der Studierenden mit der online-Lehre. Dementsprechend sind VAZ für online-basierte Studiengänge, wie der Master Online Bauphysik, unabdingbar und ein wichtiger Garant für eine erfolgreiche Lehre.

Danksagung

Diese Studie entstand im Rahmen des Verbundprojektes mint.online. Das Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union (ESF) gefördert.

Literaturverzeichnis

- [1] Mehra, S.-R., Röseler, H. und Sedlbauer, K.: Erster akkreditierter Masterstudiengang Bauphysik. Bauphysik, 30 (2008), H. 4, S. 260-266.
- [2] Mandl, H. und Kopp, B.: Blended Learning: Forschungsfragen und Perspektiven. Ludwig-Maximilians-Universität München, Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie, Forschungsbericht Nr. 182 (2006).
- [3] Gomez, J.: Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen in der Hochschullehre und mögliche Lehrszenarien für ihren Einsatz – am Beispiel der Universität Hamburg und des Systems „Lecture2Go“. Fakultät für Verhaltens- und empirische Kulturwissenschaften, Universität Heidelberg, Magisterarbeit (2012).
- [4] Mertens, R., Knaden, A., Krüger, A. und Vornberger, O.: Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen im regulären Universitätsbetrieb. Zentrum zur Unterstützung virtueller Lehre (virtUOS) Universität Osnabrück, GI Jahrestagung 1, Ausgabe 50 von LNI, Seite 429-433. GI, (2004).
- [5] Hesse, F. W.: Vorlesungsaufzeichnung
<http://www.e-teaching.org/lehrszenarien/vorlesung/videobaspodcasts/>
(Stand: 28.11.2013).