

The background of the entire page is a digital network of glowing blue and white nodes connected by thin lines. In the foreground, a human hand is shown from the bottom, reaching upwards towards a glowing, wireframe representation of a human head. The head is composed of a complex mesh of lines and points, with some points being brighter than others. The overall color palette is dark blue and black, with bright white and light blue highlights from the network and the hand.

Wie kommt das Digitale in die Lehre?

Ein Erfahrungsbericht aus dem Projekt
Qualifikation Arbeitswelt 4.0 im Fachbereich Tourismus



| INHALT

KAPITEL 1 EINLEITUNG	5
KAPITEL 2 PROJEKT QUALIFIKATION ARBEITSWELT 4.0	7
KAPITEL 3 DIGITALISIERUNG IM TOURISMUS	10
BRANCHENVERÄNDERUNGEN	10
TRANSFORMATION DER FACHSPEZIFISCHEN HOCHSCHULLEHRE ..	11
KAPITEL 4 NEUE LEHRANGEBOTE AN DER FAKULTÄT FÜR TOURISMUS	14
DIGITALER TOURISMUS	18
REVENUE MANAGEMENT IM TOURISMUS	24
KAPITEL 5 UMSETZUNG UND GESTALTUNG DER ONLINE-LEHRANGEBOTE	28
INFORMATIK UND MATHEMATIK FÜR NICHT-MINT-STUDIERENDE	28
LEHRMATERIALIEN IN DEN ONLINE-LEHRANGEBOTEN	29
MEDIENWAHL UND KOMMUNIKATION IN DEN ONLINE-LEHRANGEBOTEN.....	31
KAPITEL 6 WEITERENTWICKLUNG DER DIGITALISIERUNG AN DER FAKULTÄT FÜR TOURISMUS	34
KAPITEL 7 FAZIT UND AUSBLICK	35
ROLLE DER LEHRENDEN.....	35
MEDIENPRODUKTION	35
MEDIENEINSATZ UND KURSBETREUUNG	35
PRÜFUNGEN	36
LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) MOODLE	36
EVALUATIONSERGEBNISSE – ANSATZPUNKTE FÜR FORTLAUFENDE VERBESSERUNG.....	37
VORZÜGE DER NEUEN ONLINE-LEHRANGEBOTE.....	37
ZUKUNFTSSTRATEGIEN FÜR DIE DIGITALE LEHRE	38
KAPITEL 8 LITERATUR	40
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	47
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	48
IMPRESSUM	49



$$\int \frac{a^2 - x^2}{x} dx = \sqrt{a^2 - x^2} - a \ln \left| \frac{a + \sqrt{a^2 - x^2}}{x} \right| + C$$

$$\alpha^x = \begin{cases} \infty, & \text{if } a > 1 \\ 0, & \text{if } a < 1 \end{cases} \int \frac{a^2 - x^2}{x^2} + C$$

$$\varphi = \frac{A + Bm + Cn}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2} \cdot \sqrt{1 + m^2 + n^2}}$$

$$= \int_0^2 \left[\int_x^{2x} s dy \right] dx = \int_0^2 (4 - x^2) dx$$

$$J = \begin{vmatrix} \frac{dx}{du} & \frac{dx}{dv} \\ \frac{dy}{du} & \frac{dy}{dv} \end{vmatrix}$$

$$\int_0^{2\cos\varphi} r dr \int_{\frac{16r\cos\varphi}{8r^2+3}} dx$$

$$\int dx \int \left(\frac{y}{y=x} \right) dx$$

$$\frac{1}{2} \int \frac{dx}{\sqrt{x}}$$



1 | EINLEITUNG

Die Digitalisierung hat zu umfassenden Transformationsprozessen der Arbeitswelt geführt. Anfangs lediglich als die Umwandlung analoger Informationen in digitale Daten definiert (Bendel 2017), wird der Begriff heute wesentlich breiter verwendet: „Digitalisierung ist die Transformation von Gesellschaft und Arbeitswelt resultierend aus dem aktuellen informations- und kommunikationstechnischen Fortschritt.“ (Kreulich/Dellmann/Schutz/Harth/Zwingmann 2016). In Folge dieser Innovationen sind in den vergangenen Jahrzehnten neue Geschäftsmodelle, optimierte Arbeits- und Herstellungsprozesse sowie neue Vertriebs- und Vermarktungswege entstanden.

In einer derart dynamischen, flexiblen und globalen Arbeitswelt kristallisieren sich für BerufseinsteigerInnen neben einer soliden fachlichen Ausbildung vor allem Kompetenzen im Bereich IT-Grundlagen/Digitalisierung als klarer Wettbewerbsvorteil heraus. Damit sind nicht nur IT-Fachkenntnisse gemeint, sondern alle Kompetenzen, die dazu befähigen, den digitalen Fortschritt in der jeweiligen Branche zu nutzen, wie z. B. für neue Geschäftsmodelle und -prozesse, Dienstleistungen, digitale Produkte, digitale Fertigung etc. Eng verknüpft mit den neuen Kompetenzen ist die Befähigung zum unternehmerischen Denken und Handeln. Zunehmend bedeutend ist auch die Fähigkeit, IT-Trends der Zukunft in verschiedenen beruflichen Kontexten frühzeitig zu erkennen und auf Chancen und Risiken branchenspezifisch zu reagieren. Die Vermittlung dieser neuen Kompetenzen ist in derzeitigen Curricula, insbesondere in den informationstechnologischen Fächern, bereits in Teilen verankert. In den MINT-fernen Fächern werden zunehmend die Bedarfe der digitalen Gesellschaft und Arbeitswelt im Hinblick auf notwendige Qualifikationen erkannt. Die Verankerung in den Lehrplänen steht jedoch noch vergleichsweise am Anfang.

Für Hochschulen ergeben sich somit allein in Bezug auf die Lehre mehrere Bereiche, auf die die

Digitalisierung einen erheblichen Einfluss hat. Neben der Frage nach den für die Arbeitswelt 4.0 erforderlichen Kompetenzen und der zwingend erforderlichen Einbettung neuer Inhalte in die Curricula, muss auch diskutiert werden, wie zukünftig gelehrt und gelernt wird. Zum einen erfordert eine immer heterogener werdende Studierendenschaft deutlich flexiblere Formate, als dies in der Vergangenheit notwendig war (Krusche, Lang & Silva Bracamonte 2016). Zum anderen wird die „Halbwertszeit des Wissens“ immer kürzer. Die Studierenden müssen lernen, wie sie in Zukunft ihre Wissensbestände aktuell halten. Unternehmen und Weiterbildungsanbieter setzen vielfach auf onlinebasierte Formate, die sich flexibel an zeitliche, örtliche und inhaltliche Bedürfnisse anpassen (Goecke/Nast 2017).

Im Rahmen des Projektes Qualifikation Arbeitswelt 4.0 wurden hierzu insbesondere im Fachbereich Tourismus umfangreiche Erfahrungen gesammelt, die im vorliegenden Bericht nachgezeichnet werden. Dazu wird zunächst das Projekt vorgestellt. Es folgt eine Einführung in die digitale Transformation im Tourismus und in die Digitalisierungsbestrebungen der Fakultät für Tourismus an der Hochschule München. Daran anschließend werden die im Rahmen des Projektes entwickelten Online-Lehrangebote Digitaler Tourismus und Revenue Management im Tourismus ausführlich dargestellt. Es folgen Überlegungen hinsichtlich der inhaltlichen Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen im Fachgebiet Tourismus sowie zur Gestaltung von Kommunikation in Onlinekursen, bevor die zentralen Erfahrungswerte abschließend zusammengefasst werden.





2 | PROJEKT QUALIFIKATION ARBEITSWELT 4.0

Die hier dargestellten Erfahrungen und Erkenntnisse wurden im Rahmen des Projektes Qualifikation Arbeitswelt 4.0 an der Hochschule München gesammelt. Das Projekt wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst im Programm Digitaler Campus Bayern gefördert.¹ Das übergeordnete Ziel bestand darin, Studierenden in Nicht-MINT-Fächern Zusatzqualifikationen im Bereich IT-Grundlagen und Digitalisierung zu vermitteln. Dabei geht es nicht (nur) um IT-Fachkenntnisse, sondern um alle Kompetenzen, die dazu befähigen, den digitalen Fortschritt einer Branche zu nutzen. Diese Zielsetzungen wurden im Rahmen zweier Arbeitspakete verfolgt:

Im Arbeitspaket Kompetenzen wurde mittels einer explorativen Interviewstudie untersucht, inwiefern sich die Eingangskompetenzen der Studierenden in den letzten Jahren verändert haben, welche Kompetenzprofile für eine erfolgreiche Teilhabe am Arbeitsmarkt zukünftig erforderlich sind, und welche Auswirkungen beides auf die Gestaltung von Lehrveranstaltungen und Studiengängen hat (Reinhardt-Meinzer 2019).

Im Arbeitspaket Angebotsentwicklung wurden in Zusammenarbeit mit anderen bayerischen Hochschulen drei Online-Lehrangebote an der Fakultät für Tourismus bzw. der Fakultät für Architektur umgesetzt sowie mehrere Lerneinheiten an der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre konzipiert. Der Fokus auf Fachdisziplinen, die nicht primär über eine informationstechnologische Ausrichtung verfügen, wie z. B. Tourismus und Architektur, gründete in der Annahme, dass mathematisch-, ingenieur- und naturwissenschaftlich-orientierte Studienangebote qua Fachlichkeit eine Affinität zu den IT-Aspekten der Digitalisierung aufweisen, während diese Themen in den Curricula anderer Studiengänge (inhaltlich wie didaktisch) möglicherweise langsamer und weniger selbstverständlich Eingang finden.

Die neu entwickelten Lehrangebote stehen mit Unterstützung der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) Studierenden aller bayerischen Hochschulen als Online-Lehrangebote zur Verfügung. Die entsprechenden Lehrangebote sind curricular verankert und damit ECTS-fähig. Inhaltlich behandeln die Kurse aktuelle Fragestellungen und Anwendungen, die der digitale Wandel in den jeweiligen Fachdisziplinen mit sich bringt. Für jedes Lehrangebot, das im Rahmen des Projektes entwickelt wurde, wurden kompetenzorientierte Lernziele formuliert. Die Lehrangebote bieten damit die Möglichkeit zur curricularen Verankerung der für die digitale Arbeitswelt relevanten Kompetenzen.

¹ Laufzeit: Oktober 2015 bis Dezember 2019

| EXKURS: ONLINE-LEHRANGEBOT DIGITALE FABRIKATION IN ARCHITEKTUR UND DESIGN

Neben den im Rahmen dieses Erfahrungsberichts ausführlich dargestellten Kursen an der Fakultät für Tourismus wurde im Rahmen des Projektes Qualifikation Arbeitswelt 4.0 ein weiteres Online-Lehrangebot an der Fakultät für Architektur entwickelt. Dieses zielt auf die Sensibilisierung der nächsten Generation von ArchitektInnen (und DesignerInnen) im Bereich nachhaltiges Denken und Handeln. Viele Gebrauchsgüter sind heute nur noch eingeschränkt reparaturfähig, ihre Obsoleszenz erscheint zum Teil geplant. Zivilgesellschaftlich organisierte Repaircafés sowie Onlineplattformen, die Datensätze für den 3D-Druck von Ersatzteilen bereitstellen, sind zwar eine wertvolle Unterstützung für die KonsumentInnen, bekämpfen letztlich jedoch nur die Symptome und ändern nichts an der zugrundeliegenden Problematik. Für die Produzierenden besteht aus ökonomischer Sicht kein Handlungsbedarf. Eine ähnliche Entwicklung ist im Bauwesen zu beobachten: Komplexe Konstruktionsweisen, die Wahl der Baumaterialien sowie industrielle Herstellungsprozesse haben zu einer Reduktion der Reparaturmöglichkeiten geführt (Langenberg 2012). Die damit verbundenen ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Verluste wurden in der Branche in den letzten Jahren zwar stärker diskutiert, finden bisher aber kaum Eingang in die Hochschullehre.

Zum Wintersemester 2018/19 entstand an der Fakultät für Architektur das auf einem früheren Wahlfach-Angebot aufbauende Online-Lehrangebot Digitale Fabrikation in Architektur und Design. Konsortialpartner ist die Technische Universität München. Ziel des Kurses ist es zum einen, den Studierenden ein Bewusstsein für die

nachhaltige Entwicklung von Produkten und Gebäuden und für die Bedeutung der Reparaturfähigkeit zu vermitteln und damit ihre Reflexionsfähigkeit zu steigern. Zum anderen sollen die Teilnehmenden lernen, wie sie digitale Verfahren und Techniken einsetzen können, um beschädigte Produkte zu reparieren und so deren Lebensdauer deutlich zu verlängern.

Das didaktische Kernelement dieses Lehrveranstaltungs Konzeptes stellt die Erfahrungsorientierung dar. Die Studierenden wählen ein defektes Objekt aus dem eigenen Besitz aus (z. B. Möbelstücke, Kaffeekannen, Bücher etc.), für welches zunächst ein Reparaturkonzept erstellt wird. Die theoretischen Grundlagen sowie kreative Anregungen hierfür werden als Videos und Dokumente online zur Verfügung gestellt. Im persönlichen Gespräch oder via Skype werden die Konzepte zunächst besprochen, bevor die Studierenden sich mit der Reparatur selbst auseinandersetzen. Auch hierzu erhalten sie online Einführungen und Anleitungen. Während der Einsatz alter Handwerkskunst wie z. B. der Buchbinderei optional ist (bei Bedarf werden die Studierenden an entsprechende Fachstellen verwiesen), ist die Anwendung digitaler Verfahren und Techniken zwingend erforderlich. Die Studierenden erlernen die Erstellung eines dreidimensionalen Modells am Computer sowie die anschließende Herstellung eines Objektes via 3D-Druck oder CNC-Fräse (vgl. Abbildung 1). Dazu können Sie sowohl in den offenen Sprechstunden als auch in Einzelterminen auf die Ausstattung der Fakultät für Geoinformation und des c.labs² zurückgreifen. Somit bleibt die Auseinandersetzung mit dem Thema Reparatur nicht theoretisch, sondern wird

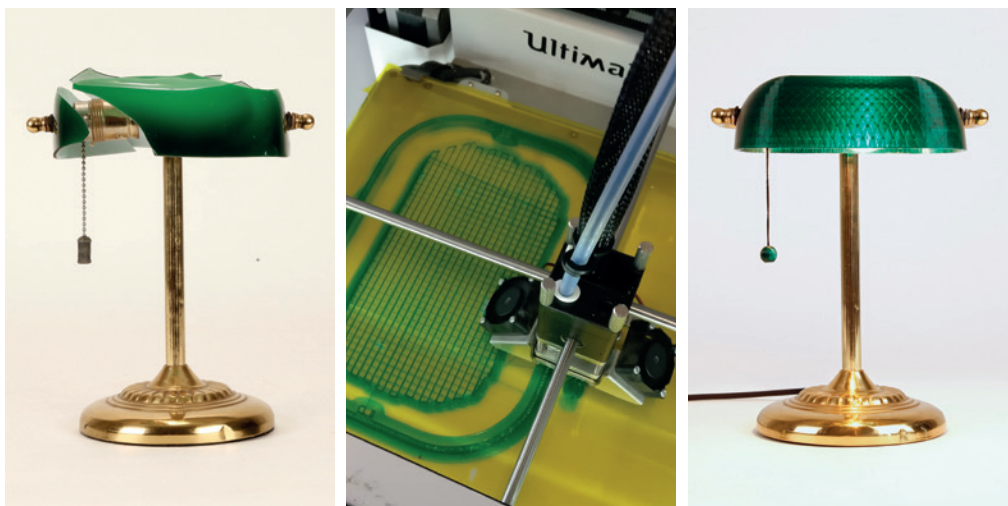


Abbildung 1: Eine Lampe vor, während und nach der Reparatur. Ersatz des defekten Glasschirms durch einen 3D-Druck (Projekt der Studentin Eva Vorderobermeier)

individuell und haptisch erlebbar. Im Anschluss setzen sich die Studierenden mit der Sicherung und dem Teilen digitaler Konstruktionsdaten auseinander. Jeder Schritt der durchgeführten Maßnahmen wird dokumentiert und beschrieben. Das fertige Objekt wird am Ende des Semesters präsentiert, die fotografische und schriftliche Dokumentation wird abgegeben und zusammen mit der Präsentation benotet.

Die Studierenden erleben, welche Möglichkeiten der klassischen wie auch der modernen Reparatur bestehen, bzw. wie schwierig Reparaturen sein können, wenn der Gegenstand nicht entsprechend konstruiert wurde. So sollen sie dafür sensibilisiert werden, die Reparaturfähigkeit von Gebäuden und Objekten bereits in der Entwurfs- und Konstruktionsphase zu berücksichtigen.

An der Fakultät für Architektur sind Effekte der Online-Lehrangebote bereits im weiteren Verlauf des Studi-

ums beobachtbar: die Studierenden bauen Berührungängste gegenüber der Technik ab und nutzen die im Kurs erworbenen technischen Kompetenzen, um ihre Modelle vermehrt mithilfe des 3D-Drucks anzufertigen. Aber auch für die Einmündung in den Arbeitsmarkt stellen Kenntnisse des Computer Aided Manufacturing (CAM) einen echten Wettbewerbsvorteil dar, da dessen Möglichkeiten im Gegensatz zu den digitalen Entwurfswerkzeugen (CAD) bislang noch immer zu wenig Eingang in die Architekturausbildung gefunden haben. Entsprechend erfreut sich der Kurs nicht nur bei den Studierenden der Hochschule München großer Nachfrage. Auch das Interesse an der Fakultät für Architektur der Technischen Universität München ist groß. Außerdem tragen sowohl die Publikation der Ergebnisse in Buchform³ wie auch Beiträge in zahlreichen Onlineblogs⁴ und im Fernsehen⁵ sowie Ausstellungen dazu bei, das Thema einer breiteren Öffentlichkeit näher zu bringen.

² Das c.lab ist eine offene Werkstatt von Studierenden für Studierende der Hochschule München.

³ Langenberg, S. (2018). Reparatur. Anstiften zum Denken und Machen. Berlin: Hatje Cantz.

⁴ U. a. Designbote. Online unter <https://designbote.com/produktdesign-professorin-schreibt-ein-plaedoyer-fuer-nachhaltigeres-nutzen-reparieren-oder-wegwerfen-und-neu-kaufen/>

⁵ Bayerischer Rundfunk. Sendung Capriccio: Dinge reparieren. April 2018.

3 | DIGITALISIERUNG IM TOURISMUS

3.1 BRANCHENVERÄNDERUNGEN

Der Tourismus ist aufgrund der Notwendigkeit, über Distanzen hinweg Daten, Reservierungen und Zahlungen auszutauschen, einer der Vorreiter der kommerziellen Anwendung von Informations- und Kommunikationssystemen. Der Tourismus-Pionier Thomas Cook erfand mitten in der Industriellen Revolution des 19. Jahrhunderts nicht nur die Pauschalreiseveranstaltung mittels Eisenbahn und Dampfschiffen, wobei Telegramme eine wichtige Kommunikationsfunktion übernahmen, sondern er erfand auch die Traveller Cheques als internationales Zahlungsmittel für seine Reiseteilnehmenden im Ausland (Mundt 2014). Selbst die Kreditkarte ist eine Erfindung des Diners Club in New York, um Zahlungstransaktionen reicher Kundschaft bei Restaurantbesuchen unterwegs und auf Reisen zu vereinfachen, die sich in den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhunderts mit Unterstützung von Telefonnetz und Bank-Computern als globales Zahlungsmittel auf Reisen rasch verbreitete und Traveller Cheques ablöste (Evans/Schmalensee 2005). Aus den von Airlines in den 1970er und 1980er Jahren gegründeten Computer Reservierungssystemen entstanden Globale Distributionssysteme (GDS) wie z. B. Sabre oder Amadeus, in denen Reisebüros seit den 1980er Jahren weltweit Flüge, Hotels und Mietwagen buchen können. Sie gehören zu den ersten global vernetzten IT-Systemen (Werthner 1999).

Mitte der 1990er Jahre folgte der Siegeszug des schon früher in den USA entwickelten Internet mit der Erfindung des World Wide Web 1989 am europäischen CERN-Projekt (Zerdick et al. 1999). Expedia, damals noch ein Projekt von Microsoft, zeigte den EndkundInnen, wie sie im World Wide Web per Browser von zu Hause aus Reiseangebote in Selbstbedienung auswählen und buchen konnten, was die Tourismus-Wertschöpfungskette bis heute nachhaltig verändert hat (DRV 2018, Hoppe 2018, Goecke/Nast 2017, Schulz et al. 2015). Die Internet-Reiseportale

haben seitdem sowohl den Reisevertrieb als auch die Reiseproduktion grundlegend verändert und neben Selbstbedienung und Automatisierung sind zahlreiche neue Geschäftsmodelle wie Reisesuchmaschinen, Bewertungs-Portale, Sharing-Portale etc. entstanden. Sie haben alle gemeinsam, dass Geschäftsprozesse durch IT automatisiert oder dem Kunden zur Selbstbedienung oder Co-Produktion angeboten werden, und dass Geschäftsmodelle der Tourismus-, Event- und Medienbranche immer stärker zusammenwachsen (Berchtenbreiter/Goecke 2014). Durch den forcierten Direktvertrieb von Leistungsträgern mit Null-Provisionspolitik haben einerseits so manche stationäre Reisebüros ihr Geschäftsmodell verloren (Statista 2019). Andererseits sind neue Arbeitsplätze bei Online-Reiseportalen, Reisesuchmaschinen und neuen Medien entstanden. Einige der neuen Anbieter haben neue medienbasierte Geschäftsmodelle erfunden, die auf interessanten Reiseinformationen, Vermittlungsprovisionen und Werbeeinnahmen beruhen und eine so hohe Reichweite bei potentiellen KundInnen haben, dass sie als neue Intermediäre einen nicht unbedeutenden Teil der Tourismus-Wertschöpfung auf sich konzentrieren (VIR 2019, DRV 2018).

Mit der Online-Buchbarkeit und der Automatisierung sind darüber hinaus völlig neue Möglichkeiten zur dynamischen Preiskalkulation bzw. zur computergestützten Preis- und Mengensteuerung im Rahmen des Revenue Managements entstanden. Dabei handelt es sich um eine Innovation, die im Tourismus von den Airlines erfunden und von den Hotels und Mietwagenanbietern verfeinert wurde. Es basiert auf statistischen Präferenz- und Nachfrageprognosen, die aus der Analyse von Verhaltens- und Buchungsmustern mit Data Mining Techniken gewonnen werden (Goecke et al. 2008, Goehrlich/Spalteholz 2008, Klein/Steinhardt 2008, Talluri/Van Ryzin 2004, Corsten/Stuhlmann 1999). Schließlich ist der Tourismus mit seinen Online-Reiseangeboten auch



ein Vorreiter im Online-Marketing und Multi Channel Revenue Management, wenn z. B. Last Minute Reisen über diverse elektronische Vertriebskanäle wie gezielte Bannerwerbung oder Suchmaschinenmarketing effektiv in Echtzeit beworben werden.

Die skizzierten Entwicklungen haben die Arbeitsinhalte und -bedingungen stark verändert (Reichwald et al. 1998), insbesondere im Reisevertrieb oder in der Reiseproduktion und Vermarktung (Hoppe 2018). Reisebüro-Expediten finden Arbeit im stationären Vertrieb, in Call Centern oder bei Online-Reisebüros und begegnen Kunden, die sich bereits in konkurrierenden Kanälen informiert haben. Produktmanager bei Reiseveranstaltern müssen nicht nur die klassische Pauschalreiseproduktion, die halbautomatisierte Bausteintouristik und das vollautomatisierte Dynamic Packaging in stark virtualisierten Strukturen firmenübergreifend und international organisieren können (Goecke/Weithöner 2015). Auch das Verständnis für digitale Geschäftsmodelle, digitale Prozessautomatisierung, Revenue Management und Online-Marketing ist eine Kernkompetenz für jeden, der im Tourismus-Management arbeiten will. Die Innovationen in diesem Bereich folgen sehr schnell aufeinander und sind oft disruptiv, d. h. sie verändern Arbeitsprozesse grundlegend und bewirken einen starken Strukturwandel in der Branche (Brysch 2015, Buhalis 2003), der zu einem neuen Qualifikationsbedarf führt. Dieser besteht nicht nur in den Tourismusbetrieben, sondern auch in den regionalen Tourismusorganisationen, die sich um die Förderung des Tourismus in ihrer Region und die internationale Vermarktung der Region als attraktive Destination kümmern. Tourismusorganisationen präsentieren die Destination als Ganzes im Internet und nutzen Geoinformationssysteme und mobile Apps, um Attraktionen und Routen zu beschreiben (Landvogt et al. 2017). Sie bieten oft Tourist Cards an, mit denen Gäste der Region alle in der Kurtaxe inkludierten Dienste nutzen können und somit ein komfortables

Rabatt-, Ticket- bzw. Zahlungssystem für die Dauer ihres Aufenthaltes erhalten. Im Rahmen von Smart City und Smart Destination Projekten sind sie mitverantwortlich für den Aufbau von digitalen Infrastrukturen für öffentliche Tourismus Facilities (z. B. Museen, Messe- und Kongress-Center) sowie die touristisch bedingten Anteile an der Mobilität und dem Verkehr in ihren Regionen. Neue Herausforderungen für den Tourismus ergeben sich durch Virtual Reality Anwendungen, die neue Möglichkeiten zur immersiven Präsentation von touristischen Angeboten, Objekten und Erlebnissen in virtuellen Reiseführern eröffnen (Aicher et al. 2018). VR-Anwendungen bieten außerdem neue Chancen zur Gestaltung der sogenannten Customer Journey vor, während und nach der Reise (Landvogt et al. 2017, Berchtenbreiter/Goecke 2014). Computerspiele sind sogar eine mit touristischen Aktivitäten konkurrierende Freizeitbeschäftigung, während Augmented Reality Spiele wie Ingress oder Pokémon die Gamification von Tourismusangeboten ermöglichen (Bulencea/Egger 2015).

3.2 TRANSFORMATION DER FACHSPEZIFISCHEN HOCHSCHULLEHRE

Tourismuswissenschaften und Tourismusmanagement sind stark interdisziplinär und international ausgerichtete sozialwissenschaftliche Disziplinen mit hohem wirtschaftswissenschaftlichem Bezug (Kolbeck/Rauscher 2015, Berg 2012), die weltweit Fachkräfte für die Dienstleistungsbranchen des Tourismus von Luft- und Bahnverkehr über Hotellerie und Gastronomie bis hin zum Veranstalter- und Zielgebietsmanagement ausbilden und forschen. In den meisten Ländern der Welt ist der Tourismus ein wichtiger Wirtschaftsfaktor, der 3 bis 11 % zum Bruttoinlandsprodukt der jeweiligen Länder beitragen kann (Wagner/Statista/OECD 2018): In Deutschland sind es ca. 3,9 % mit 100 Mrd. € Beitrag und 3 Millionen Arbeitsplätzen (BMW 2015, für Bayern DWIF 2017). Anders als z. B. die IT-Branche bietet der Tourismus in

großem Umfang Arbeitsplätze sowohl im Hoch- als auch im Niedriglohnsektor mit niedrigen Eintrittsbarrieren auch für weniger qualifizierte Arbeitskräfte an, die im Bereich der personenbezogenen Dienstleistungen auch längerfristig nicht automatisierbar sind und zum Teil hohen Fachkräftemangel aufweisen. Für viele Entwicklungs- und Schwellenländer war und ist die Entwicklung zum Urlaubsziel ein erster Schritt zum wirtschaftlichen Aufstieg, sofern die Tourismusentwicklung ökologisch und sozial nachhaltig erfolgt (IW 2015, Letzner 2010). Dabei darf nicht vergessen werden, dass zum Tourismus nicht nur der Urlaubs-, sondern auch der Geschäftsreisetourismus zählt, der hinsichtlich Reisebewegungen und Umsatz mindestens ebenso bedeutsam ist (engl. Corporate bzw. Business Travel).

Obwohl die Branche schon immer intensiver Anwender von Telekommunikations- und Informationsdiensten sowie statistischer Marktforschung war, gehören die Tourismusstudiengänge nicht zu den MINT-Fächern. Traditionell werden ähnlich wie in den Wirtschaftswissenschaften Basiskurse zu Wirtschaftsmathematik und Statistik sowie Anwenderkenntnisse in fachspezifischen IT-Anwendungen und Geschäftsprozessen oder im Online-Marketing vermittelt. Interkulturelle Studien, internationale Studienaufenthalte und Praktika sowie das Studium von mindestens zwei Fremdsprachen auf Hochschulniveau sind Spezifika eines Tourismusmanagement Bachelorstudiums. Im Anschluss können konsekutiv spezialisierte Tourismus Masterprogramme an ausgewählten Hochschulen der Angewandten Wissenschaften (HAW) und an wirtschaftswissenschaftlichen oder geographischen Fakultäten im In- und Ausland studiert werden (Donauer 2004).

Die obligatorische IT-Ausbildung an der Fakultät für Tourismus beschränkte sich vor dem Projekt Qualifikation Arbeitswelt 4.0 auf das Angebot einer „IT im Tourismus“-Lehrveranstaltung im Grundstudium. In

einer Vorlesung im Umfang von zwei SWS wurden E-Tourismus Grundkenntnisse vermittelt. In begleitenden Übungen in PC-Laboren im Umfang von ebenfalls zwei SWS lernten die Studierenden den Umgang mit Excel auf der Basis einfacher Kalkulationsbeispiele aus dem Tourismus, den Umgang mit einer Global Distribution System Anwendung, einem Hotelreservierungssystem und einem Web-Destinationsmanagementsystem kennen. Erste Einblicke in eine SQL-Datenbank und in einfache Visual Basic for Applications Programmierung wurden gegeben. Tiefere Einblicke in Customer Relationship Management Systeme und Revenue Management gab es vor allem im Rahmen einzelner Wahlpflicht-Vertiefungsfächer in höheren Semestern im Bachelorstudiengang sowie in den beiden Masterstudiengängen. Die Fakultät verfügte über erste Erfahrungen mit an der Fakultät entwickelten vhb-Kursen zu Statistik mit Excel & SPSS-Beispielen (Zwerenz 2008). Sehr gute Erfahrungen wurden auch mit Simulationsplanspielen gemacht.

Aufgrund der rasanten Fortschritte im E-Tourismus wurde 2014 das Konzeptpapier „Digital Tourism“ zur Weiterentwicklung der Tourismusstudiengänge und zur Einführung eines neuen Studienschwerpunktes Digitaler Tourismus erarbeitet und in der Fakultätszeitschrift Passport publiziert (Berchtenbreiter/Goetze 2014). Es benennt auf der Basis einer Trend- und Branchenanalyse wesentliche Fachinhalte, die in der Ausbildung zur Digitalisierung im Tourismus vermittelt werden sollen (vgl. Abbildung 2). Eine wichtige Erkenntnis war, dass die Bedienung von klassischen touristischen IT-Systemen aufgrund immer stärker standardisierter Web-Bedienoberflächen im Reisevertrieb in den Hintergrund tritt. An Bedeutung gewinnen dagegen vertiefte Kenntnisse in der immer stärker mathematisierten Geschäftsmodellierung, den Prognose- und Optimierungsverfahren des Revenue Managements sowie den Data Mining Modellen des Digitalen Marketings.



Insbesondere die mathematische Optimierung, die in der BWL-Literatur auch als Operations Research bekannt ist, wird dabei für andere Tourismusgebiete wie z. B. das Verkehrs- und Mobilitätsmanagement, auch in Verbindung mit der Verfügbarkeit von Geodaten und anonymisierten Bewegungsprofilen der Smartphone-Nutzer, immer wichtiger. Darüber hinaus wurden 2015 bei der Re-Akkreditierung der Fakultät für Tourismus insbesondere von den IndustrievertreterInnen der Akkreditierungskommission ein zusätzlicher Ausbau der Digitalinhalte und der weitere Aufbau von Digitalisierungskompetenzen empfohlen.

Andere Studiengänge bzw. Studienschwerpunkte im Tourismus, z. B.: • Hospitality Management • Destinationsmanagement • Verkehrsträger- und Mobilitätsmanagement	STUDIENSCHWERPUNKT: DIGITAL TOURISM				
	STRATEGISCHES DIGITAL MARKETING IM TOURISMUS				
	Innovations- und Produktmanagement		Interactive Design und Usability		
	E-Commerce-, Urheber- und Datenschutzrecht		Multi Channel und Sales Management		
	OPERATIVES DIGITAL MARKETING IM TOURISMUS				
	Search Engine Marketing und Optimization		ICRM und Kampagnenmanagement		
Online Marktforschung und Data Mining		Digitale Reiseproduktion und Vertrieb			
Online Marketing und Social Media		Webtechnologie und Geoinformationssysteme			
OPERATIVES DIGITAL MARKETING IM TOURISMUS					
Digitale Interaktion in der Reisekette	Geschäftsprozess- und Projekt-/Anforderungsmanagement	Reservierungs- und Distributionssysteme	Revenue Management Systeme	Systemanalyse, Modellierung und Simulation	

Abbildung 2: Fachinhalte für einen neuen Studienschwerpunkt und ein neues Querschnittsmodul Digitaler Tourismus aus dem IT-Strategiepapier der Fakultät für Tourismus (Berchtenbreiter/Goecke 2014)

4 | NEUE LEHRANGEBOTE

AN DER FAKULTÄT FÜR TOURISMUS

Die Basis für die Arbeiten im Projekt Qualifikation Arbeitswelt 4.0 bildete das Kompetenzmodell nach Orth (1999). Es ist generisch angelegt und unterscheidet neben Fach- auch Methoden-, Sozial- und Personalkompetenzen. Aus diesem Kompetenzmodell wurden fach- und branchenspezifische Kompetenzbeschreibungen für die Entwicklung der beiden Online-Lehrangebote Digitaler Tourismus und Revenue Management im Tourismus abgeleitet, die seit WiSe 2016/17 bzw. SoSe 2018 an der vhb bayernweit angeboten werden (vgl. Abbildung 3). Ein wichtiger Folgeschritt zur Präzisierung dieser Kompetenzen bestand in der Formulierung aktivitätsorientierter Lernziele (Goecke/Nast 2017, Bloom 1972).

An der Entwicklung des Kursangebotes war unter Federführung der Hochschule München (Kursleiter und Autor Robert Goecke) auch Markus Landvogt von der Tourismus fakultät der Hochschule Kempten als Reviewer und Zweitprüfer maßgeblich beteiligt. Das Kursangebot wendet sich an Studierende des Fachgebiets Tourismus an den Hochschulen München, Kempten und Ansbach. Eine große und wichtige Zielgruppe sind dank der Förderung durch Waldemar Berg

außerdem die Studierenden der Technischen Hochschule Deggendorf. An der Hochschule München unterstützten im Projekt Qualifikation Arbeitswelt 4.0 Mario Nast die medienpädagogische Kursentwicklung sowie Dr. Esther März und Dr. Susanne Schulmeister die Kursoptimierung. Ausgangspunkt der Kursentwicklung war die Abstimmung des Kompetenzprofils für den Kurs zwischen den beteiligten Hochschulen. Dabei erwies es sich als Herausforderung, die verschiedenen inhaltlichen und formalen Fachanforderungen der Modulhandbücher aus vier Studiengängen der Konsortialpartner zu vereinen: In jedem Studiengang bringen die Studierenden nicht nur eine andere Vorbildung mit, sie müssen darüber hinaus auch zwischen zwei und fünf ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) im jeweiligen Modul erwerben. Es wurde deutlich, dass der zu behandelnde Stoff doch umfangreicher ausfallen würde und mindestens zwei Kursvarianten notwendig sein würden.

Darüber hinaus wurde schnell klar, dass die bisher vorhandenen Lehrmaterialien aus den Präsenzveranstaltungen in keiner Weise für die Onlinelehre geeignet waren, da alle erläuternden Informationen

	FACHKOMPETENZ	METHODEN-KOMPETENZ	SELBSTKOMPETENZ	SOZIALKOMPETENZ
Computergestütztes Management	Wissen um Tourismus-Wertschöpfungskette und Geschäftsmodelle	Modellierung mit Tabellenkalkulation, IT-System- und Szenario-Analysen und Simulationen	Selbstlernen, Wiederholen, Lernprozess aktiv gestalten, Selbstdisziplin	Aktive Beteiligung an Chats, Foren, Votings, FAQ und (virtueller) Lerngruppe
Geschäftsmodellierung	Wissen um IT-Systemwelten, Praxisbeispiele und Erfolgsfaktoren digitaler Tourismus-Geschäftsmodelle	Abstraktion, Analyse und Optimierung mittels Mathematik & Modellen	Strukturierung des Selbststudiums mit E-Learning Tools und Materialien, Selbstmotivation	Kommunizieren komplexer Sachverhalte, Diskussion und Bewertung konkreter Digital-Innovationen
Optimierung und Revenue Management	Kenntnis touristischer Optimierungs- und Planungsmodelle, Datenströme	Datenanalysen zur Prognose und Planung umsetzen	Informationsidentifikation und Recherchen im Lernprozess	Kommunizieren mit ExpertInnen auf dem Gebiet der IT und des Revenue Managements

Abbildung 3 Ableitung und Verallgemeinerung fach-/branchenspezifischer Kompetenzprofile für den Tourismus (Goecke / Nast 2017)



fehlten und der sukzessive Aufbau komplexer Charts nicht nachvollziehbar war. Aufgrund dieser Herausforderungen kam eine langwierige Kursentwicklung nach dem klassischen Wasserfallmodell mit einer strikt sequentiellen Reihenfolge von Spezifikations-, Implementierungs-, Test- und Rolloutphase nicht in Frage. Stattdessen wurde ein agiler Projektansatz (Ziegler 2018) mit einem iterativen Entwicklungsprozess und Rapid Prototyping gewählt. Ein erster Kursprototyp Digitaler Tourismus 1 (Geschäftsmodelle, Revenue Management & OR) wurde nach dreimonatiger Entwicklungszeit im WiSe 2016/17 mit zwei Kursvarianten sofort gestartet und schrittweise im laufenden Semester und unter intensiver E-Mail-Betreuung der Studierenden weiterentwickelt.

Schon für das folgende Semester wurden Teile des Kurses auf Basis der gewonnenen Erfahrungen und Evaluationen überarbeitet bzw. entsprechend der Anforderungen der Fakultäten um zwei neue Kursvarianten erweitert. Schließlich wurde mit zunehmender Nachfrage seitens der Studierenden sowie der hiermit verbundenen Stoff- und Variantenfülle der ursprüngliche Kurs auf zwei verschiedene Kursprogramme mit je drei Varianten zwischen zwei und fünf ECTS aufgeteilt, um sie an den Hochschulen in München, Deggendorf, Kempten und Ansbach im Curriculum anbieten zu können. Beide Kurse werden bis heute im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses weiter überarbeitet, um sie den sich ändernden Erfordernissen des Curriculums, der Lehre und den schnellen Veränderungen der Tourismusbranche anzupassen.

Der iterative Kursentwicklungsprozess hat sich im Sinne einer agilen Vorgehensweise sehr bewährt: Zum einen konnte an den beteiligten Fakultäten und für die ebenso vorhandenen externen KursnutzerInnen zügig ein entsprechendes Kursangebot implementiert werden. Zum anderen konnten Optimierungen, dank dem unmittelbaren Feedback der Studierenden,

zeitnah umgesetzt werden. Von besonderer Bedeutung war dabei, dass die Betreuung in beiden Kursen vom Kursleiter selbst übernommen und nicht an TutorInnen delegiert wurde. Nur so war eine schnelle Lernkurve auch beim Dozenten⁶ möglich.

Als Format wurde für beide Online-Lehrangebote ein Virtual Classroom (VC) Konzept auf Basis der an allen beteiligten Hochschulen im Studienbetrieb fest etablierten Moodle-Lernplattform gewählt.⁷ Abbildung 4 zeigt die wesentlichen Alternativen zur Virtualisierung der Lehre im Vergleich zu klassischen Formen der Präsenzlehre und den gemischten Formen des Blended Learning auf. Die Abbildung verdeutlicht, dass es unabhängig vom Grad der Virtualisierung Unterrichtsformate mit eher reiner Wissensvermittlung im 1:n Broadcast-Modus, zunehmender Interaktivität und Beteiligung der Studierenden an Übungen, Labor-experimenten, Seminaren bis hin zu intensiver m:n Kollaboration von DozentInnen und Studierenden sowie der Studierenden untereinander gibt. Auch synchrone und asynchrone Lernformen sowie lehrenden- oder studierendenorientierte Lehrformen sind sowohl in Präsenzlehre als auch in virtueller Lehre möglich. Neue Freiheiten bringt die Virtualisierung vor allem bei der Überwindung räumlicher Distanzen und beschränkter Raum- und Lehrkapazitäten, neuen Broadcast-/Kollaborations-/Aufzeichnungsmöglichkeiten rund um die Uhr sowie der Schaffung multimedialer virtueller Lernwelten, Lehrsimulationen und immersiven Computerspielen. Nachteile sind u. a. die zunehmende Abhängigkeit von einer flächendeckend rund um die Uhr betriebenen digitalen Infrastruktur und die Herausforderung, über die neuen Medien die den jeweiligen Lern- und Kompetenzziele adäquate soziale Präsenz herzustellen (vgl. Kapitel 5).

⁶ Beim Dozenten handelt es sich um Kursleiter und Autor Prof. Dr. Robert Goecke.

⁷ Einen sehr guten Überblick zu virtuellen Lehrformen und Lehrmethoden geben www.e-teaching.org des Leibniz Instituts für Wissensmedien in Tübingen und das Online-Lehrbuch von Bates (2019).

EHER PASSIV	PRÄSENZLEHRE	BLENDED LEARNING	FERNLEHRE
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung / seminaristischer Unterricht 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzveranstaltung mit E-Learning-Elementen <ul style="list-style-type: none"> • Videos • E-Skripte/E-Books • News/E-Mail/ Foren/FAQ • Interaktion auf einer Lernplattform 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrbuch mit Multimedia-Kursmaterial auf CD bzw. online • Fernkurs mit Lehrbriefen und Übungen zum Einsenden • Telekolleg-Kurs mittels Radio und TV mit Begleitmaterial • Lehrvideo/-podcast • Multimedia-Lernsoftware • Webpage-Kurs mit Animation
	<ul style="list-style-type: none"> • Übung (Aufgaben) 	<ul style="list-style-type: none"> • Flipped/Inverted Classroom Kurs (Onlinelehre und Präsenz-Übung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Virtual Classroom (VC) Kurs mit diversen E-Materialien, Labor-Simulationen, etc. Kursbetreuung durch News, Mail, Foren, Chat sowie Audio-/Videokonferenz
	<ul style="list-style-type: none"> • PC-Laborpraktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Aufgaben & Lösungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Quiz-/Lernspiel • Simulation • Video-Tutorial • Podcast 	<ul style="list-style-type: none"> • MOOC – massive open online course: VC offen für alle, mehr als 100 Teilnehmer
	<ul style="list-style-type: none"> • Seminar und Literaturrecherche 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzende Anleitungen/E-Books, Materialien, Online-Präsentationen, Onlinekonferenzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Webinar (Life-Conferencing)
	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisfallstudie 	<ul style="list-style-type: none"> • Computergestütztes Planspiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Virtual/Augmented Reality Lernsimulationen & Serious Multiplayer Games
EHER AKTIV	<ul style="list-style-type: none"> • Exkursion 		

AKTIVIERUNG DER STUDIERENDEN DURCH KURSMEDIEN

Abbildung 4: Vergleich verschiedener Lehrformate und ihrer Medien in der Hochschullehre bezüglich Aktivierung, Involvement und Immersion der Studierenden ins Kursgeschehen

Unter Virtual Classroom sei hier umfassend eine Softwareplattform verstanden, die Lehrenden, Betreuenden und Studierenden diverse synchrone und asynchrone Onlinemedien und computergestützte Kommunikations- und Kollaborationsformen für die virtuelle Lehre bereitstellt – in der älteren Literatur wird als VC oft nur asynchrone, in der neueren Literatur nur synchrone Lehre adressiert (Rinn/Meister 2004, Hiltz 1995). Ein VC ist insofern ein virtueller Lernraum für rein virtuelle Onlinekurse, kann aber auch als virtuelle Ergänzung für Blended Learning

Angebote genutzt werden, die Präsenzlehre mit virtueller Lehre kombinieren. Der Unterschied von VCs zu Video-/Podcast- oder Webpage-Kursen liegt im Fokus auf der Interaktion zwischen Lehrenden und Kursteilnehmenden, in die gegebenenfalls wie bei klassischen Übungen auch TutorInnen einbezogen werden können. Man unterscheidet hierbei betreute Onlinekurse mit Lehrenden bzw. TutorInnen von nicht betreuten Onlinekursen, in denen die Teilnehmenden z. B. in Foren und Telekonferenzen miteinander kollaborieren. Virtual Classroom Kurse sind also an sich



noch kein Lehrkonzept, sondern nur eine interaktive virtuelle Lernumgebung. Als MOOCs (massive open online course) bezeichnet man VC-Kurse, die ohne Zugangsbeschränkung offen für alle sind und mehr als 100 Teilnehmende haben („MOOCs – Hintergründe und Didaktik“, 2015). Die vhb-Kurse finden in einer VC-Umgebung statt, haben oft auch weit über 150 Teilnehmende, sind aber meist auf Studierende staatlicher Hochschulen oder gegen Gebühr eingeschriebene externe Studierende beschränkt und daher keine MOOCs. Eine andere Form des virtuellen Onlinekurses mit pädagogischem Konzept ist das Webinar, in dem sich Lehrende und Teilnehmende zu einem festen Zeitpunkt in einem Virtual Classroom im Internet zusammenfinden und per (Video-)Chat miteinander kommunizieren sowie mit Hilfe seminarartiger Demos, Präsentationen und Übungen lernen (Clay 2012). Der sogenannte Flipped bzw. Inverted Classroom ist bereits ein pädagogisches Konzept des Blended Learning: Hier tritt ein autodidaktischer VC-Kurs an Stelle der reinen Wissensvermittlung in

einer Vorlesung zur Vorbereitung der Übungen bzw. Laborarbeit zum Stoff in klassischer Präsenzlehre („Inverted Classroom“ 2019).

Im Prozess der Kursentwicklung war relativ früh klar, dass nur ein vom Dozenten betreutes Online-Lehrangebot im Virtual Classroom System mit diversen elektronischen Interaktionsmöglichkeiten angeboten werden kann, der es ermöglicht, den Lehrstoff für verschiedene Zielgruppen bayernweit für mehrere Fakultäten in verschiedenen Kursvarianten zu durchlaufen. Die Online-Lehrangebote der Fakultät für Tourismus sollten entsprechend dem agilen Entwicklungsprozess jederzeit flexibel um weitere Varianten erweiterbar sein und die Möglichkeit bieten, auch perspektivisch Onlinekonferenzen und Präsenzlehrelemente einzubauen, um offen für Blended Learning Konzepte zu sein. Der Veranschaulichung von Geschäftsmodellen und ihrer mathematischen Optimierung sowie der IT-gestützten Verfahren des Revenue Managements im Tourismus dienen

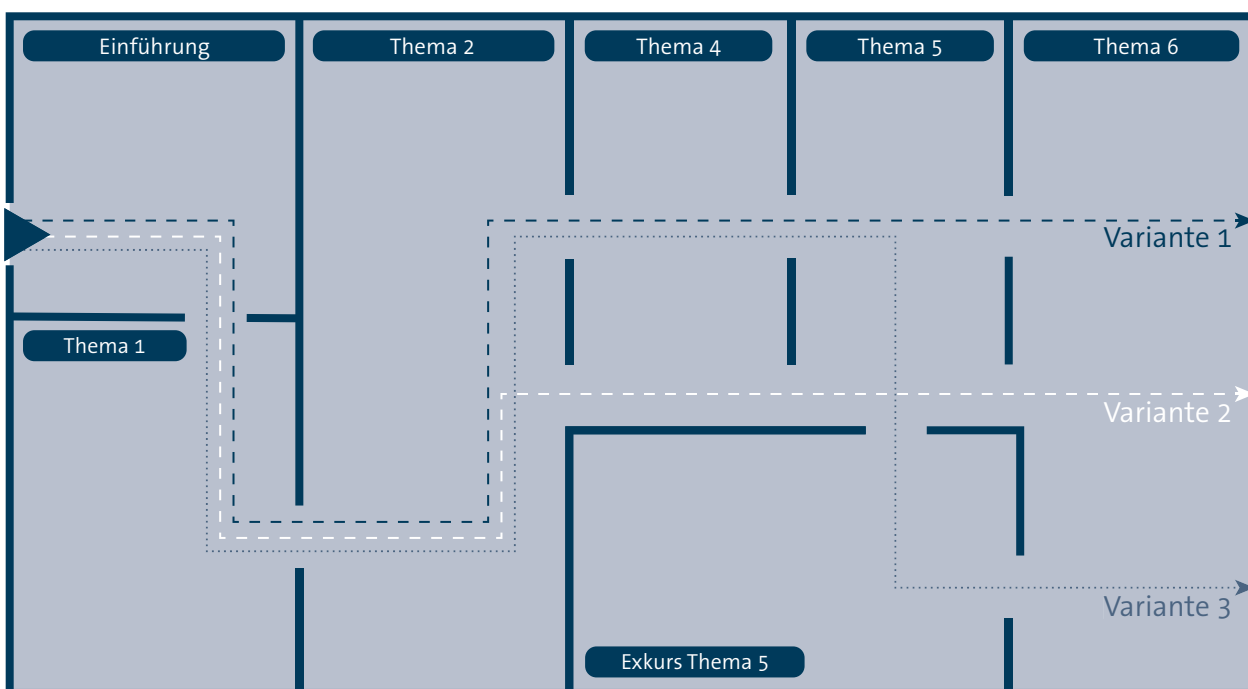


Abbildung 5: Kursrealisierung als „virtuelle Lehrausstellung“ für mehrere Kursvarianten in Moodle

Excel-Simulationen, die die Studierenden interaktiv analysieren, erproben und auch selbst erstellen können. Hierfür ist die Kombination des Kurses mit einem zweiten Teilmodul zur allgemeinen technischen Handhabung von Excel/VBA in Labor-Präsenzlehre besonders geeignet.

So entstand das didaktische Konzept einer virtuellen Lehrausstellung (virtual learning exhibition), bei der themenbezogene Kapitel in der VC-Umgebung der vhb bzw. der Hochschule München als Ausstellungsräume von elektronischen Skripten, Excel-Simulationen, Animationen und Erklärvideos sowie diversen Übungen angeboten werden (vgl. Abbildung 5). Der Dozent führt die Studierenden in wöchentlichen E-Mail-News als Kurator und Ausstellungsguide abhängig von der gewählten Kursvariante auf verschiedenen Wegen durch den Kurs. Zusätzliche Frageforen, Online- und Präsenzlehrveranstaltungen in Form von protokollierten Gruppensprechstunden ermöglichen die soziale Interaktion während des Kurses und das Eingehen auf Probleme, Fragen etc. Als Ausstellungsguide kann der Dozent den Kursfortschritt flexibel den Erfordernissen der jeweiligen Semestergruppen anpassen. Die Kapitel/Räume der virtuellen Lehrausstellung können einfach um neue Inhalte und Exponate ergänzt und die variantenspezifischen Führungen flexibel angepasst werden. Sogar die Teilung in zwei unabhängige Kurse mit Untervarianten war gut zu bewerkstelligen, nachdem die Anzahl der Varianten des ursprünglichen Einzelkurses zu komplex wurde. In den folgenden beiden Kapiteln sollen nun als Ergebnis des iterativen Kursentwicklungsprozesses die aktuellen Kompetenzprofile und die Struktur der Online-Lehrangebote vorgestellt werden.⁸

4.1 DIGITALER TOURISMUS

Das ursprüngliche zwischen den Partnern abgestimmte Kompetenzprofil Digitaler Tourismus war insbesondere bzgl. der Fachkompetenzen sehr umfangreich, da

sowohl Kenntnisse zur IT-Applikationslandschaft im Tourismus als auch ökonomisches Wissen zu klassischen und innovativen digitalen Geschäftsmodellen im Tourismus sowie deren Optimierung bis hin zum Revenue Management vermittelt werden sollten. Diese Ziele konnten nur in einer vollständigen fünf ECTS Kursvariante mit vier SWS und einer Hausarbeit realisiert werden. In der meistgewählten Kursvariante mit zwei SWS und zweieinhalb ECTS wird ein Teil der Themen nur überblicksartig behandelt.

Die unterschiedlichen Varianten waren nicht nur aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der Curricula notwendig, sondern auch aufgrund der unterschiedlichen Vorkenntnisse. Obwohl alle Studierenden als erste Digital Native Generation in einer von Internet und Smartphones geprägten Lebenswelt aufgewachsen sind, ist das Wissen über die dahinterliegenden Anwendungskomponenten und ihre Vernetzung sowie das Wissen über die beteiligten Anbieter und Datenströme unter den Studierenden sehr ungleich verteilt. In den Live-Online-Sprechstunden zeigte sich immer wieder, dass Studierende mit einer Ausbildung in der Tourismusbranche Geschäftsmodelle, Prozesse, Kernanwendungen und Anbieterstrukturen relativ gut kennen, aber kaum Wissen über die zugrundeliegenden Web-/App-Technologien haben. Gleichzeitig gibt es viele Studierende, die an einem naturwissenschaftlich/technischen Gymnasium oder einer eher technikorientierten Fach- bzw. Berufsoberschule einen HTML-, JAVA- oder Informatikkurs absolviert haben. Diesen Teilnehmenden fehlte es wiederum häufig an Tourismuswissen. Vielen Studierenden war vor dem vhb-Kurs auch kaum bewusst, dass sich hinter vielen großen Markenportalen im Internet komplexe Leistungsketten verschiedener Akteure und Anbieter verbergen, die Angebots-, Buchungs- und Kundendaten miteinander austauschen. Die fortschreitende Virtualisierung hat dazu geführt, dass auch noch im höheren Semester vor allem die allseits bekannten

⁸ Stand Oktober 2019



Portale und Apps der marktführenden Anbieter sowie die Leistungsträger und Großveranstalter als homogene Player in der digitalen Tourismuswelt wahrgenommen werden. Welche differenzierten Rollen die vielen anderen Akteure in den dahinterliegenden digitalen Leistungsketten spielen, z. B. wer Veranstalter, Mittler, technische Buchungsplattform, Affiliate Netzwerk, Reisesuchmaschine oder Werbemedium ist, wird bei rein konsumorientierter Nutzung der entsprechenden Dienste kaum hinterfragt, auch weil sich die Rollen der Akteure hinter komplexen Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Buchung verbergen, die typischerweise akzeptiert, aber selten gelesen werden. Entsprechend äußerten viele Studierende in Evaluationen und Onlinesprechstunden, dass sie trotz absolvierter Tourismusgrundlagen-Vorlesung vor allem am Beginn des Kurses zu viel Zeit brauchten, um die Leistungsbeziehungen in der Tourismus-Wertschöpfung nachzuvollziehen. Auch gaben viele an, die vom Dozent zunächst als bekannt vorausgesetzten IT-Fachbegriffe wie z. B. Webbrowser, Webserver, Suchmaschine, Web-Hoster oder Content Management System nochmal

nachrecherchiert zu haben, obwohl ausnahmslos alle Kursteilnehmende diese Systeme im privaten Alltag nutzen und viele sie in Praktika sogar in Tourismus-Geschäftsprozessen angewendet hatten.

Aufgrund der Variantenvielfalt des Kurses und dem heterogenen Grundwissen der Studierenden wurde das Kompetenzprofil des zweieinhalb ECTS-Kurses Digitaler Tourismus entsprechend um eine grundlegende, eher technologieorientierte Darstellung der Internet-, Web- und App-Systeme erweitert und der Fokus auf die durch den technologischen Wandel veränderten neuen Geschäftsmodelle gelegt. Die Grundideen der automatisierten Geschäftsmodelloptimierung in Excel als Grundlage für das Revenue Management im Tourismus werden in der Neukonzeption zur Reduzierung der Komplexität nur noch intuitiv und beispielhaft eingeführt. In der fünf ECTS Variante werden zusätzlich detailliert das Multi bzw. Omni Channel Management und seine Optimierung behandelt.

Das Profil des neu konzipierten Kurses Digitaler Tourismus (Technologien, Systeme, Geschäftsmodelle)

	FACHKOMPETENZ	METHODEN-KOMPETENZ	SELBSTKOMPETENZ	SOZIALKOMPETENZ
Computergestütztes Management	Kenntnis von Internet- und Websystemen und ihrer Anwendung in Distributions- und Werbekanälen, Grundlagen des Multi Channel Vertriebs	Analyse und kritische Bewertung der digitalen Transformation der Tourismus-Wertschöpfungskette	Fähigkeit, selbständig und diszipliniert Lerninhalte zum digitalen Tourismus zu strukturieren und sich anzueignen	Kompetent Fragen in der Fachterminologie der Digitalisierung in Onlineforen stellen
Geschäftsmodellierung und Analyse	Fähigkeit zur Modellierung, Visualisierung, Simulation und Optimierung typischer Excel-Geschäftsmodelle	Abstraktion, Optimierung und Analyse mit Mathematik- Modellen	Selbststudium von Excel-Geschäftssimulationen und Materialien, Selbstmotivation, Geschäftsmodellkritik	Fähigkeit, an (Online-) Diskussionen zu komplexen Fragestellungen teilzunehmen
Optimierung und Revenue Management	Verständnis mathematischer Optimierungsverfahren	Anwendung von Optimierungsverfahren in Excel	Exzerpieren der Revenue Management Grundideen	Kommunizieren mit IT- ExpertInnen in (Online-) Fragestunden

Abbildung 6: Lernziele des Online-Lehrangebots Digitaler Tourismus (Technologien, Systeme, Geschäftsmodelle) in der fünf ECTS Variante

zeigt Abbildung 6. Auch dieses Profil wurde anschließend nach der Taxonomie nach Bloom präzisiert und ist in der Lehrausstellung zur Einsicht hinterlegt. Die zweieinhalb ECTS Variante wurde ab dem zweiten Fachsemester im Rahmen des IT-Grundlagen Moduls angeboten, während die fünf ECTS Variante für höhere Bachelorsemester an der Hochschule Ansbach und für Masterstudierende in München studierbar ist. Die detaillierte Behandlung der mathematischen Operations Research (OR) Methoden und ihre Anwendung in den zahlreichen Verfahren des branchenspezifischen Revenue Managements bei Airlines, Hotels und Reiseveranstaltern sowie die innovativen Ansätze des Multi Channel Revenue Management wurden aus dem Kurs Digitaler Tourismus weitgehend ausgegliedert und zu einem neuen Kurs Revenue Management im Tourismus für fortgeschrittene Bachelorstudierende und Master zusammengefasst (vgl. Kapitel 4.2).

Auch hier wird das bewährte didaktische Konzept von variantenabhängigen Führungen durch eine virtuelle Lehrausstellung mit wöchentlichen Lehr-

Newslettern, animierten Klickskripten, Videos und Excel-Geschäftsmodell-Simulationen und diversen Übungsfragen zum Selbsttest sowie begleitenden Online-Sprechstunden mit Adobe Connect fortgeführt.

Inhaltlich wird am Anfang des Kurses (vgl. Abbildung 7) vorgestellt, wie die Digitalisierung in einem zweistufigen Konvergenzprozess erst zu Computer Reservierungssystemen (CRS), dann zur Integration von Computer- und Telekommunikationsdiensten in Call Centern (Pribilla et al. 1996), und schließlich zu Internet/Online Booking Engines (IBE/OBE) führte. Dies beinhaltet auch eine Animation der Funktionsweise des Internets als virtuellem Netz, auf dem das World Wide Web aufbaut, als Voraussetzung z. B. für multimedia E-Commerce in Selbstbedienung oder die automatisierte kundenindividuelle Reiseproduktion beim Dynamic Packaging. In Phase zwei (Zerdick et al. 1999, Buhalis 2003) entstehen durch Content Management Systeme (CMS) auch die großen Reiseportale, die als „Neue Medien“ Geschäftsmodelle des Handels, Vermittlers, Mediums, Sozialen Netzes, der Werbeplattform, Reisesuchmaschine (Travel

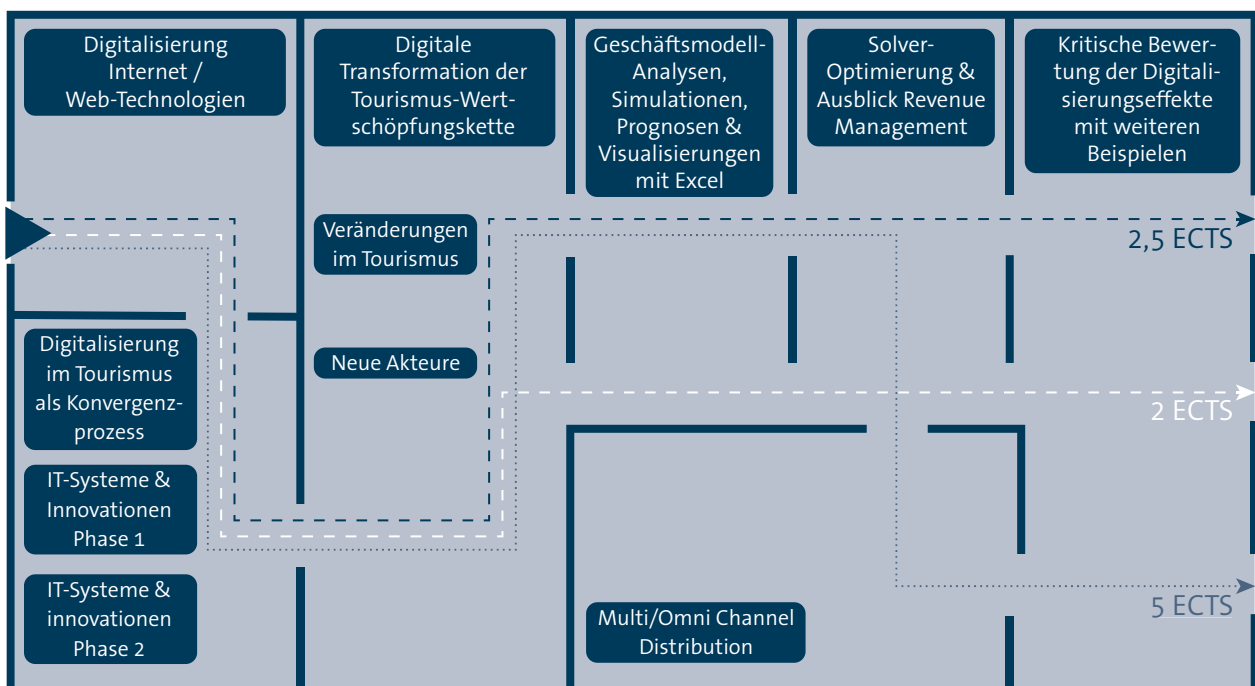


Abbildung 7: Aufbau und Inhalte des Online-Lehrangebots Digitaler Tourismus



Search Engine – TSE) oder des mobilen Reiseführers kombinieren. Hier konvergieren nicht nur IT-, Tourismus- und Medienbranchen, sondern in AR-Anwendungen auch VR mit echter Realität. Besonderes Augenmerk wird auf eine mikroökonomische Analyse der neuen digitalen Geschäftsmodelle und digitalen Akteure gelegt (Clement/Schreiber 2016, Brysch 2015, Goecke 2015b, Varian 2014, Hinterholzer/Jooss 2013, Varian 2004), deren Dynamik quantitativ in Excel simuliert und mit klassischen Geschäftsmodellen verglichen wird.

Die computergestützte operative Steuerung und Optimierung der Produktionsmengen und -preise in solchen Geschäftsmodellen (Osterwalder/Pigneur 2010) auf Basis von Nachfrageprognosen ist Grundlage des computergestützten Revenue Managements mit OR-Modellen (Williams 2013, Harmon 2012, Luderer 2008, Klein/Steinhardt 2008). Zentral ist hier z. B. die lineare Optimierung, die je nach Kursvariante mehr oder weniger intensiv behandelt wird. In der Komplettvariante werden Excel-Optimierungsverfahren zur optimalen Steuerung der Distributions- und Advertisingkanäle des Onlinemarketing im Rahmen des Multi Channel Managements verwendet, um die Auswirkungen solcher Optimierungen auf die Tourismuswertschöpfung zu analysieren. Die ökonomische Optimierungslogik hinter digitalen Transformationsprozessen der Tourismuswertschöpfungskette wird

hierdurch transparent gemacht. Je nach Kursvariante und Zeit werden dann noch weitere speziellere Themen wie die Digitalisierung des Geschäftsreisemanagements, elektronische Gästekarten, Affiliate Netz Werbepattformen und Destinationsportale vorgestellt. Allen Kursen gemeinsam ist am Ende die kritische Betrachtung möglicher positiver und negativer Effekte der Digitalisierung auf die Arbeitswelt aus der Perspektive der Wirtschaft, Gesellschaft und Nachhaltigkeit. Am Kursende steht eine schriftliche Klausur, in der nach Abfrage von Fach- und Methodenwissen auf Basis eines Impulstextes über eine aktuelle Innovation des digitalen Tourismus, die im Kurs nicht behandelt wurde, eine kritische Bewertung ihrer Wirkungen abzugeben ist.

Der Kurs ist inzwischen im Curriculum der Fakultät für Tourismus als Teilmodul des „IT im Tourismus“ Moduls zusammen mit einer Präsenzveranstaltung zu Excel, Datenbanken und Programmierung fest verankert, weshalb ein Großteil der Teilnehmenden Studierende der Hochschule München sind. Dort wird der Kurs auch von Masterstudierenden genutzt, die aufgrund eines tourismusfernen Vorstudiums und fehlender ECTS Punkte Wissen zur Tourismus-Dienstleistungskette und dem E-Tourismus als Grundlage für die Masterstudiengänge Tourismus bzw. Hospitality Management nachholen müssen. Seit WiSe 2018/19 nutzen auch höhere Semester der Hochschule Ansbach die fünf ECTS Variante.

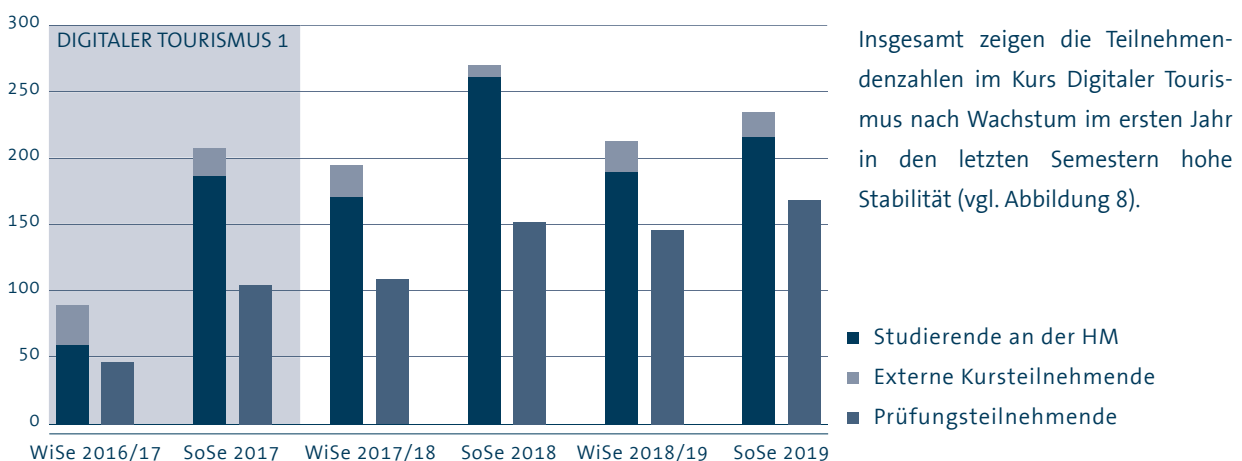


Abbildung 8: Kurs- und Prüfungsteilnehmende Digitaler Tourismus (vor und nach der Kursteilung)

Insgesamt zeigen die Teilnehmendenzahlen im Kurs Digitaler Tourismus nach Wachstum im ersten Jahr in den letzten Semestern hohe Stabilität (vgl. Abbildung 8).

AN DER LEHRVERANSTALTUNG GEFÄLLT MIR BESONDERS GUT:

- Man kann nach seinem Lernpensum arbeiten
- gute verständliche reale Beispiele
- Als Sie uns eine Woche keinen neuen Stoff gegeben haben.
- Bei Fragen und den Fragestunden haben Sie sich sehr viel Zeit genommen alles nochmal in Ruhe und verständlich zu erklären. Das war echt top und Sie geben sich auch voll die Mühe, da hat man keine Scheu irgendetwas nachzufragen.
- Der Professor ist sowohl per Moodle als auch durch Sprechstunden immer erreichbar
- Die Kooperationsbereitschaft des Dozenten (Fragen online und in Fragestunde), die Videos sind hilfreich; wobei davon mehr bereitgestellt werden sollten.
- Ich finde es toll wie bemüht Herr Goecke mit uns Studierenden umgeht. Es gibt ausreichend Fragestunden und bei der Bitte, Zeit zum Stoff nachholen zu bekommen, hat er sehr verständnisvoll reagiert und uns Zeit gegeben. Das finde ich sehr gut!

Abbildung 9: Positive Testimonials einiger Studierender zum Online-Lehrangebot Digitaler Tourismus (SoSe 2019, Auszug)

Auffallend ist, dass der Anteil der Prüfungsteilnehmenden an den Kursteilnehmenden kleiner ist als bei Kursen in Präsenzlehre. Hierfür sind zwei Gründe ausschlaggebend: Einerseits sind in den Kursen bis zu 10 % Teilnehmende von bayerischen Hochschulen außerhalb des Anbieterkonsortiums, mit denen keine Vereinbarungen über die Kursanerkennung bestehen und von denen nur ein bis zwei Personen pro Semester an den Prüfungen teilnehmen. Andererseits zeigten Aussagen in Mails und Evaluationen, dass einige Kursteilnehmende das IT Modul aufschieben, insbesondere, wenn noch Klausuren in Kernfächern des Tourismus wie BWL, VWL, Statistik oder Einführung im Tourismus nachzuholen sind. Das Aufschieben von IT-Kursen war zwar auch schon vor der Etablierung des Online-Lehrangebots zu beobachten, das Phänomen verstärkte sich jedoch mit Einführung der Möglichkeit zur Onlinekursbelegung. Gründe hierfür liegen nach Äußerungen der Studierenden in der erweiterten Flexibilität, den Onlinekurs auch im höheren Semester noch abends bzw. am Wochenende oder sogar begleitend im Praxis-/Auslandssemester absolvieren zu können, da er weniger Stundenplankonflikte auslöst. Dies verschafft insbesondere Studierenden, die Lücken aus Vorsemestern aufholen müssen, den hierfür notwendigen Freiraum. Hierzu passt auch, dass manche

Studierende die Klausur mit der Begründung verschieben, man könne sich mit dem Online-Lehrangebot ohne Zeitdruck in den Semesterferien beschäftigen, um ihn dann im folgenden Semester zusammen mit dem zweiten Teilmodul zu absolvieren. Es gab aber auch Studierende, die sich von der Stofffülle und den doch als „schwierig“ und „kompliziert“ geltenden IT-Technologie- und Excel-Inhalten zum Aufschieb oder Abbruch der Veranstaltung entschlossen haben. Wie man an den Zahlen insbesondere der letzten Semester sieht, ist der Anteil an Prüfungsteilnehmenden jedoch im Zuge der Kursaufteilung und der mehrfachen Überarbeitung der Kursinhalte gestiegen.

In allen Evaluationen seit Beginn der Kurse wird insbesondere die intensive Betreuung des Online-Lehrangebots durch den Dozenten positiv bewertet (vgl. Abbildung 9). Die Kursbetreuung per E-Mail, in Foren und in den Onlinesprechstunden nimmt für alle Kursvarianten insgesamt ein bis zwei Stunden pro Woche in Anspruch, wobei hier eine schnelle Reaktion auf alle Fragen und Probleme für den Erfolg der Onlinelehre entscheidend ist (vgl. Kapitel 5.3).

Die Kursinhalte werden aber trotz aller Bemühungen des Dozenten zum Teil noch immer als zu anspruchs-



voll bewertet speziell von Teilnehmenden mit wenig IT-Vorwissen. Häufig wird auch nach wie vor die Komplexität der Skriptmaterialien, Unübersichtlichkeiten in der Kurslenkung und die Notwendigkeit zusätzlicher Onlineanmeldeverfahren bei Klausuren kritisiert (vgl. Abbildung 10).

Wenn auch keine der semesterweise durchgeführten Lehrevaluationen repräsentativ ist, da viele Studierenden keine Bewertungen abgeben, zeigt sich bei den Qualitätsbewertungen, dass der Lernaufwand im Vergleich zur Präsenzlehre als höher eingeschätzt wird und der Stoff trotz mehrfacher Eingrenzungen und themenbezogener Lernziele als noch zu umfangreich empfunden wird. Angeregt wird von Studierenden auch eine noch engere Verzahnung mit dem zweiten Teilmodul der IT-Präsenzlehre. Dies würde faktisch jedoch zu einem Blended Learning Konzept führen. Für Studierende der Partnerhochschulen wäre die Teilnahme dann schwieriger zu realisieren.

Entgegen den Evaluationsergebnissen hinsichtlich Stofffülle und Komplexität fielen die Klausurergebnisse in allen Varianten des Kurses Digitaler Tourismus über

alle Semester hinweg auch im Vergleich zu Präsenzkursen positiv auf. Die Notendurchschnitte, die hier allein für das Teilmodul Digitaler Tourismus berechnet wurden (die Studierenden erhalten eine Gesamtmodulnote aus beiden Teilmodulen) lagen über alle Semester hinweg zwischen gut und befriedigend und nie schlechter als 2,7. Oftmals schnitten die Studierenden im Onlinekurs sogar etwas besser ab als im zweiten (Präsenzlehre-)Modul. Besonders erfreulich war dabei in allen Semestern die durchgehend niedrige Durchfallquote unter den Prüfungsteilnehmenden.

Somit geht die höhere Tendenz der Studierenden, den Kurs zu schieben, mit guten Prüfungsergebnissen einher. Daraus ergibt sich die Vermutung, dass das autodidaktische Lernen im Rahmen eines Online-Lehrangebots von den Studierenden zwar als aufwändiger wahrgenommen wird, dass andererseits aber Lerndefizite realistischer eingeschätzt werden und die intensive Beschäftigung mit dem Stoff zu deutlich besseren Lernerfolgen führt. Diejenigen, die erfolgreich am Kurs Digitaler Tourismus teilgenommen haben, besitzen umfangreiche Erfahrungen mit der Onlinelehre, die, wie die

KRITIK UND VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE:

- Gute Folien aber vom Skript zum Klicken unübersichtlich.
- Ich finde es teilweise sehr schwer die Folien alleine nachzuvollziehen, da es komplexere Themen sind bzw. keine Themen, über die man täglich spricht. Eventuell könnte man die Folien mit den Excel Auszügen übersichtlicher gestalten. Aber ich finde die Hilfsbereitschaft von Herrn Goecke sehr gut!
- Ich fände es gut, wenn Sie den Stoff etwas kürzen könnten. Es kommt sehr viel neuer Input, der dann dazu auch nicht immer ganz einfach zu verstehen ist, da die meisten von uns noch nie bzw. kaum Informatik in der Schule hatten.
- Sehr umfangreich, zeitlicher Arbeitsaufwand deutlich über 2h pro Woche für nur 2 ECTS.
- Zu viel Input, vor allem Dinge die, man nicht kennt und zu viele Fachbegriffe. Man vergisst nach wenigen Minuten bereits wieder was man zuvor durchgelesen hat. Folien sind sehr voll und zugekleistert, sodass man komplett den Überblick verliert. Im Großen und Ganzen viel zu viel Stoff.
- Ich finde es schlecht, dass die Vorlesung online „gehalten“ wird, und der Stoff dann schriftlich abgefragt wird.

Abbildung 10: Testimonials von Studierenden zu Kritikpunkten am Online-Lehrangebot Digitaler Tourismus (SoSe 2019, Auszug)

Evaluationsergebnisse zeigen, zuvor nicht vorhanden waren. Sie kennen die Tourismuswertschöpfungskette und ihre IT-Applikationslandschaft mit den wichtigsten Datenströmen und sind in der Lage, traditionelle und innovative Geschäftsmodelle der Digitalisierung mit Excel zu analysieren, wobei ein begleitender PC-Kurs zu allgemeinen Excel-Grundlagen insbesondere in den ersten Semestern unbedingt zu empfehlen ist. In höheren Semestern, in denen die Studierenden bereits über solide Excelkenntnisse verfügen, hat sich auch die fünf ECTS Variante ohne begleitenden Excelkurs bewährt. Alle Studierenden haben im letzten Kursabschnitt zudem gelernt, sich kritisch mit den ökonomischen, gesellschaftlichen und ökologischen Folgen der Digitalisierung in ihrer Branche auseinander zu setzen.

Nachdem die Kursentwicklung im Allgemeinen sowie der Kurs Digitaler Tourismus beschrieben wurden, soll im Folgenden näher auf das Online-Lehrangebot Revenue Management im Tourismus eingegangen werden.

4.2 REVENUE MANAGEMENT IM TOURISMUS

Der neue Onlinekurs Revenue Management wurde für Studierende im höheren Semester entwickelt, die die Tourismus-IT-Grundlagen bereits aus dem zuvor beschriebenen Kurs oder aus ähnlichen Basiskursen der anderen teilnehmenden Tourismusfakultäten mitbringen. Insbesondere Kenntnisse in Excel und Betriebswirtschaft bzw. zu Geschäftsmodellen und Wertschöpfungsketten im Tourismus müssen bereits vorhanden sein. Ebenso sollten die Studierenden schon Grundkurse in Wirtschaftsmathematik und Statistik besucht haben, was ab dem vierten Fachsemester in der Regel an allen Hochschulen vorausgesetzt werden kann. Um allen Studierenden den Einstieg zu erleichtern, wird zu Beginn des Kurses insbesondere das Grundwissen zum Aufbau der Tourismuswertschöpfungskette und zur Struktur und Simulation von Excel-Geschäftsmodellen noch einmal überblicksartig wiederholt.

Das Kompetenzprofil in Abbildung 11 fußt ebenfalls auf dem allgemeinen Kompetenzprofil zur Digitalisie-

	FACHKOMPETENZ	METHODEN-KOMPETENZ	SELBSTKOMPETENZ	SOZIALKOMPETENZ
Computergestütztes Management	Kenntnis der Wirkungen der Digitalisierung auf Tourismus-Wertschöpfung mit Bezug zum Revenue Management, Kenntnis der im Revenue Management erforderlichen IT-Systeme	Kenntnis der Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Geschäftsmodelle von Hotels, Airlines, Reiseveranstaltern	Fähigkeit, selbständig und diszipliniert digitale papierlose Revenue Management Lerninhalte zu strukturieren und sich anzueignen	Fähigkeit, kompetent Fragen in Revenue Management Fachterminologie in Online-Foren zu stellen
Geschäftsmodellierung und Optimierung	Kenntnis der Excel-Geschäftsmodelle von Airlines, Hotels, Reiseveranstaltern	Anwendung und Bewertung der Optimierungsverfahren	Selbststudium von Excel-Geschäftssimulationen und Materialien	Fähigkeit zur Online-Diskussion über Revenue Management
Revenue Management	Verständnis der mathematischen Revenue Management Verfahren für Airlines, Hotels und Reiseveranstalter	Nachfrageprognosen, Kapazitätssteuerung und Multi Channel Revenue Management	Selbstständiges Nachvollziehen und kritische Bewertung der Revenue Management Prozesse und Methoden	Kommunizieren mit Revenue Management ExpertInnen in (Online-) Fragestunden

Abbildung 11: Lernziele des Online-Lehrangebots Revenue Management im Tourismus

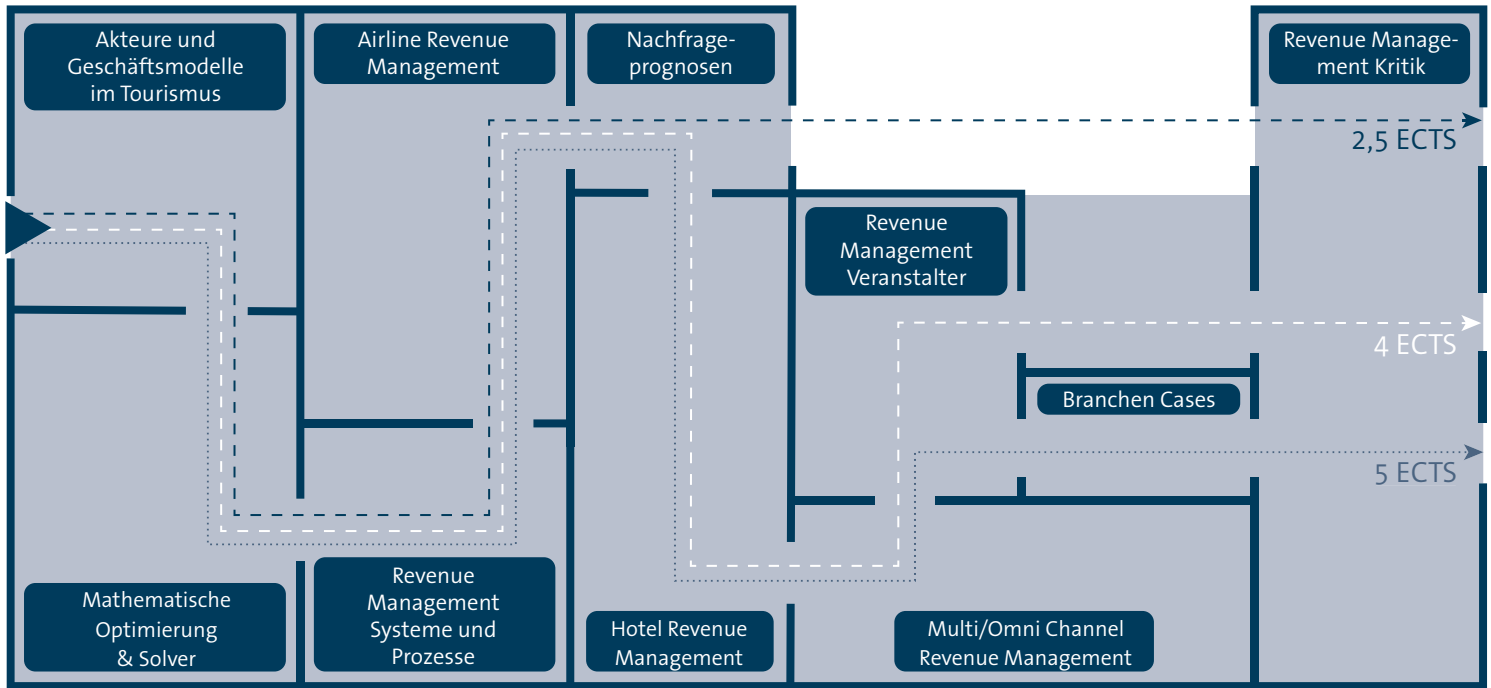


Abbildung 12: Aufbau und Inhalte des Online-Lehrangebots Revenue Management im Tourismus

rung (Kapitel 2) und ergänzt das Profil des Kurses Digitaler Tourismus (vgl. Abbildung 6). Die Lernziele wurden ebenfalls nach Bloom (1972) detailliert und sind im Online-Lehrangebot publiziert.

Zu den grundlegenden mathematischen Fachkompetenzen gehört die Fähigkeit, je nach Optimierungsproblem das geeignete mathematische Optimierungsverfahren auswählen zu können. Dazu müssen die im Rahmen der Optimierungsverfahren anfallenden Schattenpreise interpretiert werden können (Harmon 2012, Domschke/Drexl 2011, Klein/Scholl 2011). Das tiefere Verständnis mathematischer Optimierungsalgorithmen vereinfacht auch die Interpretation von Regressionsverfahren der Statistik, die computergestützte numerische Lösung von Gleichungen und die Lernverfahren in neuronalen Netzen als praktische Anwendungen von Optimierungsprozessen (zur Fehlerminimierung).

Das eigentliche Revenue Management wendet diese mathematischen Optimierungsmethoden zur auto-

matisierten gewinnmaximierenden Kapazitäts- und Preissteuerung an. Zu den Fachkompetenzen des Revenue Management gehören daher einerseits die konkreten Revenue Management Methoden, die abhängig von der Branche und dem Geschäftsmodell sind. Andererseits müssen die Studierenden den Revenue Management Prozess und die beteiligten IT-Systeme und Datenquellen eines Revenue Management Systems kennen.

Analog zur Struktur des Kurses Digitaler Tourismus werden die Studierenden auf verschiedenen Routen vom Dozenten durch den Kurs geführt. Die Basisvariante des Kurses heißt Revenue Management im Tourismus (Airlines und Hotels) mit Varianten von zwei oder zweieinhalb ECTS (vgl. Abbildung 12), die in München im Digitalökonomie/Touristikmodul belegbar sind. Hier steht das an Tarifsystemen orientierte klassische Revenue Management der Airlines und Hotels im Zentrum, das sich, obwohl beide Akteure zu den Leistungsträgern zählen, voneinander signifikant unterscheidet (Zeni 2016, Goecke 2015a, Goehrlich/

Spalteholz 2014/2008, Roscher 2013, Mauri 2012, Klein/Steinhardt 2008, Tranter et al. 2013, Goecke et al. 2008, Phillips 2005). In beiden Komplettvarianten mit je vier bzw. fünf ECTS werden zusätzlich zum Airline und Hotel Revenue Management noch der neuere Ansatz des Dynamic Pricing der Low Cost Carrier und Budget Hotels (Gönsch et al. 2009) sowie das komplexere Revenue Management der Reiseveranstalter (Hiltz 2011, Bastian/Born 2004) und das Multi Channel Revenue Management auf der Basis interner Verrechnungspreise behandelt. Mathematische Methoden der branchenspezifischen Ausprägungen des Revenue Managements werden detailliert vorgestellt und an Szenario-Datensätzen in Excel modelliert, simuliert und optimiert (vgl. Kapitel 5.1).

Die beiden Komplettkurse laufen unter dem Titel Revenue Management im Tourismus (Leistungsträger und Reiseveranstalter). In der fünf ECTS Variante werden weitere Verfahren des Peak Load Pricing z. B. für gemeinnützige, nicht gewinnorientierte Anbieter wie öffentliche Verkehrsmittel, Bäder und andere Attraktionen in Destinationen etc. auf der Basis von konkreten Fallstudien analysiert. In allen Kursvarianten müssen sich die Studierenden wie auch im Digitalen Tourismus mit den ökonomischen, sozialen und ökologischen Vor- und Nachteilen des Revenue Managements auseinandersetzen. Die Klausur am Ende aller Kursvarianten

besteht nur aus offenen Fragen und beinhaltet wie im Digitalen Tourismus eine oder zwei Aufgaben, in denen innovative Revenue Management Lösungen und ihre Umsetzung kritisch zu erörtern sind.

Die Entwicklung der Teilnehmendenzahlen im Kurs Revenue Management im Tourismus zeigt Abbildung 13, wobei alle Kursvarianten aggregiert sind. Die starken Schwankungen der Zahlen beruhen auf Sondereffekten in Deggendorf bzw. München. Aktuell (WiSe 2019/20) sind es wieder über 70 Teilnehmende.

Im Revenue Management sind jedes Semester fünf bis zehn Teilnehmende von Hochschulen außerhalb des Anbieterkonsortiums vertreten, von denen ein bis drei auch an der Prüfung teilnehmen. Hier gab es mehrere Studierende, die nicht Tourismus, sondern ein anderes Fach studieren und angeben, das Wissen für einen zukünftigen Beruf im Tourismus zu benötigen.

In den letzten Semestern haben immer mehr Studierende den Kurs belegt, die schon Erfahrung mit der Onlinelehre in der Veranstaltung Digitaler Tourismus gemacht haben, und die dort überblicksartig behandelten Themen explizit aus Interesse vertiefen wollen. Auch in Deggendorf und Ansbach hatten viele Studierende bereits vorher Erfahrungen mit anderen Onlinelehrveranstaltungen gemacht. Die Evaluationsergebnisse in den verschiedenen Revenue

Management Kursvarianten fallen positiver aus, obwohl das mathematische Niveau der Veranstaltung deutlich anspruchsvoller ist. Es gibt entsprechend kaum Kritik an der virtuellen Lehre an sich, sondern lediglich an der konkreten Ausgestaltung.

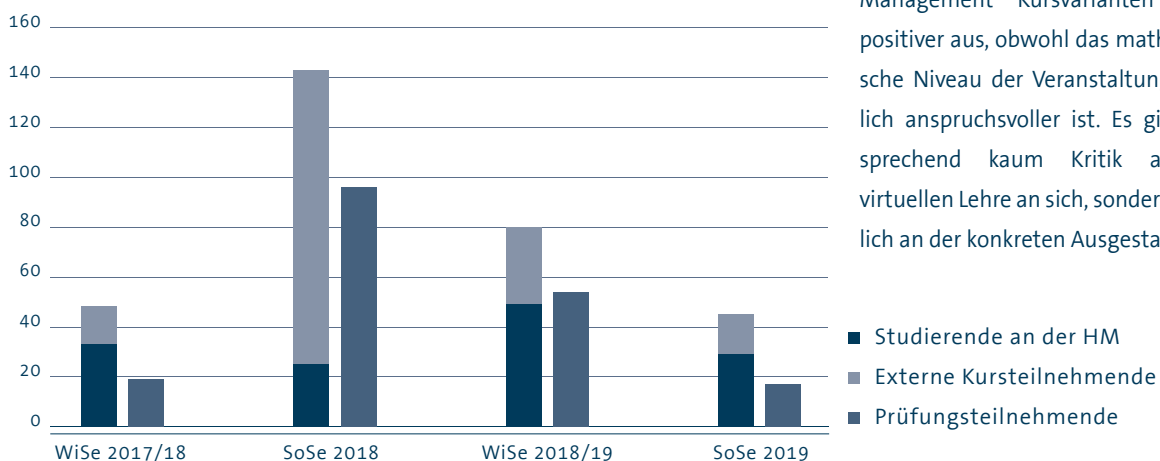


Abbildung 13: Kurs- und Prüfungsteilnehmende Revenue Management im Tourismus



AN DER LEHRVERANSTALTUNG GEFÄLLT MIR BESONDERS GUT:

- Strukturierter Aufbau der Lehrveranstaltung
- Touristische Beispiele
- E-Mails des Dozenten, aus denen klar wird, auf welchem Stand man sich im Moment befinden sollte
- Dass man sich selber einteilen kann, wann man den Stoff durchgehen möchte
- Der Praxisbezug und die Beispiele, die den Lernstoff gut verständlich machen.
- ... man hat immer das Gefühl wertschätzend behandelt zu werden, und sehr umfangreiches und fundiertes Wissen vermittelt zu bekommen. Auf Fragen wird sehr schnell und ausführlich eingegangen.

Abbildung 14: Positive Testimonials einiger Studierender zum Online-Lehrangebot Revenue Management im Tourismus (WiSe 2018/2019, Auszug)

Abbildung 14 zeigt einige positive Kommentare der Evaluationen, die wie in Kapitel 4.1 beschrieben nicht repräsentativ sind. Wie schon im Digitalen Tourismus wird auch hier immer wieder die Kursbetreuung gelobt. Obwohl es auch in dem unter 4.2 beschriebenen Kurs diverse Praxisbeispiele aus dem Tourismus gibt, wird dies im Revenue Management immer wieder explizit positiv hervorgehoben.

Während im Kurs Digitaler Tourismus stärker Probleme mit den IT-Technologiethemata bei den Studierenden adressiert wurden, wurden selbst abstrakte Mathematikthemen im Revenue Management von den Studierenden kaum kritisiert. Dies führt zu der Hypothese, dass IT eher als technikzentriertes Infrastrukturthema wahrgenommen wird, das zu funktionieren hat, während die Mathematik als wissenschaftliche Grundlage für das Verständnis und die Korrektheit der Revenue Management Methoden akzeptiert wird. Wie Abbildung 15 zeigt, bezieht sich auch im Kurs Revenue Management die Kritik hauptsächlich auf die komplexen Darstellungen und den Stoffumfang. Zur Kursstruktur finden sich negative

und positive Meinungen. Im Vergleich mit dem Kurs Digitaler Tourismus sind die Qualitätsbewertungen und die Lernerfolge, gemessen an den Durchschnittsnoten, noch etwas besser, was auch daran liegt, dass viele Studierenden hier inzwischen schon Vorerfahrungen mit der virtuellen Lehre haben.

Stärker als beim Kurs Digitaler Tourismus ist aber die Notwendigkeit gegeben, die curriculare Verankerung an den Fakultäten sicherzustellen, vor allem, weil immer wieder neue Anforderungen an dieses Wahlpflichtfach als Teil von weniger IT-lastigen Tourismusmodulen zum Leistungsträgermanagement, zur Touristik und Digitalökonomie gestellt werden. Diese Anforderungen sind nicht zuletzt durch die Digitalisierung und entsprechende Neuberufungen sowie die Internationalisierung stark im Umbruch. Der zweieinhalb ECTS Kurs soll z. B. in München ab WiSe 2020/21 zusätzlich auch in englischer Sprache im Rahmen des International Semester für eigene und ausländische Studierende im Erasmusprogramm angeboten werden.

KRITIK UND VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE:

- Teilweise Erklärungen in den Skripten zu kompliziert
- Bitte den VHB Kurs besser strukturieren. Sehr verwirrend aufgebaut.
- Die Folien ein wenig übersichtlicher gestalten!
- Skripte sind manchmal doch recht unübersichtlich
- gestaltet, da zu viele Informationen darauf zu finden sind, allerdings ist dies wohl der reinen Online-Funktion geschuldet.
- Vielleicht wäre es doch möglich, Folien zu erleichtern und lieber mehrere daraus zu machen.
- Manchmal sehr viel Stoff für eine Woche.

Abbildung 15: Testimonials einiger Studierender zu Kritikpunkten am Online-Lehrangebot Revenue Management im Tourismus (WiSe 2018/2019, Auszug)



5 | UMSETZUNG UND GESTALTUNG DER ONLINE-LEHRANGEBOTE

Dieses Kapitel befasst sich mit den wichtigsten in Kursentwicklung und -betreuung eingesetzten Tools sowie den kursübergreifenden pädagogischen Erfahrungen, die in der Onlinelehre im Tourismus gemacht wurden sowie deren wissenschaftlicher Reflexion.

In den vorherigen Kapiteln wurde bereits dargestellt, wie in einem iterativen Entwicklungsprozess kurspezifische Kompetenzprofile entwickelt wurden, was vor allem die Definition von Fach- und Methodenkompetenzen erforderte. Hierbei ist in Bezug auf die Digitalisierung insbesondere zu diskutieren, in welchem Umfang Nicht-MINT-Studierenden Kompetenzen in Mathematik und Programmierung vermittelt werden sollen (BMBF 2012).

5.1 INFORMATIK UND MATHEMATIK FÜR NICHT-MINT-STUDIERENDE

Aufgrund der in Kapitel 4 beschriebenen unterschiedlichen Vorkenntnisse und Curricula der Konsortialpartner wurde entschieden, Programmierkenntnisse nicht in der Onlinelehre, sondern überblicksartig im gemeinsamen Modul IT im Tourismus als zweitem Teilmodul parallel zum Online-Lehrangebot Digitaler Tourismus in Präsenzlehre im PC-Labor zu vermitteln. Vertiefte Kenntnisse können später von interessierten Studierenden im weiteren Studienverlauf in Präsenzlehre im PC-Labor erworben werden. Es ist zudem zu erwarten, dass im Rahmen der Etablierung von Informatik als Pflichtfach im Rahmen der Wiedereinführung des G9 in den bayerischen Gymnasien die Grundlagen der Programmierung (Hubwieser 2007) bald allgemein vorausgesetzt werden können.

Weil für alle kaufmännischen Berufe Tabellenkalkulationsprogramme das allgemein verbreitete Rechenwerkzeug am Arbeitsplatz sind (Prexl 2016, Benker 2014), zählen diese zu den obligatorisch zu vermittelnden Lehrinhalten z. B. für Statistik im Tourismus (Zwerenz 2007). Microsoft Excel ermöglicht mit seinen zahlreichen Add-Ons Datenanalysen, -visualisierungen sowie

SQL-artige Datenbank-abfragen und Verknüpfungen mit MSQuery. Praktisch jedes betriebswirtschaftliche Anwendungsprogramm ermöglicht den Datenexport in solche Tabellenkalkulationsprogramme, die wiederum über ihre Pivot-Tabellen-Funktionen einen sehr guten Einstieg in die Logik neuester Data Mining Suites wie z. B. Tableau, Microsoft Power BI oder KNIME für geschäftsanalytische Big Data Anwendungen eröffnen. Zusätzlich können Studierende erste Programmiererfahrungen mit Visual Basic for Applications (VBA) gewinnen, das nicht nur die Automatisierung kleiner Aufgaben mittels Makrorecorder, sondern auch die Erweiterung von Excel um selbstprogrammierte Zusatzfunktionen ermöglicht. Zusammen mit integrierten Diagrammfunktionen und numerischen Solver-Optimierungsmethoden sind Tabellenkalkulationsprogramme ein sehr gutes Tool für die Analyse, Simulation, Visualisierung und Optimierung von Geschäftsmodellen, mit dem die Studierenden jede Formel unmittelbar nachvollziehen und ausprobieren können.

Neben der Anwendung von Tabellenkalkulationsprogrammen für die wissenschaftlich fundierte Modellierung touristischer Planungsprobleme sind aber weitere IT-Kenntnisse notwendig. Für wissenschaftliche statistische Auswertungen eignen sich spezialisierte Programme bzw. die Programmiersprache R besser als Excel. Deshalb werden in den fortgeschrittenen Modulen zu Statistik und empirischer Sozialforschung auch nicht mehr Excel, sondern die entsprechenden Spezialanwendungen wie SPSS und STATA sowie neuere Programmiersprachen wie R und Python anwendungsorientiert eingesetzt.

Für die Webprogrammierung sind darüber hinaus je nach Aufgabenbereich mehrere Programmiersprachen notwendig, wie z. B. HTML/CSS und JavaScript bzw. PHP (ähnlich C) oder JavaServerPages (ähnlich JAVA), jeweils inklusive SQL und XML (Deitel et al. 2012). Im Onlinekurs Digitaler Tourismus werden diese Webtechnologien nur insoweit behandelt, um sie einordnen zu



können. Da die sichere Programmierung von Internet Applikationen nur von AbsolventInnen einer umfassenden IT-Ausbildung oder eines Informatikstudiums geleistet werden kann, ist sie kein allgemeines Kompetenzziel für einen Tourismusstudiengang, sondern wird nur für Studierende angeboten, welche die Kompetenzfelder Digitales Marketing oder Data Analytics wählen, um den Studienschwerpunkt Digitales Marketing und Management zu belegen.

Das Revenue Management ist ein Beispiel dafür, wie schrittweise klassische Managemententscheidungen der Kapazitäts- und Preispolitik erst durch wissenschaftliche Methoden der angewandten Wirtschaftsmathematik und Statistik mathematisiert und dann im Zuge der Digitalisierung durch Programmierung in IT-Applikationen automatisiert werden. Die Algorithmen und Methoden des Online-Lehrangebots Revenue Management im Tourismus werden auf der Basis eines durchgängigen Beispiel-Datensatzes in Excel demonstriert. An Stelle einer Blackbox tritt die im Revenue Management Prozess durchlaufene Folge von Excel-Methodensimulationen auf einem Szenario-Datensatz. Die Studierenden können die Algorithmen und ihr Zusammenspiel in solchen Szenarien prozessorientiert nur mit Excelfunktionen und Formeln algorithmisch nachvollziehen, ohne dafür eine Programmiersprache beherrschen zu müssen.

Einige Studierende lobten in den Evaluationen explizit, wie dieser prozess- und methodenorientierte Lehransatz mit Excelsimulationen das Zusammenspiel der Algorithmen im Revenue Management transparent macht. Andererseits wird aber auch die Systemkomplexität hier nicht mehr durch pädagogisch vereinfachende Darstellungen verdeckt, was das Nachvollziehen schwieriger macht. Als Mehrwert erhalten die Studierenden jedoch tiefgehende Einblicke in das hochgradig vernetzte und für den Einzel-

nen kaum noch zu durchschauende Zusammenspiel der Algorithmen, die ihre zukünftige Arbeitswelt bestimmen werden. Eine gute zukünftige Ergänzung des bisherigen Revenue Management Kurses wären abschließende Übungen mit Testdaten in einem echten cloudbasierten kommerziellen Revenue Management System.

5.2 LEHRMATERIALIEN IN DEN ONLINE-LEHRANGEBOTEN

Die zentralen Guidance Tools und digitalen Lehrmaterialien unserer Online-Lehrangebote fasst Abbildung 16 als Methodenkoffer zusammen. Entsprechend der Kurskonzeption als digitale Lehrausstellung müssen die Navigation und die digitalen Lehrmaterialien für die verschiedenen Kursvarianten entwickelt und eingeführt werden. Eine besondere Rolle spielen in unseren Kursen Assignments in der Form wöchentlicher Lehrnews mit kompetenzorientierten Lernzielen sowie die Klickskripte, Lehrvideos und Selbsttests (Selfassessments).



Abbildung 16: Methodenkoffer für digitale Lehre mit Guidance Tools und Lehrmaterialien (Auswahl)

Der Umfang der eigentlichen Lernziele und zu erwerbenden Kompetenzen entspricht dem Stoffumfang, der vom Dozenten in anderen vergleichbaren Präsenzveranstaltungen vermittelt wird. Auch sie werden in den Evaluationen als eher anspruchsvoll und umfangreich eingeschätzt. Es gibt allerdings einige typische Phänomene, die den Stoffumfang für Onlinelehre erweitern.

Ein klassisches Folienskript für Präsenzlehre enthält viele stichpunktartige Seiten oder einzelne komplexe Abbildungen, die in der Präsenzlehre vom Lehrenden interaktiv mit vielen Worten schrittweise erläutert werden, wozu sich die Studierenden auf dem Handout Notizen machen. Verständnisfragen werden von den Studierenden unmittelbar gestellt und in Echtzeit beantwortet.

Ein Onlineskript ist dagegen mit einem Lehrbuch vergleichbar, in dem sämtliche Stichpunkte zur verständlichen Erläuterung ausformuliert werden müssen (Gruber 1994, Bayer 1982). Eine komplexere Abbildung, die in Präsenzlehre ausführlich erklärt und schrittweise entwickelt werden kann, muss in der Onlinelehre durch eine Folge von sich schrittweise entwickelnden Einzelabbildungen mit Text- oder Audioerläuterungen bzw. Animationen aufgebaut oder sogar mit erläuterndem Video zur Verfügung gestellt werden. Ein weiterer Effekt bei der Erstellung von Skripten für die Onlinelehre ist, dass der Dozierende versucht, jede Frage, die sich zu einem Thema ergeben könnte, bereits in seinen Texten vorwegzunehmen. Im interaktiven seminaristischen Unterricht wird dagegen vieles nur dann erläutert, wenn die Studierenden explizite Fragen dazu stellen. In der Onlinelehre an mehreren Fakultäten kann aber nicht vom gleichen Wissensstand aller Studierenden ausgegangen werden, weshalb darüber hinaus noch Erläuterungen für Sachverhalte verfasst werden, die z. B. an der eigenen Hochschule schlicht als Grundwissen aus Vorveranstaltungen vorausgesetzt und nicht mehr referiert werden.

Animierte Klickskripte entstanden besonders für die Erläuterung des Aufbaus von Excelmodellen, zur schrittweisen Entwicklung komplexer Abbildungen oder zur Veranschaulichung des Ablaufs von Prozessen oder Algorithmen. Klickskripte sind keine Powerpoint Animationen (da diese versionsabhängig sind und nicht auf allen Rechnern gleich ablaufen), sondern Folgen von PDF-Dokumenten, die per Mausclick durchlaufen werden und sich entsprechend des individuellen Lerntempos mit allen Erläuterungen am Bildschirm aufbauen. Während sich Videos und Mitschnitte von Vorlesungen wie auch reine Animationen nicht zum Lernen ausdrucken lassen, können Online- und Klickskripte ausgedruckt werden. Der Umfang solcher Skripte übersteigt den eines klassischen Folienskriptes der Präsenzlehre jedoch um ein Vielfaches und bietet zum Teil je Folie nur wenig Neues, da nur schrittweise notizartige Erläuterungen ergänzt wurden.

Klickskripte, die zum einfachen Ausdrucken gekürzt wurden, hatten zur Folge, dass viele Studierende nur die gekürzte Druckversion der Klickskripte ohne die zum Verständnis wichtigen Zwischenschritte lasen. Dies führte zu deutlich mehr Verwirrung und einem Anstieg von Verständnisfragen. Die besten Erfahrungen wurden damit gemacht, die Studierenden dazu aufzufordern, sich die Klickskripte in Bezug auf die wöchentlichen Lernziele in einen eigenen lokalen Ordner herunterzuladen, sich am Bildschirm klickweise anzusehen und sich dabei nur die aus ihrer Sicht wichtigsten Folien als Exzerpt (ggf. mit Adobe Notizen versehen) auszudrucken und per Stift zu kommentieren. Alles, was für die Klausur relevant ist, steht in den wöchentlichen Lernzielen und den Klickskripten und im Forum. Alle eigens produzierten Videos oder sonstigen Materialien enthalten keine neuen, sondern nur redundante Informationen, gewissermaßen als nicht obligatorische audiovisuelle Anreicherung für diejenigen, die sich mit dem Lernen in reiner Bild-Textform schwertun. Dass diese Form der autodidaktischen Lehre als langwieriger und



mühsamer empfunden wird als der Besuch einer vergleichbaren Präsenzveranstaltung (vgl. Testimonials in Kapitel 4) ist sehr gut verständlich, selbst wenn der Lehrstoff an sich einen angemessenen Umfang hat.

Ein spezielles Problem ergibt sich bei allen Online-skripten bzw. Lehrvideos, bei denen es sich um Anleitungen zum Umgang mit Programmen wie Excel handelt: Wer keinen großen Bildschirm hat, verfügt nicht über genug Platz, um gleichzeitig das Lehrvideo und die Übungen in der geöffneten Excelanwendung anzusehen. Hier ist oft ein Smartphone bzw. Tablet ein guter Ausweg, auf dem die Studierenden das Anleitungsskript bzw. Lehrvideo ablaufen lassen, während sie gleichzeitig am PC/Laptop die jeweilige Anwendung bedienen können.

Darüber hinaus wurden verschiedene Übungsaufgaben in die Kurse integriert. Dabei handelte es sich sowohl um Quizze und Kreuzworträtsel als auch um Übungsaufgaben in Excel, offene Fragen zum Selbsttest sowie Übungsklausuren und das sogenannte Spielen mit Modellparametern. Der Variantenreichtum der Übungsaufgaben wurde von den Studierenden jedoch weniger als Möglichkeit gesehen, individuell und zum Teil spielerisch den eigenen Wissensstand zu überprüfen. Vielmehr wurden die unterschiedlichen Aufgabentypen dahingehend hinterfragt, ob der jeweilige Aufgabentypus eine adäquate Klausurvorbereitung darstellt, sprich, ob Quizfragen oder Kreuzworträtsel auch in der Prüfung vorkämen. Den meisten Zuspruch erhielten demzufolge Übungsklausuren und Fragen, die von der Form her ähnlich wie in einer Klausur gestellt sind. Diese Erfahrung spricht gegen so manchen Gamification-Ansatz in der Hochschullehre.

5.3 MEDIENWAHL UND KOMMUNIKATION IN DEN ONLINE-LEHRANGEBOTEN

Die Digitalisierung verändert die Lehre grundlegend, da sie in den letzten drei Jahrzehnten zahlreiche neue

Medien zur synchronen und asynchronen Vermittlung der Lehrinhalte in Präsenz- oder Onlinelehre bereitgestellt hat. Während im vorherigen Kapitel die Lehrmaterialien vorgestellt wurden, wird hier auf die Erfahrungen bei der Medienwahl und Kommunikation des Dozenten mit den Studierenden im Betreuungsprozess sowie der Studierenden untereinander eingegangen.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass nach der Media Richness Theorie (Schwabe 2004, Rice 1992, Daft/Lengel 1983/86) die Wahl des jeweiligen Kommunikationsmediums in der Onlinelehre die Komplexität der zu vermittelnden Inhalte adäquat wiedergeben, gleichzeitig aber insbesondere in Bezug auf klausurrelevante Inhalte präzise sein muss. Entsprechend können Texte, Bilder, Animationen sowie Sprach- und Videoinhalte bis hin zur direkten persönlichen Präsenzlehre-Kommunikation (die in der Media Richness Theorie Face-to-face Kommunikation heißt) möglich sein. Die Wahl eines in Bezug auf die Komplexität und Mehrdeutigkeit der Lehrinhalte ungeeigneten Lehrmittels oder Kommunikationsmediums führt in der Onlinelehre z. B. wegen Missverständnissen, unnötiger Verkomplizierung, unzulässiger Vereinfachung, Ineffizienz oder fehlender Aufmerksamkeit und Reichweite zu Ineffektivität oder Kontraproduktivität hinsichtlich der Kommunikations- bzw. Lernziele (Schwabe 2001, Reichwald et al. 1998). Die Testimonials der Studierenden zeigen, dass insbesondere bei den Klickskripten und einigen komplexen Abbildungen hinsichtlich einer optimalen Passung von Lehrinhalten und Lehrmedium noch weitere Optimierungen notwendig sind.

Neben der Komplexität der zu vermittelnden Inhalte und ihrer präzisen Darstellung spielt aber auch die Berücksichtigung unterschiedlicher Lerntypen eine Rolle. In den Kursevaluationen forderten immer wieder Teilnehmende mit Präferenz für audiovisuelle Medien zusätzlich zu den inhaltlich vollständigen Klickskripten

weitere Videos mit inhaltlich identischen Excedemos. Dass diese Videos nach ihrer Produktion dann nach Auskunft einiger Studierender von diesen am liebsten nur angehört, aber nicht angeschaut werden, spricht wiederum für eine stärkere Audiopräferenz anderer Teilnehmender (Hattie 2009, Vester 1975). Digitale Lehre bietet hier die Möglichkeit, denselben Stoff gleichzeitig über mehrere Medien für verschiedene Lerntypen anzubieten, was eine neue Dimension der „Medienreichhaltigkeit“ mit besonderen Vorteilen für Blended Learning Angebote durch Kombination aller Medien für alle Zielgruppen eröffnet.

In den dargestellten Onlinekursen wurde aber auch festgestellt, dass durch die neuen Medien, Animationen und Simulationen einerseits komplexere Lehrinhalte als früher mit größerer Reichweite (mehrere Hochschulen) kommuniziert werden können. Andererseits gibt es im Einklang mit der Theorie der Mediensynchronizität (Schwabe 2001, Dennis/Valacich 1999) aber auch immer besonders komplexe oder mehrdeutige Kommunikationsaufgaben, die effektiv nur über synchrone Audio- bzw. Videokommunikation bewältigt werden können oder sogar Präsenzlehre erforderlich machen: In den beiden Onlinekursen Digitaler Tourismus und Revenue Management sind hierzu insbesondere die drei bis sechs virtuellen Fragestunden notwendig, die als Adobe Connect Videokonferenzen bayernweit übertragen werden. Hier können alle Kursteilnehmenden Fragen zu komplexen Lehrinhalten wie z. B. zum Zusammenspiel von Algorithmen oder zur Interpretation von deren Output stellen, um hierzu ein gemeinsames Verständnis zu erreichen. Aus Datenschutzgründen dürfen diese Telekonferenzen nicht aufgezeichnet werden, weshalb im Anschluss ein detailliertes Protokoll mit allen erläuterten Folien für diejenigen bereitgestellt wird, die die Veranstaltung nicht besuchen konnten. Wie eine Kurzumfrage am Ende des Kurses Digitaler Tourismus im SoSe 2019 ergab, haben viele Teilnehmende sich den Lehrstoff

in kleinen Lerngruppen mit je zwei bis fünf Studierenden erarbeitet, wobei Zweiergruppen als besonders effektiv bezeichnet wurden. Es gab aber auch nicht wenige Teilnehmende, die an der Onlinelehre besonders die Möglichkeit als Vorteil sahen, „zu selbstgewählten Zeiten in Ruhe allein zu lernen“.

Im Vergleich zur klassischen Präsenzlehre bringen Online-Lehrangebote die Herausforderung des fehlenden bzw. unzureichenden Feedbacks durch die Studierenden mit sich. Präsenzseminare und selbst große Vorlesungsveranstaltungen bieten den Lehrenden die Möglichkeit, aus Mimik und Verhalten der Studierenden unmittelbar zu erkennen, wie gut oder schlecht der gerade vermittelte Stoff aufgenommen wird. An Zwischenfragen der Studierenden oder Verständnis- und Wiederholungsfragen an die Studierenden lässt sich der Lernfortschritt zumindest grob erkennen, sodass Anpassungen der Lehre zeitnah erfolgen können. Dieses für die Kursbetreuung essentielle nonverbale Feedback fehlt in der klassischen Onlinelehre. Die Ansprache von über 200 Kursteilnehmenden an mehreren Hochschulen im virtuellen Raum über rein asynchrone, wenig reichhaltige Textmedien ohne unmittelbares Feedback kann Lehrende bzgl. der Angemessenheit von Stoffumfang, -komplexität und Art der Vermittlung verunsichern. Auf der Suche nach Lösungen für das Problem der Fortschrittsbeobachtung wurden folgende Lösungsansätze von anderen Lehrenden in Onlinekursen umgesetzt:

1. Monitor-Reminder: Ein Programm analysiert automatisch das individuelle Downloadverhalten jedes Teilnehmenden und versendet ohne Kenntnis der Lehrenden Erinnerungsmails bei Lernverzug. Die Lehrenden erhalten nur anonymisierte Summenstatistiken zum Kursfortschritt aller Teilnehmenden. Diese Lösung wurde in einem anderen Kurs des Konsortialpartners in Deggendorf pilotiert (Popp/Ciolacu/Binder 2018).



2. Level-Test: Die Kursteilnehmenden müssen am Ende jedes Kapitels einen Test machen. Nur wer eine ausreichende Punktzahl erreicht, wird für das nächste Kapitel freigeschaltet. Diese Lösung wurde in Kempten in einem anderen Kurs pilotiert (Schulz 2019).

3. Monatliche anonyme Logfile-Auswertungen, um herauszufinden, wie oft welches Lehrmaterial heruntergeladen wurde, um einen groben Eindruck vom Lernstand im Kurs zu erhalten (eine automatisierte Lösung ist in Ciolacu/Popp/Beer/Binder 2018 beschrieben): Diese Variante wurde auch im ersten Kurs Digitaler Tourismus genutzt. Im weiteren Verlauf wurden die Studierenden regelmäßig in den parallel laufenden Präsenzlehre Teilmodulen und den Onlinefragestunden nach dem Lernstand gefragt. Eine automatisiert erstellte anonyme Kursbesuchs- und nach Dokumenten aufgelöste Downloadstatistik für Lehrende wäre hier aus unserer Sicht die beste Ergänzung für LMS wie Moodle, die in der Onlinelehre eingesetzt werden.

In den Medienwissenschaften spielt hierzu insbesondere die Theorie der Sozialen Präsenz eine Rolle (Hiltz/Turoff 1993, Sproull/Kiesler 1991, Short/Williams/Christie 1976), die als Teaching Presence auch Eingang in die Mediendidaktik gefunden hat (Lowenthal 2009, Lowenthal/Parscal 2008, Tu 2000, Gunawardena 1995). Die fehlende Übertragung nonverbaler Kommunikation und audiovisueller Eindrücke, aber auch die Asynchronität z. B. von Videos oder Anonymität bzw. die bloße räumliche Entfernung mindert die wahrgenommene Soziale Präsenz der Lehrenden und Lernenden, was einen Einfluss auf das Engagement der Kursteilnehmenden, die erreichten Prüfungsleistungen sowie die Zufriedenheit mit dem Kurs insgesamt haben kann. Die Untersuchungsergebnisse sind jedoch bisher nicht einheitlich (Kožuh et al. 2015, Wheeler 2005, Richardson/Swan 2003, Swan 2003, Stein/Wanstreet 2003). Einig sind sich die meisten Studien aber darin, dass diverse Möglichkeiten bestehen, die wahrgenommene Präsenz des Lehrenden in

Onlinekursen zu erhöhen. Dazu gehören in Bezug auf das Kursdesign z. B. Übersichten und Zusammenfassungen der Lehrinhalte, das Bereitstellen von Audio- und Videomaterial sowie die Einplanung von einzelnen Präsenzlehreterminen bzw. Fragestunden. In Bezug auf die Kursbetreuung werden die zeitnahe Beantwortung von Fragen per E-Mail bzw. im Forum, das aktive Rückfragen nach dem Lernfortschritt der Teilnehmenden sowie das Teilen von themenbezogenen persönlichen Erlebnissen und Berufserfahrungen und die Nutzung nicht-anonymer Kommunikationskanäle empfohlen (vhb 2018, Lowenthal/Parscal 2008, Aragon 2003). Die positiven Erfahrungen des Autors, dessen Kursbetreuung in den beiden dargestellten Kursen durchweg positiv evaluiert wurde, unterstützen die These, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Onlinelehre eine möglichst hohe wahrgenommene Teaching Presence des Lehrenden ist. In den Semestern mit hohen Teilnehmendenzahlen an den Partnerhochschulen entstand bei den dortigen Studierenden sogar der explizite Wunsch nach mindestens einem Besuch des Dozenten vor Ort, um Fragen direkt in einer Präsenzveranstaltung mit Telekonferenz-Schaltung stellen zu können. Diese Veranstaltungen wurden stets positiv aufgenommen.



6 | WEITERENTWICKLUNG DER DIGITALISIERUNG AN DER FAKULTÄT FÜR TOURISMUS

Über den direkten Projektkontext hinaus begünstigten die entstandenen Lehr-/Lernangebote die Weiterentwicklung der Tourismusstudiengänge auf vielfältige Weise: Nach Einführung der beiden Online-Lehrangebote wurde an der Fakultät für Tourismus ein neues IT-orientiertes Kompetenzfeld zu Business Intelligence, Data Mining und Geoinformationssystemen im Tourismus im Umfang von sechs SWS eingeführt. Es baut auf den Grundlagen des Kurses Digitaler Tourismus auf und wird besonders häufig von ehemaligen Teilnehmenden des Revenue Management Kurses gewählt. Ohne die vhb-Kursangebote könnte man in diesem Kompetenzfeld keine fortgeschrittenen Themen wie SQL-Abfragen aus Exceldateien und ihre Visualisierung in Geoinformationssystemen, Regressionen in SPSS, Neuronale Netze als Minimierung einer Fehlerfunktion oder die Programmierung in den beiden Programmiersprachen R und Python behandeln.

Darüber hinaus wird ab WiSe 2019/20 ein neues Modul Digitales Marketing im Umfang von vier SWS angeboten, das ebenfalls auf dem Online-Lehrangebot Digitaler Tourismus aufsetzt und dann in dem schon bestehenden Kompetenzfeld Digitales Marketing mit sechs SWS weiter vertieft werden kann. Insgesamt hat sich also das angebotene digitale Curriculum an der Fakultät für Tourismus in München neben den beiden vhb-Onlinekursen noch um zehn SWS in der Präsenzlehre erweitert. Ebenfalls seit WiSe 2018/19 wird darüber hinaus im reformierten Bachelor Studiengang Tourismus Management der neue Studienschwerpunkt „Digital Marketing und Management“ mit den nun in größerer Auswahl vorhandenen Wahlpflichtfächern und Kompetenzfeldern zu Digitalisierungsthemen für alle hieran interessierten Studierenden angeboten. In einem neuen DigiLab mit VR/AR-Produktionsumgebung und Eyetracking Forschungsstation wurde zudem ein zusätzlicher „neuer Lernort“ gemäß den Empfehlungen des Stifterverbands (2019) eingerichtet, der auch als Labor für Projekte der angewandten Forschung im digitalen Tourismus dient.

Der bisherige Masterstudiengang Tourismusmanagement soll ab dem WiSe 2020/21 als Master für Strategie und Innovation im Tourismus auch Impulse in Richtung digitale Innovationen setzen.



7 | FAZIT UND AUSBLICK

Die Digitalisierung bringt zahlreiche Veränderungen für das Lehrangebot von Hochschulen mit sich, die nicht nur Lehrende, sondern auch Studierende betreffen. Anhand der beiden entwickelten Online-Lehrangebote im Tourismus können einige Veränderungen exemplarisch erläutert werden:

ROLLE DER LEHRENDEN

Lehrende übernehmen zunehmend die Aufgabe, neben realen Lernräumen wie Laboren, Bibliotheken, Seminarräumen und Exkursionen auch Virtual Classrooms sowie virtuelle Lern- und Kollaborationsumgebungen zu gestalten. Daraus ergibt sich ein Rollenwandel weg vom Dozierenden und hin zum Lerncoach und Guide, der die Studierenden durch die virtuellen Lernwelten führt und zum Selbstlernen anleitet (King 1993). Lehrende müssen zur Konzeption und Implementierung ansprechender und ggf. auch konkurrenzfähiger virtueller Lernwelten eine neue Rolle als Kurator einnehmen. Sie müssen auf der Basis des im Kurs zu vermittelnden Kompetenzprofils ein virtuelles Kurskonzept (in unserem Fall die virtuelle Lehrausstellung) erstellen und als Kurator die digitalen Exponate (Animationen, Simulationen, Videos, Games, etc.) definieren und gemeinsam mit einem Team von MedienexpertInnen (Ausstellungsmacher) produzieren. Nicht nur die Moderation von Onlineforen, Chats und Video- oder Audiokonferenzen in einer Lehrsituation ist für einige Lehrende Neuland, sondern auch die Konzeption und Produktion digitaler Lehrmedien.

MEDIENPRODUKTION

Die Produktion von Materialien für Online-Lehrangebote reicht von Animationen über Podcasts bis hin zu Lehrvideos und Serious Games. Wenngleich die technischen Barrieren für die Produktion solcher digitalen Artefakte in den letzten Jahren durch Softwareinnovationen stark gesenkt wurden, ist hierfür professionelles Expertenwissen aus der Medienbranche und/oder von MediendidaktikerInnen und MedienpädagogInnen notwendig.

Die Produktion von digitalen Lernmaterialien erfordert von Lehrenden neben der Beherrschung der Technik auch die Gewöhnung an die Aufnahmesituation selbst. Ähnlich wie auch das eigene Auftreten in der Präsenzlehre geübt werden muss, muss die Aufzeichnung von Multimediainhalten ohne Interaktion mit den Studierenden trainiert werden. Künftig könnten auch Studierende, die die jeweiligen Kurse bereits absolviert haben, stärker in die Produktion von digitalen Lehrmaterialien eingebunden werden.

MEDIENEINSATZ UND KURSBETREUUNG

Neben der Kursbetreuung müssen auch die Kursinhalte bzw. die gewählten Medien und Kommunikationsformen der Betreuung in den Blick genommen werden. Dabei ist der passende Medienmix in Abhängigkeit von der Komplexität und Mehrdeutigkeit der Lehrinhalte zu bestimmen, wobei die Betrachtungen der Media Richness Theorie auch für die Praxis der Medienwahl zwar keine vollständigen Leitsätze, aber doch wertvolle Hinweise geben, wie zukünftig die in den Kursen beobachteten Komplexitätsprobleme behoben werden können. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Bedürfnisse verschiedener Lerntypen (vgl. Kapitel 5.3).

In Online-Lehrangeboten muss zudem die Frage nach Art und Umfang der Kursbetreuung in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Teaching Presence Theorie beantwortet werden. Die Betreuung über neue Medien soll allen Studierenden durch schnelle Beantwortung aller Fragen eine hohe Soziale Präsenz des Dozenten in den Online-Lehrangeboten vermitteln und Barrieren senken. Dies wurde von den Studierenden in beiden Onlinekursen stets sehr positiv hervorgehoben. Besonders geschätzt wurden dabei die protokollierten virtuellen Fragestunden, die mit zunehmender zeitlicher Nähe zur Klausur auch immer zahlreicher besucht wurden. Diese Termine dienten nicht nur den Studierenden zur Klärung offener Fragen, sondern auch dem Dozenten, um das in



der Onlinelehre und den Foren fehlende Feedback durch Mimik und Gestik der Studierenden zu kompensieren und so Impulse zur Weiterentwicklung der Kurse zu gewinnen. Ein bis zwei Besuche an den Partnerhochschulen zu Vor-Ort-Fragestunden zusätzlich zu den normalen Telekonferenz-Fragestunden waren für Studierende und den Dozenten sehr hilfreich.

Obwohl im Rahmen der hier entwickelten Online-Lehrangebote der Dozent auch wegen der Lerneffekte die Betreuung persönlich übernommen hat, ist zukünftig auch der Einsatz von TutorInnen vorgesehen. Auch diese müssen für die Betreuung virtueller Kurse qualifiziert werden (vgl. Kenner/Kraus 2016, vhb-E-Tutoren-Schulungen).

PRÜFUNGEN

Die in Kapitel 5.3 skizzierten Überlegungen bringen auch Implikationen für die Prüfungsgestaltung mit sich. Entsprechend des Constructive Alignment nach Biggs/Tang (2011) sollten Lernziele und Prüfungsinhalte aufeinander abgestimmt werden. Künftig sollen die Prüfungen einem Medienmix aus schriftlichen Prüfungen mit offenen und geschlossenen Fragen,

Online-Prüfungsanteilen – wie z. B. der Erstellung eines Excel-Modells am PC – und einer mündlichen Prüfung entsprechen. Mit einem ausgewogenen Mix verschiedener Prüfungsformen würde man auch den verschiedenen Lerntypen noch mehr gerecht werden.

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) MOODLE

Die Erfahrungen aus den bisherigen Kursdurchführungen haben gezeigt, dass es durchaus sinnvoll sein könnte, das Learning Management System (LMS) an die sich verändernden Ansprüche reiner Onlinekurse anzupassen. Zum einen wäre, wie in Kapitel 5.3 bereits angedeutet, die Möglichkeit einer anonymisierten Fortschrittsbeobachtung innerhalb eines Kurses wünschenswert, sodass Lehrende erkennen können, ob die Teilnehmenden die jeweiligen Kursunterlagen sukzessive bearbeiten und anhand dessen Feedback bzgl. der Angemessenheit des Stoffes ableiten können. Zum anderen existieren in der derzeitigen Version des LMS – jenseits anonymer Befragungen – keine Möglichkeiten für anonyme Dialoge in Foren. Ein Nachteil dieser nicht-anonymen Kommunikation ist, dass noch immer zu viele

	STUDIERENDE	LEHRENDE	HOCHSCHULEN
VORTEILE	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitliche, örtliche Flexibilität • Erfahrung in der Online-Lehre • Fokussierende Lernziel-E-Mails, Übersichten und Selbstüberprüfung • Individuelle Fragen und Online-Fragestunden • Medienmix nach Lerntyp • Nachhol-ECTS für Master 	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Reichweite des Lehrangebotes • Austausch mit anderen Fakultäten • Lehrinhalte werden unabhängig von äußeren Faktoren mit gleichbleibender Qualität vermittelt • Wissensvermittlung im Onlinekurs schafft Kapazität für Übungen im PC-Labor mit kleineren Gruppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr Reichweite und Skalierbarkeit für Spezialkurse • Schnelle Anpassung bestehender Online-Lehrausstellungen an neue Erfordernisse • Anreicherung der Präsenzlehre mit neuem Multimedia-Lehrmaterial
NACHTEILE	<ul style="list-style-type: none"> • Höherer Zeitbedarf für autodidaktisches Lernen • Animierte Skripte eignen sich nicht zum Ausdrucken • Komplexe Themen allein schwieriger nachzuvollziehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Entwicklungsaufwand • Hoher Abstimmungsbedarf zwischen einzelnen Hochschulen • Weniger Feedback seitens der Studierenden zum Lernfortschritt • Anfangs hoher, mit zunehmender Erfahrung sinkender Betreuungsaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafter Support der Lehrenden in der Medienproduktion und permanente Weiterentwicklung der Kurse durch MedienpädagogInnen notwendig

Abbildung 17: Zusammenfassung von vor- und nachteiligen Erfahrungen mit den beiden Online-Lehrangeboten im Tourismus



Kursteilnehmende ihre Fragen nicht direkt in die offenen Foren posten, sondern sich lieber direkt per E-Mail an den Kursleiter wenden, der sie dann für alle Kursteilnehmer anonym beantwortet.

EVALUATIONSERGEBNISSE – ANSATZPUNKTE FÜR FORTLAUFENDE VERBESSERUNG

Die Studierenden in beiden Online-Lehrangeboten bewerteten den Lernstoff als zu umfangreich und komplex, was die Zufriedenheit trotz Lob über die Betreuung und erfreulicher Notendurchschnitte beeinträchtigte. Durch die Neugestaltung der Kurse, wöchentliche Newsletter mit Lernzielbeschreibungen und regelmäßigen Fragen zum Selbsttest für die unterschiedlichen Kursvarianten etc. wurde die Guidance übersichtlicher gestaltet. In einem zweiten Schritt sollen nun die Lehrmaterialien selbst überarbeitet werden, wobei mit einer englischen Version für den Revenue Management Kurs begonnen wird.

VORZÜGE DER NEUEN ONLINE-LEHRANGEBOTE

Durch das Projekt Qualifikation Arbeitswelt 4.0 konnten im Bachelorstudiengang Tourismus Management und in den beiden Tourismus-Masterstudiengängen strukturiert aktuelle digitale Themen in das Curriculum integriert und umfangreiche Erfahrungen in der Onlinelehre gesammelt werden. So wurden u. a. Excel-Lehrsimulationen zur Analyse und Optimierung von Geschäftsmodellen entwickelt, die flexible Anpassung und Erweiterung von Online-Lehrangeboten an spezielle Anforderungen durch die Bildung von Kursvarianten erprobt sowie ein hochschulübergreifender Diskurs über im Zuge der Digitalisierung erforderliche Fachkompetenzen im Bereich Tourismus angestoßen.

Die Belegung einer dieser beiden Onlinekurse bereitet die Studierenden auf weitere Onlinelehrveranstaltungen im weiteren Studienverlauf und in der späteren betrieblichen Weiterbildung vor. Diese wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen, um den Herausfor-

derungen und Chancen der digitalen Transformation innerhalb der Tourismusbranche auch künftig begegnen zu können. Die Studierenden lernen, die eigenen Lernprozesse stärker als bisher eigenständig zu strukturieren und erhalten durch die Vorhaltung eines zeit- und ortsunabhängigen Kurses die Möglichkeit, das Studium an ihre individuelle Lebenssituation anzupassen. Die Studierenden bekommen durch Online-Lehrangebote die Chance, ihre Medienkompetenzen auszubauen und ihre Lernprozesse flexibel an ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen. Dies sollte möglichst früh im Studium passieren, auch, um die Studierenden auf das umfangreiche Lehrangebot der vhb aufmerksam zu machen und ihnen genügend Zeit zu geben, für sie interessante Online-Lehrangebote im Laufe ihres Studiums zu belegen.

Das Anbieten der Kurse über die vhb hat sich als überaus fruchtbar erwiesen. Einerseits haben die entwickelten Kurse inhaltlich von der Kooperation mehrerer Hochschulen profitiert, da die Abstimmung der Fachinhalte und deren Review durch Fachkollegen anderer Hochschulen in der Präsenzlehre bisher nicht üblich ist. Andererseits können über die vhb innovative Themen schnell an allen bayerischen Hochschulen gelehrt werden, auch wenn in der ein oder anderen Region noch keine Lehrenden mit entsprechender Expertise vorhanden sind. Die Möglichkeit, digitale Lehrinhalte bedarfsgerecht an diverse Curricula unterschiedlicher Fakultäten anpassen und verschiedene Kursvarianten schaffen zu können, bringt neue Möglichkeiten der fakultäts- und hochschulübergreifenden Zusammenarbeit mit sich.

Die reine Onlinelehre nutzt die neuen Medien zur örtlich und zeitlich flexiblen Fernlehre an mehreren Hochschulen. Dies erhöht das Kursangebot für alle bayerischen Studierenden und schafft zeitliche Flexibilität bei den Studierenden, die nicht mehr so stark auf Präsenzlehrbesuche angewiesen sind. Mittels digitaler und interaktiver Lehrmittel sowie den diversen



digitalen Kommunikationsmöglichkeiten erhöht sich in diesen Lehr-/Lernarrangements die Medienkompetenz der Studierenden. Sie bieten ihnen die Möglichkeit, sich die jeweiligen Inhalte entsprechend ihres Lerntyps auf unterschiedliche Arten anzueignen.

ZUKUNFTSSTRATEGIEN FÜR DIE DIGITALE LEHRE

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Wahl des Lehr-/Lernformats abhängig von den Lehrinhalten und der Lehrsituation verschiedene Auswirkungen auf die Reichweite und auf die Qualität der Lehre haben kann und situationsabhängig alternative Strategien zur Digitalisierung von Lehrveranstaltungen nahelegt (Bates 2019).

Um primär die Reichweite und Flexibilität von Lehrveranstaltungen zu erhöhen, ist der Einsatz von Online-Lehrangeboten geeignet. Bei Bedarf können die Fakultäten in ganz Bayern Lehrangebote aus Onlinekursen menüartig zusammenstellen und so auch Spezialthemen durch „sharing“ in ihre Curricula integrieren. Die Studierenden bekommen dadurch die Möglichkeit, ihre Medienkompetenzen auszubauen und ihre Lernprozesse flexibel an ihre Bedürfnisse anzupassen. Dies funktioniert aber nur, wenn die Lehrinhalte ein gewisses Maß an Komplexität nicht übersteigen und keine hohe Media Richness, Synchronizität oder die physische Präsenz von Dozierenden erfordern. Sonst erweist sich die alternative Strategie des Ausbaus der Präsenzlehre zu Blended Learning Formaten mit dem Primärziel der Qualitätssteigerung als geeigneter. Durch Anreicherung des seminaristischen Unterrichts um ergänzende digitale und interaktive Lehrmittel sowie diverse digitale Kommunikationsmöglichkeiten erhöht sich auch in diesen Lehr-/Lernarrangements die Medienkompetenz der Studierenden. Es wird ihnen die Möglichkeit geboten, sich auch komplexe Inhalte entsprechend ihres Lerntyps mit einem individualisierten Medienmix anzueignen, was die

Qualität der Lehre steigert. Die ggf. durch digitale Lehreinheiten frei werdenden Kapazitäten der Lehrenden können für Präsenztermine in intensiver Lehre in Kleingruppen genutzt werden, in denen man sich z. B. nach dem Inverted Classroom Konzept intensiver mit gut vorbereiteten Studierenden auf die wirklich komplexen Fragestellungen der heutigen digitalen und analogen Arbeits- und Lebenswelten konzentrieren kann.

Die Digitalisierung der Hochschullehre ist wie in anderen Branchen auch unaufhaltbar. Sie wird Präsenzhochschulen und Präsenzlehre nicht ersetzen, sondern viele neue Optionen zur Kombination klassischer und völlig neuartiger Konzepte zum Wohle der Studierenden sowie der Gesellschaft schaffen und dabei Lernprozesse, Berufsbilder, wie auch die Organisation von Lehre nachhaltig verändern.



8 | LITERATUR

Aicher, T., Nippa, M., Maurer, O. M. & Tonezzani, St. (2018). **Virtual Reality im Tourismus – Wie VR das Destinationsmarketing verändern wird.** Heidelberg: Springer Gabler.

Aragon, S. R. (2003). Creating social presence in online environments. **New Directions for Adult and Continuing Education**, (100), 57-68.

Bastian, H. & Born, K. (Hrsg.). (2004). **Der integrierte Touristikonzern – Strategien, Erfolgsfaktoren, Aufgaben.** München: Oldenbourg Verlag.

Bates, A. W. (2019). **Teaching in a Digital Age – Guidelines for Designing Teaching and Learning 2nd Edition.** <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/> [15.11.2019].

Bayer, R. (1982). **Datenstrukturen. Kurseinheit 6: Datenstrukturen für Peripheriespeicher.** (6) Hagen: Fernuniversität Hagen.

Bendel, O. (2017). Digitalisierung; In Springer Gabler Verlag (Hrsg.), **Gabler Wirtschaftslexikon.** Wiesbaden: Springer Gabler. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195/version-198292> [25.11.2019].

Benker, H. (2014). **EXCEL in der Wirtschaftsmathematik: Anwendung von Tabellenkalkulations-programmen für Studenten, Dozenten und Praktiker.** Wiesbaden: Springer Vieweg.

Berchtenbreiter, R. & Goecke, R. (2014). Digital Tourism – Tourismus im digitalen Zeitalter. **Passport** 07/2014, 22-25.

Berg, W. (2012). **Tourismusmanagement** (3. Aufl.). Herne: NWB-Verlag.

Biggs, J. & Tang, C. (2011). **Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does.** Maidenhead: Open University Press.

Bloom, B. S. (1972). **Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich (4. Aufl.).** Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

BMBF (2012). **Mit MINT in die Zukunft! Der MINT-Aktionsplan des BMBF.** https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/MINT_Aktionsplan.pdf [02.10.2019].

BMWi (2015). **Wirtschaftsfaktor Tourismus in Deutschland – Kennzahlen einer umsatzstarken Querschnittsbranche. Ergebnisbericht.** <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Tourismus/wirtschaftsfaktor-tourismus-in-deutschland-lang.pdf> [20.9.2019].

Brysch, A. A. (2015). Internetökonomie und eTourismus. In Schulz et al., **eTourismus Prozesse & Systeme** (S. 34-51). München: DeGruyter Oldenburg Verlag.

Buhalis, D. (2003). **eTourism – Information technology for strategic tourism management.** London: Pearson.

Bulencea, P. & Egger, R. (2015). **Gamification in Tourism – Designing memorable experiences.** Norderstedt: Books on Demand.



Ciolacu M. I., Popp, H., Beer R. & Binder, L. (2018). Education 4.0 für Akademiker 4.0 Kompetenzen – Blended Learning 4.0 Prozess mit Learning Analytics Cockpit. In D. Schiffner (Hrsg.), **Proceedings der Pre-Conference-Workshops der 16. E-Learning Fachtagung Informatik co-located with 16th e-Learning Conference of the German Computer Society** (DeLFI 2018).

Clay, C. (2012). **Great Webinars: How to create interactive learning that is captivating, informative and fun**. San Francisco: Pfeiffer Wiley.

Clement, R. & Schreiber, D. (2016). **Internet-Ökonomie. Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft**. Berlin und Heidelberg: Springer Gabler.

Corsten, H. & Stuhlmann, H. (1999). Yield Management als Ansatzpunkt für die Kapazitätsgestaltung von Dienstleistungsunternehmen. In H. Corsten & H. Schneider (Hrsg.), **Wettbewerbsfaktor Dienstleistung** (S.79-107). München: Vahlen Verlag.

Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1984). Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organizational Design. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Ed.), **Research in Organizational Behavior and Organizational Design** (Vol. 6.) (S. 191-233). Greenwich: CL.

Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness, and Structural Design. **Management Science**, 32 (5), 554-575.

Deitel, P. J., Deitel, H. M. & Deitel, A. (2012). **Internet and World Wide Web How to Program. 5th International Edition**. Boston: Pearson Education.

Dennis, A. R. & Valacich, J. S. (1999). Rethinking Media Richness: toward a Theory of Media Synchronicity. **Proceedings of HICSS**, (32), 1-10.

Domschke, W. & Drexl, A. (2011). **Einführung in Operations Research**. Berlin: Springer-Lehrbuch.

Donauser, A. (2004). **Trendbranche Tourismus – Ausbildungswege in Deutschland, Österreich und Schweiz**. Nürnberg: Bildung-und-Wissen-Verlag.

DRV (2018). **Der deutsche Reisemarkt – Zahlen und Fakten 2017**. Berlin: Deutscher Reiseverband.
https://www.importpromotiondesk.com/fileadmin/user_upload/Publikationen/andere/18-07-06_DRV_ZahlenFakten-2017-Sommerausgabe.pdf [29.9.2019].

DWIF e. V. (2018). **Wirtschaftsfaktor Tourismus für den Freistaat Bayern 2017**. München: DWIF e.V. und DWIF Consulting GmbH.

Evans, D. S. & Schmalensee, R. (2005). **Paying with Plastic: The Digital Revolution in Buying and Borrowing**. Boston: MIT Press.

Goecke, R. (2015a). Revenue-Management-Systeme. In A. Schulz, U. Weithöner, R. Egger, R. Goecke (Hrsg.), **eTourismus: Prozesse und Systeme (2. Aufl.)** (S. 475-499). Berlin: DeGruyter Oldenbourg Verlag.

Goecke, R. (2015b). **Digitalisierung im Tourismus. München: Hochschule München.** https://w3-mediapool.hm.edu/mediapool/media/fk14/fk14_lokal/diefakultt_1/publikationen_3/Digitalisierung_Tourismus_Goecke_Cham2015aktuell.pdf

Goecke, R., Heichele, H. & Westermann, D. (2008). Dynamic Pricing. In R. Egger & D. Buhalis (Ed.), **eTourism Case Studies** (S. 310-324). Amsterdam: Elsevier.

Goecke, R. & Nast, M. (2017). Arbeitswelt 4.0. Digitalisierung im Tourismus: Onlinekurs in der Praxis. **Passport Sonderedition**, 28-30. https://w3-mediapool.hm.edu/mediapool/media/fk14/fk14_lokal/passport/passport_pdfs/Passport_2_17_Endversion_fuers_Web.pdf[25.11.2019].

Goecke, R. & Weithöner, U. (2015). *IT-Systeme und Prozesse bei Reiseveranstaltern.* In A. Schulz, U. Weithöner, R. Egger, R. Goecke (Hrsg.), **eTourismus: Prozesse und Systeme** (2. Aufl.) (S. 442-472). Berlin: DeGruyter Oldenbourg Verlag.

Goehrich, B. & Spalteholz, B. (2008). **Das Revenue Management Buch – Wie Sie die Erträge Ihres Hotels steigern.** Berlin: Interhoga.

Goehrich, B. & Spalteholz, B. (2014). **Das Revenue Management Buch 3.0. Berlin: DEHOGA.**

Gönsch, J., Klein, R. & Steinhardt, C. (2009). Dynamic Pricing – State of the Art. **Journal of Business Economics** (3).

Gruber, J. (1994). *Ökonometrie 1-3.* Hagen: Fernuniversität Hagen.

Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. **International Journal of Educational Telecommunications**, 1(2/3), 147-166.

Harmon, M. (2012). **Step-By-Step Optimization with Excel Solver.** <http://www.ExcelMasterSeries.com> [12.9.2019].

Hattie, J. (2009). **Visible Learning - A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement.** London: Routledge.

Hiltz, A. (2011). Revenue Management für Reiseveranstalter. In J. W. Mundt, **Reiseveranstaltung: Lehr- und Handbuch** (7. Aufl.) (S. 531-566). München: Oldenbourg Verlag.

Hiltz, S. R. (1995). **The virtual classroom – learning without limits via computer networks.** Norwood Jersey: Ableex Publishing.

Hiltz, S. R. & Turoff, M. (1993). **The Network Nation – Human Communication via Computer** (2. Aufl.). Cambridge Mass: MIT Press.

Hinterholzer, T. & Jooss, M. (2013). **Social Media Marketing und -Management im Tourismus.** Wiesbaden: Springer Gabler.

Hoppe, M. (2018). **Digitalisierung in der Tourismuswirtschaft: Trends und Folgewirkungen. Erfahrungen aus der Hotellerie und von Reiseveranstalter.** Stuttgart: Input Consulting gGmbH. https://www.input-consulting.de/files/inpcon-DATA/download/2018_Digitalisierung-Tourismuswirtschaft_INPUTConsulting.pdf [19.11.2019].



Hubwieser, P. (2007). **Didaktik der Informatik (3. Aufl.)**. Berlin: Springer Verlag.

Inverted Classroom. (2019, 4. November).

https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/vorlesung/inverted_classroom [25.11.2019].

Kenner, A. & Kraus, Y. (2016). **Hochschuldidaktische Kompetenzen von Tutorinnen und Tutoren der Wirtschaftsmathematik. Schriften zur Hochschuldidaktik**. Erlangen: Friedrich Alexander Universität.

https://www.fbzhl.fau.de/wp-content/uploads/2015/12/FBZHL-Aufsatz_1.2016_Kompetenzen-Tutoren.pdf [19.9.2019].

King, A. (1993). From Sage on the Stage to Guide on the Side. **College Teaching**, 41 (1), 30-35.

<https://faculty.washington.edu/kate1/ewExternalFiles/SageOnTheStage.pdf> [12.9.2019].

Klein, R. & Scholl, A. (2011). **Planung und Entscheidung: Konzepte, Modelle und Methoden einer modernen betriebswirtschaftlichen Entscheidungsanalyse**. München: Vahlen Verlag.

Klein, R. & Steinhardt, C. (2008). **Revenue Management. Grundlagen und Mathematische Methoden**. Berlin: Springer Verlag.

Kolbeck, F. & Rauscher, M. (2015). **Tourismus-Management: Die betriebswirtschaftlichen Grundlagen (2. Aufl.)**. München: Vahlen Verlag.

Kožuh, I., Jeremi, Z., Sarjaš, A., Bele, J. L., Devedžić, V. & Debevc, M. (2015). Social Presence and Interaction in Learning Environments: The Effect on Student Success. **Educational Technology & Society**, 18 (19), 223-236.

Kreulich, K., Dellmann, F., Schutz, T., Harth, T. & Zwingmann, K. (2016). **Digitalisierung. Strategische Entwicklung einer kompetenzorientierten Lehre für die digitale Gesellschaft und Arbeitswelt**. Berlin: UAS7.

http://www.uas7.de/fileadmin/Dateien/UAS7_Broschuere_Digitalisierung.pdf [25.11.2019].

Krusche, S., Lang, A. & Silva Bracamonte, G. (2016). Das Studium flexibler gestalten – Ansätze zur Flexibilisierung von Vollzeitstudiengängen. In K. Kreulich, A. M. Lödermann (Hrsg.), **Motivation und Erfolg im Studium sichern. Bessere Studienbedingungen gestalten** (S. 145-155). Bielefeld: Wbv.

Landvogt, M., Brysch, A. A. & Gardini, M. A. (Hrsg.). (2017). **Tourismus - E-Tourismus / M-Tourismus**. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Langenberg, S. (2012). Das Konzept 'Ersatz'? Probleme bei der Reparatur industriell gefertigter Bauteile. **TG Technikgeschichte**, 79 (3), 255-272. <https://doi.org/10.5771/0040-117X-2012-3-255>, [25.11.2019].

Langenberg, S. (2018). **Reparatur. Anstiften zum Denken und Machen**. Berlin: Hatje Cantz.

Letzner, V. (2010). **Tourismusökonomie – Volkswirtschaftliche Aspekte rund ums Reisen**. München: Oldenbourg Verlag.

Lowenthal, P. (2009). **Social Presence What Is It And Why Does It Matter?**

<https://www.slideshare.net/plowenthal/social-presence-what-is-it-and-why-does-it-matter> [10.11.2019].

Lowenthal, P. & Parscal, T. (2008). Teaching Presence Online Facilitates Meaningful Learning. **The Learning Curve**, 3(4), 1-2, 4.

Luderer, B. (Hrsg.). (2008). **Die Kunst des Modellierens – Mathematisch-ökonomische Modelle**. Wiesbaden: Vieweg+Teubner.

Mauri, A. G. (2012). **Hotel Revenue Management**. Mailand und Turin: Pearson Italia.

MOOCs – Hintergründe und Didaktik (2015).
<https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc> [27. 11.2019].

Mundt, J. U. (2014). **Thomas Cook, Pionier des Tourismus**. München: UVK.

Neligan, A., van Baal, S., Kreilkamp, E., Lang, T. & Jürgens, L. (2015). **Entwicklungsfaktor Tourismus - Der Beitrag des Tourismus zur regionalen Entwicklung und lokalen Wertschöpfung in Entwicklungs- und Schwellenländern**. Köln IW – Institut der deutschen Wirtschaft Consult.
http://www.btw.de/cms/upload/Tourismus_in_Zahlen/Entwicklungsfaktor_Tourismus/Entwicklungsfaktor_Tourismus_Langfassung_final.pdf [04.12.2019].

Orth, H. (1999). **Schlüsselqualifikationen an deutschen Hochschulen: Konzepte, Standpunkte und Perspektiven**. Neuwied: Luchterhand.

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). **Business Model Generation – ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer**. Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Phillips, R. (2005). **Pricing and Revenue Optimization**. Stanford: Stanford Business Books.

Popp, H., Ciolacu M. I. & Binder, L. (2018). Blended Learning 4.0-Prozess: Effizient und KI unterstützt. In J. Pauschenwein, H. Ritschl & L. Michelitsch (Hrsg.), **Tagungsband zum 17. E-Learning Tag der FH JOANNEUM University of Applied Sciences** (S.101-112). Graz: FH JOANNEUM Gesellschaft mbH.

Prexl, S. (2016). **Excel für BWLer Schritt für Schritt: Arbeitsbuch**. München: UTB.

Pribilla, P., Reichwald, R. & Goecke, R. (1996). **Telekommunikation im Management – Strategien für den globalen Wettbewerb**. Stuttgart: Schaeffer-Poeschel Verlag.

Reichwald, R., Möslin, K., Sachenbacher, H., Englberger, H. & Oldenbourg, S. (1998). **Telekooperation – Verteilte Arbeits- und Organisationsformen**. Berlin: Springer.

Reinhardt-Meinzer, N. (2019). **Vorbereitung auf die Arbeitswelt 4.0 – Ausgewählte Ergebnisse einer explorativen Interviewstudie**. München: Hochschule München. www.hm.edu/lehre/qaw40 [04.12.2019].

Rice, R. E. (1992). **Task Analysability, Use of New Media and Effectiveness: A multi-site exploration of media richness**. **Organization Science**, 3 (4), 475-500.

Richardson, J. C. & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. **Journal of Asynchronous Learning Networks**, 7(1), 68-88.



Rinn, U. & Meister, D. M. (Hrsg.). (2004). **Didaktik und Neue Medien – Konzepte und Anwendungen in der Hochschule**. Münster: Waxmann.

Roscher, E. (2013). **Netz- und Yieldmanagement**. <https://www.youtube.com/watch?v=bjdtVzxB2Ok> [12.11.2019].

Schulz, A. (2019). Moodle Kurs: Schwerpunkt Verkehrsträger WiSe 19/20. Kempten: Hochschule Kempten.

Schulz, A., Weithöner, U., Egger, R. & Goecke, R. (Hrsg.). (2015). **eTourismus: Prozesse und Systeme**; Berlin und München: De Gruyter Oldenbourg Verlag.

Schwabe, G. (2001). **Mediensynchronizität - Theorie und Anwendung bei Gruppenarbeit und Lernen**. https://www.researchgate.net/publication/278747661_Mediensynchronizitat_-_Theorie_und_Anwendung_bei_Gruppenarbeit_und_Lernen [22.9.2019].

Schwabe, G. (2004). Medienwahl. In J. Haake, G. Schwabe & M. Wessner (2004). **CSCL Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen** (S. 258-267). München: Oldenbourg. <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/57178/1/Medienwahlweb.pdf> [16.11.2019].

Short, J., Williams, E. & Christie, B. (1976). **The Social Psychology of Telecommunications**. London: Wiley.

Sproull, L. & Kiesler, S. (1991). **Connections – New Ways of Working in the Networked Organization**. Cambridge Mass.: MIT Press.

Statista (2019). **Anzahl der Reisebüros in Deutschland von 2002 bis 2017**. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/252715/umfrage/anzahl-der-deutschen-reisebueros/> [12.9.2019].

Stein, D. S. & Wanstreet, C. E. (2003). **Role of Social Presence, Choice of Online or Face-to-Face Format, and Satisfaction with Perceived Knowledge Gained in a Distance Learning Environment** https://www.researchgate.net/publication/31591339_Role_Of_Social_Presence_Choice_Of_Online_Or_Face-To-Face_Group_Format_And_Satisfaction_With_Perceived_Knowledge_Gained_In_A_Distance_Learning_Environment [12.9. 2019].

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft/McKinsey & Company (2019). **Future Skills: Strategische Potenziale für Hochschulen**. Essen: Stifterverband für die deutsche Wissenschaft. www.stifterverband.org/download/file/fid/7213 [27.11.2019].

Swan, K. (2003). Learning effectiveness online: What the research tells us. In J. Bourne & J C. Moore (Hrsg.), **Elements of quality online education, practice and direction** (S. 13-45). Needham MA: Sloan Center of Education.

Talluri, K. & Van Ryzin, G. (2004). **Revenue Management – The Theory and Practice of Revenue Management**. Berlin: Springer Verlag.

Tranter, K. A., Stuart-Hill, T. & Parker, J. (2013). **An Introduction to Revenue Management for the Hospitality Industry: Principles and Practices for the Real World**. New Jersey: Upper Saddle River.

Tu, C.-H. (2000). Online learning migration: From social learning theory to social presence theory in a CMC environment. **Journal of Network and Computer Applications**, 2, (27-37).

Varian, H. R. (2004). **The Economics of Information Technology: An Introduction**. Cambridge: Cambridge University Press.

Varian, H. R. (2014). **Intermediate Microeconomics: A Modern Approach**. New York: Norton.

Vester, F. (1975). **Denken, Lernen, Vergessen**. München: dtv.

Vhb (2018). „**Good Practice**“ vhb-Kurse: Leitfaden für die Entwicklung und Durchführung von vhb-Kursen. https://www.vhb.org/fileadmin/download/lehrende/Good-Practice-Leitfaden_vhb-Kurse.pdf [25.11.2019].

VIR (2019). **Verband Internet Reisevertrieb – Daten und Fakten zum Online-Reisemarkt 2019**. https://v-i-r.de/wp-content/uploads/2019/03/webversion_vir_df2019.pdf [21.11.2019].

Wagner, P. (2018): **Wirtschaftsfaktor Tourismus - Statista Report auf der Basis von OECD Daten**. <https://de.statista.com/infografik/15282/anteil-des-tourismus-an-der-wirtschaftsleistung-verschiedener-laender/> [20.9.2019].

Werthner, H. & Klein, S. (1999). **Information Technology and Tourism; A Challenging Relationship**. Wien und New York: Springer Computer Science.

Wheeler, S. (2005). **Creating Social Presence in Digital Learning Environments: A Presence of Mind?** https://www.researchgate.net/publication/240698859_Creating_Social_Presence_in_Digital_Learning_Environments_A_Presence_of_Mind [01.8.2019].

Williams, H. P. (2013). **Model Building in Mathematical Programming** (5th Edition). Chichester: Wiley.

Zeni, R. (2016). Revenue Management Tutorials. <https://www.youtube.com/user/RickZeniRMVideos> 16.12.2019].

Zerdick, A., Picot, A., Schrape, K., Artopè, A, Goldhammer, K., Lange, U. T., Vierkant, E., López-Escobar, E & Silverstone, R. (1999). **Die Internet-Ökonomie – Strategien für die Digitale Wirtschaft**. Berlin: European Communication Council.

Ziegler, M. (2018). **Agiles Projektmanagement mit SCRUM für Einsteiger**. Eigenverlag.

Zwerenz, K. (2007). **Statistik verstehen mit Excel: Interaktiv lernen und anwenden Buch mit Excel Downloads** (2. Aufl.). München: Oldenbourg.

Zwerenz, K. (2008). E-Learning-Szenarien für die Statistik-Ausbildung: Virtuelle Hochschule Bayern und Life-E-Learning. **AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv** 2 (1-2), 165-174.

| ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1	Eine Lampe vor, während und nach der Reparatur. Ersatz des defekten Glasschirms durch einen 3D-Druck (Projekt der Studentin Eva Vorderobermeier)	9
ABBILDUNG 2	Fachinhalte für einen neuen Studienschwerpunkt und ein neues Querschnittsmodul Digitaler Tourismus aus dem IT-Strategiepapier der Fakultät für Tourismus (Berchtenbreiter/Goecke 2014).....	13
ABBILDUNG 3	Ableitung und Verallgemeinerung fach-/branchenspezifischer Kompetenzprofile für den Tourismus (Goecke / Nast 2017).....	14
ABBILDUNG 4	Vergleich verschiedener Lehrformate und ihrer Medien in der Hochschullehre bezüglich Aktivierung, Involvement und Immersion der Studierenden ins Kursgeschehen	16
ABBILDUNG 5	Kursrealisierung als „virtuelle Lehrausstellung“ für mehrere Kursvarianten in Moodle	17
ABBILDUNG 6	Lernziele des Online-Lehrangebots Digitaler Tourismus (Technologien, Systeme, Geschäftsmodelle) in der fünf ECTS Variante	19
ABBILDUNG 7	Aufbau und Inhalte des Online-Lehrangebots Digitaler Tourismus	20
ABBILDUNG 8	Kurs- und Prüfungsteilnehmende Digitaler Tourismus (vor und nach der Kursteilung)	21
ABBILDUNG 9	Positive Testimonials einiger Studierender zum Online-Lehrangebot Digitaler Tourismus (SoSe 2019, Auszug)	22
ABBILDUNG 10	Testimonials von Studierenden zu Kritikpunkten am Online-Lehrangebot Digitaler Tourismus (SoSe 2019, Auszug)	23
ABBILDUNG 11	Lernziele des Online-Lehrangebots Revenue Management im Tourismus.....	24
ABBILDUNG 12	Aufbau und Inhalte des Online-Lehrangebots Revenue Management im Tourismus	25
ABBILDUNG 13	Kurs- und Prüfungsteilnehmende Revenue Management im Tourismus.....	26
ABBILDUNG 14	Positive Testimonials einiger Studierender zum Online-Lehrangebot Revenue Management im Tourismus (WiSe 2018/2019, Auszug)	27
ABBILDUNG 15	Testimonials einiger Studierender zu Kritikpunkten am Online-Lehrangebot Revenue Management im Tourismus (WiSe 2018/2019, Auszug)	27
ABBILDUNG 16	Methodenkoffer für digitale Lehre mit Guidance Tools und Lehrmaterialien (Auswahl)	29
ABBILDUNG 17	Zusammenfassung von vor- und nachteiligen Erfahrungen mit beiden Online-Lehrangeboten im Tourismus.....	36

| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AR	Augmented Reality
CMS	Content Management Systeme
CRS	Computer Reservierungssysteme
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
GDS	Globale Distributionssysteme
IBE	Internet Booking Engines
LMS	Learning Management System
MINT	Mathematik Informatik Naturwissenschaften Technik
MSQUERY	Microsoft Query (Excel-Schnittstelle für SQL Datenimporte)
OBE	Online Booking Engines
OR	Operations Research
SOSE	Sommersemester
SQL	Structured Query Language – Datenbankabfragesprache
SWS	Semesterwochenstunde
TSE	Travel Search Engine
VBA	Visual Basic for Applications
VC	Virtual Classroom
VHB	Virtuelle Hochschule Bayern
VR	Virtual Reality
WISE	Wintersemester



| IMPRESSUM

HERAUSGEBER

HOCHSCHULE MÜNCHEN
Vizepräsident Lehre
Prof. Dr. Klaus Kreulich (V.i.S.d.P.)
Lothstr. 34, 80335 München
www.hm.edu

AUTORINNEN

Prof. Dr. Robert Goecke
Nina Reinhardt-Meinzer

BILDNACHWEIS

Shutterstock, www.shutterstock.com

GRAFIK

STILgewandt, Silvia Frank
www.stilgewandt.eu

Dezember 2019

