



Forschungsbericht

zum Forschungsprojekt in Modul 7

Wintersemester 2017/2018

Berlinger, H. & Stephan, I.

E-Learning im Georg Thieme Verlag Stuttgart:

Eine empirische Untersuchung

des Online-Kurses F.O.T.T.

I. Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Kontextbeschreibung und Rahmenbedingungen	2
2.1	Vorstellung des Unternehmens.....	2
2.2	Forschungskontext.....	2
3	Theoretischer Hintergrund und Klärung der Forschungsfrage	3
3.1	Theoretischer Hintergrund.....	3
3.2	Forschungsfrage und Hypothesen	5
4	Methodische Aspekte.....	7
4.1	Stichprobe.....	7
4.2	Erhebungsmethode	7
4.3	Aufbau des Erhebungsinstruments	7
5	Darstellung des Forschungsprozesses	9
6	Ergebnisse	10
7	Reflexion des Forschungsprozesses.....	14
II.	Literaturverzeichnis.....	16

Gender Erklärung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Forschungsarbeit die Sprachform des generischen Maskulinums angewendet. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

1 Einführung

Das digitale Lernen im medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildungsbereich verzeichnet in den vergangenen Jahren einen steigenden Entwicklungstrend und zunehmende Beliebtheit (Ruf, Berner, Kriston & Härter, 2008). Diese Digitalisierung erzeugt veränderte Rahmenbedingungen des Lernens sowie eine ansteigende Komplexität des Wissens und der Informationen. Um auf diese Herausforderungen in der medizinischen Ausbildung zu reagieren, besteht die Möglichkeit auf zahlreiche E-Learning-Angebote zurückzugreifen (Tolks, 2016). In physiotherapeutischen Arbeitsfeldern eignen sich zur Verbesserung der beruflichen Handlungskompetenz Blended-Learning-Angebote (vgl. Eckler, Greisberger & Höhne, 2017). Diese setzen sich aus einem Wechsel zwischen Präsenz- und Online-Phasen zusammen.

Eine erfolgreiche Implementierung von Lernangeboten mit neuen Medien ist nur dann erfolgreich, wenn die Lernenden das Angebot akzeptieren und nutzen (vgl. Kopp, Dvorak & Mandl, 2003). Zur Bewertung und Einschätzung des Lernangebotes bedarf es dabei einer lernerorientierten Evaluation (Ehlers, 2002). Dabei stehen nach Reinmann-Rothmeier, Mandl & Prenzel (1997) die Dimensionen Akzeptanz, Lernprozess, Lernerfolg und Lerntransfer im Mittelpunkt. In der vorliegenden Arbeit wird eine summative Wirkungsanalyse durchgeführt, die die Akzeptanz, den Lernprozess sowie die subjektive Einschätzung des Lernerfolgs innerhalb eines Online-Kurses im Bereich der Physiotherapie untersucht. Der zu untersuchende Online-Kurs ist in einen Blended-Learning-Kontext eingebettet.

Im Folgenden werden zunächst die zugrundeliegenden Rahmenbedingungen sowie der Forschungskontext des Projektes beschrieben. Daran anschließend werden theoretische Erklärungsansätze zum problembasierten Lernen und den Dimensionen der Akzeptanz, des Lernprozesses und des subjektiven Lernerfolges aufgeführt. Auf Letztere wird sich in der anschließenden Generierung der Forschungsfrage, dem Aufstellen der Hypothesen und dem Festlegen der methodischen Vorgehensweise bezogen. In der Darstellung des Forschungsprozesses (Kapitel 5) werden Meilensteine des Projektes dargelegt und in einem Ablaufdiagramm schematisch dargestellt. Daran anschließend werden die erhobenen Ergebnisse der Befragung beschrieben und interpretiert. In einer Reflexion des Forschungsprozesses wird abschließend diskutiert, ob die festgelegten Meilensteine erreicht wurden und die methodische Vorgehensweise angemessen war.

2 Kontextbeschreibung und Rahmenbedingungen

Im folgenden Kapitel wird der Kooperationspartner Georg Thieme Verlag (Kapitel 2.1) vorgestellt sowie der Forschungskontext (Kapitel 2.2) erläutert.

2.1 Vorstellung des Unternehmens

Der im Jahre 1886 gegründete Georg Thieme Verlag mit Sitz in Stuttgart gehört heute zu den großen Verlegern im Bereich deutschsprachiger Medizin. Sein Angebot richtet sich an Studierende, Fachärzte und medizinische Fachberufe, wie etwa Physio- und Ergotherapeuten. Für diese Zielgruppen werden Lehrbücher, Monografien, Fachzeitschriften sowie Online-medien angeboten. Seit 2010 stehen vermehrt “vernetzte Lösungsangebote aus Buch, Zeitschrift, E-Komponenten und Services” (Thieme Gruppe, 2018) im Fokus des Verlags.

2.2 Forschungskontext

Das Online-Angebot des Georg Thieme Verlags setzt sich aus unterschiedlichen Kursen zusammen, die in die virtuelle Lernplattform des Verlages eingebettet sind. Im Rahmen des Forschungsprojektes wurde die Wirkung des F.O.T.T.-Grundkurses untersucht. Diesen bietet der Georg Thieme Verlag seit Januar 2017 in Zusammenarbeit mit der FOrmaTT GmbH als Blended-Learning-Kurs an. Der F.O.T.T.-Grundkurs besteht aus einem fünftägigen Präsenzkurs und einem daran anschließenden freiwilligen Online-Kurs auf Deutsch oder Englisch.

Die FOrmaTT GmbH schult Kliniken und Einrichtungen in der Therapie des Facio-Oralen Trakts in Form von Grund- und Aufbaukursen. Die Kurse behandeln die Facio-Orale Trakt Therapie (F.O.T.T.), “eine Methode, die bei Einschränkungen der Mimik, der oralen Bewegung, bei Schluck- und Atembeschwerden sowie bei Problemen der Stimmbildung infolge von Entwicklungsstörungen oder neurologischen Erkrankungen eingesetzt wird” (logopaedie.com, 2012).

Der Online-Grundkurs dient der Vertiefung und Wiederholung grundlegender Inhalte des Präsenzkurses. Er enthält multimediale Inhalte, wie Videos, Bilder und interaktive Übungsfragen. Zusätzlich sind Problemstellungen sowie mögliche Lösungsansätze implementiert. Das erste Modul “Grundlagen” dient der Einführung in den Kurs und leitet mit einer Fallvorstellung in den Themenkomplex ein. Es werden den Teilnehmern Hintergrundinformationen bereitgestellt sowie die grundlegenden Themenbereiche des Online-Kurses

überblicksartig vorgestellt. Das zweite Modul, die “Bestandsaufnahme”, dient der Vermittlung von Wissen und der Festigung erlernter Grundlagen aus der vorausgehenden Präsenzveranstaltung. Innerhalb des Moduls werden Inhalte zu den Themen (1) Normale Schlucksequenz, (2) Apparative und klinische Untersuchung der Schlucksequenz, (3) Gesichtsbewegungen, (4) Visuelle und taktile Untersuchung des Mundes, (5) Atmung und Stimme, (6) Therapeutisches Essen, (7) Assistiertes Essen und (8) Mundpflege aufgeführt. Durch anschließendes Abfragen der Themenkomplexe wird eine Festigung des Wissens angestrebt. Das dritte Modul geht auf Teilgebiete sowie spezielle Problemstellungen ein. Das vierte Modul “Abschließende Fragen” ermöglicht den Teilnehmern eine Überprüfung ihres Wissens durch 22 Fragen, die die Module eins bis drei wiederholen.

3 Theoretischer Hintergrund und Klärung der Forschungsfrage

In diesem Kapitel werden die, der Untersuchung zugrundeliegenden, theoretischen Erklärungsansätze (Kapitel 3.1) dargelegt. Darauf aufbauend wird die Fragestellung für das Projekt formuliert und daraus die zu untersuchenden Hypothesen (Kapitel 3.2) abgeleitet.

3.1 Theoretischer Hintergrund

Bei der Evaluation von virtuellen Kursen wurden in vorangegangenen Studien bereits zahlreiche unterschiedliche Aspekte beleuchtet (vgl. Achtemeier, Morris & Finnegan, 2003; Astleitner, 2002; Baker, 2003; Eppler & Mickeler, 2003). Häufig lag der Fokus auf den Dimensionen der Akzeptanz, des Lernprozesses sowie dem (subjektiven) Lernerfolg (vgl. Reinmann-Rothmeier et al., 1997; Nistor, Schnurer & Mandl, 2005).

Durch die problembasierte Konzeption des Online-Kurses ist es zunächst erforderlich, die Aspekte eines problembasierten Lernens zu betrachten. Bei problembasierten Ansätzen werden Problemstellungen aus der Praxis in die Lernsituation integriert. Die Darstellung von Problemstellungen und Fällen versucht eine Nähe zur Anwendungssituation aufzubauen (Kerres, 2013). Eine problemorientierte Gestaltung charakterisiert sich durch folgende Merkmale: (1) Die Authentizität, (2) die multiplen Kontexte und Perspektiven, (3) das Informations- und Konstruktionsangebot, (4) die instruktionale Anleitung sowie (5) die sozialen Lernarrangements (Hesse & Mandl, 2000; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). In vorliegender Arbeit wird der Online-Kurs F.O.T.T. im Hinblick auf seine Akzeptanz durch die

Teilnehmer, deren Lernprozess und die subjektive Einschätzung ihres Lernerfolgs untersucht. Soziale Lernarrangements werden dagegen nicht berücksichtigt, da diese innerhalb des Online-Kurses nicht eingebunden sind.

Akzeptanz

Die Akzeptanz lässt sich nach Bürg, Kronburger und Mandl (2004) auf Grundlage der Einstellungs- und der Verhaltensakzeptanz untersuchen. Die Autoren beschreiben die Akzeptanz als "Einstellung gegenüber einem Verhalten und das Verhalten selbst" (S. 5). Nach Müller-Böling und Müller (1986) beinhaltet die Einstellungsakzeptanz affektive und kognitive Komponenten, die nicht direkt beobachtbar sind. Die Verhaltensakzeptanz hingegen bezieht sich auf den Aktivitätsaspekt der Akzeptanz und ist direkt beobachtbar. Zusätzlich wirken soziale Einflüsse sowie Werte und Normen in das Verhalten der Lernenden mit ein (Müller-Böling & Müller, 1986). In Anlehnung an das Technologie-Akzeptanz Modell nach Davis (1989) beschreiben Venkatesh, Thong und Xu (2012) die Nutzungsintention, die Erwartungshaltung bezüglich der Leistung, der Anstrengung und soziale Einflüsse als ausschlaggebend für die Akzeptanz des Lernangebots. (Moderierende Faktoren sind zusätzlich abhängig von Alter, Geschlecht, Erfahrung usw.). Kopp, Dvorak und Mandl (2003) sehen in der allgemeinen „Zufriedenheit der Lernenden in der Lernumgebung“ (S. 8) eine Voraussetzung für die Akzeptanz des Lernangebots. Daher nehmen sie an, dass die Akzeptanz eine regelmäßige Nutzung und Anwendung zur Folge haben.

Lernprozesse

Aufgrund des problembasierten Aufbaus des Lernangebots liegt der Fokus des Lernprozesses auf dem problembasierten Lernen. Zur Untersuchung der Lernprozesse wird daher auf die genannten Merkmale einer problembasierten Gestaltung nach Hesse & Mandl (2000) und Reinmann-Rothmeier & Mandl (2001) Bezug genommen. Durch einen hohen Grad an Authentizität, die sich in Form von authentischen Problemfällen ausdrückt, sollen die Lernenden ihr theoretisches Wissen in Anwendungswissen überführen. Bedingt durch den Einsatz unterschiedlicher Perspektiven erhalten die Lernenden Einblicke in verschiedene Situationen und sind in der Lage, Inhalte aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten. Das Wissen soll dadurch kontextuell anwendbar gemacht werden. Den Lernenden wird innerhalb des Lernangebots die Möglichkeit geboten, selbstgesteuert und autonom zu lernen. Durch die Übernahme von Eigenverantwortung soll der Lernprozess gefördert werden. Das

Angebot einer instruktionalen Unterstützung bei inhaltlichen Schwierigkeiten oder persönlichen Problemen wirkt sich zusätzlich positiv auf den Lernprozess aus (Kopp et al., 2003). Für Kopp et al. (2003) ist ein weiterer wesentlicher Faktor die Zielpräzisierung. Die durch das Lernangebot zu erreichende Ziele sollen den Lernenden transparent gemacht werden und mit den Inhalten kongruent sein.

Subjektive Einschätzung des Lernerfolgs

Im Gegensatz zur Untersuchung des objektiven Lernerfolgs, der durch Wissenstests untersucht werden kann, wird der subjektive Lernerfolg durch eine Selbsteinschätzung der Lernenden vorgenommen (Kopp et al., 2003). Dabei kann durch eine subjektive Einschätzung des unmittelbar erlangten Wissens sowie durch eine Einschätzung des Lerntransfers von Wissen in spezifische Anwendungssituationen der beruflichen Praxis (vgl. Reinmann-Rothmeier et al., 1997) auf subjektive Lernerfolge geschlossen werden.

3.2 Forschungsfrage und Hypothesen

Auf Grundlage der im vorherigen Kapitel aufgeführten theoretischen Ansätze werden im Folgenden die Forschungsfrage generiert und die zu untersuchenden Hypothesen aufgestellt. Eine problemorientierte Gestaltung nach Nistor et al. (2005) wird aus folgenden Gründen angenommen: Das E-Learning-Angebot enthält authentische und anwendungsbezogene Fälle, welche aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden. Es werden Informationen dargeboten, welche Anregungen für eigene Konstruktionen liefern. Darüber hinaus ist eine instruktionale Anleitung und Unterstützung gegeben. Die multimediale Aufbereitung der Inhalte durch Videos und Bilder kann zudem als Mehrwert betrachtet werden. Die problemorientierte Gestaltung wird nicht explizit im Fragebogen abgefragt, da der Fokus in der vorliegenden Arbeit auf der Analyse der Teilnehmer und nicht auf der Konzeption des Kurses liegt.

Die Wirkungsanalyse zeichnet sich durch die Untersuchung der Akzeptanz, der Lernprozesse und der subjektiven Lernerfolge der Lernenden aus. Die Akzeptanz der Lernenden stellt eine wichtige Voraussetzung der regelmäßigen Nutzung von Lehr-Lernangeboten dar (Kopp et al., 2003). Viele Studien konnten bereits Ergebnisse über hohe Akzeptanz gegenüber virtuellen Lernumgebungen herausstellen (z. B. Henninger & Mandl, 2003; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). Die Lernprozesse der Lernenden werden anhand kognitiver und sozialer Aspekte näher betrachtet (Nistor et al., 2005). In vorausgehenden

Studien konnte bestätigt werden, dass auch eine hohe Motivation eine gute Voraussetzung für das Lernen in problemorientierten Lernumgebungen darstellt (Nistor et al., 2005). Der subjektive Lernerfolg wird erhoben, um Aufschluss darüber zu erhalten, wie effektiv die Bearbeitung des F.O.T.T.-Online-Kurses war. Dieser stellt somit das eigentliche Ziel des Lernangebots dar. Der wahrgenommene subjektive Lernerfolg der Teilnehmer stellt zudem eine optimale Voraussetzung für eine positive Grundeinstellung gegenüber dem digitalen Lernen dar (vgl. Deci & Ryan, 1993).

Da in dem Online-Kurs F.O.T.T. eine problemorientierte Gestaltung nach Nistor et al. (2005) vorausgesetzt wird sowie aufgrund des aufgeführten theoretischen Hintergrunds (Kapitel 3.1) ergibt sich folgende Forschungsfrage:

Wie schätzen die Teilnehmer den Grundkurs F.O.T.T. hinsichtlich der Akzeptanz, des Lernprozesses und dem subjektiven Lernerfolg ein?

Daraus lassen sich drei zu untersuchende Hypothesen ableiten:

Hypothese H₁: Aufgrund der problemorientierten Gestaltung des Online-Kurses F.O.T.T. weist die Akzeptanz des Kurses bei den Teilnehmern hohe Werte auf.

Hypothese H₂: Aufgrund der problemorientierten Gestaltung des Online-Kurses F.O.T.T. bewerten die Teilnehmer ihren Lernprozess positiv.

Hypothese H₃: Aufgrund der problemorientierten Gestaltung des Online-Kurses F.O.T.T. schätzen die Teilnehmer ihren subjektiven Lernerfolg positiv ein.

4 Methodische Aspekte

Kapitel 4 beschäftigt sich mit der methodischen Vorgehensweise der Befragung. Zunächst werden die Stichprobe und die Erhebungsmethode erläutert (Kapitel 4.1 und 4.2). Darauf folgt die Beschreibung des Erhebungsinstrumentes (Kapitel 4.3).

4.1 Stichprobe

Für die Untersuchung wurden insgesamt 37 Teilnehmer aus Deutschland ($N = 12$) und aus Dänemark ($N = 25$) befragt, die den Grundkurs F.O.T.T. zwischen Dezember 2017 und Januar 2018 besucht haben. Die endgültige Stichprobe umfasste $N = 7$ Teilnehmer. Diese waren alle weiblich. Die Altersspanne lag zwischen 27 und 53 Jahren ($M = 35.43$, $SD = 10.97$). Als höchsten Bildungsstand gaben sechs der sieben Teilnehmerinnen (85.71%) einen (Fach-) Hochschulabschluss an, eine Teilnehmerin (14.29%) hatte das (Fach-)Abitur. Fünf der Teilnehmerinnen (71.43%) arbeiteten zum Zeitpunkt der Befragung als Ergotherapeutinnen, eine Teilnehmerin (14.29%) als Logopädin und eine (14.29%) als Pflegefachfrau. Die deskriptiven Daten der Stichprobe sind zusammengefasst dem Anhang A1 zu entnehmen.

4.2 Erhebungsmethode

Um die Akzeptanz, den Lernprozess und den subjektiven Lernerfolg zu ermitteln, wurde eine quantitative Befragung mittels Online-Fragebogen durchgeführt. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich vom 16.12.2017 bis zum 22.01.2018. Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte per E-Mail, welche ein kurzes Anschreiben in Deutsch beziehungsweise Englisch für die dänischen Teilnehmer sowie den Link zum Online-Fragebogen enthielt. Die Texte (deutsch und englisch) der Einladungs-E-Mail sind in Anhang A2 einzusehen.

4.3 Aufbau des Erhebungsinstrumentes

Die Beantwortung des Online-Fragebogens dauerte etwa fünf bis zehn Minuten. Die Umfrage begann mit einem kurzen Begrüßungstext sowie einigen Hinweisen zu Inhalt und Ablauf. Der Fragebogen setzte sich sowohl aus bereits in anderen Studien verwendeten und für die vorliegende Studie angepassten Items als auch aus selbst erstellten Fragen zusammen. Der vollständige Fragebogen ist dem Anhang A3 zu entnehmen. Im ersten Teil der Umfrage wurden die TeilnehmerInnen mit insgesamt sieben Items zu ihrer Einstellungsakzeptanz, ihrer

Verhaltensakzeptanz sowie ihrer allgemeinen Akzeptanz des Online-Grundkurses F.O.T.T. befragt. Die zwei Items der Einstellungsakzeptanz (z. B.: “Ich beabsichtige, in den nächsten Wochen den Online-Grundkurs F.O.T.T. als Lernwerkzeug zu nutzen.”) wurden in Anlehnung an Nistor, Lerche, Weinberger, Ceobanu und Heymann (2014) untersucht. Dabei konnten die Teilnehmer ihre Antwort auf einer Skala von 1 (*trifft nicht zu*) bis 5 (*trifft voll zu*) einstufen. Die Verhaltensakzeptanz wurde zum einen nach Bürg, Rösch und Mandl (2005) mit der Frage nach der ersten Nutzung nach dem Präsenzkurs behandelt („direkt im Anschluss“, „nach 1 – 2 Tagen“, „nach 3 Tagen“, nach 4 – 7 Tagen“, „nach mehr als einer Woche“, „gar nicht“) und zum anderen mit der Frage nach der durchschnittlichen Nutzung des Online-Grundkurses F.O.T.T. in der Woche („weniger als eine Stunde in der Woche“, „1 – 2 Stunden in der Woche“, „3 – 4 Stunden in der Woche“, mehr als 4 Stunden in der Woche“, „gar nicht“). Die drei Items zur allgemeinen Akzeptanz des Online-Grundkurses F.O.T.T., angepasst aus einer Studie von Kopp et al. (2003), (z. B.: “Die Bearbeitung des Online-Grundkurses F.O.T.T. gefällt mir gut.”) wurden erneut anhand der Skala von 1 (*trifft nicht zu*) bis 5 (*trifft voll zu*) beantwortet.

Anschließend wurden die Lernprozesse der Teilnehmer ermittelt (15 Items). Zur Abfrage der motivationalen Lernprozesse (3 Items) wurden Teile der Skalen von Kopp et al. (2003) und Bürg et al. (2005) verwendet und so umformuliert, dass sich die Befragten persönlicher angesprochen fühlten (z. B.: “Die Bearbeitung des Online-Grundkurses F.O.T.T. macht mir Spaß.”). Die acht Items zur Befragung der kognitiven Lernprozesse wurden ebenfalls Kopp et al. (2003) entnommen und wie zuvor angepasst. Ein Item lautete etwa “Die Gestaltung der Fälle ermöglicht es mir, das Problem aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten”. Die Teilnehmer konnten jeweils auf einer Antwortskala von 1 (*trifft nicht zu*) bis 5 (*trifft voll zu*) ihre Ablehnung beziehungsweise Zustimmung ausdrücken. Drei fachspezifische Items wurden eigens für die Studie hinzugefügt (z. B.: “Die anatomischen Abbildungen sind hilfreich zum Verständnis funktioneller Zusammenhänge”).

Der dritte Teil umfasste sechs Items zur subjektiven Einschätzung des Lernerfolgs (etwa: “Der Online-Grundkurses F.O.T.T. hat mir geholfen, Zusammenhänge besser zu verstehen”). Die Items wurden hauptsächlich aus verschiedenen Studien übernommen (Bürg et al., 2005; Kopp et al., 2003), lediglich ein Item wurde ergänzt (“Der Online-Grundkurs F.O.T.T. hilft mir, mein im Kurs erworbenes Wissen, Verständnis und meine neuen Fähigkeiten in meine Arbeit mit F.O.T.T. zu integrieren.”). Die Antwortskala reichte wie zuvor von 1 (*trifft nicht zu*) bis 5 (*trifft voll zu*).

Der letzte Teil des Fragebogens beinhaltete eine offene (optionale) Frage nach Änderungsvorschlägen bezüglich des Inhalts oder des Layouts des Online-Grundkurses F.O.T.T.. Diese wurde jedoch bei der weiteren Analyse nicht berücksichtigt, sondern wurde auf Anfrage unserer Ansprechpartner der FOrmaTT GmbH aufgenommen, um zusätzliches Feedback zum Online-Kurs zu erhalten. Abschließend wurden die Teilnehmer zu ihren soziodemografischen Merkmalen (Alter, Geschlecht, höchster Bildungsabschluss und derzeitiger Beruf) befragt. Der Fragebogen endete mit einem Dank für die Teilnahme. Für die Teilnehmer aus Dänemark wurde der oben beschriebene deutsche Fragebogen ins Englische übersetzt. Diese Version ist dem Anhang A4 zu entnehmen.

5 Darstellung des Forschungsprozesses

Im Folgenden soll der Ablauf des Forschungsprozesses dargestellt werden. Dabei wird die Vorgehensweise mit den Meilensteinen dokumentiert (siehe Abbildung 1). Eine ausführliche Übersicht des Forschungsprozesses zeigt das Gantt-Diagramm in Anhang A5.

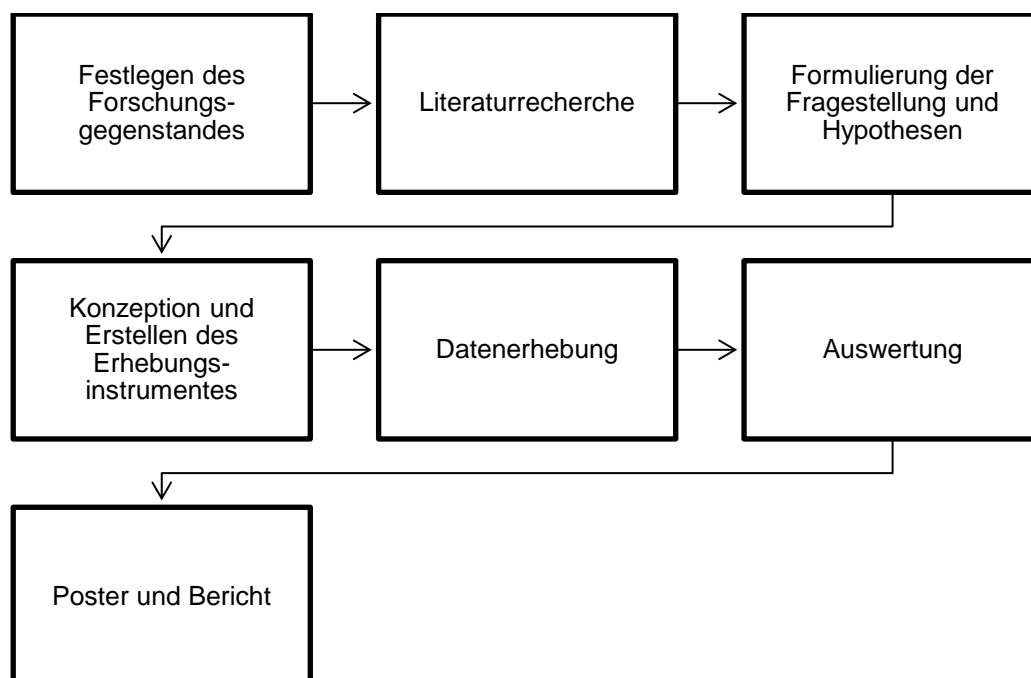


Abbildung 1. Ablauf des Forschungsprozesses mit Meilensteinen.

Zunächst ging es darum, in Zusammenarbeit mit dem Kooperationspartner, dem Thieme Verlag, den Forschungsgegenstand festzulegen. Um einen Überblick über die Kursangebote

des Thieme Verlags zu erhalten, wurden verschiedene E-Learning-Kurse gesichtet. Die Wahl fiel dabei auf den Grundkurs F.O.T.T., da dieser während des Forschungsprojektes angeboten und zudem auch vom Thieme Verlag favorisiert wurde. Nach der Auswahl des Kurses wurde mit einer Literaturrecherche zum Thema E-Learning im Bereich der Aus- und Weiterbildung begonnen und so eine Forschungsfrage herausgearbeitet. Diese wurde sowohl mit den Dozenten als auch den Verantwortlichen des Thieme Verlags abgeklärt. Auf Grundlage vorangegangener Studien und Theorien folgte die Formulierung der Hypothesen.

Anschließend begannen die Auswahl und die Erstellung des Erhebungsinstrumentes. Da die Teilnehmer des F.O.T.T.-Grundlagenkurses über ganz Deutschland und Dänemark verteilt waren, bot es sich an, einen Online-Fragebogen durchzuführen. Wir erhofften uns, orts- und zeitunabhängig eine relativ große Anzahl an Personen zu erreichen. Aus bereits durchgeführten Studien wurden Items ausgewählt, an den F.O.T.T. Grundlagenkurs angepasst und zudem weitere Items entwickelt. Nachdem der Fragebogen sowohl von den Verantwortlichen des Thieme Verlags und der FOrmaTT GmbH als auch den Dozenten absegnet worden war, wurde er für die dänischen Teilnehmer ins Englische übersetzt.

Der Online-Fragebogen-Link wurde schließlich selbst sowie durch die Verantwortlichen der FOrmaTT GmbH per E-Mail an die Teilnehmer des F.O.T.T. Grundlagenkurses versendet. Der Untersuchungszeitraum dauerte fünf Wochen. Nach drei Wochen wurden Erinnerungs-E-Mails versendet, um die Kursteilnehmer zur Teilnahme am Fragebogen zu motivieren. Nach dem Ende des Erhebungszeitraumes wurden die Daten ausgewertet und für die Posterpräsentation sowie den Projektbericht aufbereitet.

6 Ergebnisse

Nachdem in Kapitel 5 der Ablauf des Forschungsprozesses beschrieben wurde, werden nun die Analyseergebnisse zur Wirkung des Online-Grundkurses F.O.T.T. auf die Akzeptanz, die Lernprozesse sowie den subjektiven Lernerfolg der Teilnehmer dargestellt. Um die Hypothesen zu überprüfen, wurden Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) berechnet.

Nach *Hypothese 1* wird erwartet, dass die Akzeptanz des Grundkurses F.O.T.T. aufgrund dessen problemorientierten Gestaltung bei den Teilnehmern hohe Werte aufweist. Die deskriptiven Ergebnisse sind in Abbildung 2 dargestellt sowie ausführlich dem Anhang A6 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass die Akzeptanz (gesamt), zusammengesetzt aus der

Einstellungsakzeptanz und der allgemeinen Akzeptanz, mit einem Mittelwert von 4.14 ($SD = .35$) einen durchschnittlich hohen Wert aufweist. Dabei liegen sowohl die Einstellungsakzeptanz ($M = 4.00$, $SD = .00$) als auch die allgemeine Akzeptanz ($M = 4.24$, $SD = .43$) ebenfalls über dem mittleren Bereich. Bezüglich der Verhaltensakzeptanz ergaben sich folgende Ergebnisse: Demnach nutzten fünf von sieben Teilnehmern (71.43%) den Online-Grundkurs F.O.T.T. nach mehr als einer Woche das erste Mal nach dem Präsenzkurs. Ein Teilnehmer (14.29%) nutzte den Online-Grundkurs F.O.T.T. erstmals nach ein bis zwei Tagen, ein weiterer Teilnehmer (14.29%) direkt im Anschluss. Die Frage nach der durchschnittlichen Nutzungsdauer des Online Grundkurses F.O.T.T. beantworteten fünf der Teilnehmer (71.43%) mit “weniger als eine Stunde in der Woche” und zwei (28.57%) mit “1 - 2 Stunden in der Woche”.

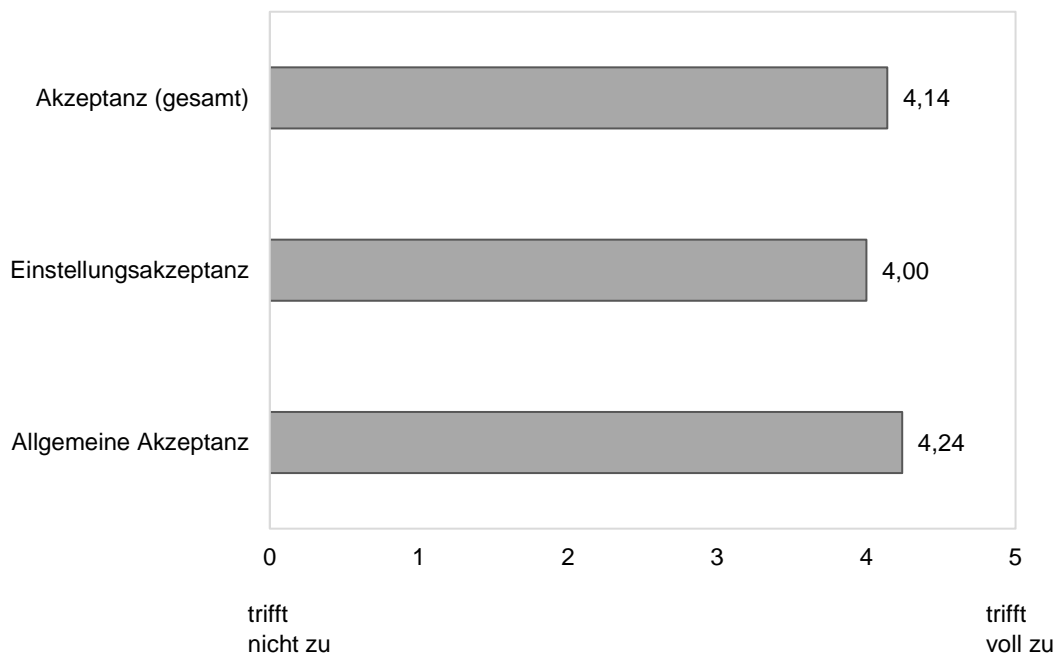


Abbildung 2. Akzeptanz (Mittelwerte)

Es wird deutlich, dass der Grundkurs F.O.T.T. von den Teilnehmern bezüglich ihrer Einstellung und der Zufriedenheit (allgemeine Akzeptanz) durchschnittlich in hohem Maße akzeptiert wurde. Die tatsächliche Nutzung des Lehr-/Lernangebots liegt dagegen im unteren Bereich (Verhaltensakzeptanz). Somit wird Hypothese 1, dass die Akzeptanz des Grundkurses F.O.T.T. aufgrund dessen problemorientierten Gestaltung bei den Teilnehmern hohe Werte aufweist,

zwar bestätigt, aufgrund der geringen Anzahl der Stichprobe können die Ergebnisse jedoch nicht auf die Allgemeinheit übertragen werden.

Hypothese 2 geht davon aus, dass die Teilnehmer ihren Lernprozess aufgrund der problemorientierten Gestaltung des Grundkurses F.O.T.T. positiv bewerten. Die deskriptiven Daten dieser Hypothese sind in Abbildung 3 veranschaulicht sowie im Anhang A6 dargestellt. Bei der Analyse der Wirkung des Lernangebotes auf den Lernprozess und der dabei untersuchten motivationalen und kognitiven Aspekte lassen sich demnach folgende Ergebnisse festhalten: Der Mittelwert der Dimension Lernprozess (gesamt), bestehend aus motivationalen und kognitiven Lernprozessen, beträgt 4.27 ($SD = .44$). Dies zeigt, dass der Lernprozess (gesamt) von den Teilnehmern durchschnittlich positiv bewertet wird. Dabei weisen die Bewertung der motivationalen Aspekte einen Mittelwert von 4.21 ($SD = .41$) auf und die Bewertung der kognitiven Aspekte einen Wert von $M = 4.29$ ($SD = .45$). Dies bedeutet, dass die Teilnehmer ihren Lernprozess durchschnittlich positiv bewerten. Hypothese 2 wird demnach von den Ergebnissen unterstützt, jedoch sind diese aufgrund der geringen Teilnehmerzahl von $N = 7$ nicht allgemeingültig.

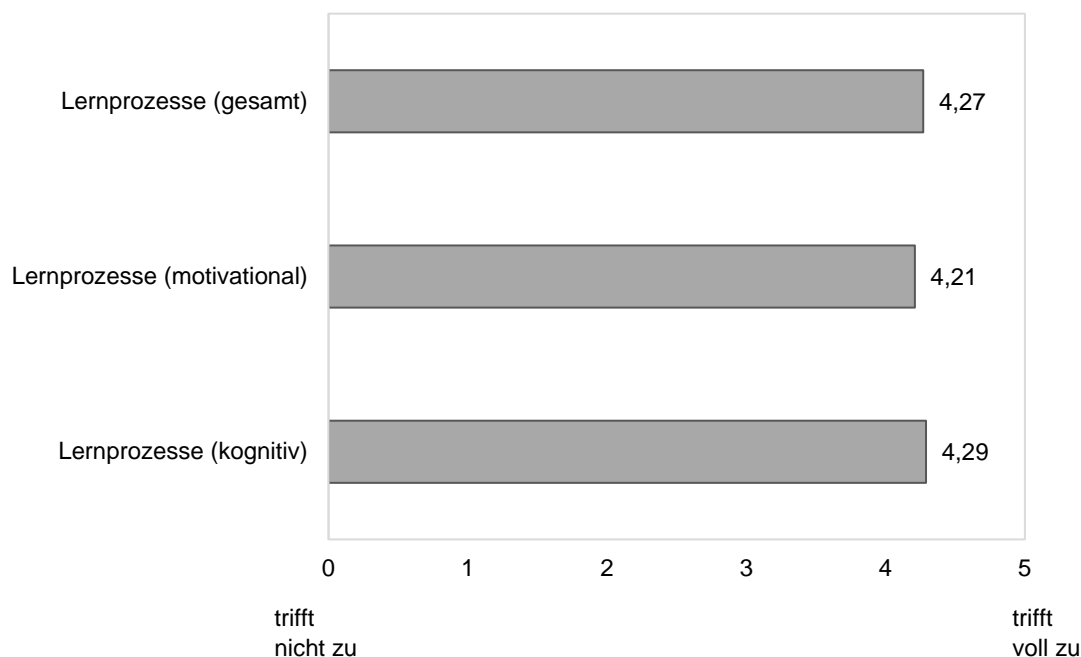


Abbildung 3. Lernprozesse (Mittelwerte)

Hypothese 3 nimmt an, dass die Teilnehmenden ihren subjektiven Lernerfolg aufgrund der problemorientierten Gestaltung des Grundkurses F.O.T.T. positiv einschätzen. Abbildung 4

zeigt die Ergebnisse dieser Untersuchung. Anhang A6 enthält eine Übersicht der deskriptiven Daten. Bei der Analyse ergibt sich für die Bewertung des subjektiven Lernerfolgs ein Mittelwert von 4.17 ($SD = .37$). Das heißt, die Teilnehmer schätzen ihren subjektiven Lernerfolg im Durchschnitt positiv ein. Damit wird Hypothese 3 bestätigt. Eine allgemeingültige Aussage lässt sich jedoch aufgrund der kleinen Stichprobe nicht treffen.

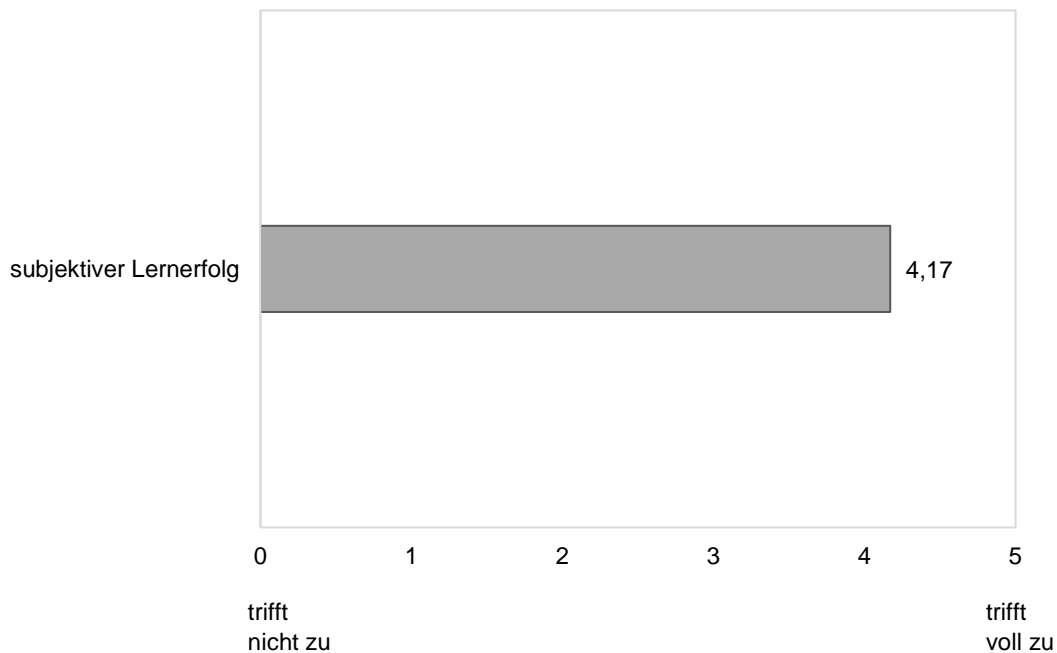


Abbildung 4. Subjektiver Lernerfolg (Mittelwert)

Zusammenfassend lassen sich die Ergebnisse zur Wirkung des Online Grundkurses F.O.T.T folgendermaßen darstellen: Bezüglich der Akzeptanz des E-Learning-Angebots zeigt sich, dass sowohl die Einstellungsakzeptanz als auch die allgemeine Akzeptanz durchschnittliche hohe Werte aufweisen. Das heißt, die Teilnehmer des Grundkurses F.O.T.T hatten in durchschnittlich hohem Maße vor, das Lernangebot zu nutzen und zeigten sich allgemein in durchschnittlich hohem Maße zufrieden mit dem Grundkurses F.O.T.T.. Im Hinblick auf die Verhaltensakzeptanz lässt sich festhalten, dass die Mehrheit der Teilnehmer, den Online-Grundkurs erst nach mehr als einer Woche und weniger als eine Stunde pro Woche nutzte. Allerdings muss dieses Ergebnis nicht als geringe Akzeptanz gewertet werden, da der Kurs vorwiegend der Wiederholung bereits gelernter Inhalte dient und somit eher kein zeitaufwändiges Aneignen von Inhalten nötig ist. Aufgrund der geringen Stichprobenanzahl können jedoch keine allgemeingültigen Aussagen getroffen werden.

Sowohl die motivationale als auch die kognitive Aktivierung des Lernprozesses werden von den Teilnehmern durchschnittlich hoch eingeschätzt. Demnach sind die Teilnehmer in hohem Maße interessiert, haben Spaß an der Bearbeitung des Kurses und finden das Lernen somit als spannend. Die durchschnittlich hohe Bewertung der Dimension kognitive Lernprozesse weist darauf hin, dass die problemorientierte Gestaltung des Online-Grundkurses F.O.T.T. zu einer Aktivierung der kognitiven Prozesse beim Lernen beiträgt. Jedoch können auch diese Ergebnisse aufgrund der geringen Teilnehmerzahl nicht auf die Allgemeinheit übertragen werden.

Ihren subjektiven Lernerfolg schätzen die Teilnehmer ebenfalls durchschnittlich hoch ein. Das bedeutet, sie glauben, durch den Online-Grundkurs F.O.T.T. in hohem Maße ihr Wissen vertieft, Neues gelernt und Zusammenhänge verstanden zu haben. Außerdem meinen sie, dass die gelernten Inhalte für ihr weiteres Berufsleben hilfreich sind. Auch diese Ergebnisse können jedoch nicht generalisiert werden, da die Anzahl der Teilnehmer an der Befragung zu gering ist.

7 Reflexion des Forschungsprozesses

In einer abschließenden Diskussion wird das durchgeführte Forschungsprojekt reflektiert. Es wird betrachtet, inwiefern die festgelegten Meilensteine erreicht wurden und wie geeignet die Auswahl der Methode war. Abschließend wird innerhalb eines Ausblicks aufgezeigt, welche Ansätze für eine weitere Forschung relevant sein können.

Die Projektplanung und -durchführung (siehe Anhang A5) verlief sehr strukturiert. Durch die zu Beginn des Projekts festgelegten Phasen und Meilensteine, war uns zu jederzeit bewusst, wo wir stehen und was in der jeweiligen Phase vollzogen werden muss, um zur nächsten überzugehen. Das Setzen der Meilensteine war ein wichtiger Schritt, um das endgültige Ziel vor Augen zu halten, die Zwischenschritte effektiv umsetzen zu können und die Termineinhaltung zu berücksichtigen.

Da nur wenige Teilnehmer an den Online-Kursen F.O.T.T. im Erhebungszeitraum teilgenommen haben, erhielten wir nur in geringem Maße Rückmeldungen der Teilnehmer auf den Fragebogen. Aufgrund der eingeplanteten zusätzlichen Zeitfenster innerhalb unseres Projektplans (siehe Anhang A5) blieb uns jedoch noch ausreichend Zeit, um mit unseren Ansprechpartnern eine adäquate Lösung zu finden.

Gemeinsam erörterten wir mit ihnen das Problem. Unsere Ansprechpartner versuchten, uns dahingehend zu unterstützen, als dass sie die Teilnehmer durch eine offizielle E-Mail direkt von den Unternehmen nochmals anschrieben. Kleine Erfolge konnten verzeichnet werden. Dennoch konnten wir, trotz der Bemühungen unserer Ansprechpartner und unsererseits nur eine geringe Teilnehmerzahl ($N = 7$) verzeichnen.

Aufgrund der geringen Teilnehmerzahl, stellen die ausgewerteten Ergebnisse keine repräsentativen Aussagen dar, die auf die Allgemeinheit übertragen werden können. Um eine Repräsentativität zu erreichen, sollte in kommenden Erhebungen ein längerer Zeitraum eingeplant werden, in dem die Teilnehmer des Blended-Learning-Angebotes bereits während des vorausgehenden Präsenzkurses zur Teilnahme rekrutiert werden. Zusätzlich ist ein Anschreiben der Teilnehmer direkt über die Kursleiter und Verantwortlichen sinnvoll, um die nötige Seriosität herzustellen. Außerdem sollte vor Beginn der Befragung überprüft werden, ob alle Teilnehmer einen funktionierenden Zugang zu der E-Learning-Plattform besitzen, in die der Online-Kurs eingebettet ist. Hilfreich wäre es zudem für Teilnehmer einen Anreiz zu schaffen, um an der Befragung teilzunehmen. Dies könnte in Form eines Gutscheines erfolgen. Dennoch ist die Befragung der Teilnehmer mittels einer Online-Befragung eine geeignete Methode, um über einen längeren Zeitraum hinweg unabhängig von Zeit und Ort möglichst viele internationale Teilnehmer zu erreichen. Abschließend lässt sich festhalten, dass das Forschungsprojekt Ansatzpunkte für eine weitere Forschung in diesem Bereich liefert.

II. Literaturverzeichnis

- Achtemeier, S. D., Morris, L. V. & Finnegan, C. L. (2003). Considerations for developing evaluations of online courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7 (1).
- Astleitner, H. (2002). *Qualität des Lernens im Internet. Virtuelle Schulen und Universitäten auf dem Prüfstand*. Frankfurt: Lang.
- Baker, R. K. (2003). A framework for design and evaluation of internet-based distance learning courses. Phase one – Framework justification, design and evaluation. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6 (2).
- Bürg, O., Kronburger, K. & Mandl, H. (2004). *Implementation von E-Learning in Unternehmen - Akzeptanzsicherung als zentrale Herausforderung*. (Forschungsbericht Nr. 170). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Bürg, O., Rösch, S. & Mandl, H. (2005). *Die Bedeutung von Merkmalen des Individuums und Merkmalen der Lernumgebung für die Akzeptanz von E-Learning in Unternehmen*. (Forschungsbericht Nr. 173). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319–340.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 223-238.
- Eckler, U., Greisberger, A. & Höhne, F. (2017). Blended learning versus traditional teaching-learning-setting: Evaluation of cognitive and affective learning outcomes for the inter-professional field of occupational medicine and prevention. *International Journal of Health Professions*, 4(2), 109-121.
- Ehlers, U. (2002). Qualität beim E-Learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 5, 1-20.
- Eppler, M. J. & Mickeler, F. (2003). The evaluation of new media in education: Key questions of an e-learning measurement strategy. *SComS: New Media in Education*, 39-59.

- Henninger, M. & Mandl, H. (2003). *Zuhören - verstehen - miteinander reden. Ein multimediales Kommunikations- und Ausbildungskonzept*. Bern: Hans Huber Verlag.
- Hesse, F. W. & Mandl, H. (2000). Neue Technik verlangt neue pädagogische Konzepte. Empfehlungen zur Gestaltung und Nutzung von multimedialen Lehr- und Lernumgebungen. In Bertelsmann Stiftung, Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.), *Studium online. Hochschulentwicklung durch neue Medien* (S. 31-49). Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Kerres, M. (2013). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. München: Oldenbourg.
- Kopp, B., Dvorak, S. & Mandl, H. (2003). *Evaluation des Einsatzes von Neuen Medien im Projekt „Geoinformation – Neue Medien für die Einführung eines neuen Querschnittfachs“* (Forschungsbericht Nr. 161). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Logopaedie.com (2012). Therapie des Facio-Oralen Traktes (F.O.T.T.). URL: <http://www.logopaedie.com/therapie/therapie-facio-oraler-tract-fott/>, zuletzt abgerufen am 29.01.2018.
- Müller-Böling, D. & Müller, M. (1986). *Akzeptanzfaktoren der Bürokommunikation*. München, Wien: Oldenbourg.
- Nistor, N., Schnurer, K. & Mandl, H. (2005). *Akzeptanz, Lernprozess und Lernerfolg in virtuellen Seminaren – Wirkungsanalyse eines problemorientierten Seminarkonzepts* (Forschungsbericht Nr. 174). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Nistor, N., Lerche, T., Weinberger, A, Ceobanu, C. & Heymann, O. (2014). Towards the integration of culture into the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *British Journal of Educational Technology*, 45(1), 36–55.
- Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. & Prenzel, M. (1997). Modul 4: Qualitätssicherung bei multimedialen Lernumgebungen. In H.F. Friedrich, G. Eigler, H. Mandl, W. Schnotz, F. Schott & N. Seel (Hrsg.), *Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung* (S. 267-333). Neuwied: Luchterhand.

- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In B. Weidemann, A. Krapp, M. Hofer, G. L. Huber & H. Mandl (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 603-648). Weinheim: Beltz.
- Ruf, D., Berner, M. M., Kriston, L. & Härter, M. (2008). E-Learning – eine wichtige Unterstützung in der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung? *Bundesgesundheitsblatt*, 51.
- Thieme Gruppe (2018). Unternehmensgeschichte. URL: <https://www.thieme.de/de/thieme-gruppe/unternehmensgeschichte-1148.htm>, zuletzt abgerufen am 10.01.2018.
- Tolks D. (2016) eLearning in der medizinischen Aus-, Weiter- und Fortbildung. In: Fischer F., Krämer A. (Hrsg.) *eHealth in Deutschland*. Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.