
E-Learning im digitalen Zeitalter

Mario A. Pfannstiel
Peter F.-J. Steinhoff
Hrsg.

E-Learning im digitalen Zeitalter

Lösungen, Systeme, Anwendungen

Hrsg.

Mario A. Pfannstiel
Fakultät Gesundheitsmanagement
Hochschule Neu-Ulm
Neu-Ulm, Deutschland

Peter F.-J. Steinhoff
Hochschule für angewandtes Management
Ismaning, Deutschland

ISBN 978-3-658-36112-9 ISBN 978-3-658-36113-6 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-36113-6>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Lektorat: Ann-Kristin Wiegmann

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort

Objektiv betrachtet begleitet uns E-Learning und damit das digitale Lernen mittels digitaler Medien schon seit den 1990er-Jahren des letzten Jahrtausends. Dabei entstand eine neue Dynamik mit viel Auf und Ab und mit dementsprechend unterschiedlich großem Erfolg. Durch den technologischen Fortschritt der Digitalisierung gepaart mit dem Trend des selbstverantwortlichen Lernens, das zeit- und ortsungebunden durchgeführt werden kann, hat es in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Unternehmen haben sich viel von E-Learning versprochen und gezielt in den Aufbau von Strukturen, Systemen und Tools und in die MitarbeiterInnen investiert.

Den finalen Durchbruch hat jedoch erst die seit 2020 andauernde Corona-Pandemie bewirkt. Ob die Unternehmen wollen oder nicht, sie sind durch Lockdown, Homeoffice, Reiseeinschränkungen und Quarantäne gezwungen, ihre E-Learning-Bemühungen zu intensivieren, wollen sie ihre MitarbeiterInnen auf dem neuesten Wissensstand halten. Eine expansionsorientierte, mit unzähligen internationalen Niederlassungen geprägte deutsche Wirtschaft muss das sogar weltweit gewährleisten können. Sicherlich wird sich diese Dynamik nach Ende der Corona-Pandemie wieder etwas abschwächen. Das wird allerdings nichts am Stellenwert ändern, den das E-Learning als eine mehr ernst zu nehmende Alternative zum Präsenzlernen inzwischen einnimmt.

Durch diesen exogenen Schock der Pandemie wurden teilweise in einem atemberaubenden Tempo die Strukturen für den Einsatz von E-Learning geschaffen. Veränderungen, die ansonsten vermutlich mehrere Jahre andauert hätten, wurden im Eiltempo zur Überbrückung umgesetzt. Hier hatten natürlich all jene Vorteile, die sich schon in den Jahren vor der Pandemie mit dem Thema E-Learning auseinandergesetzt hatten. So haben beispielsweise einige Hochschulen innerhalb kürzester Zeit ihr Curriculum auf E-Learning umgestellt. Das Sommersemester 2020 konnte somit ohne Verzögerungen starten. Dies zu gewährleisten gelang jedoch nur dadurch, dass einige Hochschulen schon seit längerer Zeit auf Blended-Learning-Konzepte setzten und gewisse Strukturen bereits vorhanden waren. Viele Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen mussten jedoch erstmals abgesagt werden. Je länger die Pandemie wiederum andauerte, desto stärker wurde der Druck auf VeranstalterInnen und Lehrende und es wurden hohe Summen investiert. Bei Softwareangeboten wie Zoom stiegen die Nutzungszahlen enorm an – unabhängig von den Daten-

schutzbedenken und dem nachlässigen Umgang mit Urheberrechten bei Vorlesungsmaterialien; vor allem in Deutschland. Traditionelle Dienstleistungsangebote wurden erweitert und angepasst. Gleichzeitig entstanden neue Geschäftsmodelle, die auf verschiedene E-Learning-Einsatzbereiche eingehen und diese ausfüllen.

Wurden anfänglich noch bestehende Präsenztrainings eins zu eins in die virtuelle Welt transferiert, so werden nun nach und nach Methodik und Didaktik an die neue Situation angepasst. Dementsprechend wichtig ist es, dass beispielsweise Lernaufgaben auf die virtuelle Vermittlung abgestimmt werden, damit eine Aktivierung der Lernenden stattfinden kann. Wie aus zahlreichen wissenschaftlichen Studien bekannt ist, erinnern sich Lernende besser an das, was intensiver und länger sowie emotional erlebt wird. Das gilt umso mehr für das vermittelte Wissen und die Anwendungsbeispiele, die für das Berufsleben von großem Nutzen sind. Die emotionale Verankerung des Erlernten ist daher ein entscheidendes Ziel von E-Learning, da es durch die Virtualität vermutlich anders zu erreichen ist. Insofern braucht es hier neue Wege und Ansätze.

Die digitale Transformation des Lernens ist in vollem Gange. Aber E-Learning ist kein Selbstzweck. E-Learning ist auch mehr als nur die Einführung von Tools und Systemen. E-Learning bedarf vielmehr einer systematischen Integration in die Unternehmen, und das beginnt mit der Unternehmenskultur. Diese kann entweder ein treibender oder einschränkender Faktor sein in der Transformation hin zu einem Unternehmen, das E-Learning erfolgreich lebt. E-Learning kann allerdings nur dann erfolgreich im Unternehmen umgesetzt werden, wenn das Transformationskonzept auf die Unternehmenskultur zugeschnitten wird. Dieser Transformationsprozess beginnt in der Regel mit der Neugestaltung oder Veränderung der Lernstrategie des Unternehmens, deren Rahmen idealtypisch von einer Vision gesetzt wird. Die Angleichung der Strategie an die veränderten Rahmenbedingungen hat zwangsläufig Auswirkungen auf die Prozesse des Unternehmens, die es zu analysieren und gegebenenfalls anzupassen gilt.

Die Prozessanpassungen führen möglicherweise zur Entstehung oder auch Veränderung von Rollen innerhalb der Prozesse. Rollen müssen neu definiert und Verantwortlichkeiten neu festgelegt werden. Zur Untermauerung der Rollen und deren Verantwortlichkeiten bedarf es eines klaren Kompetenz-, Qualifizierungs- und Entwicklungsmodells. Dies wirkt sich wiederum auf die Organisationsstrukturen der Unternehmen und somit auf die Summe der Regelungen im Unternehmen aus, durch die gesichert sein muss, dass im Unternehmen gemeinsame Ziele durchgehend und möglichst reibungslos verfolgt werden können.

Hinter Rollen und Organisationen in einem Unternehmen stehen immer Menschen, die sich nicht nur durch ihre speziellen Fähigkeiten und Kompetenzen auszeichnen, sondern auch durch ihre Werte und Normen. Und genau diese Menschen sind bei dieser Transformation der erfolgskritische Faktor. Diese Veränderung kann daher nur dann stattfinden, wenn es Menschen gibt, welche die angestoßene Transformation umsetzen und begleiten. Erst dann geht es um die Systeme und Tools, die benötigt werden, um die Transformation hin zum E-Learning zu unterstützen. Schlussendlich hat diese Transformation auch eine Anpassung der Corporate Governance und damit von Führung und Aufsicht der Unternehmen zur Folge.

Neben dem „Was“ der Transformation stellt sich natürlich ebenso die Frage, in welcher Art und Weise die Transformation geplant und umgesetzt wird. Dies kann in den vier Phasen Vision und Zielsetzung, Engagement, Transformation und Optimierung erfolgen. In der Phase Vision und Zielsetzung muss das Bewusstsein für die Notwendigkeit der Veränderung und gleichzeitig die Dringlichkeit dieser Veränderung bewusst gemacht werden. In der Phase Engagement geht es darum, dass die MitarbeiterInnen bestärkt und motiviert werden, den Transformationsprozess mitzutragen. Des Weiteren erfolgt in dieser Phase die konkrete Vorbereitung der Transformation. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, alle Beteiligten von der Sinnhaftigkeit der Veränderung zu überzeugen. In der Transformationsphase erfolgt die Umsetzung der eigentlichen Transformation. Alte Prozesse werden abgelöst, veränderte Strukturen geschaffen und neue Systeme eingeführt. Nach erfolgter Transformation ist es wichtig, eine Art Stabilisierungsphase, hier Optimierung genannt, einzuplanen. In diesem Schritt kann die Veränderung noch nachgebessert werden. Vor allem aber geht es darum, dass die Neuerungen verinnerlicht und institutionalisiert werden. Nur so kann die Veränderung stabil, langfristig und nachhaltig sein.

Mit dem vorliegenden Herausgeberband sollen, wie in Abb. 1 dargestellt, drei Blickwinkel auf das Thema E-Learning eröffnet werden. Das ist einerseits der Blickwinkel der AnbieterInnen und Unternehmen von Dienstleistungen im Bildungs- und Weiterbildungsbereich und die Auswirkungen auf deren Geschäftsmodelle. Ein anderer Blickwinkel beleuchtet die Lernumgebungen und damit die technischen Voraussetzungen der Systeme und Tools. Ein dritter Blickwinkel zielt auf die Zielgruppe ab, also auf die Lernenden selbst. Hier richtet sich der Fokus auf die adäquate Didaktik und Methodik von E-Learning-Konzepten.

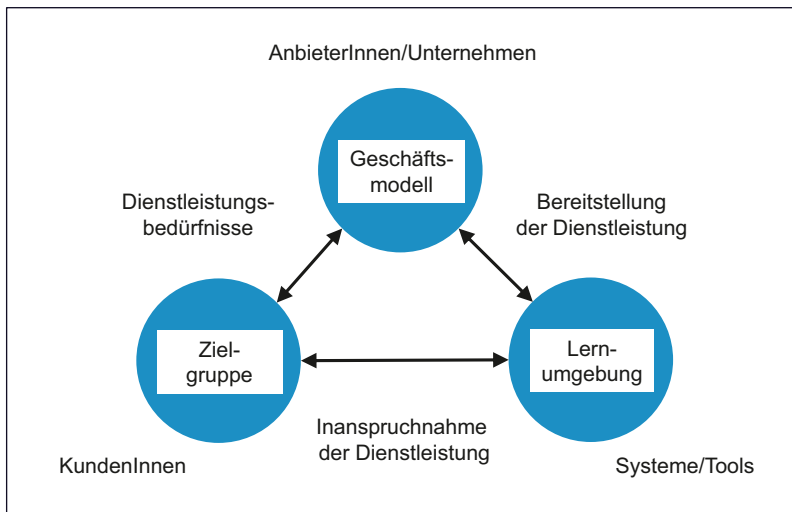


Abb. 1 E-Learning im digitalen Zeitalter. (Quelle: Eigene Darstellung 2021)

Eines ist klar, der Trend in Richtung E-Learning wird sich in den nächsten Jahren weiterhin verstärken. So werden E-Learning-relevante Lernmethoden wie beispielsweise Webinare, Live-Online-Trainings, Lernvideos, virtuelle Foren, Blended Learning, Virtual Reality und Gamification vermehrt nachgefragt und eingeführt werden. Erfolgsscheidend wird dabei die zielgerichtete Umsetzung sein, die die vorliegenden Erkenntnisse und Praxiserfahrungen angemessen berücksichtigt.

Inhaltlicher Aufbau des Buches

Im ersten Teil des Buches, „Hochschule (Anwendungsbereich I)“, wird auf das Thema Organisationsentwicklung und organisationaler Wandel an Hochschulen eingegangen. Die Bedeutung von organisationalen Reifegradmodellen für digitale Lernkompetenzen wird aufgezeigt. Vorgestellt werden Beispiele und Strategien virtueller Teamarbeit zur Gestaltung digitaler Transformationsprozesse. Dieser Teil befasst sich zudem mit digitalen Unterstützungsprogrammen für den mediendidaktischen Kompetenzerwerb und mit der Frage, wie die Distanz mithilfe digitaler Tools überbrückt werden kann. Beschrieben wird die Entwicklung von Qualitätsanforderungen an E-Learning-Angebote. Es wird ein Überblick über digitale Lernkompetenzen, Akzeptanz- und Erfolgsfaktoren gegeben.

In Teil II, „Gesundheitswesen (Anwendungsbereich II)“, wird systematisches Handlungswissen für digital gestütztes Lernen in Medizin und Pflege aufgezeigt. Es wird auf die Optimierung des erweiterten Wissensraumes, der sich durch E-Learning ergibt, Bezug genommen. Grenzen, die sich bei Zielgruppen, Bildungsinhalten, Methoden und Umsetzungsformen ergeben, werden betrachtet. Beispiele für eine erfolgreiche Fort- und Weiterbildung im Gesundheitswesen werden vorgestellt. Die Bedeutung ärztlicher und pflegerischer Fortbildung sowie medizinischer Fortbildungsplattformen zur Kompetenzerneuerung und -vermittlung wird hervorgehoben. Fallbeispiele für kollaboratives E-Learning und erfolgreiche Co-Creation-Ansätze bei der E-Learning-Entwicklung werden dargestellt.

Teil III des Buches, „Virtuelle Realität und Spiele“, wagt einen Ausblick in die Zukunft. Es werden innovative E-Learning-Anwendungen mit Virtual Reality aufgezeigt, die bereits heute zum Einsatz kommen und beständig weiterentwickelt werden. Diese Anwendungen trainieren das Vorstellungsvermögen, den Orientierungssinn und das Gedächtnis von AnwenderInnen. Ein Beispiel aus der Praxis zeigt die Möglichkeiten von kollaborativen Trainings mit Avataren bei Fach- und Führungskräften auf. Ein anderes Beispiel betrachtet problembasiertes sowie authentisches Lernen, das Spaß machen soll. Der Fokus im letzten Beispiel liegt auf den Einsatzpotenzialen von Serious Games, die vor allem zur Motivationssteigerung eingesetzt werden und durch Abwechslungsreichtum auffallen.

Der vierte Teil des Buches, „Kultur und Emotion“, geht darauf ein, wie ein E-Learning-Erlebnis im interkulturellen und globalen Kontext aussehen kann. Skizziert wird die Selbstorganisation und -steuerung als Bestandteil des Kulturwandels. Unternehmen müssen mit immer komplexer werdenden Rahmenbedingungen umgehen und deren Konsequenzen für das eigene Unternehmen und dessen Entwicklung abschätzen. Die Notwendigkeit

Tab. 1 Themenperspektiven und Beiträge. (Quelle: Eigene Darstellung 2021)

| Themenperspektive | Beitrag |
|---|--------------------------------|
| Hochschule (Anwendungsbereich I) | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| Gesundheitswesen (Anwendungsbereich II) | 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 |
| Virtuelle Realität und Spiele | 17, 18, 19, 20, 21 |
| Kultur und Emotion | 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 |
| Tools und Methoden | 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 |

einer umfassenden Unterstützungskultur für Lehrende, die über die reine Befähigung zum Umfang mit Technik hinausgeht, wird erläutert. Dabei stehen das emotionsbasierte Lernen und der Beziehungsaufbau als nutzbringende Faktoren im Vordergrund. Das Potenzial des menschlichen Körpers beim Lernen wird ebenso berücksichtigt wie psychologische Befunde zum Lernen mit digitalen Medien.

Der fünfte und letzte Teil, „Tools und Methoden“, stellt nützliche Werkzeuge und Vorgehensweisen und deren zielgerichteten Einsatz vor, um optimale Schulungen im digitalen Raum zu ermöglichen. Analysiert werden interaktive Gestaltungsprinzipien und Methoden für eine effektive Zusammenarbeit in entsprechenden Lernumgebungen. Es wird der Frage nachgegangen, welches Potenzial das Format Live-Online-Training zur Reduzierung der Häufigkeit von Präsenzveranstaltungen entfalten kann. Umsetzungsmöglichkeiten werden auch hier neben Onsite- zu Onlinebeispielen und im Rahmen von digitaler Organisationsentwicklung am Beispiel der Lernprozessbegleitung aufgezeigt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Steigerung der Lernmotivation bei der Transformation von Face-to-Face-Trainings und bei der Anwendung von Erlerntem. Zum Abschluss wird sich auf den meist mangelnden Lerntransfer konzentriert, der durch Lernmotivation und den Einsatz von zielgerichteten Methoden nachhaltig und erfolgreich gefördert werden kann.

In diesem Sammelband wird E-Learning aus den oben genannten fünf Themenperspektiven betrachtet. Die nachfolgende Übersicht in Tab. 1 zeigt exemplarisch und zur leichteren Einordnung für die LeserInnen eine Zuordnung der Beiträge zu den fünf Themenperspektiven auf. Zu berücksichtigen ist, dass sich die Inhalte der Beiträge häufig nicht eindeutig auf eine Themenperspektive beschränken lassen, sondern auch eine Überlappung mit einer oder mehreren anderen Themenperspektiven vorliegen kann:

Struktur der einzelnen Buchbeiträge

Die Beiträge der einzelnen AutorInnen in diesem Buch sind wie folgt zusammengestellt: Zusammenfassung, Gliederung, Einleitung, Hauptteil, Schluss, Literaturverzeichnis, AutorInnenbiografie und -anschrift. Die Ausführungen und Erkenntnisse der Beiträge werden von jedem Autor und jeder Autorin in einer Schlussbetrachtung am Beitragsende zusammengefasst.

Wir möchten uns bei den zahlreichen Autorinnen und Autoren des Bandes bedanken, die viele interessante und spannende Themen aus Praxis und Wissenschaft in das Buch

eingebraucht haben. Weiterhin möchten wir uns ganz herzlich an dieser Stelle bei Frau Wiegmann und Frau Himmel bedanken, die uns bei der Erstellung des Buches sehr unterstützt haben.

Neu-Ulm, Deutschland
München, Deutschland
Herbst 2021

Mario A. Pfannstiel
Peter F.-J. Steinhoff

Inhaltsverzeichnis

Teil I E-Learning: HOCHSCHULE (Anwendungsbereich I)

- 1 Hochschule in der digitalen Welt – Zeitgemäße Hochschullehre braucht Organisationsentwicklung 3**
Bettina Waffner und Daniel Otto
- 2 Die Bedeutung des organisationalen Reifegrades für digitale Lernkompetenzen im E-Learning 21**
Denise Gramß und Britta Salander
- 3 Learning Change – Auf dem Weg zur Lernenden Organisation 35**
Andreas Gerster und Harald Bender
- 4 Der Beitrag virtueller Teamarbeit im E-Learning für die Gestaltung digitaler Transformationsprozesse 63**
Hildegunt Bexfield, Lena Oswald, Hilke Posor und Stephan Schmucker
- 5 Digitale Unterstützungsprogramme für den medienpädagogischen Kompetenzerwerb – Eine Explorationsstudie in der Dualen Hochschulbildung 91**
Steffen Moser und Maria Bannert
- 6 Distanz mit digitalen Tools überbrücken – Methoden aus der Fernlehre . . . 121**
Tanja Adamus, Anke Marks und Alexander Sperl
- 7 Entwicklung von Qualitätsanforderungen an E- Learning-Angebote: transparent und zielgruppengerecht 137**
Julia F. M. Sonnberger und Regina Bruder
- 8 Akzeptanz von E-Learning und E-Learning-Angeboten 159**
Petra Breidenbach
- 9 Das Ende der Bullet-Points – Erfolgsfaktoren für E-Learning und Online-Klausuren aus Dozentensicht 179**
Andreas Ditsche

Teil II E-Learning: GESUNDHEITSWESEN (Anwendungsbereich II)

- 10 Systematisches Handlungswissen und digital gestütztes Lernen in Medizin und Pflege – auch ein Hebel zur Beförderung von verantwortungsvollen Entscheidungen** 199
Anja Knippel und Jürgen Zerth
- 11 Optimierung von E-Learning in der Vermittlung von Praxisanforderungen und Schlüsselkompetenzen im Gesundheitswesen** ... 219
Wolfram Schottler
- 12 Erfolgreiche Digitalisierung der Fort- und Weiterbildung am Beispiel der Charité – Universitätsmedizin Berlin** 243
Rosemarie Wirthmüller, Anne Frühauf und Franziska Dooley
- 13 eCME: E-Learning in der ärztlichen Fortbildung** 265
Wolfram Wiegers und Klaus Böhm
- 14 „Inklusiv digital“ – Ein E-Learning-Kurs für pädagogisch-pflegerische Fachkräfte als Instrument zur Förderung medienpädagogischer Kompetenzaneignung und Kompetenzvermittlung** 283
Susanne Eggert, Susanne Heidenreich und Thomas Knieper
- 15 Einsatz der erweiterten und virtuellen Realität (AR/VR) beim kollaborativen E-Learning im Fernstudium am Beispiel des Gruppenprojektes „Alltagsunterstützende Assistenzsysteme“** 311
Kurt Becker, Olav Götz und Johanne Pundt
- 16 E-Learning-Entwicklung durch Co-Creation: Bedeutsam und Gemeinsam** 327
Daniela Gachago und Andreas Hörfurter

Teil III E-Learning: VIRTUELLE REALITÄT UND SPIELE

- 17 E-Learning mit Virtual Reality** 345
Holger Lemcke und Jan Lemcke
- 18 Next Level E-Learning: Kollaboratives Training mit Avataren** 361
Michael René Weber und Justus P. R. Weber
- 19 Erfolgreich kombinierter Einsatz von Learning-Management-System (LMS) und X-Reality (XR) im Service-Umfeld** 383
Kai Karin Baum und Christoph Kluge
- 20 Problembasiertes, authentisches Lernen das Spaß macht - Das Online-Rallye Konzept** 401
Sabine Hemsing

- 21 Analyse des Einsatzpotenzials von Serious Games und Gamification in einem Industrieunternehmen 425**
Jan Eberle, Iwona Jedrzejewska-Illenseer und Thomas Hüttl

Teil IV E-Learning: KULTUR UND EMOTION

- 22 Wie Sie ein E-Learning-Erlebnis schaffen – im interkulturellen, globalen Kontext 443**
Nicole Höhn, Fritz Audebert, Todd Wehrkamp und Samuel Audebert
- 23 E-Learning als Bestandteil von Qualifizierungskonzepten der Zukunft, Selbstorganisation und Selbststeuerung als Bestandteil von Kulturwandel 465**
Martina Faust und Bernd Ettlbrück
- 24 Vom E-Learning 1.0 on the fly zu einer digital unterstützten Lehr-/Lernkultur 4.0. 489**
Bernhard Wilmes und Lea Odenthal
- 25 Die Emotionale Organisationskultur als Voraussetzung für erfolgreiches E-Learning 517**
Martin Kupiek
- 26 Emotionsbasiertes Lernen und Beziehungsaufbau als Erfolgsfaktoren im E-Learning nutzen, Vom Corona-Notseminar zur Virtualisierung von Programmen zur Fähigkeitsentwicklung 537**
Uwe Fischer und Manfred Hergarten
- 27 Das Gehirn ist ein interessantes Körperteil 559**
Gabriele Leppelmann
- 28 Psychologische Befunde zum Lernen mit digitalen Medien – ein Überblick 581**
Sascha Schneider, Maik Beege, Steve Nebel und Günter Daniel Rey

Teil V E-Learning: TOOLS UND METHODEN

- 29 Effektive Schulungen im digitalen Raum – zielgerichteter Einsatz von digitalen Werkzeugen im Online-Learning 609**
Stefan H. Vieweg und Lisa Vieweg
- 30 Kein Lernen ohne Interaktion: Gestaltungsprinzipien und Methoden für effektive Zusammenarbeit in E-Learning Umgebungen. 633**
Joel T. Schmidt, Stefan Lipowsky und Hanna Schmidt

| | | |
|-----------|---|------------|
| 31 | E-Learning Live-Online – das Erfolgsrezept am Beispiel „Lean Management“ | 657 |
| | Kathrin Saheb | |
| 32 | Von Onsite zu Online: Führungskräfteentwicklung erfolgreich virtualisieren | 675 |
| | Ute Nitschke, Iain Goodman und Martin Buschmeier | |
| 33 | LERNPROZESSBEGLEITUNG AM BEISPIEL EINES DIGITALEN ORGANISATIONSENTWICKLUNGSPROZESSES | 689 |
| | Eva Tolimir | |
| 34 | Gruppenarbeiten mit hohen Teilnehmerzahlen effektiv gestalten: Herausforderungen und Lösungsansätze für die synchrone und asynchrone Online-Lehre | 703 |
| | Florian Diener, Verena Gerner und Charlotte Kätzel | |
| 35 | Steigerung der Lernmotivation bei der Transformation von face-to-face Trainings in ein E-Training/E-Learning durch eine sinnvolle Zielgruppenanalyse | 721 |
| | Kai Baum | |
| 36 | „Keinen Bock auf E-Learning“: Wie Sie Ihre Mitarbeitenden zum Lernen motivieren und zur Umsetzung des Gelernten bringen | 735 |
| | Joel T. Schmidt und Axel Koch | |

Über die Herausgeber



Prof. Dr. Mario A. Pfannstiel ist Professor für Betriebswirtschaftslehre im Gesundheitswesen, insbesondere innovative Dienstleistungen und Services an der Hochschule Neu-Ulm. Er besitzt ein Diplom der Fachhochschule Nordhausen im Bereich „Sozialmanagement“ mit dem Vertiefungsfach „Finanzmanagement“, einen M.Sc.-Abschluss der Dresden International University in Patientenmanagement und einen M.A.-Abschluss der Technischen Universität Kaiserslautern und der Universität Witten/Herdecke im Management von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen. Die Promotion erfolgte an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und dem Lehrstuhl für Management, Professional Services und Sportökonomie der Universität Potsdam. An der Universität Bayreuth war er beschäftigt als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Strategisches Management und Organisation. Im Herzzentrum Leipzig arbeitete er als Referent des Ärztlichen Direktors. Seine Forschungsarbeit umfasst zahlreiche Beiträge, Zeitschriften und Bücher zum Management in der Gesundheitswirtschaft.



Prof. Dr. Peter F.-J. Steinhoff ist Professor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmenssteuerung sowie internationales/interkulturelles Management an der Hochschule für angewandtes Management in Ismaning bei München. Er studierte Kulturwirtschaft an den Universitäten Passau, Quito und Charleston. Die Promotion erfolgte an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Würzburg. Der ehemalige Siemens Manager ist Managing Partner des Beratungsunternehmens Transformation Consulting International (TCI). Dort verantwortet er den Beratungsschwerpunkt Business

Transformation sowie die Internationalisierung von Unternehmen. Ferner ist er Geschäftsführer der IndiGate GmbH, die sich auf Transformationsprojekte in Indien und den Ländern der arabischen Halbinsel spezialisiert hat.

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----|
| Abb. 1.1 | Entwicklung und Implementation digitalgestützter Lehr-Lerninnovation in der Hochschule. (Quelle: In Anlehnung an Albion et al., (2015)) | 8 |
| Abb. 1.2 | Technological Pedagogical Content Knowledge – Modell (TPACK). (Quelle: Köhler, (2012)) | 12 |
| Abb. 1.3 | Systematische Professionalisierung von Hochschullehrenden. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 14 |
| Abb. 2.1 | Zusammenwirken von individuellen Voraussetzungen und organisationalen Rahmenbedingungen. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 24 |
| Abb. 2.2 | Dreiklang für digitales Lernen. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)). | 27 |
| Abb. 2.3 | orga@digi-Modell des organisationalen Reifegrades. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 28 |
| Abb. 3.1 | Schlüsselkompetenzen im 21. Jahrhundert. (Quelle: Eigene Zusammenstellung (2021)) | 42 |
| Abb. 3.2 | Funktionsweise eines modernen Learning Experience Systems. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 50 |
| Abb. 3.3 | Interdependente Ebenen des Wandels. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 52 |
| Abb. 3.4 | Die vier Phasen des Learning Change. (Quelle: eigene Darstellung). | 55 |
| Abb. 4.1 | Beispiel für eine strukturierte Fallstudienbearbeitung (Quelle: Eigene Darstellung, 2021). | 70 |
| Abb. 4.2 | Exemplarischer Auszug aus einem „Kursfahrplan“ (Quelle: Eigene Darstellung, 2021). | 71 |
| Abb. 5.1 | Forschungsleitendes Gegenstandsmodell. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 99 |
| Abb. 5.2 | Design der Explorationsstudie. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)). | 101 |
| Abb. 5.3 | Kodierungsschema. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)). | 106 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Abb. 6.1 | Einordnung der Beispiele in die Systematik nach Moore. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 127 |
| Abb. 7.1 | Links: Didaktisches Dreieck; rechts: Didaktisches Tetraeder. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 148 |
| Abb. 7.2 | Auf dem Weg zu einem Qualitätslabel für Serious Games – Qualitätskriterien und Klassifizierung. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 150 |
| Abb. 7.3 | Transparenz über die jeweiligen Qualitätserwartungen ermöglicht eine Passung zwischen Nutzer – E-Learning-Angebot – Qualitätsinstrument und damit eine Zielgruppenorientierung. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 153 |
| Abb. 8.1 | Lernhaus des E-Learning. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) in Anlehnung an Stoller-Schai (2017), S. 1) | 162 |
| Abb. 8.2 | Akzeptanzmodell. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) in Anlehnung an Küpper, 2005, S. 152) | 167 |
| Abb. 8.3 | Anstieg des digitalen Lernens. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) in Anlehnung an Statista, 2020, S. 1) | 169 |
| Abb. 8.4 | Bedeutung der Anwendungen als Lernformen in Unternehmen. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) in Anlehnung an mmb Institut (2021), S. 7) | 170 |
| Abb. 8.5 | Top 10 Kommerziell erfolgreiche Lernformen des betrieblichen Lernens in Unternehmen. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) in Anlehnung an mmb Institut, 2021, S. 10) | 171 |
| Abb. 8.6 | Abfrage der Inzidenz für Akzeptanz von E-Learning unter Business Professionals. (Quelle: Eigene Erhebung (2021)) | 173 |
| Abb. 8.7 | Nachgefragte E-Learning-Lernformate der befragten Experten. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 174 |
| Abb. 10.1 | Ein integriertes Konzept pflegebezogener Interaktionsarbeit. (Quelle: Eigene Darstellung in weiter Anlehnung an Jungtäubl (2021), S. 32). | 202 |
| Abb. 11.1 | Evidence-based nursing. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 230 |
| Abb. 11.2 | Ableitung von Qualifikationszielen und Lehrmethoden. (Quelle: Eigene Darstellung 2019) | 232 |
| Abb. 11.3 | Taxonomy of Educational Objectives. (Quelle: Eigene Darstellung nach der Systematik von Bloom et al. (1956)) | 233 |
| Abb. 11.4 | Kombinierte Lernformen im Blended Learning. (Quelle: Eigene Darstellung 2020) | 237 |
| Abb. 12.1 | Begleitung beim Change-Management-Prozess. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 251 |
| Abb. 12.2 | Mandantenfähiges Enterprise-Modell der Relias-Lernplattform. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 252 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Abb. 12.3 | Optionen für den Datenaustausch mit Personalstammdatensystemen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 253 |
| Abb. 13.1 | Ablauf und Beteiligte an einer CME-Produktion. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 271 |
| Abb. 13.2 | Kursübersicht eines medizinischen Fortbildungsportals. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 272 |
| Abb. 13.3 | User Journey in einem medizinischen Fortbildungsportal. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 274 |
| Abb. 13.4 | Beispielhafte Zunahme der Learning Sessions auf einem medizinischen Fortbildungsportal im Zeitverlauf bezogen auf ein definiertes Fachgebiet. (Quelle: Eigene Darstellung 2021). | 275 |
| Abb. 13.5 | Dashboard zur Erfassung statistischer Daten der Modul-Nutzung inkl. Geo-Lokalisation der Teilnehmer. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 276 |
| Abb. 13.6 | Evaluationsbogen eines eCME-Moduls (Ausschnitt). (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 277 |
| Abb. 13.7 | Tangible Augmented Reality: Dreidimensionaler Druck eines haptischen, simplifizierten Hautmodells. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 278 |
| Abb. 13.8 | Tangible Augmented Reality: Hautmodell mit eingeblendeter Überlagerung und eingeblendeten Annotationen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 278 |
| Abb. 14.1 | Auch im Bereich der Medienkompetenzvermittlung beziehungsweise der inklusiven Medienbildung sind Lernende zentrales Element und Ausgangsbasis für die Erfassung von Bedarfen und die Konzeption von didaktischen Umsetzungen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 293 |
| Abb. 17.1 | Beispiel einer computergenerierten Realität. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 347 |
| Abb. 17.2 | Innenansicht eines Virtual-Reality-Headsets (Oculus Rift). (Quelle: Wikipedia, 2021). | 348 |
| Abb. 17.3 | Startkonfiguration des Labyrinthes. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 354 |
| Abb. 17.4 | Virtuelles Greifen nach einem Diamanten. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 354 |
| Abb. 17.5 | 2D-Labyrinth mit ausgewählten Quadraten. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 355 |
| Abb. 18.1 | ISS Welcome Desk – Ankommen in den ISS SPACES. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 363 |
| Abb. 18.2 | Gespräch auf der Terrasse. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 364 |
| Abb. 18.3 | Vortrag und Diskussion im Plenum. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 366 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Abb. 18.4 | Gruppenarbeit drinnen WS 1. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 367 |
| Abb. 18.5 | Jetzt zur anderen Gruppe. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 370 |
| Abb. 18.6 | Gruppenarbeit im Garten WS 2. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 371 |
| Abb. 18.7 | Kongress in 3 D Aussteller, Value Partner als Avatare im Gespräch. (Quelle: Eigene Darstellung 2021). | 371 |
| Abb. 18.8 | Kongress – Rückmeldungen der Teilnehmer. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 372 |
| Abb. 18.9 | Konferenzbestuhlung. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 374 |
| Abb. 18.10 | Betreute Einzelarbeit im Garten. (Quelle: Eigene Darstellung 2021). | 376 |
| Abb. 18.11 | Gemeinsames Durchsprechen der Einzelarbeiten. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 377 |
| Abb. 18.12 | Bye-bye – war schön – bis demnächst! (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 380 |
| Abb. 19.1 | Begriffserklärung zu den immersiven Technologien. (Quelle: tepcon GmbH, 2017-2021) | 385 |
| Abb. 19.2 | AR Brille im Einsatz. (Quelle: tepcon GmbH, 2017). | 387 |
| Abb. 19.3 | VR Brille mit Controller (Quelle: tepcon GmbH, 2021a). | 388 |
| Abb. 19.4 | Digitale Anleitung auf dem Smartphone. (Quelle: tepcon GmbH, 2020a). | 389 |
| Abb. 19.5 | Absprung vom LMS in die X Reality. (Quelle: tepcon GmbH, 2020b). | 390 |
| Abb. 19.6 | Service Techniker mit AR Brille. (Quelle: tepcon GmbH, 2019) | 391 |
| Abb. 19.7 | VR 3D Anleitung auf dem Smartphone. (Quelle: tepcon GmbH, 2021b). | 393 |
| Abb. 19.8 | Virtuelles Training Center mit 2D/3D Lerninhalten, Trainer und Teilnehmer vertreten durch ihre Avatare. (Quelle: tepcon GmbH, 2021c). | 394 |
| Abb. 19.9 | Ein Blick in die virtuelle Zukunft des E-Learning und E-Training. (Quelle: Kai Karin Baum Consulting, 2020) | 395 |
| Abb. 19.10 | LMS Zugriff von der X Reality APP auf die im LMS hinterlegten Lerninhalte. (Quelle: tepcon GmbH, 2020c). | 397 |
| Abb. 20.1 | „OpenOlat Rallye OD“ Ausgangssituation Activity 1 (Story). (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 406 |
| Abb. 20.2 | Activity Beispiel der „OpenOlat Rallye OD“. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 408 |
| Abb. 20.3 | Versteckter Geheimgang mit Link zum Geheimlabor in der OpenOlat Rallye OD. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 411 |
| Abb. 20.4 | Geheimlabor Umgebung der „OpenOlat Rallye OD“. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 414 |
| Abb. 20.5 | Avatar Paula Prüf in der Online-Assessment Rallye Umgebung. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 417 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| Abb. 20.6 | Startseite der OpenOlat Rallye OD. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 419 |
| Abb. 21.1 | Startbildschirm des Serious Game „Übung: Feedback“. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 433 |
| Abb. 21.2 | Spielfunktion des Serious Game „Übung: Feedback“. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 433 |
| Abb. 21.3 | Visualisierung von passendem Feedback durch grüne Smileys. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 434 |
| Abb. 21.4 | Visualisierung von unpassendem Feedback durch rote Smileys. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 434 |
| Abb. 21.5 | Meinungsbild über E-Learning und Serious Game im Vergleich. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 436 |
| Abb. 21.6 | Meinungsbild über künftige Nutzung von Serious Games. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 436 |
| Abb. 22.1 | One-Size-fits-all-Lerndesign im E-Learning? (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 445 |
| Abb. 22.2 | Strukturierung von Informationen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 452 |
| Abb. 22.3 | Unterwasserwelt. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) in Anlehnung an Nisbett und Masuda (2003), S. 11166) | 454 |
| Abb. 22.4 | Daumen hoch? (Quelle: Eigene Darstellung 2021). | 456 |
| Abb. 22.5 | Best-Practice-E-Learning im interkulturellen, globalen Kontext. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 461 |
| Abb. 23.1 | Nutzung von Weiterbildungsmaßnahmen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 470 |
| Abb. 23.2 | Phasen eines Qualifizierungskonzepts. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 483 |
| Abb. 24.1 | Bildungsorte und Lernformen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 500 |
| Abb. 24.2 | Tabelle Lehr-/Lernkultur 4.0. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 501 |
| Abb. 25.1 | Beispiel Gefühlsausdruck in der Körperhaltung. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 519 |
| Abb. 26.1 | Zeitstrahl zum Projektmanagement-Seminar in Uni und Öffentlich-Rechtlichen Rundfunkanstalten. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 542 |
| Abb. 26.2 | Seminargymnastik: Knobelaufgabe im Projektmanagement-Seminar. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 544 |
| Abb. 26.3 | Mentimetervorabfrage zum Projektmanagement-Seminar im öffentlich-rechtlichen Rundfunk. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 545 |
| Abb. 26.4 | Mindmap zum Seminar „Aufbau von | |

| | | |
|------------|---|-----|
| | Projektmanagement-Fähigkeiten“. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 547 |
| Abb. 26.5 | Phasen des Gesamtprojektes: Fähigkeitsentwicklungsprogramm zum Projektmanagement. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 550 |
| Abb. 29.1 | Zoom-Fatigue. (Quelle: Eigene Darstellung 2021). | 613 |
| Abb. 29.2 | Praxisorientierte Kompetenzvermittlung – Prinzipbild. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 615 |
| Abb. 29.3 | Dimensionen technischer Leistungsanforderungen bei Online-Schulungen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021). | 616 |
| Abb. 29.4 | Techniktest von MS Teams – Schulungsteilnehmer „verorten“ sich. | 619 |
| Abb. 29.5 | Empirische Untersuchung zu E-Learning Online-Tools. (Quelle: Eigene Erhebung 2021). | 623 |
| Abb. 29.6 | Kategorisierung von Online-Tools für Schulungen und Seminare. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 624 |
| Abb. 29.7 | Beispiel Miro Board. (Quelle: Eigener Screenshot 2021). | 625 |
| Abb. 29.8 | Beispiel MS Teams. (Quelle: Eigener Screenshot 2021) | 626 |
| Abb. 29.9 | Beispiel Kollaborationstool DEON. (Quelle: Eigener Screenshot 2021). | 627 |
| Abb. 29.10 | Beispiel Audience Response Tool – Pingo. (Quelle: Eigener Screenshot 2021). | 628 |
| Abb. 29.11 | Beispiel Timer – Cuckoo. (Quelle: Eigener Screenshot 2021, s.a. Cuckoo (2021b)) | 628 |
| Abb. 31.1: | Mögliche Live-Online Trainings. (Quelle: Eigene Darstellung) | 667 |
| Abb. 31.2 | Vorlage Wertstromaufnahme. (Quelle: Eigene Darstellung) | 669 |
| Abb. 32.1 | Lernpfad der People and Business Management Programme. | 677 |
| Abb. 34.1 | Beispiel für einen niederschweligen Rückkanal in der Live-Online-Lehre. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)). | 710 |
| Abb. 34.2 | Beispiel für einen Gruppenarbeitsauftrag mit cloudbasierten Tools. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)) | 711 |
| Abb. 34.3 | Checkliste zur Planung digitaler Gruppenarbeiten. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)). | 719 |
| Abb. 35.1 | Roadmap E-Learning, modularer Ansatz Konzipierung E-Learning. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)). | 726 |
| Abb. 36.1 | E-Learning Rahmenmodell. (Quelle: Eigene Darstellung (2021)). | 738 |
| Abb. 36.2 | Der Hintergrund für das Transferstärke-Modell. (Quelle: Eigene Darstellung). | 749 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----|
| Tab. 2.1 | Beispielitems aus dem Fragebogen zum organisationalen Reifegrad nach dem orga@dig-Modell. | 30 |
| Tab. 4.1 | Grundsätzliche Planungselemente für die Durchführung des E-Learning-Konzepts (Quelle: Eigene Zusammenstellung, 2021) | 73 |
| Tab. 5.1 | Kompetenzzuwachs gemäß den Kompetenzbereichen von DigCompEdu (n = 9). (Quelle: Eigene Berechnung (2021)) | 107 |
| Tab. 5.2 | Kontextfaktoren der Teilnehmenden gemäß DigCompEdu. (Quelle: Eigene Berechnung (2021)) | 108 |
| Tab. 5.3 | Einschätzung des wahrgenommenen Nutzens. (Quelle: Eigene Berechnung (2021)). | 109 |
| Tab. 5.4 | Kodierung der Beiträge während der Nutzung von Microsoft Teams. (Quelle: Eigene Berechnung (2021)) | 109 |
| Tab. 5.5 | Zusammenhang zwischen der Summe an Aktivitäten und dem Kompetenzzuwachs. (Quelle: Eigene Berechnung (2021)) | 110 |
| Tab. 7.1 | Kategorien und Beispiele von Qualitätskriterien des Bewertungskatalogs. (Quelle: Feldt-Caesar und Bruder (2018)) | 147 |
| Tab. 7.2 | Ordnungsschema entsprechend der vielfältigen Perspektiven, Ziele, Zwecke und Methoden zur Qualitätsbegutachtung von E-Learning-Angeboten. (Quelle: Eigene Zusammenstellung (2021)) . . . | 154 |
| Tab. 9.1 | Kamera-Einschaltquoten. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 186 |
| Tab. 10.1 | Technologien in der Pflege – Blick auf Implikationen und das „Lernen“. (Quelle: Zerth et al., 2021, S. 160; Booth et al., 2021, S. 2) | 205 |
| Tab. 12.1 | Projektphasen bei der Einführung der Relias-Lösung. (Quelle: Frühauf, 2021b). | 249 |
| Tab. 12.2 | Rollen und Kompetenzen auf der Relias-Lernplattform. (Quelle: Eigene Zusammenstellung 2021) | 254 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tab. 17.1 | Lernziel-Taxonomie nach Bloom. (Quelle: Bloom et al., 1956) | 350 |
| Tab. 17.2 | Ansätze zur didaktischen Strukturierung. (Quelle: Keller et al. 2020) . . . | 351 |
| Tab. 25.1 | Übersicht Merkmale der Lerntheorien. (Quelle: Zusammenstellung nach Reinmann, 2013). | 532 |
| Tab. 25.2 | Übersicht Typisierung von Organisationskultur. (Quelle: Zusammenstellung nach Müller, 1993). | 533 |
| Tab. 25.3 | Übersicht Eignung von Lerntheorien in Organisationskulturen. (Quelle: Eigene Zusammenstellung 2021) | 534 |
| Tab. 26.1 | Vergleich Präsenz- und Online-Seminare anhand verschiedener Komponenten. (Quelle: Eigene Zusammenstellung 2021) | 555 |
| Tab. 29.1 | Vergleich zwischen Onsite-Präsenz und Online-Präsenz. (Quelle: Eigene Zusammenstellung 2021) | 611 |
| Tab. 30.1 | Erste Prinzipien der Instruktion. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) nach Merrill (2002), S. 45–50) | 636 |
| Tab. 30.2 | Gestaltungsprinzipien der „Community of Inquiry“. (Quelle: Eigene Darstellung (2021) nach Garrison, 2006, S. 26–32) | 638 |
| Tab. 30.3 | Matrix der Interaktionsmethoden in E-Learning. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 653 |
| Tab. 31.1 | Die Kata Fragen. (Quelle: Eigene Darstellung 2021) | 671 |
| Tab. 35.1 | Lerntypen nach Honey und Mumford, Quelle: Stangl (2021) | 728 |
| Tab. 35.2 | Zusammenfassung von Lerntypen, Quelle: Schrader (2008) | 729 |
| Tab. 35.3 | Zusammenführung der Lerninhalte, Lerntypen sowie des Lehrmediums, Quelle: Eigene Darstellung (2021) | 731 |
| Tab. 36.1 | E-Learning-Herausforderungen vor und während der Covid-19-Pandemie, Quelle: Eigene Zusammenstellung (2021) | 736 |