

Lea Henkel · Annika Krug ·
Selina Küspert ·
Boris Zimmermann

RESEARCH

Digitalisierung der Lehre am Beispiel der Intralogistik



Springer Gabler

Digitalisierung der Lehre am Beispiel der Intralogistik

Lea Henkel · Annika Krug ·
Selina Küspert · Boris Zimmermann

Digitalisierung der Lehre am Beispiel der Intralogistik

 Springer Gabler

Lea Henkel
Wirtschaft
Fulda University of Applied Sciences
Fulda, Deutschland

Annika Krug
Wirtschaft
Fulda University of Applied Sciences
Fulda, Deutschland

Selina Küspert
Wirtschaft
Fulda University of Applied Sciences
Fulda, Deutschland

Boris Zimmermann
Wirtschaft
Fulda University of Applied Sciences
Fulda, Deutschland

ISBN 978-3-658-40158-0 ISBN 978-3-658-40159-7 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-40159-7>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2023

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.

Planung/Lektorat: Marija Kojic

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

Inhaltsverzeichnis

1	Der digitale Wandel transformiert die Lehre	1
1.1	Zielsetzung	2
1.2	Vorgehensweise	3
2	Bedeutung der Digitalisierung	5
2.1	Digitalisierung in der Gesellschaft	6
2.1.1	Begriffsdefinition	7
2.1.2	Entwicklungsgeschichte	8
2.2	Digitalisierung in der Lehre	11
2.2.1	Konzepte der Digitalisierung	12
2.2.2	Landeshochschulinitiativen zur Digitalisierung in der Lehre	13
2.2.3	Aktueller Forschungsstand	18
2.3	Digitalisierung in der Logistik	18
2.3.1	Einsatzpotenziale der Digitalisierung in der Logistik	21
2.3.2	Digitale Kompetenzanforderungen in der Logistik	23
2.3.3	Digitale Innovationen als Erweiterungskompetenz	27
2.4	Fazit – Bedeutung der Digitalisierung für den Studiengang Logistikmanagement	32
2.5	Methodische Vorgehensweise	32
2.5.1	Aktionsplan zur Überarbeitung der Lehre	34
2.5.2	Gestaltungselemente einer digitalen Lehre	35
2.5.3	Scoring-Modell zur Bewertung der Digitalisierung der Lehre	38

3 Anwendung der Methodik auf die Problemstellung am Beispiel ausgewählter Module	45
3.1 Vorgehensweise zur Umgestaltung der Lehre	46
3.2 Modulauswahl	49
3.3 Intralogistik	51
3.3.1 Überarbeitung der Lehrthemen und Themenschwerpunkte	52
3.3.2 Literaturempfehlungen	60
3.3.3 Angewandte Tools und Digitalisierungsansätze	60
3.4 Outsourcing	71
3.4.1 Überarbeitung der Lehrthemen und Themenschwerpunkte	73
3.4.2 Literaturempfehlungen	77
3.4.3 Angewandte Tools und Digitalisierungsansätze	77
4 Bewertungsergebnisse	89
5 Zusammenfassung und Ausblick	99
Anhang	101
Literatur	179

Abkürzungsverzeichnis

BetrVG	Betriebsverfassungsgesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BI	Business Intelligence
TDL	Transportdienstleistungen/-dienstleister

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1	Zeitstrahl zur Geschichte der Digitalisierung. (Eigene Darstellung)	9
Abb. 2.2	Logistische Einsatzpotenziale der Digitalisierung innerhalb einer Supply Chain. (Eigene Darstellung)	23
Abb. 2.3	Anpassung des Inhalts und der Didaktik für einen ganzheitlichen Ansatz der digitalen Lehre. (Eigene Darstellung)	36
Abb. 3.1	Kriterien zur Auswahl der Module. (Eigene Darstellung)	49
Abb. A.1	Digital-Index mit 60 von 100 Punkten und einem Anstieg von zwei Punkten zum Vorjahr. (In Anlehnung an Dathe et al. 2021, S. U4)	101
Abb. E.1	Schematischer Aufbau der Kapitel am Beispiel Thema IV Zentrale Inhalte. (Eigene Darstellung)	112
Abb. E.2	Schematischer Aufbau der Kapitel am Beispiel Thema IV Lernziele. (Darstellung in Anlehnung an Hochschule Fulda University of Applied Science 2015, S. 10)	113
Abb. E.3	Schematischer Aufbau der Kapitel am Beispiel Thema IV Literaturempfehlung. (Darstellung in Anlehnung an Springer Nature Switzerland AG 2020a, o. S., 2020b, o. S.)	113
Abb. E.4	Schematischer Aufbau der Kapitel am Beispiel Thema IV Ausgangssituation als Einstieg. (Darstellung in Anlehnung an ProNeu Group 2021, o. S.)	114

Abb. E.5	Schematischer Aufbau der Kapitel am Beispiel Thema IV Inhalt mit Piktogrammen. (Darstellung in Anlehnung an Syska 2006, S. 14 f.)	114
Abb. E.6	Schematischer Aufbau der Kapitel am Beispiel Thema IV Fazit am Ende des Kapitels. (Eigene Darstellung)	115
Abb. E.7	Zentrale Inhalte Thema I. (Eigene Darstellung)	115
Abb. E.8	Zentrale Inhalte Thema II. (Eigene Darstellung)	116
Abb. E.9	Zentrale Inhalte Thema III. (Eigene Darstellung)	116
Abb. E.10	Skript Intralogistik Thema I Folie 16 Animation zur auftragsorientierten seriellen Kommissioniermethode Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an LagerLernen ElKoppo 2021, o. S.)	117
Abb. E.11	Skript Intralogistik Thema I Folie 16 Animation zur auftragsorientierten seriellen Kommissioniermethode Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an LagerLernen ElKoppo 2021, o. S.)	117
Abb. E.12	Skript Intralogistik Thema I Folie 16 Animation zur auftragsorientierten seriellen Kommissioniermethode Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an LagerLernen ElKoppo 2021, o. S.)	118
Abb. E.13	Skript Intralogistik Thema I Folie 16 Animation zur auftragsorientierten seriellen Kommissioniermethode Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an LagerLernen ElKoppo 2021, o. S.)	118
Abb. E.14	Skript Intralogistik Thema I Folie 16 Animation zur auftragsorientierten seriellen Kommissioniermethode Sicht 5. (Darstellung in Anlehnung an LagerLernen ElKoppo 2021, o. S.)	119
Abb. E.15	Skript Intralogistik Thema I Folie 27 Animation zum Kommissionierprinzip Ware zum Menschen Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Dr. Thomas + Partner GmbH & Co. KG 2021, o. S.)	119
Abb. E.16	Skript Intralogistik Thema I Folie 27 Animation zum Kommissionierprinzip Ware zum Menschen Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Dr. Thomas + Partner GmbH & Co. KG 2021, o. S.)	120

Abb. E.17	Skript Intralogistik Thema I Folie 27 Animation zum Kommissionierprinzip Ware zum Menschen Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Dr. Thomas + Partner GmbH & Co. KG 2021, o. S.)	120
Abb. E.18	Skript Intralogistik Thema I Folie 27 Animation zum Kommissionierprinzip Ware zum Menschen Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Dr. Thomas + Partner GmbH & Co. KG 2021, o. S.)	121
Abb. E.19	Skript Intralogistik Thema I Folie 27 Animation zum Kommissionierprinzip Ware zum Menschen Sicht 5. (Darstellung in Anlehnung an Dr. Thomas + Partner GmbH & Co. KG 2021, o. S.)	121
Abb. E.20	Skript Intralogistik Thema I Folie 40 Animation und Digitalisierungswerkzeug Wearables zum Kommissionierverfahren Pick-by-Vision Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Picavi GmbH 2015, o. S.)	122
Abb. E.21	Skript Intralogistik Thema I Folie 40 Animation und Digitalisierungswerkzeug Wearables zum Kommissionierverfahren Pick-by-Vision Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Picavi GmbH 2015, o. S.)	122
Abb. E.22	Skript Intralogistik Thema I Folie 40 Animation und Digitalisierungswerkzeug Wearables zum Kommissionierverfahren Pick-by-Vision Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Picavi GmbH 2015, o. S.)	123
Abb. E.23	Skript Intralogistik Thema I Folie 40 Animation und Digitalisierungswerkzeug Wearables zum Kommissionierverfahren Pick-by-Vision Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Picavi GmbH 2015, o. S.)	123
Abb. E.24	Skript Intralogistik Thema I Folie 45 Übung 1. (Eigene Darstellung)	124
Abb. E.25	Skript Intralogistik Thema II Folie 91 Audio und Förderung des strategischen Denkens zu Bedeutung der Personalbeschaffung für die Intralogistik. (Darstellung in Anlehnung an Berndt 2021, o. S.; BVL Service GmbH o. D.a, o. S., o. D.b, o. S.)	124

Abb. E.26	Skript Intralogistik Thema II Folie 101 Grafiken und Animation, Transformationskonzept und Digitalisierungswerkzeug E-Dokumentenmanagement zu Chancen der Digitalisierung für die Personalbeschaffung. (Darstellung in Anlehnung an Hauber 2021, o. S.; Koschik 2020, o. S.)	125
Abb. E.27	Skript Intralogistik Thema II Folie 106 Animation, Software und Transformationskonzept zu Chancen der Digitalisierung für den Personaleinsatz Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Ehmann 2019, S. 40 ff.; Asana, Inc. 2021, o. S.; Klempien o. D., S. 7.)	125
Abb. E.28	Skript Intralogistik Thema II Folie 106 Animation, Software und Transformationskonzept zu Chancen der Digitalisierung für den Personaleinsatz Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Ehmann 2019, S. 40 ff.; Asana, Inc. 2021, o. S.; Klempien o. D., S. 7)	126
Abb. E.29	Skript Intralogistik Thema II Folie 106 Animation, Software und Transformationskonzept zu Chancen der Digitalisierung für den Personaleinsatz Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Ehmann 2019, S. 40 ff.; Asana, Inc. 2021, o. S.; Klempien o. D., S. 7)	126
Abb. E.30	Skript Intralogistik Thema II Folie 106 Animation, Software und Transformationskonzept zu Chancen der Digitalisierung für den Personaleinsatz Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Ehmann 2019, S. 40 ff.; Asana, Inc. 2021, o. S.; Klempien o. D., S. 7)	127
Abb. E.31	Skript Intralogistik Thema II Folie 106 Animation, Software und Transformationskonzept zu Chancen der Digitalisierung für den Personaleinsatz Sicht 5. (Darstellung in Anlehnung an Ehmann 2019, S. 40 ff.; Asana, Inc. 2021, o. S.; Klempien o. D., S. 7)	127
Abb. E.32	Skript Intralogistik Thema II Folie 109 Video zu Chancen der Digitalisierung für die Personalentwicklung. (Darstellung in Anlehnung an Fraunhofer IGCV 2020, o. S.)	128

Abb. E.33	Skript Intralogistik Thema II Folie 97 Prognosemodell und Digitalisierungswerkzeug Predictive Analytics zu Chancen der Digitalisierung für die Personalbedarfsplanung. (Darstellung in Anlehnung an Stock-Homburg, R. & Groß, M. 2019, S. 131–133, 138–142; Witt 2020, o. S.)	128
Abb. E.34	Skript Intralogistik Thema II Folie 125 Übung 3. (Eigene Darstellung)	129
Abb. E.35	Skript Intralogistik Thema III Folie 150 Grafiken und Animation und Förderung des strategischen Denkens in einer Einstiegsübung zu Variablen eines Lagerlayouts. (Darstellung in Anlehnung an Ten Hompel et al. 2018, S. 99 f., 350, 352, 354 ff.)	129
Abb. E.36	Skript Intralogistik Thema III Folie 151 Grafiken und Animation und Förderung des strategischen Denkens in der Lösung zur Einstiegsübung zu Variablen eines Lagerlayouts. (Darstellung in Anlehnung an Ten Hompel et al. 2018, S. 99 f., 350, 352, 354 ff.)	130
Abb. E.37	Skript Intralogistik Thema III Folie 165 Grafiken und Animation zu Variablen der Mikroebene Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Ten Hompel et al. 2018, S. 106)	130
Abb. E.38	Skript Intralogistik Thema III Folie 165 Grafiken und Animation zu Variablen der Mikroebene Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Ten Hompel et al. 2018, S. 106)	131
Abb. E.39	Skript Intralogistik Thema III Folie 165 Grafiken und Animation zu Variablen der Mikroebene Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Ten Hompel et al. 2018, S. 106)	131
Abb. E.40	Skript Intralogistik Thema III Folie 165 Grafiken und Animation zu Variablen der Mikroebene Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Ten Hompel et al. 2018, S. 106)	132
Abb. E.41	Skript Intralogistik Thema III Folie 165 Grafiken und Animation zu Variablen der Mikroebene Sicht 5. (Darstellung in Anlehnung an Ten Hompel et al. 2018, S. 106)	132

Abb. E.42	Skript Intralogistik Thema III Folie 173 Grafiken und Animation zur Erstellung des Groblayouts Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 21 f.)	133
Abb. E.43	Skript Intralogistik Thema III Folie 173 Grafiken und Animation zur Erstellung des Groblayouts Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 21 f.)	133
Abb. E.44	Skript Intralogistik Thema III Folie 173 Grafiken und Animation zur Erstellung des Groblayouts Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 21 f.)	134
Abb. E.45	Skript Intralogistik Thema III Folie 173 Grafiken und Animation zur Erstellung des Groblayouts Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 21 f.)	134
Abb. E.46	Skript Intralogistik Thema III Folie 174 Grafik zur Erstellung des Groblayouts. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 22)	135
Abb. E.47	Skript Intralogistik Thema III Folie 175 Grafiken und Animation zur Erstellung des Feinlayouts Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 172 ff.)	135
Abb. E.48	Skript Intralogistik Thema III Folie 175 Grafiken und Animation zur Erstellung des Feinlayouts Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 172 ff.)	136
Abb. E.49	Skript Intralogistik Thema III Folie 175 Grafiken und Animation zur Erstellung des Feinlayouts Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 172 ff.)	136
Abb. E.50	Skript Intralogistik Thema III Folie 175 Grafiken und Animation zur Erstellung des Feinlayouts Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 172 ff.)	137
Abb. E.51	Skript Intralogistik Thema III Folie 176 Grafiken und Animation zur Erstellung des Feinlayouts Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 26 f.)	137

Abb. E.52	Skript Intralogistik Thema III Folie 176 Grafiken und Animation zur Erstellung des Feinlayouts Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 26 f.)	138
Abb. E.53	Skript Intralogistik Thema III Folie 176 Grafiken und Animation zur Erstellung des Feinlayouts Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Kettner et al. 1984, S. 26 f.)	138
Abb. E.54	Skript Intralogistik Thema III Folie 171 Förderung des zielorientierten Denkens zum Fazit der Variablen eines Lagerlayouts. (Eigene Darstellung)	139
Abb. E.55	Skript Intralogistik Thema IV Folie 197 Grafiken und Animation zur Visualisierungsmethodik der Wertstromanalyse Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Bertagnolli 2018, S. 104; Dickmann 2009, S. 277; Huth 2018, S. 94; Lucid Software Inc. 2021c, o. S.)	139
Abb. E.56	Skript Intralogistik Thema IV Folie 197 Grafiken und Animation zur Visualisierungsmethodik der Wertstromanalyse Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Bertagnolli 2018, S. 104; Dickmann 2009, S. 277; Huth 2018, S. 94; Lucid Software Inc. 2021c, o. S.)	140
Abb. E.57	Skript Intralogistik Thema IV Folie 197 Grafiken und Animation zur Visualisierungsmethodik der Wertstromanalyse Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Bertagnolli 2018, S. 104; Dickmann 2009, S. 277; Huth 2018, S. 94; Lucid Software Inc. 2021c, o. S.)	140
Abb. E.58	Skript Intralogistik Thema IV Folie 197 Grafiken und Animation zur Visualisierungsmethodik der Wertstromanalyse Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Bertagnolli 2018, S. 104; Dickmann 2009, S. 277; Huth 2018, S. 94; Lucid Software Inc. 2021c, o. S.)	141
Abb. E.59	Skript Intralogistik Thema IV Folie 199 Grafiken zur Visualisierungsmethodik der Wertstromanalyse. (Darstellung in Anlehnung an Chopra, S. und Meindl, P. 2019, S. 25, 353)	141
Abb. E.60	Skript Intralogistik Thema IV Folie 200 Grafiken und Animation zur Vorgehensweise der Wertstromanalyse Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Erlach 2020, S. 35; Bertagnolli 2018, S. 115 f.)	142

Abb. E.61	Skript Intralogistik Thema IV Folie 200 Grafiken und Animation zur Vorgehensweise der Wertstromanalyse Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Erlach 2020, S. 35; Bertagnolli 2018, S. 115 f.)	142
Abb. E.62	Skript Intralogistik Thema IV Folie 200 Grafiken und Animation zur Vorgehensweise der Wertstromanalyse Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Erlach 2020, S. 35; Bertagnolli 2018, S. 115 f.)	143
Abb. E.63	Skript Intralogistik Thema IV Folie 200 Grafiken und Animation zur Vorgehensweise der Wertstromanalyse Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Erlach 2020, S. 35; Bertagnolli 2018, S. 115 f.)	143
Abb. E.64	Skript Intralogistik Thema IV Folie 200 Grafiken und Animation zur Vorgehensweise der Wertstromanalyse Sicht 5. (Darstellung in Anlehnung an Erlach 2020, S. 35; Bertagnolli 2018, S. 115 f.)	144
Abb. E.65	Skript Intralogistik Thema IV Folie 203 Grafiken und Animation zu Untersuchungsobjekten der Wertstromanalyse Sicht 1. (Darstellung in Anlehnung an Conrad Electronic SE o. D., o. S.; Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG o. D., o. S.; Syska 2006, S. 14.)	144
Abb. E.66	Skript Intralogistik Thema IV Folie 203 Grafiken und Animation zu Untersuchungsobjekten der Wertstromanalyse Sicht 2. (Darstellung in Anlehnung an Conrad Electronic SE o. D., o. S.; Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG o. D., o. S.; Syska 2006, S. 14.)	145
Abb. E.67	Skript Intralogistik Thema IV Folie 203 Grafiken und Animation zu Untersuchungsobjekten der Wertstromanalyse Sicht 3. (Darstellung in Anlehnung an Conrad Electronic SE o. D., o. S.; Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG o. D., o. S.; Syska 2006, S. 14.)	145

Abb. E.68	Skript Intralogistik Thema IV Folie 203 Grafiken und Animation zu Untersuchungsobjekten der Wertstromanalyse Sicht 4. (Darstellung in Anlehnung an Conrad Electronic SE o. D., o. S.; Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG o. D., o. S.; Syska 2006, S. 14.)	146
Abb. E.69	Skript Intralogistik Thema IV Folie 202 Praxisbezug zum Optimierungsansatz Verschwendung in Prozessen. (Darstellung in Anlehnung an Syska 2006, S. 14 f., 34 f.)	146
Abb. E.70	Tutorial VSM 4.1 (Elbert 2021; VSM 4.1 2021)	147
Abb. E.71	Fallstudie VSM Lösung Aufgabe 2 Kaizen-Blitze (Droguett et al. 2021, S. 4; VSM 4.1 2021)	148
Abb. E.72	Fallstudie VSM Lösung Aufgabe 2 Gemba Walk (Droguett et al. 2021, S. 3; VSM 4.1 2021)	149
Abb. E.73	Fallstudie VSM Lösung Aufgabe 2 Soll-Wertstrom (Droguett et al. 2021, S. 5; VSM 4.1 2021)	150
Abb. G.1	Outsourcing Skript, Folie 1 – Agenda. (Eigene Darstellung)	154
Abb. G.2	Outsourcing Skript, Ziele und Inhalte des Moduls, Folie 8 – Themenvorschläge. (Eigene Darstellung)	155
Abb. G.3	Outsourcing Skript, Teil I Outsourcing Grundlagen, Folie 17 – Grundlagen, Definition. (In Anlehnung an Tischendorf 2018, o. S.)	155
Abb. G.4	Outsourcing Skript, Teil I Outsourcing Grundlagen, Folie 24 – Chancen des Outsourcing, Lösung. (In Anlehnung an Zahn, Ströder, Unsöld 2007, S. 1–16)	156
Abb. G.5	Outsourcing Skript, Teil I Outsourcing Grundlagen, Folie 44 – Umsetzungsbeispiel in der Praxis. (In Anlehnung an Schneiderei 2016, S. 58–56)	156
Abb. G.6	Outsourcing Skript, Teil I Outsourcing Grundlagen, Folie 45 – Grundlagen, German approach to Outsourcing. (In Anlehnung an Wiktor 2021, o. S.)	157
Abb. G.7	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 54 – Analyse bestimmter Kriterien für die Auswahl eines Lieferanten. (Eigene Darstellung)	157

Abb. G.8	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 56 – Analyse bestimmter Kriterien für die Auswahl eines Lieferanten. (In Anlehnung an Bowersox, Closs, Copper 2007, S. 378; Lynch 2000, S. 64 ff.)	158
Abb. G.9	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 59 – Analyse bestimmter Kriterien für die Auswahl eines Lieferanten. (In Anlehnung an Bowersox, Closs, Copper 2007, S. 378; Lynch 2000, S. 64 ff.)	158
Abb. G.10	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 70 – Probleme bei der Suche nach einem passenden Lieferanten. (Eigene Darstellung)	159
Abb. G.11	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 82 – Scoring Methode, abgedeckte Variante. (Eigene Darstellung)	159
Abb. G.12	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 82 – Scoring Methode, aufgedeckte Variante. (Eigene Darstellung)	160
Abb. G.13	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 90 – Anwendung des Scoring-Modells. (Eigene Darstellung)	160
Abb. G.14	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 91 – Anwendung des Scoring-Modells, Lösung. (Eigene Darstellung)	161
Abb. G.15	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 107–2. Projektübersicht – Projektzusammenfassung. (In Anlehnung an ATCO Structures & Logistics 2015, S. 12)	161
Abb. G.16	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 114–3. Fallstudie. (In Anlehnung an ATCO Structures & Logistics 2015, S. 19)	162
Abb. G.17	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 115–3.1. ASL's Logistikstrategie und Servicelevel. (In Anlehnung an ATCO Structures & Logistics 2015, S. 20)	162

Abb. G.18	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 122–3.2. Fallstudie – Analyse und Auswahl der geeigneten Auswahlkriterien. (In Anlehnung an ATCO Structures & Logistics 2015, S. 25)	163
Abb. G.19	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 124–3.3 Anwendung des Scoring-Modells... (In Anlehnung an ATCO Structures & Logistics 2015, S. 26)	163
Abb. G.20	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 128–3.3 Anwendung des Scoring-Modells... (In Anlehnung an ATCO Structures & Logistics 2015, S. 30)	164
Abb. G.21	Outsourcing Skript, Teil II Beschaffungsmanagement, Folie 133–4.1 Versteckte Merkmale, Informationen, Absichten und Handlungen. (In Anlehnung an ATCO Structures & Logistics 2015, S. 33)	164
Abb. G.22	Outsourcing Skript, Teil III Kontraktlogistik, Folie 149 – Erstellen eines Individualvertrags. (Eigene Darstellung)	165
Abb. G.23	Outsourcing Skript, Teil IV Arbeitsrecht, Folie 176 – Grundlagen, Betriebs(teil)übergang. (In Anlehnung an Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), S. 1–6)	165
Abb. G.24	Outsourcing Skript, Teil IV Arbeitsrecht, Folie 190 – Arbeitsrecht – Irrtümer, Betriebsänderung. (In Anlehnung an Ferstl 2017, o. S.)	166
Abb. G.25	Outsourcing Skript, Teil V Change Management, Folie 198 – Zusammenfassung – Netflix als positives Change-Management-Praxisbeispiel. (In Anlehnung an Netflix International B.V. 2021, o. S.; Conrad, Bahr 2019, o. S.)	166
Abb. G.26	Outsourcing Skript, Teil V Change Management, Folie 203 – Video – Kurt Lewins 3-Phasen Modell. (In Anlehnung an Jonna 2019, o. S.)	167
Abb. G.27	Outsourcing Skript, Teil V Change Management, Folie 205 – Video – Change Management Einführung (Teil 1). (In Anlehnung an Stalling, Bannert 2021, o. S.)	167

Abb. G.28	Outsourcing Skript, Teil V Change Management, Folie 209 – „Change Management – Das Führen von Veränderungen in Organisationen“. (In Anlehnung an Frei 2018, S. 5; pngegg.com o. D.a, o. S., o. D.b, o. S.)	168
Abb. G.29	Outsourcing Skript, Teil V Change Management, Folie 216 – Kurt Lewin – Die Feldtheorie. (In Anlehnung an Jones 2013, S. 302; Lauer 2019a, S. 33 ff.; pngegg.com o. D.a, o. S., o. D.b, o. S.)	168
Abb. G.30	Outsourcing Skript, Teil V Change Management, Folie 255 – Gemeinsam Lösungen gestalten. (In Anlehnung an Frei 2018, S. 137 ff.; Lauer 2019a, S. 159 ff.)	169
Abb. G.31	Outsourcing Skript, Teil V Change Management, Folie 261 – Veränderungen umsetzen. (In Anlehnung an Frei 2018, S. 150 ff.)	169
Abb. G.32	Outsourcing Skript, Teil VI Tendermanagement, Folie 271 – Ausschreibungsprozess, Vier Phasen eines logistischen Ausschreibungsprozesses. (In Anlehnung an o. A. 2021, o. S.)	170
Abb. G.33	Outsourcing Skript, Teil VI Tendermanagement, Folie 287 – Umsetzung in der Praxis, Ausschreibungen gestalten mittels einer Projektmanagement Software. (In Anlehnung an Barh 2021, o. S.)	170
Abb. G.34	Outsourcing Skript, Teil VI Tendermanagement, Folie 288 – Umsetzung in der Praxis, Ausschreibungen gestalten mittels einer Projektmanagement Software. (In Anlehnung an Barh 2021, o. S.)	171
Abb. G.35	Outsourcing Skript, Teil VI Tendermanagement, Folie 289 – Vorstellung einzelner PMS, Asana. (In Anlehnung an Asana Software Ireland Limited 2021a, o. S., 2021c, o. S.; Brückner 2021, o. S.; Taulli 2020, o. S.)	171
Abb. G.36	Outsourcing Skript, Teil VI Tendermanagement, Folie 293 – Ausschreibungsprozess, Nutzung der Projektmanagement-Software Asana. (Ludwig 2021, o. S.)	172

Abb. G.37	Outsourcing Skript, Teil VI Tendermanagement, Folie 294 – Ausschreibungsprozess, Nutzung der Projektmanagement-Software Asana. (In Anlehnung an Asana Software Ireland Limited 2021b, o. S.)	172
Abb. G.38	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 298 – MS Visio als digitale Lösung zum visuellen Arbeiten. (In Anlehnung an Microsoft Corporation 2021, o. S.)	173
Abb. G.39	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 314 – Bildelemente MS Visio. (Eigene Darstellung)	173
Abb. G.40	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 315 – Bildelemente MS Visio. (In Anlehnung an Wies 2018, S. 19 ff.)	174
Abb. G.41	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 321 – Erstellen eines Netzwerkdiagramms. (In Anlehnung an Wies 2018, S. 71–76)	174
Abb. G.42	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 325 – Erstellen eines Raumplans. (In Anlehnung an Wies 2018, S. 92–102)	175
Abb. G.43	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 329 – Modellierung eines Kundenauftrags. (Eigene Darstellung)	175
Abb. G.44	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 332 – Lagerlayout in MS Visio nachbauen. (Eigene Darstellung)	176
Abb. G.45	Outsourcing Skript, Teil VII Microsoft Visio, Folie 334 – Zusammenfassung MS Visio. (Eigene Darstellung)	176

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Landeshochschulinitiativen zur Digitalisierung in Studium und Lehre (in Anlehnung an Arndt, Figura, Grundmann, Ladwig, 2020, S. 5–20.)	15
Tab. 2.2	aktuelle Literatur zum Thema Digitalisierung der Lehre. (Eigene Darstellung)	19
Tab. 2.3	Digitalisierungswerkzeuge nach Einsatzpotenzial (in Anlehnung an Stölzle et al., 2018, S. 29)	29
Tab. 2.4	Anwendung der Digitalisierungswerkzeuge in ausgewählten Unternehmen der Einsatzfelder. (Eigene Darstellung)	30
Tab. 2.5	Kernelemente der Digitalisierungskompetenz. (Eigene Darstellung)	33
Tab. 2.6	Aktionsplan zur Überarbeitung des Vorlesungsskripts. (Eigene Darstellung)	34
Tab. 2.7	Bewertungssystem der beruflichen Relevanz zum Scoring-Modell Bewertung der Digitalisierung der Lehre. (Eigene Darstellung)	40
Tab. 2.8	Bewertungssystem der kognitiven Informationsverarbeitung zum Scoring-Modell Bewertung der Digitalisierung der Lehre. (Eigene Darstellung)	41
Tab. 2.9	Scoring-Modell zur Bewertung der Digitalisierung der Lehre. (Eigene Darstellung)	42
Tab. 3.1	Aktionsplan zum Projekt digitale Lehre. (Eigene Darstellung)	47