

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	V
Autorenübersicht .....	IX
Über den Herausgeber .....	XXIII
Autorenverzeichnis .....	XXV

## **Konzeptionelle Überlegungen aus betriebswirtschaftlicher, psychologischer und technischer Sicht**

1	Kann man einem alten analogen Hund neue digitale Tricks beibringen? .....	3
	<i>Martin Dowling und Michael Dowling</i>	
1.1	Einführung .....	3
1.2	Überblick über die Disruptionstheorie .....	6
1.3	Kompetenzen und Disruption .....	7
1.4	Kompetenz aus psychologischer Sicht .....	10
1.5	Schlussfolgerungen und Empfehlungen .....	15
2	Die betriebliche Digitale Transformation als Lackmустest der Innovationsfähigkeit von Betrieben und Menschen .....	19
	<i>Julia Held, Anke Hoffmann, Dorothee Kubitz, Alexandra Schmied, Birgit Wintermann und Ole Wintermann</i>	
2.1	Die betriebliche Digitale Transformation .....	20
2.2	New Work als Katalysator der arbeitskulturellen Transformation und Innovationen .....	26
2.3	Kein digitales Arbeiten ohne Vereinbarkeit 4.0 (und umgekehrt) .....	27
2.4	Digitales Arbeiten und Arbeitsrecht: Hürden und Freiräume bei der Transformation .....	32
2.5	Neue Orte des Arbeitens .....	36
2.6	Digitale Kompetenzen .....	39
3	Widerstands- und Akzeptanzverhalten bei der digitalen Kompetenzentwicklung .....	43
	<i>Kim Leonardo Böhm und Erich Renz</i>	
3.1	Einführung: Lernen vs. Anwenden .....	43
3.2	Widerstand und Akzeptanz bei der digitalen Transformation .....	44
3.3	Akzeptanz- und Widerstandsverhalten beim Wechsel von alter zu neuer Arbeitswelt .....	46
3.4	Akzeptanz- und Widerstandsverhalten beim Prozess des Kompetenzerwerbs .....	48
	3.4.1 Persönliche Faktoren .....	48
	3.4.2 Organisatorische Faktoren .....	52
3.5	Akzeptanz- und Widerstandsverhalten beim Prozess der Kompetenzanwendung .....	54
	3.5.1 Persönliche Faktoren .....	55
	3.5.2 Organisatorische Faktoren .....	58
3.6	Fazit .....	60
4	Wissenschaftliche Ansätze zur Identifikation und Messung digitaler Kompetenzen .....	65
	<i>Daniel Beimborn und Yannick Hildebrandt</i>	
4.1	Modelle und Messung digitaler Kompetenzen: Stand der aktuellen Forschung .....	65
4.2	Der Werkzeugkasten: Digitale Kompetenz, Kompetenzmodelle und Kompetenzmessung .....	67
	4.2.1 Digitalkompetenz und ihre Stufen .....	68

4.2.2	Kompetenzmodelle .....	69
4.2.3	Kompetenzmessung .....	71
4.3	Einsatz des Werkzeugkastens: Verknüpfung der Konzepte .....	74
4.4	Beispielhafte Implementierung und Auswertung von Kompetenzprofilen .....	80
4.5	Herausforderungen .....	85
4.6	Leitfaden zur digitalen Kompetenzmessung .....	86
5	Leitfaden: Systematische Kompetenzentwicklung im Umfeld der Smart Factory .....	89
	<i>Angela Luft und Nils Luft</i>	
5.1	Einleitung .....	89
5.2	Vision und Realität – ein nicht ganz so kurzer Vergleich .....	91
5.2.1	Die Vision der Smart Factory .....	91
5.2.2	Die heutige Fabrik/der Status quo .....	93
5.3	Das Delta und einige seiner Ursachen .....	95
5.4	Kompetenzen für die Fabrik der Zukunft .....	98
5.4.1	Basiskompetenzen .....	99
5.4.1.1	Lean Management und Shopfloor Management .....	100
5.4.1.2	Datenkompetenz (Data Literacy) .....	102
5.4.1.3	Change-Management und Transformation .....	104
5.4.1.4	Digitale Geschäftsmodellentwicklung .....	106
5.4.2	Technologiekompetenzen .....	107
5.4.2.1	Embedded Systems, Sensoren und Aktoren (kurz CPS) .....	107
5.4.2.2	Kollaborative Robotik und autonome Systeme .....	108
5.4.2.3	Additive Fertigungstechnologien .....	109
5.4.2.4	Fortgeschrittene Assistenzsysteme .....	110
5.4.2.5	Künstliche Intelligenz .....	110
5.4.3	Entwicklungscompetenzen .....	112
5.4.4	Schlussfolgerungen .....	116
5.5	Zusammenfassung .....	118
5.6	Ausblick .....	119

## **Digitale Kompetenzen im Zusammenspiel zwischen Wirtschaft und Bildungsinstitutionen**

1	Wissenschaft und Wirtschaft im Dialog – Impulse für die digitale Bildung .....	123
	<i>Luise Ortloff und Katharina Winkler</i>	
1.1	Ausgangslage .....	123
1.2	Die Lehrkraft als Lernbegleiter und Coach statt Wissensvermittler .....	130
1.2.1	Pretest der Konzeptidee – Anregungen zur zielgerichteten Gestaltung des Piloten erlangen .....	132
1.2.2	Kompetenzmatrix für Lehrkräfte .....	135
1.3	Einblicke aus der betrieblichen Praxis – Ideen für den Transfer .....	140
1.4	Ausblick .....	144
2	Digitalisierungskompetenzen: Rolle der Hochschulen .....	147
	<i>Patrick Glauner</i>	
2.1	Bestandsaufnahme: Hochschulen im Jahr 2021 .....	147
2.2	Demokratisierung des Wissens durch MOOCs .....	148
2.3	Herausforderungen für Hochschulen .....	151
2.4	Was Hochschulen jetzt tun müssen .....	152
2.5	Innovative Beispielkurse .....	154
2.6	Übertragung auf Unternehmen .....	157
2.7	Fazit .....	157

3	Digitale Teilhabe für alle: Lernen von und mit den Volkshochschulen .....	159
	<i>Charlotte Karpenchuk, Joachim Rattinger und Simone Kaucher</i>	
3.1	„Wecke den Riesen!“ – ein erster Impuls für die digitale Organisationsentwicklung .....	160
3.1.1	Der vhsMOOC – mehr als Lernen .....	161
3.1.2	Ergebnisse und nachhaltige Effekte für die weitere Organisationsentwicklung .....	162
3.2	Erweiterte Lernwelten – eine Strategie für einen heterogenen Verband .....	163
3.2.1	Digicircles als Keimzellen der Medienintegration .....	163
3.2.2	Eine gemeinsame Plattform für alle – die vhs.cloud .....	165
3.2.3	Volkshochschulen auf dem Weg zur lernenden Organisation .....	166
3.2.4	Aus „Erweiterte Lernwelten“ wird „vhs.now“ .....	167
3.2.5	Weiter gemeinsam lernend auf dem Weg .....	168
3.2.6	Nicht irgendeine Plattform – erst das Netzwerk macht die vhs.cloud einmalig .....	169
3.2.6.1	Medienintegration klappt – mit Motivation und Identifikation .....	170
3.2.6.2	Informell, selbstgesteuert und passgenau: das Netzwerk als Ort der Professionalisierung .....	171
3.3	Wie man das Ungetüm „Digitalisierung“ einfängt – Metastrategie des vhs-Landesverbandes Sachsen .....	172
3.3.1	Handlungsfelder der digitalen Transformation .....	174
3.3.2	Passgenaue Strategien für die einzelne vhs .....	175
3.4	Wie setzen sich Volkshochschulen für digitale Breitenbildung ein? .....	175
3.4.1	Die Welt der Daten spielend begreifen .....	176
3.4.2	Vhs-Lernportal fördert digitale Grundbildung .....	177
3.4.3	Volkshochschulen gestalten digitales Lernen .....	178
3.4.4	Welche digitalen Inhalte stehen im Vordergrund? .....	180
3.4.5	Digitale Weiterbildung systematisieren .....	181
3.4.6	Digitale Kompetenzfeststellung und verwandte Formate – einige Beispiele .....	182
3.5	Volkshochschulen als Partner von KMU .....	183
3.5.1	Digitalisierung – gemeinsame Verantwortung von Staat und Wirtschaft .....	183
3.5.2	Förderung von Beschäftigten .....	184
3.5.3	Souverän digital – Trainingskonzepte der Volkshochschulen für Beschäftigte .....	184
3.6	Ausblick .....	185
4	Künstliche Intelligenz in Unternehmen – Zielgruppenspezifische KI-Kompetenzen identifizieren und vermitteln .....	187
	<i>Ute Schmid und Sebastian Bruckert</i>	
4.1	Motivation .....	187
4.2	Das Forschungsgebiet Künstliche Intelligenz .....	187
4.3	Methoden des Maschinellen Lernens .....	190
4.4	Herausforderungen: Datenqualität und Nachvollziehbarkeit .....	193
4.5	Zielgruppenspezifische KI-Kompetenzen .....	196



## **Digitale Kompetenzen in der Konzernwelt: Ansätze, Projekte und Vorgehensweisen – operativ bis strategisch**

1	Digitale Transformation für Organisationen und Mitarbeiter: Eine Management-Anleitung .....	205
	<i>Nils Stamm</i>	
1.1	Digitale Transformation: Hype oder gelebte Realität? .....	205
1.2	Transformationsansätze und Phasen .....	206
1.3	Die Transformationsebenen .....	207
1.3.1	Digital Business .....	207
1.3.2	Digitale Kundenschnittstelle .....	208
1.3.3	IT- & Systemarchitektur .....	209
1.3.4	Organisation .....	209
1.3.5	Kultur .....	211
1.4	Umsetzung .....	212

1.4.1	Vision .....	212
1.4.2	Ziele und Zahlen .....	213
1.4.3	Strategie .....	213
1.4.4	Plan .....	214
1.4.5	Orchestrierung .....	215
1.4.6	Durchführung .....	215
1.4.7	Steuerung .....	217
1.5	Dos and Don'ts der digitalen Transformation .....	217
2	Shaping tomorrow with you – Bildungswege im digitalen Wandel erfolgreich gestalten .....	219
	<i>Felicitas Birkner</i>	
2.1	Zusammenfassung .....	219
2.2	Fujitsu – Ein DX-Unternehmen auf dem Weg in die digitale Zukunft .....	220
2.3	Vielfalt ebnet Wege in die digitale Zukunft .....	232
2.4	Kreative Lernerlebnisse schaffen .....	247
2.5	Im Wandel wird Machen zum Erfolgsfaktor .....	252
3	Digitale Kompetenz als Brücke in die AIoT-Welt .....	255
	<i>Herbert Prickarz und Alexander Röck</i>	
3.1	Digitale Transformation als ein Treiber der Handlungsnotwendigkeit .....	255
3.2	Erweiterung des Begriffs der „digitalen Kompetenz“ .....	257
3.3	Was gleich bleibt – und was sich verändert .....	258
3.4	Verständnis und Umgang mit ständiger Veränderung .....	260
3.5	Anschlussfähigkeit an Lernakteure in Systemen .....	261
3.6	Herausforderung für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen .....	262
	3.6.1 Haltungsänderungen als Folge der Digitalisierung .....	262
	3.6.2 Führung und Führungskräfte als Multiplikatoren .....	263
3.7	Herausforderung für die Organisation .....	265
	3.7.1 Vision & Strategie .....	265
	3.7.2 Dynamik und Lernfähigkeit .....	265
	3.7.3 Organisationskultur und -klima .....	267
3.8	Emergenz und Steuerung .....	268
3.9	Konkrete Umsetzung digitaler Kompetenzentwicklung .....	269
	3.9.1 Aufsatz eines Kompetenzmodells für die digitale Transformation .....	269
	3.9.2 Digitale Kompetenzentwicklung je Funktion .....	271
	3.9.3 Analyse der Schulungslandschaft intern und extern .....	272
	3.9.4 Online-Schulungsangebote, virtuelle Lernräume und Videoplattform .....	272
	3.9.5 eUniversities und externe Lernportale .....	273
	3.9.6 Zentrales internes Lernportal .....	274
	3.9.7 Interne Veranstaltungen .....	276
	3.9.8 Entwicklung digitaler Kulturelemente .....	277
3.10	Zum Abschluss .....	278
4	IBM „Your Learning“ – wie neue Spielregeln das Lernen transformieren .....	281
	<i>Lutz Marten</i>	
4.1	Das Unternehmen IBM .....	281
4.2	Zusammenfassung .....	281
4.3	Der Grundgedanke von IBM „Your Learning“ .....	284
4.4	Das Vorgehen .....	285
4.5	Erfahrungen rund um das Projekt „Your Learning“ .....	289
	4.5.1 Marketing .....	289
	4.5.2 Kontinuierliches Lernen .....	290
	4.5.3 Neugier als Antrieb für Lernen .....	292
4.6	Die Zukunft .....	295
5	Die digitale Kompetenzentwicklung im Produktions-Ecosystem von Airbus Defence and Space .....	299
	<i>Dr. Elvire Meier-Comte</i>	
5.1	Digitalisierung und Kompetenzentwicklung bei Airbus Defence and Space (DS) .....	302
	5.1.1 Werte und kulturelles Fundament bei Airbus DS .....	303

5.1.1.1	Die Value Journey und der Geschäftszweck	303
5.1.1.2	Das menschenzentrierte Business-Ökosystem als Kernstück der Digitalisierung von Operations	306
5.1.2	Airbus-Lernrahmen für die Entwicklung digitaler Kompetenzen	307
5.1.2.1	Rahmen der Airbus-Kompetenzstrategie	308
5.1.2.2	Community of Practice und Lernen im Ökosystem	311
5.2	Industrie 4.0-Aktivitäten und Kompetenzentwicklung	314
5.2.1	ERP-Standardisierung und End-to-End-Ansatz der DDMS	314
5.2.1.1	DDMS-Anwendungsfall	315
5.2.1.2	DDMS Kompetenzentwicklung	316
5.2.2	Produktion und Fertigung	318
5.2.2.1	Anwendungsfall: Assistent zur Fehlersuche in der Elektrofertigung (KI)	319
5.2.2.2	KI Trouble Shooting Kompetenzentwicklung	320
5.2.2.3	Anwendungsfall: die Human Factory – Überwachungswerkzeuge für die Gesundheit und Sicherheit von Bedienern (IIoT, Cybersicherheit, Datenanalytik)	322
5.2.2.4	Human Factory-Kompetenzentwicklung	324
5.2.3	Beschaffung	326
5.2.3.1	Anwendungsfall: Data Lake als Grundlage für Datenanalysen in Lieferkette und Qualitätsbetrieb	327
5.2.3.2	ProcurementAnalytics-Kompetenzentwicklung	328
5.2.4	Qualität: Anwendungsfälle in der Qualitätsanalytik	330
5.2.4.1	Anwendungsfälle der Qualitätsanalytik	331
5.2.4.2	Qualitätsanalytik und Kompetenzentwicklung	333
5.3	Fazit	335
6	Digitale Kompetenzerweiterung bei Continental – E-Learnings als Basis und Überblick zur Transformationsqualifizierung <i>Sebastian Borchers und Andrea Schindler</i>	337
6.1	Die Ausgestaltung der Transformation bei Continental – Ausgangssituation und Vorgehensweise	337
6.2	Umsetzung von Industrie 4.0 – Future Learning als Rahmensetzung für einheitliche und breite Qualifizierung in digitalen Grundkompetenzen	339
6.3	Entstehung und Schaffung von zielgruppengerechten Lernmodulen zur Entwicklung digitaler Kompetenzen	342
6.4	Die Implementierung im Konzern – entscheidend ist es, die Mitarbeiter zu erreichen	348
6.5	Ausblick	351
7	Digitalisierung in der Berufsbildung: zur Operationalisierung von Kenntnissen und Fertigkeiten <i>Barbara Ofstad und Jürgen Hollatz</i>	353
7.1	Einleitung	353
7.2	Strategie-Entwicklung in der Berufsbildung	354
7.2.1	Digitalisierungsprojekt	354
7.2.2	Kompetenzen der Zukunft	355
7.2.3	Digitalisierungs-Roadmap und Kulturwandel	356
7.3	Lernen in der Berufsbildung	358
7.3.1	Schulungskonzept für die Lernenden	358
7.3.2	Rolle des Trainers	360
7.3.3	Kompetenzmessung	361
7.4	Die Zukunft gestalten	364
7.4.1	Product Lifecycle-Management (PLM) Prozess in der Berufsbildung	364
7.4.2	Lernen im Ökosystem	365
7.4.3	Upskilling/Reskilling	366
7.5	Ausblick in das internationale Geschäft	366
7.6	Zusammenfassung und Ausblick	367

8	Einführung von kompetenzorientierter Weiterbildung im Bereich Operations der Infineon Technologies AG – ein Erfahrungsbericht .....	369
	<i>Andrea Stich</i>	
8.1	Ziele, Zielgruppen und durchführende Organisation in Operations .....	370
8.1.1	Zielgruppe – Welche Zielgruppe wurde priorisiert und warum? .....	373
8.2	Rahmenprozess .....	375
8.2.1	(1) Kompetenzmodell .....	375
8.2.2	Kompetenzprofile .....	377
8.2.3	Kompetenzorientierte Lehrpläne – „Curricula“ .....	380
8.2.4	Bildungsbedarfsanalyse und Weiterbildungsangebote Infineons Lernphilosophie folgend .....	381
8.3	Beschreibung der 6 STEPs des Kompetenzmanagement-Prozesses mit Beispielen aus der Praxis .....	382
8.3.1	Rollen und Verantwortlichkeiten .....	384
8.3.1.1	Vorgehen .....	384
8.3.1.2	Praktische Beispiele aus dem Pilotprojekt .....	385
8.3.2	Zuordnung der Detailaufgaben zu Jobrollen .....	388
8.3.2.1	Vorgehen .....	388
8.3.2.2	Praktische Beispiele aus dem Pilotprojekt .....	388
8.3.3	Ableitung und Definition zur Aufgabenerfüllung notwendiger Kompetenzen .....	390
8.3.3.1	Vorgehen .....	390
8.3.3.2	Praktische Ergebnisse aus dem Bereich Industrial Engineering (IE) .....	391
8.3.4	Definition von Kompetenzprofilen und deren Sollaussprägung .....	392
8.3.4.1	Vorgehen .....	392
8.3.4.2	Praktische Beispiele aus dem Pilotprojekt .....	393
8.3.5	Zuordnung der Mitarbeiter zu den korrespondierenden Kompetenzprofilen und individuelles Assessment .....	395
8.3.5.1	Vorgehen .....	395
8.3.5.2	Praktische Beispiele aus dem Pilotprojekt .....	395
8.3.6	Zuordnung geeigneter Weiterbildungspläne .....	397
8.3.6.1	Vorgehen .....	397
8.3.6.2	Praktische Beispiele aus dem Pilotprojekt .....	398
8.4	Rollout in den Pilotbereich und weitere Bereiche in Operations .....	399
8.5	Lessons Learned .....	401
8.6	Fazit .....	403

## **IV Ansätze zu ausgewählten Herausforderungen im Kontext digitaler Kompetenzen**

1	Das Management als Flaschenhals der digitalen Transformation? .....	407
	<i>Philipp Ramin</i>	
1.1	Ein Fehler in der Formel? .....	407
1.2	Digitalisierung auf Sparflamme .....	408
1.3	Es lebe der Benchmark .....	410
1.4	Zurück zur Schulbank .....	411
1.5	Die Digitale Transformation braucht das lernende Unternehmen .....	416
1.6	Schluss mit den Trends – einfach machen .....	418
2	Datenkompetenz als zentraler Baustein einer Datenstrategie: Von der Vision zur Roadmap .....	421
	<i>Katharina Schüller</i>	
2.1	Zusammenfassung .....	421
2.2	Bedeutung und Einordnung der Datenstrategie .....	422
2.2.1	Bedeutung der Datenstrategie .....	422
2.2.2	Einordnung der Datenstrategie .....	423
2.2.2.1	Relevante Technologie- und Markttrends als Treiber .....	423

2.2.2.2	Einordnung in die Unternehmensstrategie .....	423
2.3	Erfolgsfaktoren einer nachhaltigen Datenstrategie .....	425
2.3.1	Datenkompetenz als Cluster effektiver Handlungsweisen im Wertschöpfungsprozess ..	426
2.3.2	Prozessfokus in den Workshops .....	427
2.4	Die Datenstrategie im Detail .....	428
2.4.1	Vision und Mission/Handlungsfelder der Datenstrategie .....	428
2.4.2	Aufgabenbereiche und Bausteine der Datenstrategie nach dem Datenstrategie-Referenzmodell von STAT-UP .....	429
2.4.3	Aufgabenbereiche der Datenstrategie .....	429
2.4.3.1	Data Governance .....	430
2.4.3.2	Qualitäts- und Risikomanagement .....	431
2.4.3.3	Daten- und Informationsmanagement .....	432
2.4.3.4	Change-Management .....	434
2.4.3.5	Zielbild .....	434
2.4.4	Bausteine der Datenstrategie .....	436
2.4.4.1	Strukturen .....	437
2.4.4.2	Regeln .....	437
2.4.4.3	Prozesse .....	438
2.4.4.4	Rollen .....	439
2.4.4.5	Kompetenzen .....	440
2.4.4.6	Bezug zum Daten-Wertschöpfungsprozess .....	442
2.5	Anwendungsfälle und ihr Beitrag zur Datenstrategie .....	443
2.5.1	Einordnung der Anwendungsfälle in den Daten-Wertschöpfungsprozess .....	443
2.5.2	Roadmap der Anwendungsfälle .....	444
2.5.3	Umsetzung der Anwendungsfälle in Data Labs .....	446
2.5.4	Roadmap der Maßnahmen zur Steigerung der Datenkompetenz .....	447
2.6	Ausblick .....	449
3	Praktische ethische Fragen beim Einsatz digitaler Technik – Wie sieht nachhaltige Gestaltung und Einsatz von digitaler Technik aus? .....	453
	<i>Lutz Goertz, Thomas Hagenhofer und Heike Krämer</i>	
3.1	Einleitung und Zielsetzung .....	453
3.1.1	Zusammenhang von Ethik und Nachhaltigkeit in Bezug auf die Digitalisierung .....	453
3.1.2	Zielsetzung des Beitrags .....	454
3.2	Ethik und Digitalisierung – Grundsätzliche Fragestellungen .....	455
3.2.1	Bestehende Richtlinien und Verhaltenskodizes .....	455
3.2.2	Ethik als Erfolgsfaktor der Digitalisierung .....	457
3.3	Ethikaspekte beim Design von Digitalisierungsprojekten und -maßnahmen .....	459
3.3.1	Datenschutz und Datensicherheit – die Klassiker .....	459
3.3.2	Klima und Umwelt – Digital ist nicht per se grün .....	461
3.3.3	Aus- und Weiterbildung: Menschen motivieren und individuell qualifizieren .....	462
3.3.4	Arbeitsgestaltung und Digitalisierung: digitalisierte Arbeitssysteme für Menschen gestalten .....	466
3.3.5	Inklusion mitdenken .....	468
3.3.6	Kontrolle, Autonomie und Transparenz – wer hat die „Hoheit“ bei Digitalisierungsprozessen? .....	470
3.3.7	Cybermobbing – Konflikte auf ethisch korrekte Art und Weise austragen .....	472
3.3.8	Grenzen der Digitalisierung erkennen und berücksichtigen .....	474
3.4	Kriterien für die nachhaltige Durchführung von Digitalisierungsprojekten und -maßnahmen .....	475
3.4.1	Technologie, Organisation und Mensch als ganzheitliches System betrachten – kein alter Wein in neuen Schläuchen .....	475
3.4.2	Projekte gemeinsam gestalten und durchführen: Stakeholder mitnehmen und beteiligen .....	477
3.4.3	Diversifikation in Projektteams .....	479
3.5	Ausblick und Herausforderungen .....	480

4	Kompetenzmanagement im Mittelstand – Erfolgsfaktor und Herausforderung .....	485
	<i>Rahild Neuburger</i>	
4.1	Ausgangspunkt .....	485
4.2	Ganzheitliches Kompetenzmanagement – eine Ein- und Abgrenzung .....	486
4.3	Erfolgsfaktor Kompetenzmanagement in mittelständischen Unternehmen .....	487
4.4	Herausforderung Kompetenzmanagement in mittelständischen Unternehmen .....	490
4.5	Schritte und Stellschrauben eines Kompetenzmanagements .....	492
4.5.1	Strategische Kompetenz-Analyse .....	492
4.5.2	Ist-Kompetenz-Analyse .....	495
4.5.3	Konzepte der Kompetenzentwicklung .....	496
4.5.4	Flankierende Maßnahmen als Stellschrauben .....	500
4.6	Ziel: zukunftsorientierte Weiterentwicklung .....	502
5	Digitales Lernen für Shopfloor-Mitarbeiter im Mittelstand .....	505
	<i>Wolfgang Gallenberger</i>	
5.1	Ausgangslage im Beispielunternehmen .....	505
5.2	Mitarbeiter ohne Systemzugang vs. systemseitige Anforderungen für die Distribution von E-Learnings .....	507
5.3	Alternativen für Produktionsmitarbeiter .....	508
5.3.1	Bündnisse (den Use-Case erweitern) .....	508
5.3.2	Internes Hosting und Onsite Learning .....	508
5.3.3	Externes Hosting für Produktionsmitarbeiter .....	509
5.3.4	Der gewählte Kompromiss im Fallbeispiel .....	510
5.4	Probleme mit dem Lernort .....	513
5.4.1	Produktionsnahe Lernstationen – Lohnt die Einrichtung? .....	513
5.4.2	Produktionsmitarbeiter lernen im Homeoffice? .....	513
5.5	Cyber Security .....	514
5.5.1	Über sieben Brücken musst du gehen (Unser Fallbeispiel – Die Einrichtung am eigenen Gerät) .....	514
5.5.2	Weiterer Hinderungsgrund: Akzeptanz eines persönlichen Zugangs zum Firmennetzwerk .....	516
5.6	Bilanz und Ausblick .....	517
6	Routenplanung und Streckenführung der digitalen Kompetenzentwicklung und was ein Change Management dabei leisten kann .....	519
	<i>Robert Neumann und Beate Kreiner</i>	
6.1	Digitalisierung – Neue Antworten auf bekannte Fragen oder Anlass neu zu fragen? .....	519
6.2	Der „Corporate Maturity & Alignment Navigator (CAN)®“ zur Routenplanung digitaler Kompetenzentwicklung .....	523
6.3	Digitalisierung als ein Prozess der Organisationsentwicklung und wie ein Change-Management unterstützend wirken kann .....	527
6.4	Prinzipien und Leitlinien zur erfolgreichen Realisierung einer digitalen Kompetenzentwicklung ..	536
6.5	Wirksame Streckenführung durch die Digitalisierungslandschaft braucht Leadership-Maturity ..	540

## **V Die Transformation der Finanzbranche: Analysen und Lösungsansätze aus unterschiedlichen Kompetenz-Perspektiven**

1	Arbeiten in der Finanzbranche 4.0 .....	545
	<i>Laura Stiller</i>	
1.1	Einleitung .....	545
1.2	Technologie .....	546
1.2.1	Plattformen .....	546
1.2.2	Künstliche Intelligenz .....	551
1.2.2.1	Chatbots- und virtuelle Assistenten .....	552
1.2.2.2	Recommendation-Systeme .....	553



1.2.2.3	Robo-Advice .....	553
1.2.2.4	Betrugs- und Risikobewertung .....	554
1.2.3	Blockchain .....	555
1.3	Personalentwicklung im Bereich digitaler Kompetenzen .....	556
1.3.1	Commerzbank, Goldman Sachs & JP Morgen .....	556
1.3.2	HSBC .....	557
1.3.3	Bank of America .....	558
2	Digitale Kompetenzen im Corporate Banking .....	563
	<i>Silvio Andrae</i>	
2.1	Einleitung .....	563
2.2	Digitale Fähigkeiten im Corporate Banking .....	564
2.2.1	Geschäftsmodell Corporate Banking .....	565
2.2.2	Kundenbeziehungen .....	565
2.2.3	Betriebsmodell .....	567
2.3	Technologien im Corporate Banking .....	568
2.3.1	Etablierung von Ökosystemen .....	570
2.3.2	Integration von physischen und digitalen Prozessen .....	571
2.3.3	Neuausrichtung der Transaktionsströme .....	572
2.3.4	Neuinterpretation von Kernfunktionen .....	573
2.4	Digitale Kompetenzen .....	574
2.4.1	Kompetenzrahmen .....	575
2.4.2	Anwendung im Corporate Banking .....	578
2.5	Kompetenzerwerb .....	580
2.5.1	Vielseitige Qualifikationen .....	581
2.5.2	Belegschaft nach individuellen Bedürfnissen .....	583
2.5.3	„Erweiterte“ Belegschaft Maschine .....	585
2.5.4	Lessons learned .....	586
2.6	Zusammenfassung .....	587
3	Digitalkompetenzen im öffentlichen Dienst – Herausforderungen und Rolle der Weiterbildung:	
	Praxisbeispiel Deutsche Bundesbank .....	591
	<i>Annika Müller de Vries</i>	
3.1	Einleitung .....	591
3.2	Digitale Transformation: Herausforderungen für die Bundesbank und ihren Weiterbildungsbereich .....	593
3.2.1	Wieso ist und wird Digitalkompetenz für die Bundesbank wichtig(er)? .....	593
3.2.1.1	Breite und Tiefe der gesetzlichen Aufgaben .....	594
3.2.1.2	Beschäftigten- und Aufgabenstruktur .....	595
3.2.2	Welche Digitalkompetenzen in der Bundesbank? .....	597
3.2.2.1	Neue Jobprofile: „Explorative IT“ .....	597
3.2.2.2	IT-Spezialisierung in der Statistik .....	598
3.2.2.3	Die „digitale“ Banken- und Finanzaufsicht .....	598
3.3	Der Weiterbildungsbereich und andere Qualifizierungsakteure .....	600
3.3.1	Der Planungsprozess des Weiterbildungsbereichs .....	600
3.3.2	Inanspruchnahme von Weiterbildungsmaßnahmen .....	604
3.3.3	Verantwortung für die Entwicklung von Digitalisierungskompetenz .....	606
3.3.3.1	Der Ausbildungsbereich .....	607
3.3.3.2	Fachabteilungen, Weiterbildungskoordinatoren und Führungskräfte .....	608
3.3.3.3	Rolle der Personalabteilung .....	609
3.3.3.4	Innovationstreiber Zentralbereich Informationstechnologie .....	611
3.3.3.5	Die Stabsstelle Digitalisierung .....	613
3.3.3.6	Exkurs: „Digitale Breitenbildung“ als Auftrag für den Weiterbildungsbereich ..	613
3.3.5	Zwischenfazit: Herausforderungen für den Weiterbildungsbereich .....	614
3.4	Der digitale Transformationsprozess der Bundesbank – Strukturierung und konkrete Schritte ..	617
3.4.1	Der „Koordinierungsausschuss Digitalisierung“ und seine Arbeitsgruppen .....	617
3.4.2	Die Digitale Agenda .....	618

3.4.3	Die Aufträge der KADi-Arbeitsgruppe „Digitale Kompetenzen“ .....	620
3.4.3.1	Top-down-Analyse – Projektion für die nächsten fünf Jahre .....	621
3.4.3.2	Bottom-up-Befragung – Bestimmung des digitalen Kompetenzprofils .....	625
3.4.4	Konkrete Schritte der Qualifizierungsakteure .....	627
3.4.4.1	Die Digitalisierungsmaßnahmen des Weiterbildungsbereichs .....	628
3.4.4.2	Die Digital Academy .....	629
3.4.4.3	Exkurs TechQuartier, Innovationswerkstatt, BIS Hub .....	630
3.5	Schlussbemerkungen .....	633
4	Digitale Kompetenz ist keine Option	
	persönlich-digital: Die Reise einer Genossenschaftsbank in die Zukunft .....	641
	<i>Leonhard Zintl, Kathrin Droste und Grit Zimmer</i>	
4.1	Unsere „Learning Journey“ – Grundverständnis zu Zukunftskompetenzen und Zukunftsperspektiven der Bank schaffen .....	642
4.2	Digitale Kompetenz in der Kundenberatung – zukünftig ein wesentlicher Erfolgsfaktor unserer Bank .....	649
4.2.1	Herausforderungen und Entwicklungen in der Kundenberatung .....	649
4.2.2	Digitalisierungsoffensive – ein Beitrag zur Zukunftssicherung der Genossenschaftsbanken .....	654
	Index .....	661