

Digitalisierung und Transformation in Unternehmen

**Strategien und Konzepte, Methoden und Technologien,
Praxisbeispiele**

Herausgegeben von

Christiana Köhler-Schute

Mit Beiträgen von:

Michael Bubolz, ARITHNEA GmbH; Ulrich Brandner, CIB Unternehmensgruppe; Dr. Jens Eckhardt, JUCONOMY Rechtsanwälte; Marcus Hartmann, obwyse GmbH; Stefan Hoppe, OPC Foundation; Christine Krase, USU Software AG; Stefan Lipowsky, it-economics GmbH; Andreas Müller, Hitachi Data Systems GmbH; Henrik Oppermann, USU Software AG; Dr. Michael Pauly, T-Systems International GmbH; Hardi Probst, it-economics GmbH

KS-Energy-Verlag

Vorwort	3
Management Abstract	11
Digitale Fitness – Wie fit ist Ihre Organisation wirklich?	16
Michael Bubolz	
1 Digitale Transformation – der größte Wandel seit der industriellen Revolution	16
2 Herausforderung für Unternehmensorganisationen	17
3 Die wesentlichen Treiber der digitalen Transformation	18
4 Digitale Fitness	19
5 Maßnahmen zum eigenen „digitalen Ökosystem“	20
6 Der Weg zum digitalen Geschäftsmodell	21
7 Handlungsempfehlungen	23
Eine Cloud macht noch keine Digitalisierung – Cloud Computing strategisch einsetzen, Unternehmens-IT transformieren	24
Dr. Michael Pauly	
1 Digitalisierung – Schreckgespenst, Heilsbringer, Umwälzer	24
2 Cloud als Motor der Digitalisierung	25
2.1 Eine Cloud löst nur ein Problem	28
2.2 Multi-Cloud ist die Realität	30
2.3 Das Digitalisierungsfundament	32
3 Transformationsziel: effiziente IT-Produktion, optimierte Distribution	33
3.1 Standardisierung erzeugt Flexibilität	34
3.2 Auf dem Weg zur Cloud-Strategie	35
3.3 Die IT(-Abteilung) wandelt sich	36
4 Zeit zu digitalisieren	37
Veränderung auf Bestellung: Transformation as a Service	39
Andreas Müller	
1 Einführung	39
2 Die digitale Revolution nimmt Fahrt auf	40
3 Daten, mehr Daten, Big Data	40
3.1 Think Big – Start Small	41
4 Transformation in die Cloud	42
4.1 Die Kombination macht den Unterschied	43
5 Vom Internet der wichtigen Dinge zur Industrie 4.0	44
6 Transformation as a Service: Veränderung auf Bestellung	45

7	Social Innovation macht die Welt ein Stück besser	46
Remote Data und dann? Service Automatisierung durch Datennutzung ... 48		
Henrik Oppermann und Christine Kruse		
1	Datenflut durch Internet of Things und Industrie 4.0	48
2	Die drei wesentlichen Phasen industrieller Dienstleistungen	53
3	Die neue Welt der Möglichkeiten auf Basis intelligenter Datenanalyse....	55
4	Industrial Smart Service	57
5	Industrial Smart Service erfolgreich einführen	59
6	Best Practices zur Einführung von Big-Data-Projekten	59
7	Erfolgsfaktoren von Big-Data-Projekten	61
8	Nutzenaspekte in der Praxis	62
9	Ausblick	63
Vom Programm zum Dokument – der nächste Schritt in der Digitalisierung 67		
Ulrich Brandner		
1	Einführung	67
2	Ein früheres Kapitel der Digitalisierung – von der Schreibmaschine zum Computer	68
3	Vom Inhalt zum Programm – als aus Dateien Programme wurden	69
4	Eine (fast) perfekte Lock-in-Strategie	69
5	Der „Standard“ der Marktführer	71
6	Das digitale Unbehagen	71
7	Warum überhaupt etwas ändern?	72
8	Politische Entscheidungen bringen den Wandel	73
9	Nachhaltigkeit: nicht nur mobil, sondern überall und jederzeit verfügbar	75
10	Die Lösung – ein standardisiertes, offenes Format: ODF	76
11	Ein Ursprung der Veränderung – LibreOffice	76
12	Nachhaltigkeit und High Performance auf der Basis offener Formate	77
Weg von der vertikalen Organisationsstruktur – Wie der Wandel zur Digitalisierung in Unternehmen praktisch umgesetzt werden kann 78		
Hardi Probst und Stefan Lipowsky		
1	Einführung	78
2	Die Ausgangslage	79
3	Die konkrete Problemstellung	80

4	Die Umsetzung	81
5	Was die neue Software praktisch leistet	84
Best Practice: Entwicklung neuer Geschäftsmodelle mit Heidelberg Remote Services		86
Christine Krase und Henrik Oppermann		
1	Ausgangssituation	86
2	Zielsetzung	87
3	Umsetzung	87
	3.1 Remote Monitoring als Basis	88
	3.2 Das Optimum: Performance Plus	90
4	Ergebnisse / Erfolge	92
Praxisbeispiel einer international operierenden Bank mit hohem Anteil an Privat- und Geschäftskunden und deren Umsetzung des unternehmensweiten Projektes „Customer FIRST“		94
Michael Bubolz		
1	Ausgangssituation und Zielsetzung	94
2	Das Projekt	95
3	Ergebnis	97
Digitale Transformation bei Verbundgruppen: Wie eine führende Einkaufskooperation ihre Zentralregulierungsprozesse auf ein neues, standardisiertes Fundament stellt und sich so fit für ein weiteres Wachstum macht		99
Marcus Hartmann		
1	Einführung	99
2	Verbundgruppen und Zentralregulierung	102
3	Ausrichtung und Struktur der Einkaufskooperation	104
4	Ausgangssituation und Anforderungen für ZR02015	105
5	Umsetzung der digitalen Zentralregulierung – Vorgehensweise ZR02015	107
6	Ausblick	116
7	Fazit	117
Standardisierung in Industrie 4.0 – vertikale und horizontale Integration		119
Stefan Hoppe		
1	Einleitung	119
2	Ausgangssituation	120
3	Transport, Sicherheit und Robustheit	121

3.1	Sicherheitsuntersuchungen des BSI	121
3.2	Daten und Informationen	122
4	Kommunikations-Stack und Skalierbarkeit	122
5	Einbindung von Informationsmodellen	123
5.1	PLCopen: Mapping der IEC61131-3 in den UA-Namensraum	124
5.2	PLCopen: OPC UA-Client-Funktionalität in der SPS	125
5.3	UMCM-Profil des MES-Herstellers	126
5.4	BACnet / IEC61850 / IEC61400-25	126
5.5	RFID-Hersteller	127
6	Verbreitung und Anwendungen	128
7	Anwendung: Energie-Monitoring und Big Data	128
8	Status – Ausblick	129
	Digitalisierung – rechtliche Aspekte	131
	Dr. Jens Eckhardt	
1	Digitalisierung der Finanzverwaltung und Buchhaltung	131
2	Beweiswert digitaler Dokumente außerhalb der Finanz- und Zollverwaltung	134
3	Datenschutz	136
3.1	Vorgaben des Datenschutzrechts	136
3.2	Personenbezogenes Datum	137
3.3	Besonderheiten im Beschäftigungsverhältnis	138
3.4	Grenzüberschreitender Datenfluss	139
3.5	Zulässigkeit der Datenerhebung und -Verwendung	140
4	Urheberrecht	141
4.1	Lizenzierung von Software	142
4.2	Urheberrecht an den digitalisierten Unterlagen	144
5	Digitalisierung der Kommunikation	147
5.1	Schutz durch das Fernmeldegeheimnis	147
5.2	Datenschutz bei der Kommunikation der Mitarbeiter	150
5.3	Zusammenfassung	150
6	Digitalisierung der Unternehmenspräsenz	151
6.1	Unternehmenspräsenz in Social Media Communities	151
6.2	Mitarbeiter in Social Media auf Wunsch des Unternehmens	152
6.3	Mitarbeiter in Social Media in ihrer Freizeit	153
7	Digital Collaboration und Digital Storage als Flexibilisierung	155
8	Fazit	156
	Unternehmensdarstellungen	157
	Autorenporträts	163