

Hans H. Jung
Patricia Kraft

Digital vernetzt. Transformation der Wertschöpfung.

Szenarien, Optionen und Erfolgsmodelle für smarte
Geschäftsmodelle, Produkte und Services

HANSER

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Zukunftsoptionen Industrie 4.0 – Impulse zur strategischen Positionierung in der globalen Wettbewerbsarena von morgen	1
1.1 Einführung	1
1.2 Zukunftsszenarien und Zielbild Deutschland 2030	2
1.3 Märkte und Konkurrenten von morgen	9
1.4 Genese Handlungsempfehlungen	12
1.5 Resümee	15
1.6 Bildnachweise	17
1.7 Förderhinweis	17
1.8 Literatur	17
2 Leadership 4.0: Virtuelle Organisationsformen	19
2.1 Einführung	19
2.1.1 Leadership 4.0 und Industrie 4.0	19
2.1.2 Das ITI-(Internationalisierung-Technologisierung-Individualisierung)-Modell	20
2.2 Neues Leadership	22
2.2.1 Ursachen der Leadership-Entwicklung	22
2.2.2 Leadership-Konzepte	23
2.2.3 Primus Inter Pares	24

2.3	Virtuelle Organisationsformen	25
2.3.1	Infrastrukturelle Voraussetzungen	25
2.3.1.1	Ausbildungskonzept	25
2.3.1.2	Geeigneter Arbeitsplatz	26
2.3.2	Operative Umsetzung	26
2.3.2.1	Scrum-Technik	26
2.3.2.2	Self-Assembling Teams	26
2.4	Neue Anforderungen an das Personal	28
2.4.1	Anforderungen an die Teammitglieder	28
2.4.2	Weiterbildung	28
2.4.3	Anforderungen an die Vorgesetzten	28
2.4.3.1	Zusatzkompetenzen	29
2.4.3.2	Führen komplexer Teams	29
2.4.4	Die neuen Kommunikationswege	29
2.5	Fazit	31
2.5.1	Infrastruktur für Leadership 4.0	31
2.5.2	Neues Kompetenzprofil	32
2.6	Ausblick	33
2.7	Literatur	33
3	Geschäftsmodelle für Industrie 4.0 – Digitalisierung als große Chance für zukünftigen Unternehmenserfolg	35
3.1	Digitalisierung als Treiber zukünftiger Wertschöpfung	35
3.1.1	Status quo Digitalisierung und Industrie 4.0 – Prinzipien digitaler GM	36
3.1.2	GEMINI – Geschäftsmodelle für Industrie 4.0	38
3.2	Gestaltung Erfolg versprechender Geschäftsmodelle	40
3.2.1	Value Proposition Design	41
3.2.2	Business Model Design	43
3.2.3	Value Creation Design	49
3.3	Fazit	52
3.4	Danksagung	55
3.5	Literatur	55
4	Customer Co-Creation – Wie aus Kundenwünschen interaktiv ein Produktdesign entsteht	57
4.1	Der aktive Einbezug des Kunden in die Produktentwicklung	57
4.2	Customer Co-Creation – ein Blick in die Literatur	59
4.2.1	Wertschöpfung im 21. Jahrhundert: Ein Einblick	59

4.2.2	Definition der Customer Co-Creation	60
4.3	Drei Cases aus der Praxis: Von Trenchcoats, Parfüm und Damenschuhen	61
4.3.1	selve munich: Co-Designing von Damenschuhen im Ladengeschäft	61
4.3.2	UNIQUE by MyParfuem: Online-Konfiguration eines individuellen Duftes	64
4.3.3	Burberry: Die Community als Designgeber eines Trenchcoats ..	65
4.4	Zusammenfassend: Eine Zukunftsperspektive für die Produktentwicklung	67
4.5	Literatur	69
5	Produktentwicklung mit Lieferanten – Chancen durch Digitalisierung	71
5.1	Einleitung	71
5.2	Lieferanteneinbindung in Produktentwicklungen	72
5.2.1	Vorteile von Lieferanteneinbindung	73
5.2.2	Das Realisieren von Lieferanteneinbindung	75
5.3	Produktentwicklung	75
5.3.1	Digitalisierung der Produktentwicklung	76
5.4	Digitalisierung als Hebel von Lieferanteneinbindung entlang des Produktentwicklungsprozesses	78
5.4.1	Ideengenerierung	79
5.4.2	Betriebswirtschaftliche/technische Auswertung	80
5.4.3	Konzeptentwicklung, Entwicklung und Design	80
5.4.4	Prototypen und Ramp-up for Operations	82
5.5	Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Implementierung von Lieferanteneinbindung im digitalen Zeitalter	83
5.6	Fazit und Ausblick	84
5.7	Literatur	86
6	Intrapreneurship im Zeichen der High-Tech-Produktentwicklung: Wie Intrapreneurship-Konzepte zu einer Transformation der Entwicklung und Wertschöpfung beitragen, am Beispiel eines Industrie 4.0-Produktes der Fraunhofer-Gesellschaft	89
6.1	Hintergrund: Unterstützung der Technologie-Kommerzialisierung bei der Fraunhofer-Gesellschaft	89

6.2	Das Fraunhofer Venture Lab	90
6.2.1	Business Ideation	90
6.2.2	Das Idea Game	91
6.2.3	Business Design: Fraunhofer Days („FDays“)	92
6.2.4	Beteiligung von Interessensvertretern	93
6.3	Der Use Case: Industrie-4.0-Lösung PLUGandWORK (Fraunhofer IOSB)	93
6.3.1	Das Pilotprojekt „Voith Carbon Production 4.0“	94
6.3.2	Einfluss der Intrapreneurship-Ansätze auf den PLUGandWORK Cube	96
6.4	Fazit	98
6.5	Literatur	98
7	Auf dem Weg zum smarten Kunden – Herausforderungen und Lösungsansätze für das Marketing	101
7.1	Einleitung	101
7.2	Erwartungen smarter Kunden an Unternehmen	105
7.3	Lösungsansätze für das Marketing im Kontext der Digitalisierung	108
7.4	Fazit	110
7.5	Literatur	113
8	Digitale Transformation der Marketing-Kommunikation – Die Bedeutung des Social Media Measurements	117
8.1	Einführung	117
8.2	Social Media und Kommunikationsplanung	118
8.3	Social Media Measurement	121
8.4	Lessons Learned	127
8.5	Literatur	127
9	Interne Kundenorientierung in der Beschaffung – Chancen durch die konsequente Umsetzung abteilungsübergreifender digitaler Kooperationsnetzwerke	129
9.1	Einleitung	129
9.1.1	Problemstellung	130
9.1.2	Zielsetzung	131
9.2	Maverick Buying – Eine Annäherung	131
9.3	Digitale Kooperationsnetzwerke als Teil der Lösung des Maverick-Buying-Problems	136

9.4	Fazit und Ausblick	138
9.5	Literatur	139
10	Supply-Chain-Risikomanagement – Digitalisierung als Hebel eines ganzheitlichen Supply-Chain-Risikomanagementansatzes	143
10.1	Einleitung	143
10.2	Supply-Chain-Management	144
10.3	Supply-Chain-Risiko	144
10.4	Bedeutung von Supply-Chain-Risikomanagement	146
10.5	Digitalisierung als Trend im Bereich des Supply-Chain-Risikomanagements	147
10.6	Welche Rolle und damit verbundenen Vorteile hat Digitalisierung für Supply-Chain-Risikomanagement?	148
10.7	Verankerung eines digitalisierten Supply-Chain-Risikomanagements..	149
10.8	Praxisbeispiel: Supply-Chain-Risikomanagement	152
10.9	Fazit	154
10.10	Literatur	156
11	Der Mediennutzer hat die Wahl, der Anbieter hat die Qual – Wie sich in digitalen Zeiten Nutzerverhalten und Wertschöpfung für Medienunternehmen wandeln	159
11.1	Die Medien – eine Branche zwischen Verunsicherung und Hoffnung ..	159
11.2	Der Medienwandel, das Nutzerverhalten und die Optionen des Mediensystems	161
11.2.1	Der Medienwandel – das Tempo nimmt zu, Geschäftsmodelle geraten unter Druck	162
11.2.1.1	Neue digitale Ökosysteme und die neuen Wertschöpfungsketten in den Medien	162
11.2.1.2	Die Krise vertriebsbezogener Erlösmodelle der Printmedien	163
11.2.1.3	Zuschauer auf dem Weg vom linearen zum nicht-linearen TV-Konsum	164
11.2.1.4	Fundamentaler Wandel der Marketingkommunikation..	165
11.2.2	Der Nutzer – multioptional und wenig zahlungswillig	166
11.2.2.1	Nutzerverhalten	166

11.2.2.2	Nutzungsmotive und Nutzererwartungen	167
11.2.2.3	Zahlungsbereitschaft der Nutzer für journalistische Inhalte	168
11.2.3	Das Mediensystem – Reaktionen und Optionen	168
11.2.3.1	Journalistische Arbeit in digitalen Zeiten	168
11.2.3.2	Umgang mit den neuen Playern – Konflikt, Coopetition, Kuscheln?	169
11.2.3.3	Strategische Optionen und Herausforderungen für Medienunternehmen	170
11.3	Ausblick – zwei Gefahrenherde, zwei Megatrends und zwei offene Fragen	172
11.4	Literatur	173
12	Marketing-Automatisierung als entscheidender Baustein für die erfolgreiche digitale Transformation in der Verlagsbranche	177
12.1	Digitale Geschäftsmodelle der Verlagsbranche: Einführung und Status quo	177
12.1.1	Unterbrechungsmarketing und Bannerblindheit	178
12.1.2	Herausforderungen und Erfolgskriterien der digitalen Transformation	178
12.2	Entwicklung neuer nachhaltiger, digitaler Geschäftsmodelle und Angebote	180
12.2.1	Content-Marketing als Chance für Verlage	181
12.2.2	Der Einsatz von Marketing-Technologien	182
12.3	Nutzung von Marketing-Technologien für Lead-Kampagnen am Beispiel der Marketing-Automatisierung	183
12.3.1	Begriffseinordnung und Status quo	183
12.3.2	Funktionaler Umfang und Mehrwert durch Personalisierung ...	184
12.3.3	Einsatz von Marketing-Automatisierung für die Lead-Generierung und die Kundenbindung im Verlag	185
12.4	Ausblick und Fazit	187
12.5	Literatur	187
13	Digitalisierung von Geschäftsmodellen und deren Disruptionspotenzial bei mehrseitigen Märkten – Eine Analyse am Beispiel der Finanzindustrie und von P2P Kreditmarktplätzen in Deutschland	189
13.1	Einleitung	189

13.2	Digitalisierung von Geschäftsmodellen und Bewertung des Disruptionspotenzials von P2P-Kreditmarktplätzen im deutschen Bankensektor	191
13.2.1	Der theoretische Bezugsrahmen von Disruptionen und Geschäftsmodellen	191
13.2.1.1	Disruptive-Innovation-Theorie	191
13.2.1.2	Die Rolle des GM bei der Disruption	193
13.2.1.3	Die ex-ante Analyse von Disruptionen: Das disruptive Potenzial	194
13.2.1.4	Ein Analysemodell für das DP bei GM in zweiseitigen Märkten	194
13.2.1.5	Messung und Quantifizierung des DP von GM in zweiseitigen Märkten	197
13.2.2	Methoden und Daten zur Fallstudie: Finanzindustrie und P2P-Kreditplattformen in Deutschland	198
13.2.3	Überblick über den traditionellen Bankensektor und P2P-Kreditmarktplätze in Deutschland	198
13.2.3.1	Bedrohtes Anlage- und Kreditgeschäft der Retailbanken	198
13.2.3.2	Überblick über P2P-Kreditmarktplätze in Deutschland..	199
13.2.4	Vergleich von traditionellen Banken und P2P-Kreditmarktplätzen auf GM-Level	200
13.2.5	Analyse des DP von P2P-Kreditmarktplätzen für den traditionellen Bankensektor nach dem erweiterten Keller-Huesig-Bezugsrahmen	201
13.2.5.1	Ergebnisse für die Entrants	202
13.2.5.2	Ergebnisse für Incumbents	202
13.3	Fazit und Ausblick	204
13.4	Literatur	205
14	Markteintritt in die VR China mittels eines deutschen Full-Service-e-Commerce-Providers – Chancen, Risiken und Implementierung der Wertschöpfungskette	209
14.1	Einführung und Motivation	209
14.1.1	Entwicklungen im E-Commerce	210
14.1.2	B2C-E-Commerce in der VR China	211
14.2	Chancen und Risiken des Markteintritts	211
14.2.1	Marktattraktivität	212
14.2.2	Risiken	213
14.2.2.1	Rechtliche Risiken	213
14.2.2.2	Wettbewerbsrisiken	214
14.2.2.3	Kulturelle Risiken	214

14.3	Implementierung der Wertschöpfungskette am Beispiel eines E-Commerce-Providers	215
14.3.1	Shop und Content Management	216
14.3.2	Online-Marketing	217
14.3.3	IT-Management	218
14.3.4	Payment/Accounting	219
14.3.5	Warehousing/Distribution	220
14.3.6	Customer Care	220
14.4	Fazit	221
14.5	Literatur	222
15	Vernetzte Fahrzeuge – Neue Geschäftsmodelle für Mobilität	225
15.1	Einleitung: Disruptive Veränderungen im Kontext Mobilität	225
15.2	Szenarien der Mobilität 2050	226
15.2.1	Was beeinflusst die Mobilität von morgen?	226
15.2.2	Automobilindustrie vs. IT-Branche	227
15.2.3	Individueller Kundennutzen als Zielkriterium	229
15.3	Use Cases und digitale Geschäftsmodelle	230
15.3.1	Das Ökosystem der personenzentrierten Mobilität	231
15.3.2	Transformation der Mobilitätspartner	232
15.3.2.1	Automobilhersteller und -Zulieferer	233
15.3.2.2	Informations-und-Kommunikationstechnologie-(IKT)-Anbieter	233
15.3.2.3	Car Sharing	234
15.3.2.4	Öffentlicher Nah- und Fernverkehr	234
15.3.2.5	Infrastruktur und Verkehrswege	235
15.3.2.6	Energieversorger und Tankstellenbetreiber	235
15.3.2.7	Stadtentwicklung	236
15.3.2.8	Recht	236
15.4	Ausblick	236
15.5	Literatur	238
16	Mobilität und Erlebnis – Warum ein Motorrad kein Auto ist ..	241
16.1	Einleitung	241
16.2	Mobilität und Erlebnis: Das Motorrad im Kontext	243
16.2.1	Kontext Mobilität	244
16.2.1.1	Sharing	246
16.2.1.2	Hailing	246
16.2.1.3	Convenience	247

16.2.2	Kontext Erlebnis	249
16.2.2.1	Adventure Segment	250
16.3	Fazit	253
16.4	Literatur	255
17	Digitalisierung als Treiber für den Wandel in der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette – Ausgewählte Fallbeispiele	257
17.1	Einleitung	257
17.2	Herausforderungen für die Landwirtschaft	260
17.2.1	Ausgewählte Megatrends, Szenarien und deren Implikationen	260
17.2.2	Engpässe und Potenzialfelder der Landwirtschaft	262
17.3	Chancen und Risiken der Transformation für ausgewählte Marktteilnehmer am Ökosystem Landwirtschaft	264
17.3.1	Automatisierung auf dem Feld – von der Saat bis zur Ernte	264
17.3.2	Digitalisierung der Lebensmittelvermarktung – Neue webbasierte Geschäftsmodelle vom Erzeuger bis zum Endverbraucher	265
17.4	Konsequenzen der Digitalisierung für die Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft – Herausforderungen, erforderliche Kompetenzen und Bedeutung des Wertekontextes	267
17.4.1	Auswirkung der Digitalisierung auf die Arbeitswelt	267
17.4.2	Werte als „Treibstoff“ menschlichen Verhaltens	269
17.4.3	Adaption des Wertekreises auf Herausforderungen der digitalisierten Landwirtschaft	270
17.5	Ausblick	271
17.6	Literatur	272
18	Digitales Lernen als Innovationsimpuls in der Hochschullandschaft – Strukturen, Konzepte und Perspektiven	275
18.1	Einleitung	275
18.2	Digitalisierung der Hochschullandschaft	276
18.2.1	Zentrale Entwicklungsphasen und Status quo	276
18.2.2	Hochschule 2.0 im Konnex von digitaler Spaltung und akademischer Medienkompetenz	278
18.2.3	Zentrale Ziele, Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung an Hochschulen	280
18.3	Anwendungsorientierte Einblicke in ausgewählte Digitalisierungstools	281
18.3.1	Beispiele	283
18.3.2	Anwendung	285
18.3.3	Würdigung	286

18.4	Schlussbemerkungen	287
18.5	Literatur	288
19	Digitalisierte Innovation – Entwicklungsprozesse im Spannungsfeld aus Effizienz und Kreativität	291
19.1	Einleitung	291
19.2	Vorgehensmodelle	292
19.3	Die Bedeutung des Testens in der Entwicklung	298
19.4	Digitalisierung der Entwicklungsprozesse: Toolketten	299
19.5	Spannungsfeld „prozessgesteuerte Innovation“	303
19.6	Zusammenfassung	305
19.7	Literatur	305
20	Die digitale Evolution der Medizin	307
20.1	Die kreative Zerstörung der Medizin	307
20.1.1	Der finanzielle Kollaps des Gesundheitswesens	308
20.1.2	Evidenzbasierte Medizin: Public Health vs. Precision Medicine	309
20.1.3	Ärzte als Jäger und Sammler im Datenschungel	310
20.2	Die Digitalisierung der Medizin	311
20.2.1	Digitale Physiologie: Die Vermessung des Menschen	311
20.2.2	Digitale Biologie: Das Betriebssystem des Menschen	315
20.2.3	Digitale Anatomie: „Ein Nierchen, bitte ...!“ – Das Ersatzteillager des Menschen	317
20.2.4	Der vernetzte Patient: Das neue Arzt-Patienten-Verhältnis	318
20.3	Das digitale Zeitalter der Medizin	321
20.4	Literatur	322
21	Smart Services & Smart Products – Digital vernetzte Arbeitsformen in der Pharmaindustrie	325
21.1	Einführung	325
21.2	Die duale Unternehmensstrategie	328
21.2.1	Die heutige Red-Ocean-Strategie von Smart Products	328
21.2.2	Die Blue-Ocean-Strategie mit Smart Services	328
21.3	Der Weg zur dualen Wertschöpfung	331
21.3.1	Die lineare Wertschöpfung: Die Pipeline	332
21.3.2	Die dynamische Wertschöpfung: Die Plattform	333

21.4	Der Umsetzungsprozess	336
21.4.1	Designing: Kundengetriebenes Netzwerk	336
21.4.2	Prototyping: Die digitale Plattform	337
21.4.2.1	Prototyping von Community-Netzwerkeffekten	337
21.4.2.2	Prototyping zweiseitiger Netzwerkeffekte	337
21.4.2.3	Prototyping von Governance-Lösungen	338
21.4.3	Operating: Out-of-Office-Arbeit	338
21.4.4	Scaling: Der globale Talentpool	339
21.5	Der Wettbewerbsvorteil	340
21.6	Literatur	341
22	Funktioniert Beratung digital? – Wissensbasierte Wertschöpfung in einer digitalen Welt	343
22.1	Die Rolle von Beratung in der wissensbasierten Wertschöpfung	343
22.2	Erkenntnisse zum effizienten Wissenstransfer	344
22.2.1	Wie unterscheidet sich Wissen?	344
22.2.2	Wie steuert man den Transfer des Wissens von Anbieter zu Kunde?	347
22.3	Chancen und Risiken der Digitalisierung von Beratung	350
22.4	Transformation von Beratung in einer digitalen Welt	353
22.5	Literatur	353
23	Das Individuum und die Digitalisierung: Chancen, Herausforderungen und Grenzen	357
23.1	Digitalisierung und Wissen	358
23.2	Digitale Prothesen und Parasiten	360
23.3	Individuum und Digitalisierung	361
23.4	Das Individuum im Schatten der Digitalisierung	363
23.5	Digitalisierung ohne Individuum	364
23.6	Komparative Vorteile des Individuums gegenüber digitalen Technologien	366
23.7	Glück und Digitalisierung	367
23.8	Literatur	368

24	Grenzenlos digital und digitale Grenzen: Implikationen der digitalen Vernetzung für Wirtschaft, Gesellschaft und Bildung	371
24.1	Einleitung	371
24.2	Grenzen versus Offenheit in der digitalen Welt	371
24.3	Ökonomische Veränderungen	373
24.3.1	Wirtschaftliche Konzentration	373
24.3.2	Dezentralisierung	374
24.3.3	Globalisierung und Digitalisierung	375
24.3.4	Sharing Economy und Peer-to-Peer-Ökonomie	376
24.4	Soziale Veränderungen	377
24.4.1	Wirtschaftliche Ungleichheit	377
24.4.2	Die Zukunft der Arbeit	378
24.4.3	Der Mensch in der Digitalisierung	379
24.5	Bildung 4.0: Entwicklung von Kompetenzen für die digitale Welt	379
24.6	Fazit	382
24.7	Literatur	382
25	Autorenverzeichnis	385
25.1	Herausgeber	385
25.2	Autoren	386
	Stichwortverzeichnis	397