

Rainer Völker/Andreas Friesenhahn (Hrsg.)

Innovationsmanagement 4.0

**Grundlagen – Einsatzfelder –
Entwicklungstrends**

Verlag W. Kohlhammer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	5
1 Einleitung und Überblick	13
<i>Rainer Völker/Andreas Friesenhahn</i>	
2 Grundlagen des Innovationsmanagements	17
2.1 Der Weg zum Innovationsmanagement 4.0 – ein Überblick...	17
<i>Rainer Völker/Andreas Friesenhahn</i>	
2.1.1 Innovation	17
2.1.2 Innovationsmanagement	21
2.1.3 Neue Herausforderungen in der digitalen Welt	27
2.2 Innovationsmanagement 4.0 – Ein veränderter Bezugsrahmen als Antwort auf aktuelle Herausforderungen	30
<i>Andreas Friesenhahn/Rainer Völker</i>	
2.2.1 Der Weg zum Innovationsmanagement 4.0	30
2.2.2 Das House of Innovation als veränderter Bezugsrahmen des Innovationsmanagements	32
2.3 Anwendung des House of Innovation in der Praxis	33
<i>Daniel Brunnett/Andreas Friesenhahn</i>	
2.3.1 Einführung und Hintergrund	33
2.3.2 Anwendung des House of Innovation in der Praxis ...	34
2.3.3 Das House of Innovation als Hilfe zur Orientierung im Innovationsmanagement: Fallbeispiel Heavy Metals AG	35
2.3.3.1 Ausgangslage	35
2.3.3.2 Vorgehen im Projekt	36
2.3.4 Das House of Innovation als Hilfe zur Diagnose im Innovationsmanagement: Fallbeispiel Energie AG	38
2.3.4.1 Ausgangslage	38
2.3.4.2 Vorgehen im Projekt	38
2.3.5 Fazit	39
2.4 Orientierung in der komplexen Welt durch Innovationsmanagement	40
<i>Heinrich Schäperkötter</i>	
2.4.1 Veränderungen und Wachstumsoptionen	40

2.4.2	Innovation ist eine Teamleistung mit Effektivitäts- und Effizienzaspekten	41
2.4.3	Systematischer Prozess und Methodeneinsatz zur Komplexitätsbeherrschung	42
2.4.4	Problemfindung und Fokussierung	44
2.4.5	Innovationsmanagement wird wichtiger	46
3	Neue Geschäftsmodelle in einer digitalen Welt	47
3.1	Denken und Handeln in Geschäftsmodellen <i>Dominik Seefeld/Rainer Völker</i>	47
3.1.1	Einführung	47
3.1.2	Geschäftsmodell	47
3.1.2.1	Herkunft und Verbreitung	47
3.1.2.2	Definition	48
3.1.2.3	Konzeptionelle Abgrenzung	51
3.1.3	Geschäftsmodellinnovation	52
3.1.3.1	Herkunft und Verbreitung	53
3.1.3.2	Definition	54
3.1.3.3	Konzeptionelle Abgrenzung	56
3.1.4	Prozess der Geschäftsmodellinnovation	58
3.2	Innovationsstrategien für die digitale Transformation von Industrieunternehmen <i>Patrick Planing</i>	67
3.2.1	Die Digitalisierung der Produkte und Services	68
3.2.2	Die Digitalisierung der Geschäftsmodelle	70
3.2.3	Innovationspfade zum Digitalen Champion	71
3.3	Innovationsprozesse auf Basis neuer Geschäftsmodelle <i>Erich Rütche</i>	72
3.3.1	Introduction	72
3.3.2	Digitization, the impact on the business model	73
3.3.3	Business model and innovation	74
3.3.4	The value of data	74
3.3.5	Internet of Things, an example of new technology and business models	75
3.3.6	Key aspects for innovation management in a digital world	76
3.3.7	Summary	79
3.4	Entwurf und Test von Geschäftsmodellinnovationen im digitalen Wandel <i>Tobias Schimmer/Stefan Lacher</i>	80
3.4.1	Einleitung	80
3.4.2	Digitale Geschäftsmodellinnovationen	80
3.4.3	Fallstudie: SAP Sailing Analytics	84

3.4.4	Entwurf und Test von Geschäftsmodellen	91
3.4.5	Schlussfolgerungen	95
3.5	Mit Geschäftsmodellinnovation die veränderten Spielregeln der Industrie nutzen	98
	<i>Reinhard Ematinger/Sandra Schulze</i>	
3.5.1	Warum es sich lohnt, diesen Beitrag zu lesen	98
3.5.2	Die Spielregeln haben sich verändert	98
3.5.3	Ein Blick in die Glaskugel 4.0	99
3.5.4	Warum wir ein neues Verständnis von Prozessen brauchen	102
3.5.5	Warum wir ein neues Verständnis von Geschäftsmodellen brauchen	105
3.5.6	Wie Sie eine brauchbare Basis für künftige Geschäftsmodelle schaffen	109
3.5.7	Wie Sie Bausteine Ihres Geschäftsmodells und Digitale Elemente zur Digitalen Matrix kombinieren	113
3.5.8	Zusammenfassung	120
4	Prozesse, Organisation und Steuerung im Kontext von Innovationsmanagement 4.0	123
4.1	Agilität als Baustein innovativer Organisationen	123
	<i>Andreas Aulinger</i>	
4.1.1	Einleitung	123
4.1.2	Agilität	123
4.1.3	Die drei Säulen agiler Organisationen	126
	4.1.3.1 Die Säule der klassischen (agilen) Management-Methoden	127
	4.1.3.2 Die Säule der neuen (agilen) Management-Methoden	129
	4.1.3.3 Die Säule der agilen Mindsets	131
4.1.4	Welche Säule der Agilität muss zuerst stehen?	133
4.2	Serum als agiles Instrument in der Hardwareentwicklung	135
	<i>Burkhard Böckem/Manuel Graf</i>	
4.2.1	Agiles Innovationsmanagement bei Leica Geosystems...	135
	4.2.1.1 Vorstellung Leica Geosystems	135
	4.2.1.2 Hexagon Innovation ProCess (HIP)	135
4.2.2	Integration von Agilität in den HIP	137
4.3	Use Cases und User Stories – Agile Methoden kundenorientierter Produktdefinition	144
	<i>Matthias Zach</i>	
4.3.1	Einleitung	144
4.3.2	Grundlagen	145
4.3.3	Anwendungserfahrungen im Kontext medizintechnischer Produkte	147

4.4	Planung und Steuerung des Entwicklungsportfolios	151
	<i>Rolf Knöll</i>	
4.4.1	Veränderungen auf der Prozessebene	154
4.4.2	Veränderungen auf der Ressourcenebene	156
4.4.3	Veränderungen auf der Strukturebene	159
4.4.4	Fazit und Ausblick	161
4.5	Management internationaler Forschungsprojekte – Der Einfluss von Open Innovation	161
	<i>Stefan Lacher</i>	
4.5.1	Bedeutung des Forschungsportfoliomanagements	161
4.5.2	Bedeutung von Open Innovation im Forschungsportfoliomanagement	164
4.5.3	Einfluss von Open Innovation auf Forschungsportfoliomanagement	167
4.5.4	Handlungsempfehlungen für die Unternehmenspraxis	173
5	Kultur im Kontext von Innovationsmanagement 4.0	176
5.1	Die Bedeutung von Product Lifecycle Management (PLM) für den Innovationserfolg – vom PLM zum Wissensmanagement	176
	<i>Ulrich Kaiser/Ulrich Binninger</i>	
5.1.1	Einführung	176
5.1.2	Der Innovationsprozess – vom Kunden zum Kunden...	177
5.1.3	Architektur und Vernetzung	178
5.1.4	Produktdatengenerierung und Verarbeitung	180
5.1.5	Produktdaten und Informationen für den Betreiber ...	183
5.1.6	Wissensmanagement	187
5.2	Transforming from technology-driven towards customer-centric innovation culture	191
	<i>Hilmar Brunn</i>	
5.2.1	Fit for Purpose and Fit for Use	191
5.2.2	Fit for Use and its Relationship to Kano Model	193
5.2.3	Experiences with Fit for Use	196
5.3	Die Bedeutung von Innovation Centern am Beispiel der Merck KGaA Darmstadt	198
	<i>Kristina Muth/Sharmila Deltgen</i>	
5.3.1	Warum Unternehmen in ein Innovation Center investieren sollten	198
5.3.2	Welche Rolle hat ein Innovationszentrum für einen Großkonzern?	199
5.3.3	Chancen und Herausforderungen eines firmeneigenen Innovation Centers	200
5.3.4	Das Innovation Center bei Merck – Der Weg dahin...	200

5.3.5	Innovation duldet keinen Aufschub	201
5.3.6	Aktuelle Bestandsaufnahme	203
5.3.7	Ein Blick in die Zukunft	204
5.4	Innovationsmanagement 4.0 braucht eine neue Innovationskultur	205
	<i>Andreas Friesenhahn</i>	
5.4.1	Einleitung	205
5.4.2	Unternehmenskultur und Cargo-Kult: Was wir von indigenen Völkern über Innovation lernen können ...	206
5.4.3	Bestandteile einer Innovationskultur	208
5.4.4	Best Practice Beispiele zur Innovationskultur	210
	5.4.4.1 Daimler AG: Leadership 2020	210
	5.4.4.2 Technische Werke Ludwigshafen AG: Start-up- Innovationszentrum	211
5.4.5	Fazit	212
	Herausgeber und Autoren	214