

Innovationsmanagement

von

Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Hauschildt[†]

Prof. Dr. Sören Salomo

Prof. Dr. Carsten Schultz

Prof. Dr. Alexander Kock

6., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage

Verlag Franz Vahlen München

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1. Kapitel: Dimensionen des Innovationsbegriffs	1
1.1 Fallstudien: Innovative Verknüpfung von Zwecken und Mitteln	2
1.2 Innovation – mehr als ein Schlagwort	3
1.2.1 Vielfalt der Definitionen	3
1.2.2 Inhaltliche Dimension: Was ist neu?	6
1.2.2.1 Produkt- und Prozessinnovationen	6
1.2.2.2 Dienstleistungsinnovationen	7
1.2.2.3 Innovationen von Systemeigenschaften	8
1.2.2.4 Innovationen jenseits der Technik	10
1.2.2.5 Postindustrielle Systeminnovationen	12
1.2.3 Intensitätsdimension: Wie neu?	12
1.2.3.1 Neu der Tatsache nach	12
1.2.3.2 Neu dem Grade nach	13
1.2.4 Subjektive Dimension: Neu für wen?	17
1.2.5 Akteursdimension; Neu durch wen?	20
1.2.6 Prozessuale Dimension: Wo beginnt, wo endet die Neuerung?	21
1.2.7 Normative Dimension: Neu = erfolgreich?	23
1.3 Relevanz von Innovationen	24
1.4 Zwischenergebnis: Das notwendige Bekenntnis zur Innovation	25
2. Kapitel: Widerstände gegen Innovationen	27
2.1 Fallstudien: Innovationswiderstände in Biographien von Innovatoren	28
2.2 Widerstand – Wesensmerkmal der Innovation	31
2.2.1 Konflikte als Auslöser des Widerstandes	31
2.2.2 Das Erscheinungsbild des Widerstandes	32
2.2.3 Die Wirkungen des Widerstandes	33

2.3 Individuelle Ursachen des Widerstandes	34
2.3.1 Vordergründige Argumente des Widerstandes	34
2.3.1.1 Technologische Argumente	34
2.3.1.2 Absatzwirtschaftliche Argumente	35
2.3.1.3 Finanz- und erfolgswirtschaftliche Argumente	36
2.3.1.4 Gesellschaftliche Argumente	38
2.3.2 Wissens- und Willensbarrieren	39
2.3.2.1 Barrieren des Nicht-Wissens	39
2.3.2.2 Barrieren des Nicht-Wollens	41
2.3.3 Die tieferen Ursachen des Widerstandes	41
2.4 Organisatorische Ursachen des Widerstandes	44
2.4.1 Unternehmens- und Innovationshistorie	45
2.4.2 Trennung und Verknüpfung von Innovation und Routine	47
2.4.3 Syndrome der Unternehmenshierarchie	50
2.4.4 Verteilungskonflikte	51
2.4.5 Not Invented Here (NIH) Syndrom: Interne Fokussierung der Inno- vationsfähigkeit	52
2.4.6 Vorprägungen des Rechnungswesens und monetäre Anreizsysteme ..	53
2.5 Externe Ursachen des Widerstandes	57
2.5.1 Eigenschaften des Marktes	57
2.5.2 Eigenschaften des Umfeldes	58
2.5.3 Eigenschaften der Technologie	59
3. Kapitel: Innovation als Managementaufgabe	63
3.1 Fallstudien zu den Funktionen des Innovationsmanagements	64
3.2 Begriff und Abgrenzung des Innovationsmanagements	67
3.3 Die traditionelle Forschung zu den Erfolgsfaktoren von Innovationen	69
3.4 Die theoretischen Leitlinien	73
3.4.1 Führungstheoretische Perspektive	74
3.4.2 Ressourcentheoretische Perspektive	77
3.4.3 Diffusionstheoretische Perspektive	78
3.5 Die Funktionen des Innovationsmanagements als Ergebnis strategi- scher Entscheidungen	80
3.5.1 Bewusste Nicht-Innovation	80
3.5.2 Markteintrittszeitpunkt	81
3.5.3 Zwischenbetriebliches Innovationsmanagement	85
3.5.4 Innerbetriebliches Innovationsmanagement	86
3.6 Personalwirtschaftliche Konsequenzen: Innovationsmanager als Be- ruf?	88
3.7 Was ist und wozu dient ein Innovationssystem?	90
4. Kapitel: Innovationskultur – Ganzheitliche Ausrichtung der Unterneh- mung auf Innovationen	95
4.1 Fallstudien zur Innovationskultur	96
4.2 Kennzeichen der Innovationskultur	97

4.3	Theoretische Erwägungen zur Innovationskultur	99
4.3.1	Ebenen-Modell der Organisationskultur	99
4.3.2	Die klassische Typologie: „Organische“ versus „Mechanistische“ Managementsysteme	101
4.3.3	Das „Competing Values Framework“	103
4.3.4	Innovationsförderliches Klima	104
4.4	Empirische Befunde zur Innovationskultur	106
4.5	Gestaltungsansätze	108
5.	Kapitel: Strukturelle Verankerung der Innovationstätigkeit	113
5.1	Fallstudien zur strukturellen Verankerung	114
5.2	Kennzeichen der strukturellen Verankerung	116
5.3	Institutionalisierung der Innovationstätigkeit	118
5.3.1	Zentrale Innovationsleitstellen	118
5.3.2	Forschungs- und Entwicklungsabteilungen	119
5.3.3	Projektorganisation	122
5.3.4	Multi-Projektmanagement	126
5.4	Hierarchische Koordination	129
5.5	Nicht-hierarchische Koordination: Schnittstellenmanagement	133
5.5.1	Verbindungspersonen	134
5.5.2	Lenkungsausschüsse und andere Kommissionen	137
5.5.2.1	Entscheidungskommission	137
5.5.2.2	Beratungskommissionen	140
5.5.2.3	Informationskommissionen	140
5.5.3	Funktionsübergreifende Teams	141
6.	Kapitel: Steuerung von Innovationsprozessen	143
6.1	Eine Fallstudie: Projektmanagement für das „Schiff der Zukunft“	144
6.2	Kennzeichen der Prozesssteuerung	148
6.3	Theoretische Erwägungen zur Prozesssteuerung	150
6.3.1	Das Instrumentarium der Prozesssteuerung – ein Überblick	150
6.3.2	Prozessstandards auf der Portfolioebene	151
6.3.3	Die Bestimmung der Grundparameter	152
6.3.3.1	Ergebnisvorgabe	152
6.3.3.2	Terminvorgabe	153
6.3.3.3	Ressourcenvorgabe	154
6.3.3.4	Ablaufvorgabe	155
6.3.4	Feinststeuerung im laufenden Vollzug	156
6.3.4.1	Formalisierung der Informationstätigkeit	157
6.3.4.2	Formalisierung des Monitoring	158
6.3.5	Selbststeuerung als Ergänzung formaler Steuerungsinstrumente	159
6.3.6	Kombinierte Erfolgswirkungen der Steuerungsinstrumente	161
6.3.6.1	Lineare oder umgekehrt u-förmige Beziehung?	161
6.3.6.2	Differenzierung nach dem Innovationsgrad	162

6.4	Empirische Befunde zur Prozesssteuerung	164
6.4.1	Die Ausgangsfrage: Lohnt sich intensive Prozesssteuerung in Innovationsprozessen?	164
6.4.2	Wirkungen einzelner Instrumente der Prozesssteuerung	167
6.4.2.1	Ergebnis- und Terminvorgaben	167
6.4.2.2	Vorgabe des finanziellen Rahmens: Budgets	169
6.4.2.3	Formalisierung des Prozessverlaufs	169
6.4.2.4	Begleitende Prozesskontrolle: Monitoring	170
6.4.2.5	Selbststeuerung	171
6.4.3	Kombinierte Wirkungen der Steuerungsinstrumente	172
6.5	Gestaltungsansätze	174
6.5.1	Varianten der Ablaufregelung	175
6.5.1.1	Stage-Gate Systeme	175
6.5.1.2	Netzplantechnik	178
6.5.2	Varianten der Dokumentation	181
7. Kapitel:	Promotoren als Akteure der Innovation	183
7.1	Eine Fallstudie: Die Promotoren des Audi Quattro	184
7.2	Kennzeichen von Promotoren: Leistungsbeiträge und Machtquellen ..	186
7.3	Theoretische Erwägungen zum Promotoren-Modell	188
7.3.1	Promotoren überwinden Widerstände	189
7.3.2	Promotoren bringen spezifische Ressourcen ein	191
7.4	Empirische Befunde zum Promotoren-Modell	195
7.4.1	Befunde zur Tatsache der Arbeitsteilung	195
7.4.2	Befunde zum Inhalt der Arbeitsteilung	197
7.4.3	Befunde zum Erfolg der Arbeitsteilung	199
7.4.4	Befunde zu Promotoren im Projekt-Team	202
7.5	Gestaltungsansätze	204
7.5.1	Promotoren im Innovationssystem der Unternehmung	204
7.5.2	Interaktionsbeziehungen	204
7.5.3	Die „Ermöglichung“ der Promotorenstruktur	207
8. Kapitel:	Innovationsteams	211
8.1	Eine Fallstudie: Navy Seals	212
8.2	Kennzeichen von Innovationsteams	214
8.3	Theoretische Erwägungen zu Innovationsteams	215
8.3.1	Die Akteure der Teamarbeit	215
8.3.2	Die Teamarbeit	216
8.3.3	Die Teambesetzung	219
8.3.4	Die Teamführung	222
8.4	Empirische Befunde zu Innovationsteams	225
8.4.1	Befunde zur Teamarbeit	225
8.4.2	Befunde zur Teambesetzung	228
8.4.3	Befunde zur Teamführung	232
8.5	Gestaltungsansätze	234

9. Kapitel: Kooperation und Innovation	237
9.1 Fallstudien zur Kooperation	238
9.1.1 Die Lufthansa als „Launching Customer“	238
9.1.2 „Gesundheitskarte“	239
9.1.3 „Moderne Handarbeit“	239
9.1.4 Deutsche Telekom „T-Lab“	240
9.2 Kennzeichen von Innovationskooperationen	242
9.2.1 Zum Kooperationsbegriff	242
9.2.2 Die Kooperationspartner	244
9.2.3 Leitlinien	247
9.3 Theoretische Erwägungen zur Innovationskooperation	251
9.3.1 Ressourcenorientierte Sicht: Kooperation zur Ergänzung unzureichender Ressourcen und Potenziale	252
9.3.2 Führungstheoretische Sicht: Kooperation als hybride Koordinationsform zwischen Hierarchie und Markt	253
9.3.3 Diffusionstheoretische Sicht: Kooperation zur Gewinnung von Kunden- und Marktinformationen	256
9.4 Empirische Befunde zur Innovationskooperation	260
9.4.1 Spielarten und Typologien der Innovationskooperation	261
9.4.1.1 Anbieterdominierte Kooperation	261
9.4.1.2 Gleichrangige Kooperation	264
9.4.2 Motive der Kooperation	266
9.4.3 Erfolg der Kooperation	267
9.4.4 Rahmenbedingungen der Kooperation	270
9.4.5 Koordination der Kooperation	273
9.5 Gestaltungsansätze	274
9.5.1 Formierung der Kooperation	275
9.5.2 Operativer Betrieb der Kooperation	276
9.5.3 Evaluation und Beendigung der Kooperation	278
10. Kapitel: Fuzzy Front End – Initiative und Problemdefinition im Innovationsprozess	279
10.1 Fallstudien aus der Geschichte der Bayer AG	280
10.2 Kennzeichen von Initiative und Problemdefinition	282
10.2.1 Initiative	283
10.2.2 Problemdefinition	285
10.3 Theoretische Ansätze von Initiative und Problemdefinition	287
10.3.1 Zur Initiative	287
10.3.1.1 Das Leistungsdefizit-Konzept	287
10.3.1.2 Führungstheoretische Perspektive: Das Barrieren-Konzept	290
10.3.2 Zur Problemdefinition	291
10.3.2.1 Zum Umfang des zu lösenden Innovationsproblems	291
10.3.2.2 Zur Spezifikation des zu lösenden Innovationsproblems	293
10.3.2.3 Das Definitionsdilemma	294

10.4 Empirische Befunde	296
10.4.1 Zur Initiative	296
10.4.1.1 Charakterisierung von Initiativen	296
10.4.1.2 Dauer des Initiativprozesses	297
10.4.1.3 Herkunft der Initiative	298
10.4.1.4 Initiativen-unterstützende Faktoren	299
10.4.2 Zur Problemdefinition	301
10.5 Gestaltungsansätze	303
10.5.1 Management von Initiativprozessen	303
10.5.1.1 Ansatzpunkte der Beeinflussung	303
10.5.1.2 Wecken der Initiative	304
10.5.1.3 Schutz und Filterung der Initiativen	309
10.5.2 Zur Problemdefinition	313
10.5.2.1 Problemverfremdung	313
10.5.2.2 Analogie	313
10.5.2.3 Problemzerlegung	314
10.5.3 Problemdefinition als Ergebnis der Initiative	315
11. Kapitel: Zielbildung in Innovationsprozessen	317
11.1 Eine Fallstudie: Zielbildung für GROWIAN	318
11.2 Kennzeichen von Innovationszielen	320
11.2.1 Dimensionen von Innovationszielen	322
11.2.2 Ordnungsformen mehrfacher Ziele	323
11.3 Theoretische Erwägungen zur Zielbildung	324
11.4 Empirische Befunde zur Zielbildung	327
11.4.1 Zu den Zieldimensionen	327
11.4.2 Zum Prozesscharakter der Zielbildung	328
11.4.3 Zum Wandel und zur Präzision der Ziele	329
11.4.3.1 Zielwandel und Effizienz	329
11.4.3.2 Offene und flexible Zielformulierungen	331
11.5 Gestaltungsansätze zur Zielbildung	335
11.5.1 Weckung des Zielbildungsbewusstseins	335
11.5.2 Kontrolle der Zielunklarheit	336
11.5.3 Negativkataloge	337
11.5.4 Ablauf der Zielbildung	338
12. Kapitel: Generierung innovativer Alternativen	341
12.1 Eine Fallstudie: Alternativen zur Raumlener-Hinterachse für den Mercedes-Benz 190	342
12.2 Kennzeichen der Alternativengenerierung	344
12.3 Theoretische Erwägungen zur Alternativengenerierung	346
12.3.1 Generierung neuartiger Alternativen als Ergebnis persönlicher Kreativität	346
12.3.2 Generierung neuartiger Alternativen als Ergebnis bewussten Informationsverhaltens	348
12.3.2.1 Alternativengenerierung als Produktion von Wissen	348

12.3.2.2	Der Zusammenhang der Informationsaktivitäten	350
12.3.2.3	Informationsnachfrage	353
12.3.2.4	Informationsverarbeitung	354
12.4	Empirische Befunde zum Informationsverhalten	358
12.4.1	Zur Informationsnachfrage	358
12.4.2	Zur Informationsverarbeitung	361
12.4.3	Das „unauffällige“ Informationsverhalten	364
12.5	Gestaltungsansätze zur Alternativengenerierung	365
12.5.1	Wissensmanagement	365
12.5.1.1	Wissens-Aktivierung: Konversion von implizitem in explizites Wissen	366
12.5.1.2	Wissensreaktivierung: Aufbau und Nutzung von Wissenskarten ..	369
12.5.2	Kreativitätstechniken	372
12.5.2.1	Vorbemerkung	372
12.5.2.2	Brainstorming	373
12.5.2.3	Brainwriting: Methode 635	376
12.5.2.4	Intuitive Konfrontation: Synektik	379
12.5.2.5	Morphologische Analyse	381
12.5.2.6	Bionik	385
12.5.3	Grenzen der organisierbaren Alternativengenerierung	388
13. Kapitel:	Evaluierung von Innovationsprozessen	391
13.1	Eine Fallstudie: Biomax von DuPont	392
13.2	Kennzeichen der Evaluierung als Mess- und Bewertungsproblem	395
13.2.1	Interessenlagen zur Evaluierung des Innovationserfolgs	396
13.2.2	Dimensionen der Evaluierung	397
13.2.2.1	Der Evaluierungsbereich	397
13.2.2.2	Die Evaluierungskriterien	398
13.2.2.3	Die Evaluierungsmaße	401
13.2.2.4	Der Evaluierungszeitpunkt	401
13.2.2.5	Die Referenzgrößen der Evaluierung	402
13.2.2.6	Die Evaluierungspersonen	404
13.3	Theoretische Erwägungen zur Evaluierung	404
13.3.1	Funktionen der Evaluierung	405
13.3.1.1	Rechenschaftslegung	405
13.3.1.2	Kontrolle	405
13.3.1.3	Koordination	406
13.3.2	Intensität der Evaluierung	406
13.3.3	Evaluierungskriterien	408
13.3.4	Grenzen der Evaluierung	410
13.4	Empirische Befunde zur Evaluierung	413
13.4.1	Evaluierungsintensität und -kriterien	413
13.4.2	Einbindung des Rechnungswesens in den Innovationsprozess	417
13.4.3	Evaluierung und Innovationserfolg	418
13.5	Gestaltungsansätze zur Evaluierung	419
13.5.1	Die Innovationsergebnisrechnung	419

13.5.1.1 Anforderungen	419
13.5.1.2 Ausgestaltung in unterschiedlichen Prozessphasen	420
13.5.1.3 Einwendungen	423
13.5.2 Prozessbegleitende Evaluierung	424
13.5.2.1 Die Innovationsentscheidung – Resultat eines nicht erfolgten Projektabbruchs?	425
13.5.2.2 Das Konzept: Verkettung multidimensionaler Messwerte	426
Literaturverzeichnis	431
Stichwortverzeichnis	475