

Planung und Gestaltung industrieller Forschung und Entwicklung

Von

Dr. Rainer Marr

Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th; Gabler • • Wiesbaden

Inhaltsverzeichnis "

Innovative Problemlösungsprozesse in der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre — Eine Einführung in den Problembereich der Untersuchung von Prof. Dr. Edmund Heinen 11

Erstes Kapitel- ;

Die Entwicklung neuer Produkte als zentrale Aufgabe marktorientierter Unternehmensführung 17

- I. Technischer Fortschritt und Bedarfswandel als Determinanten betriebswirtschaftlicher Entscheidungsfelder 19
 - 1. Elemente und Einflußfaktoren des Entscheidungsfeldes 19
 - 2. Der Lebenszyklus industrieller Produkte 22
 - 3. Produktmodifikation und Produktinnovation 26
- II. Aktivitätsbereiche industrieller Forschung und Entwicklung 28

Zweites Kapitel

Die Budgetplanung bei unternehmensinterner Forschung und Entwicklung 37

- I. Die Bestimmungsfaktoren der Höhe des Forschungsbudgets 39
 - 1. Der Einfluß von Branche, Marktstruktur und Unternehmensgröße auf die Höhe des Forschungsbudgets. 39
 - 2. Die Ziele der Unternehmung als Bestimmungsfaktoren der Höhe des Forschungsbudgets. 44
 - 3. Die Finanzierungsvariablen als abgeleitete Determinanten des Forschungsbudgets. 49
- II. Die Entscheidung über die bereichsinterne Verteilung des Forschungsbudgets 52

Drittes Kapitel

Die Determinanten des Forschungserfolges	55
I. Erklärungsansätze des individuellen Problemverhaltens	57
1. Der Problemcharakter industrieller Forschung und Entwicklung	58
2. Methoden der Komplexitätsreduzierung von Forschungsproblemen-	64
3. Das Problemverhalten als Informationsverarbeitungsprozeß	66
II. Die Bedeutung der schöpferischen Leistungsfähigkeit für innovative Entscheidungsprozesse	69
1. Zum Begriff der individuellen Kreativität ;	71
2. Merkmale kreativer Problemlösungsprozesse	75
3. Merkmale der schöpferischen Persönlichkeit	81
4. Situationsabhängige Einflußfaktoren der individuellen Kreativität	89
5. Innovation und Kreativität:	93
III. Organisationale Bestimmungsfaktoren der schöpferischen Leistungsfähigkeit	101
1. Zuständigkeitsstruktur und Führungsverhalten	103
a) Das Ausmaß der funktionalen Autonomie des Forschungs- und Entwicklungsbereichs	103
b) Der Autonomiebereich des einzelnen Forschers	108
2. Kommunikationsstruktur und sozio-emotionales Verhalten	109
3. Anreizstruktur und Rollenverhalten ;	119
IV. Die materielle Ausstattung als Begrenzungsfaktor der schöpferischen Leistungsfähigkeit	125
1. Die Forschungsausrüstung	125
2. Informationsbedarf und dokumentiertes Wissen	127

Viertes Kapitel

Der Prozeß der Produktinnovation durch industrielle Forschung und Entwicklung . . . . .	.133
I. Forschungsrelevante Anpassungsziele . . . . .	.134
II, Entstehung und Konkretisierung eines Forschungsproblems	137
1. Grundlagen der Anpassungsfähigkeit	137
2. Initialfaktoren des Anpassungsverhaltens. . . . .	.140
3. Die Prognose zukünftiger Entscheidungsfelder . . . . .	.147
a) Aussagemöglichkeit langfristiger technologischer Prognosen	150
b) Prognoseverfahren . . . . .	.155
4. Anpassungsstrategien . . . . .	.161
5. Die Entwicklung strategiegerechter Produktideen. . . . .	.166
III. Die Auswahl von Forschungs- und Entwicklungsprojekten und ihre Durchführung . . . . .	.176'
1. Die Bewertung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten	176
a) Analytische Verfahren der Projektbewertung . . . . .	.178
b) Quasiranalytische Verfahren der Projektbewertung . . . . .	.180
2. Abläuforganisatorische Gestaltungsmöglichkeiten des Forschungs- und Entwicklungsprozesses	185
Literaturverzeichnis . . . . .	.191
Sachregister . . . . .	.207