

Forschung und Entwicklung in der Organisation industrieller Unternehmen

F+E-Probleme in der Aufbau- und Ablauforganisation
industrieller Unternehmen und Ansätze zu ihrer Lösung

Eine empirische Untersuchung

Von

Dipl.-Kfm. Dr. Wolfgang Schwetlick

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT ⁸²
Fachbereich 1
Gesamtbibliothek
Betriebswirtschaftslehre

ERICH SCHMIDT VERLAG

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	11
Problemstellung	13
1. Kapitel: Die Stellung der Forschung und Entwicklung in Industrieunternehmen	15
1. Grundfunktionen industrieller Unternehmen	15
1.1 Ziele und Zielsetzung in industriellen Unternehmen	16
1.2 Die Strukturierung industrieller Unternehmen	17
1.2.1 Die arbeitsteilige Struktur	18
1.2.2 Die hierarchische Struktur	18
1.2.3 Die Kommunikationsstruktur	19
1.2.4 Die Gruppenstruktur	20
1.3 Die Integration der Systemelemente	21
1.4 Die Anpassung an die Umwelt	22
2. Forschung und Entwicklung als unternehmerische Aufgabe	24
2.1 Der technische Fortschritt als Auslöser der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit industrieller Unternehmen	24
2.2 Der Begriff der Forschung und Entwicklung	25
2.2.1 Stufen der F+E-Tätigkeit	26
2.2.2 Ziele der F+E-Tätigkeit	28
3. Bestimmungsfaktoren für das Ausmaß industrieller F+E	29
3.1 Die Sachaufgaben in den Unternehmen	29
3.1.1 Die technische Basis	29
3.1.2 Die Struktur der Aufgabenumwelt	30
3.2 Ressourcen	31
3.2.1 Zum Risiko der F+E-Tätigkeit	31
3.2.2 Die Bedeutung von Ressourcen für die F+E-Tätigkeit	32
3.3 Berücksichtigung der F+E im Zielbildungsprozeß	34
3.3.1 F+E-Entscheidungen als Führungsentscheidungen	34
3.3.2 Determinanten des Zielbildungsprozesses	35
4. Erscheinungsformen der F+E-Tätigkeit	36
4.1 Formen der Ausgliederung der F+E-Tätigkeit	37
4.2 Die Durchführung der F+E-Tätigkeit im Unternehmen	38
5. Merkmale der F+E-Aufgabe	40
5.1 F+E als kognitiver Problemlöseprozeß	40
5.1.1 Der Mensch als offenes kybernetisches Verhaltenssystem	41
5.1.2 Determinanten des Problemlöseprozesses	42

Inhaltsverzeichnis

5.1.3 Zum Ablauf der Problemlöseprozesse in F+E	44
5.1.4 Organisatorische Konsequenzen	46
5.2 Zur Funktion der Sachmittel in F+E	47
5.3 Die F+E-Aufgabenträger	48
2. Kapitel: Organisatorische Probleme der F+E-Tätigkeit in industriellen Unternehmen	51
1. Konflikte im Zusammenhang mit F+E und Ansätze zur Konfliktlösung	51
1.1 Der Konflikt als dynamischer Prozeß	52
1.2 Konflikte bei aktiv Innovierenden	54
1.2.1 Konfliktursachen	54
1.2.2 Konfliktwirkungen	55
1.2.3 Konfliktlösungsmöglichkeiten	57
1.3 Konflikte bei passiv Innovierenden	57
1.3.1 Konfliktursachen	57
1.3.2 Konfliktwirkungen	58
1.3.3 Konfliktlösungsmöglichkeiten	59
1.4 Intergruppenkonflikte zwischen F+E und betrieblichen Subsystemen	61
1.4.1 Konfliktursachen	61
1.4.2 Konfliktwirkungen	63
1.4.3 Konfliktlösungsmöglichkeiten	65
2. Die Stellung der F+E im Kommunikationssystem der Unternehmen ...	66
2.1 Zum Informationsbedarf und den Informationsquellen für F+E ...	68
2.2 Einflußfaktoren auf den Informationsbedarf	72
2.3 Kommunikationshindernisse und ihre Auswirkungen	73
2.3.1 Die Organisationsstruktur	73
2.3.2 Räumliche Entfernungen als Kommunikationsbarrieren	76
2.3.3 Psychologische Kommunikationsbarrieren	77
2.4 Konsequenzen für die Gestaltung des Kommunikationssystems ...	78
2.4.1 Abstimmung Informationsbedarf und Kommunikationssystem	78
2.4.2 Schaffung zusätzlicher formaler Kommunikationsverbindungen	81
2.4.3 Förderung informaler Kontakte	83
3. Die Stellung der F+E im Entscheidungssystem der Unternehmen	84
3.1 Zum Wesen kollektiver Entscheidungsprozesse	84
3.1.1 Begriff und Merkmale	84
3.1.2 Der Ablauf kollektiver Entscheidungsprozesse	85
3.2 Determinanten kollektiver Entscheidungsprozesse	86
3.2.1 Die Sozialisation	87
3.2.2 Die Kommunikation	87
3.2.3 Die Manipulation	88
3.3 Folgerungen für kollektive F+E-Entscheidungsprozesse	90
3.3.1 Träger kollektiver F+E-Entscheidungsprozesse	90
3.3.2 Die Stellung der F+E im Entscheidungssystem	91
3.3.3 Abstimmung von Entscheidungs- und Informationssystemen	92

3. Kapitel: Die Organisation des F+E-Subsystems und seine Eingliederung in die Organisation	94
1. Organisationstheoretische Modelle	94
1.1 Geschlossene Modellansätze	95
1.1.1 Das Scientific Management	95
1.1.2 Das Administrative Management	96
1.1.3 Das Bürokratie-Modell	96
1.2 Offene Modellansätze	97
1.2.1 Das partizipative Modell	98
1.2.2 Das entscheidungsorientierte Modell	98
1.2.3 Das sozio-technische Modell	99
1.2.4 Das contingency-Modell	100
1.2.5 Organisationstheoretische Grundlagen der Untersuchung	101
2. Determinanten und Formen der Organisationsstruktur industrieller Unternehmen	103
2.1 Determinanten der Organisationsstruktur industrieller Unternehmen	104
2.1.1 Die Technologie	104
2.1.2 Die Aufgabenumwelt	108
2.1.3 Die Organisationsstruktur als Folge der Determinanten	109
3. Folgerungen für die Organisation der F+E	114
3.1 Die interne Organisation des F+E-Subsystems	115
3.2 Die Eingliederung des F+E-Subsystems in die Organisation industrieller Unternehmen	121
3.2.1 Die Eingliederung von F+E-Subsystemen in funktionale Organisationen	124
3.2.2 Die Eingliederung von F+E-Subsystemen in divisionale Organisationen	127
4. Kapitel: Die Organisation der F+E in Unternehmen der chemischen Industrie	131
1. Zur Methodik der Untersuchung	132
1.1 Die Erhebungstechnik	132
1.2 Vorbereitung und Ablauf der Gespräche	134
1.3 Anlage des Samples	136
1.3.1 Allgemeine Angaben zur chemischen Industrie	136
1.3.2 Gründe für die Auswahl der chemischen Industrie	137
1.3.3 Zusammensetzung des Samples	139
2. Die Aufgabenkonstellation in den Unternehmen	141
2.1 Aufgaben und Aufgabenumwelt	141
2.2 Technologie	146
3. Die F+E-Tätigkeit der Unternehmen	147
3.1 Umfang, Stufen und Ziele der F+E-Tätigkeit	147
3.2 Der Ablauf der F+E-Tätigkeit	151

Inhaltsverzeichnis

4. Die Strukturierung der F+E-Subsysteme und ihre Eingliederung in die Unternehmen	156
4.1 Die interne Strukturierung der F+E-Subsysteme	157
4.2 Die Eingliederung der F+E-Subsysteme in die Unternehmen	162
4.2.1 Die Eingliederung der F+E in funktionale Organisationen ...	164
4.2.2 Die Eingliederung in divisionale Organisationen	169
Analyse der Untersuchungsergebnisse und ihre Konsequenzen für die Gestaltungsaufgaben in industriellen Unternehmen	176
Anhang	178
Literaturverzeichnis	180
Sachregister	189