

Jörg C. Mahlich

Innovationsdeterminanten
in der Pharmaindustrie
am Beispiel Japans

PETER LANG
Europäischer Verlag der Wissenschaften

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG	19
2 EIGENSCHAFTEN DES PHARMAMARKTES	21
2.1 DerFuE Prozess	21
2.1.1 Design, Synthese und "Screening"	21
2.1.2 Toxikologie	23
2.1.3 KlinischePhase	24
2.1.4 Zulassungsantrag	25
2.2 Vermarktung von Medikamenten	28
2.2.1 Preisstrategien bei Markteintritt	28
2.2.2 Preisstrategien bei Patentablauf	29
2.2.3 Faktoren für den Markteintritt von Generika	32
2.2.4 Werbung	33
2.2.5 Ein Modell segmentierten Marktes	34
2.2.6 Arztverhalten	35
2.3 Überdurchschnittliche Profite	38
2.3.1 Verzerrung durch Bilanzdaten?	41
2.3.1.1 Bilanzdaten- Pro und Contra	42
2.3.1.2 Das Problem des intangiblen Vermögens	44
2.3.2 Erträge auf pharmazeutische FuE Ausgaben	47
2.3.2.1 Kapitalkosten	47
2.3.2.2 FuE Kosten	47
2.3.2.3 Erträge	50
2.3.3 Risiko und Diversifikation	52
2.3.4 Investitionen als Realoptionen	55
2.3.5 Empirie	57
2.4 Fusionen und Akquisitionen	59
2.5 Fazit Kapitel II	69
3 INNOVATIONSDETERMINANTEN	71
3.1 Theoretische Innovationskonzepte	71
3.1.1 Innovation in der neoklassischen Theorie	71
3.1.2 Eigenschaften des Faktors Wissen	77

3.2 Wissenschaftliche Basis der Pharmaindustrie	83
3.2.1 Zusammenhang von industrieller und akademischer Forschung	83
3.2.2 Mechanismen und Ausmaße des Wissenstransfers	89
3.2.3 Appropriierbarkeit	101
3.2.3.1 Soziale vs. private Ertragsrate	101
3.2.3.2 Patentschutz	105
3.2.4 Marktstruktur und Innovation	112
3.2.4.1 Firmengröße	112
3.2.4.2 Skalenerträge	124
3.2.4.3 Regulierung	135
3.2.5 Sonstige Innovationsdeterminanten	140
3.2.5.1 Patenttrennen	140
3.2.5.2 Investitionen als Anreizmechanismus	144
3.2.6 Fazit Kapitel III	146

4 DER JAPANISCHE PHARMAMARKT IN ZAHLEN... 149

4.1 Geschichte der Pharmaindustrie in Japan	149
4.1.1 Vor der Meiji Restauration	149
4.1.2 Jahrhundertwende	150
4.1.3 Zwischen den Weltkriegen	152
4.1.4 Die Nachkriegszeit bis Heute	153
4.2 Überblick über relevante Bestimmungsgrößen des japanischen Pharmamarktes	157
4.2.1 Überalterung in Japan	157
4.2.1.1 Entwicklung wichtiger demographischer Kennzahlen	157
4.2.1.2 Auswirkungen auf die Gesundheitsausgaben	162
4.2.2 Außenwirtschaft	165
4.2.2.1 Weltmarktanteil	165
4.2.2.2 Außenhandel	166
4.2.3 Pharmazeutischer Output	169
4.2.3.1 Quantitative Indikatoren	169
4.2.3.2 Qualitative Indikatoren	173
4.2.4 Firmenebene	175
4.2.4.1 Japans Pharmafirmen	175
4.2.4.2 Ausländische Firmen in Japan	178
4.2.4.3 Marketing	179

4.3 Gesundheitssystem	180
4.3.1 Krankenversicherungen	180
4.3.2 Das ärztliche Dispensierrecht	181
4.3.3 Preisregulierung	185
4.3.4 Zukünftige Entwicklungen	191
4.3.4.1 Börsenkursentwicklung	193
4.3.4.2 Biotechnologie	195
4.3.5 Fazit Kapitel IV	198
5 DAS JAPANISCHE INNOVATIONSSYSTEM	201
5.1 Die japanische Firma	201
5.1.1 Stärken und Schwächen im FuE Bereich	201
5.1.1.1 Ertragsraten auf FuE Investitionen	201
5.1.2 Eigentums- und Finanzierungsstruktur	205
5.1.2.1 Vor- und Nachteile des Bankensystems	205
5.1.2.2 Risikokapitalmarkt	209
5.1.2.3 Empirie	209
5.1.3 Beschäftigungssystem	212
5.1.3.1 Wachstumspräferenz	212
5.1.3.2 Wege des Wachstums	214
5.2 Wissenschafts- und Technologiebasis Japans	215
5.2.1 Inputindikatoren	215
5.2.1.1 Industrie	215
5.2.1.2 Universitäten	219
5.2.2 Outputindikatoren	223
5.2.2.1 Publikationen	223
5.2.2.2 Patente	230
5.2.3 Wissenstransfer	237
5.2.4 Nutzung ausländischer Innovationssysteme durch japanische Firmen	239
5.2.5 Staatliche Forschungs- und Technologiepolitik	246
5.2.6 Forschungsk Kooperationen	250
5.3 Fazit Kapitel V	252

6 FUE INVESTITIONEN UND INNOVATIONEN JAPANISCHER PHARMAUNTERNEHMEN IM WELTWEITEN VERGLEICH	253
6.1 Determinanten von FuE Investitionen	253
6.1.1 Diskussion der Variablen	253
6.1.2 Regressionsergebnis I	256
6.2 Determinanten von Forschungsproduktivität	257
6.2.1 Diskussion der Variablen	258
6.2.2 Regressionsergebnis II	261
6.3 Gewinne, Patente und Publikationen im weltweiten Vergleich	262
6.3.1 Deskriptive Statistik	262
6.3.1.1 Übersicht über die Variablen	262
6.3.1.2 Clusteranalyse	265
6.3.2 Zusammenhang zwischen Publikationen und Patenten	268
6.4 Erklärung der Profitabilität und des Marktwertes	274
6.4.1 Profite	274
6.4.2 Marktwert	277
6.5 Fazit Kapitel 6	281
7 FAZIT	283
8 LITERATURVERZEICHNIS	285
9 ANHANG	321