



Juliane Bielinski

Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten von multinationalen Unternehmen in China

Eine empirische Analyse der
deutschen Automobil-, Chemie-
und Elektronikindustrie



PETER LANG

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellenverzeichnis	ix
Abkürzungen	xi
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund und Forschungsbedarf.....	1
1.2 Untersuchungsziel und Forschungsfragen.....	3
1.3 Aufbau der Arbeit.....	5
2 Der theoretisch-konzeptionelle Rahmen zur Internationalisierung der Forschung und Entwicklung in multinationalen Unternehmen	7
2.1 Wissen und Innovation aus wirtschaftsgeographischer Perspektive. 8	
2.1.1 Wissen und seine Generierung.....	8
2.1.2 Determinanten des Wissenstransfers.....	12
2.1.3 Charakterisierung der Innovation.....	15
2.1.4 Modelle des Innovationsprozess.....	18
2.2 Das Konzept der Innovationssysteme.....	20
2.2.1 Nationale Innovationssysteme.....	21
2.2.2 Regionale Innovationssysteme.....	22
2.2.3 Sektorale Innovationssysteme und technologische Systeme.....	25
2.2.4 Innovationssysteme in Schwellen- und Entwicklungsländern.....	27
2.3 F&E in Unternehmen: Definitionen, Eigenschaften und Management.....	29
2.3.1 Definitionen, Notwendigkeit und Unsicherheit von F&E.....	29
2.3.2 Kooperationen und Netzwerkbeziehungen im F&E-Prozess.....	32
2.3.3 Innovationsmanagement in Unternehmen.....	33
2.4 Theorien und Konzepte zur Internationalisierung industrieller F&E.....	36
2.4.1 Multinationale Unternehmen als zentrale Akteure der globalen Wirtschaft.....	36
2.4.2 Motive und Unternehmensstrategien für internationale F&E.....	42

2.4.3 Typologie internationaler F&E-Standorte und Organisationsstrukturen.....	46
2.4.4 Standortdeterminanten für F&E.....	49
2.4.5 Wirkungen der F&E Internationalisierung in Ziel- und Herkunftsregion.....	51
2.5 Abgrenzung des Forschungsthemas und Ableitung eines Analyserahmens für die empirische Untersuchung.....	56
3 Region, Sektoren und Gegenstand der Untersuchung im Profil.....	59
3.1 Methodische Vorbemerkungen zu Innovationsindikatoren und sekundärstatistischen Quellen.....	59
3.2 Die nationale und regionale Perspektive – Analyse der institutionellen Rahmenbedingungen und ausgewählter Innovationsindikatoren Chinas.....	61
3.2.1 Öffnungspolitik und Auslandsinvestitionen.....	61
3.2.2 Institutioneller Rahmen für Forschung und Innovation	68
3.2.3 Aufwendungen für F&E.....	71
3.2.4 Humankapital und Bildung	74
3.2.5 Patente und Publikationen.....	79
3.3 Die räumlich-sektorale Perspektive – Charakterisierung der Untersuchungssektoren.....	84
3.3.1 Die Automobilindustrie.....	84
3.3.2 Die Chemieindustrie.....	93
3.3.3 Die Elektronikindustrie.....	100
3.3.4 Sekundärstatistischer Vergleich und Bewertung.....	106
3.4 Ausländische F&E in China: Der Stand der Forschung.....	108
3.5 Zwischenfazit.....	112
4 Empirische Ergebnisse zur Forschung und Entwicklung deutscher multinationaler Unternehmen in China.....	115
4.1 Methodische Vorbemerkungen zur Primärerhebung.....	116
4.1.1 Reflexion der Untersuchungsmethodik.....	116
4.1.2 Design der Primärerhebung – Datenerhebung, Aufbereitung und Analyse	118
4.1.3 Auswahl und Struktur der Stichprobe zur Unternehmensbefragung	122

4.2 Kennzahlen und regionale Lokalisationsmuster	124
4.2.1 Ausgewählte Kennzahlen zur F&E der Untersuchungsgruppe	125
4.2.2 Lokalisationsmuster und Determinanten der F&E in China	127
4.2.3 Analyse und Bewertung der Standortfaktoren	131
4.2.4 Zwischenfazit	136
4.3 Charakteristika der F&E und sektorale Unterschiede	137
4.3.1 Motive für F&E in China	138
4.3.2 F&E-Tätigkeiten in China	144
4.3.3 Regionale Reichweite der F&E-Projekte und F&E-Offshoring nach China	150
4.3.4 Typologisierung und strategische Ausrichtung der F&E- Standorte	157
4.3.5 Zwischenfazit	160
4.4 Interne und externe Kooperationsbeziehungen im Rahmen der Wissensgenerierung	161
4.4.1 Unternehmensinterne F&E-Kooperationen – Instrumente und Barrieren des Wissenstransfers nach China	162
4.4.2 Externe Kooperationsbeziehungen der F&E in China	168
4.4.3 Konfigurationsmuster der internen und externen Wissensgenerierung	180
4.4.4 Zwischenfazit	185
4.5 Ergebnisse und Bedeutsamkeit der F&E in China	186
4.5.1 Zugang zu Informationen und Wissen	187
4.5.2 Generierung von Innovationen und Patenten	190
4.5.3 Bedeutsamkeit und Bewertung der chinesischen F&E- Standorte	198
4.5.4 Wirkungen und Perspektiven ausländischer F&E in China	202
4.5.5 Zwischenfazit	208
5 Schlussbetrachtung	211
5.1 Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse	211
5.2 Schlussfolgerungen für Politik, Wirtschaft und Wissenschaft	217
Literatur	225