

Berichte aus der Volkswirtschaft

Hongbin Dong

**Intensivierung des innovationsfördernden
Technologietransfers in China**

unter besonderer
Berücksichtigung der Reformpolitik

Shaker Verlag
Aachen 2004

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2003

Copyright Shaker Verlag 2004

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-2425-4

ISSN 0945-1048

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

Vorwort

Zur Entstehung der vorliegenden Arbeit haben viele beigetragen, denen auf diesem Wege nur unvollständig von mir gedankt werden kann.

Ein ganz besonderer Dank gilt an erster Stelle Herrn Professor Dr. Dr. Werner Gocht für seine wohlwollende wissenschaftliche Betreuung, seine kraftvolle Unterstützung und motivierende Förderung.

Ebenso danke ich Herrn Professor Dr. Hans-Horst Schröder für die Übernahme des Korreferats sowie die wertvollen Hinweise und Vorschläge zur Verbesserung der Arbeit.

Frau Susanne Dunkel-Krollpfeiffer und Frau Ramona Pfretzschner danke ich für die mühevollen sprachlichen Korrekturen.

Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Forschungsinstituts für Internationale Technische und Wirtschaftliche Zusammenarbeit (FIZ) der RWTH Aachen danke ich für die freundliche Unterstützung.

Die Friedrich-Naumann-Stiftung hat durch ein Stipendium eine wichtige finanzielle Unterstützung zur Realisierung der Arbeit geleistet; auch dafür meinen herzlichen Dank.

Aachen, Januar 2004

Hongbin Dong

INHALTSVERZEICHNIS

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1. Einführung	1
1.1 Hintergrund und Problemstellung.....	1
1.2 Gegenstand und Zielsetzung.....	3
1.3 Aufbau der Arbeit.....	4
2. Grundlagen des Technologietransfers	7
2.1 Begriffsdefinitionen und Abgrenzungen.....	7
2.1.1 Zum Technologiebegriff.....	7
2.1.2 Zum Begriff der Innovation.....	10
2.1.3 Zum Begriff des Technologietransfers	14
2.2 Der innovationsfördernde Technologietransfer	17
2.2.1 Beziehung zwischen Technologietransfer und Innovation	17
2.2.2 Begriffliche Merkmale des innovationsfördernden Technologietransfers	19
2.2.3 Funktionen des innovationsfördernden Technologietransfers	22
3. Wirtschaftspolitische Aspekte des internationalen Technologietransfers	29
3.1 Technologietransfer und wirtschaftliche Entwicklung.....	30
3.1.1 Technischer Fortschritt in der Wachstumstheorie	30
3.1.2 Innovation und Technologietransfer als Triebkraft des technischen Fortschritts	31
3.2 Technologietransfer im internationalen Wettbewerbskontext.....	34
3.2.1 Wettbewerbsfähigkeit aus der Perspektive der Außenhandelstheorie.....	34
3.2.2 Theorien des „technology gap“ und des „Produktlebenszyklus“.....	37
3.2.3 Internationaler Technologietransfer in der unternehmerischen Praxis	41
3.3 Technologietransfer als entwicklungspolitisches Instrument im Entwicklungsland	50
3.3.1 Technologietransfer in Entwicklungsstrategien	50

3.3.2 Hindernisse beim Technologietransfer in Entwicklungsländer	53
3.3.3 Erfolgsfaktoren des Technologietransfers in Entwicklungsländer.....	59
4. Technologietransfer in China vor dem Hintergrund der Reform- und Öffnungspolitik	61
4.1 Rückblick auf den Technologietransfer in China vor Beginn der Reformpolitik.....	61
4.1.1 Ausgangspunkt und Entwicklung des Technologietransfers	61
4.1.2 Hintergrund und Charakter des damaligen Technologietransfers	64
4.2 Reform- und Öffnungspolitik und neue Rahmenbedingungen für Technologietransfer	68
4.2.1 Ausgangssituation und Kernelemente der Reformbestrebungen	68
4.2.2 Zwischenresultate der Reform- und Öffnungspolitik	74
4.2.3 Rechtliche Rahmenbedingungen für internationale Unternehmenskooperationen	86
4.3 Darstellung des Technologietransfers in China unter dem neuen Wirtschaftskurs	94
4.3.1 Quantitative Entwicklung des Technologietransfers in China nach 1978	94
4.3.2 Mechanismen und Schwerpunkte des Technologietransfers	97
4.4 Fallstudien: Technologietransfer in chinesischen Unternehmen.....	107
4.4.1 Technologietransfer im Shanghai-BaoSteel Projekt	107
4.4.2 Technologietransfer im Shanghai-Volkswagen-Projekt	114
4.4.3 Technologietranfer in der HangZhuo Oxygen Co. Ltd.....	125
4.5 Resümee.....	131
5. Technologietransfer in China aus Sicht der Innovationsförderung.....	133
5.1 Auswirkungen und Problemfelder des bisherigen Technologietransfers in China.....	133
5.1.1 Auswirkungen des bisherigen Technologietransfers	133
5.1.2 Problemfelder des bisherigen Technologietransfers	141
5.2 Technologietransfer in China unter unternehmerischen Aspekten.....	150
5.2.1 Unternehmen als Akteure beim Technologietransfer.....	150
5.2.2 Entscheidungsprozess beim Technologietransfer	153
5.2.3 Unternehmerische Innovationen.....	156
5.3 Technologietransfer in China unter dem Systemaspekt	160
5.3.1 Funktion und Verhalten der Regierungsstellen beim Technologietransfer.....	160
5.3.2 Projektgenehmigungsverfahren	162
5.3.3 Nationale technologische Kompetenz	165
5.4 Resümee.....	175

6. Strategische Überlegungen zum innovationsfördernden Technologietransfer in China	177
6.1 Strategische Gedanken im Rahmen der Reform- und Öffnungspolitik	177
6.1.1 Modernisierung der Wirtschaft.....	177
6.1.2 Öffnung der Außenwirtschaft	179
6.1.3 Imports substitution versus Exportorientierung	181
6.2 Innovationsfördernder Technologietransfer unter neuem Entwicklungskonzept	186
6.2.1 Neue Konzeption der chinesischen Entwicklungsstrategie.....	186
6.2.2 Motivationen des innovationsfördernden Technologietransfers.....	192
6.3 Maßnahmen zur Intensivierung des innovationsfördernden Technologietransfers	201
6.3.1 Integration des Technologietransfers in den unternehmerischen Innovationsprozess ..	201
6.3.2 Integration des Technologietransfers in die nationale technologische Kompetenz	204
6.4 Resümee.....	213
7. Zusammenfassung	217
Literaturverzeichnis	223