

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](http://www.shaker.de) • eMail: [info@shaker.de](mailto: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

<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	IV
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	V
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	VI
<b>1. Einführung</b> .....	1
1.1 Hintergrund und Problemstellung.....	1
1.2 Gegenstand und Zielsetzung.....	3
1.3 Aufbau der Arbeit.....	4
<b>2. Grundlagen des Technologietransfers</b> .....	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
<b>3. Wirtschaftspolitische Aspekte des internationalen Technologietransfers</b> .....	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
<b>4. Technologietransfer in China vor dem Hintergrund der Reform- und Öffnungspolitik ....</b>	<b>61</b>
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
<b>5. Technologietransfer in China aus Sicht der Innovationsförderung.....</b>	<b>133</b>
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

---

<b>6. Strategische Überlegungen zum innovationsfördernden Technologietransfer in China</b> .....	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
<b>7. Zusammenfassung</b> .....	217
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	223