

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 410

Wissens- und Technologietransfer

**Bedeutung und Perspektive einer regionalen
technologepolitischen Strategie am Beispiel Berlins**

Von

**Klaus Schroeder
Frank Uwe Fuhrmann
Walter Heering**



Duncker & Humblot · Berlin

K. SCHROEDER / F. U. FUHRMANN / W. HEERING

Wissens- und Technologietransfer

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann

Heft 410

Wissens- und Technologietransfer

**Bedeutung und Perspektive einer regionalen
technologepolitischen Strategie am Beispiel Berlins**

Von

**Klaus Schroeder
Frank Uwe Fuhrmann
Walter Heering**

**unter Mitarbeit von Michael Kirstein,
Heinrich Lüken-Klaßen und Oliver Pfirrmann**



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Schroeder, Klaus:

Wissens- und Technologietransfer: Bedeutung und Perspektive einer regionalen technologiepolitischen Strategie am Beispiel Berlins / von Klaus Schroeder, Frank Uwe Fuhrmann; Walter Heering. Unter Mitarb. von Michael Kirstein, Heinrich Lüken-Klassen und Oliver Pfirmann. — Berlin: Duncker und Humblot, 1991 (Volkswirtschaftliche Schriften; H. 410)

ISBN 3-428-07112-3

NE: Fuhrmann, Frank Uwe;; Heering, Walter;; GT

Alle Rechte vorbehalten

© 1991 Duncker & Humblot GmbH, Berlin 41

Druck: Zentrale Universitäts-Druckerei der Freien Universität Berlin, Berlin 41
Printed in Germany

ISSN 0505-9372

ISBN 3-428-07112-3

Inhalt

Verzeichnis der Tabellen, Schaubilder und Übersichten	9
Abkürzungsverzeichnis	17
I. Einleitung	1
II. Ansatz, Aufbau und Methode der Untersuchung	5
1. Gegenstand und Fragestellung	5
2. Zum Stand der Forschung	6
3. Untersuchungsfeld: Transferszenario Berlin	12
4. Konzeption und Methodik der Untersuchung	13
5. Aufbau der Studie	15
III. Der Innovationsprozeß - Konzeptionelle Ansätze, analytische Aspekte und empirische Befunde	17
1. Zum Begriff der Innovation	18
2. Voraussetzungen und Determinanten des Innovationsprozesses	22
3. Die (Neo-)Schumpeter Hypothese	26
4. Innovationsanstöße und Innovationsbarrieren	30
5. Zur Rolle von FuE-Kooperationen zwischen Unternehmen	37
IV. Der Beitrag der KMU zum Innovationsprozeß	41
1. Komplementaritäten von KMU und Großunternehmen im gesamt- wirtschaftlichen Innovationsprozeß	42
2. Zum vorherrschenden Innovationstyp in KMU	45
3. Ansatzpunkte für eine KMU-orientierte Technologiepolitik	47
V. Wissens- und Technologietransfer als technologiepolitische Strategie	49
1. Anfänge des Wissens- und Technologietransfers in der Bundesrepublik	49
2. Technologietransfer als Instrument einer innovationsorientierten Technologiepolitik	52

3. Wissens- und Technologietransfer zwischen Ordnungs- und Strukturpolitik	55
4. Innovationsfördernde Rahmenbedingungen als politisches Ziel der Bundesregierung	58
5. Wissens- und Technologietransfer als Elemente der Technologiepolitik auf Länderebene	60
6. Zu Organisation und Konzeption des Technologietransfers	63
VI. Technologietransfer in Berlin	67
1. Technologiepolitische Rahmenbedingungen	67
1.1. Anfänge in den 70er Jahren	67
1.2. Technologiepolitik als Mittelstandsförderung	68
1.3. Neue Impulse durch rot-grün?	70
2. Bestandsaufnahme Berliner Technologietransferstellen.....	71
2.1. Die Technologievermittlungagentur e.V.	76
2.2. Die VDI/VDE-Technologiezentrum Informationstechnik GmbH	81
2.3. Die Technologieberatungsstelle im DGB	83
2.4. Wirtschaftsförderung Berlin (WFB)	85
2.5. Innovationsberatungsstelle in der Industrie- und Handelskammer	86
2.6. Die Forschungsvermittlung der Freien Universität	88
2.6.1. Das Programm "Wissenschaft und Praxis"	91
2.7. Die Technologietransferstelle der Technischen Universität "TU- Transfer"	93
2.7.1. Das Projekt "Studentenbörse"	95
2.8. Die Technologietransferstelle der Technischen Fachhochschule (TFH)	96
VII. Wissens- und Technologietransfer aus universitärer Sicht - Ergebnisse einer Befragung Berliner Hochschullehrer	99
1. Organisation der Forschung und Forschungskapazität	103
2. Forschungsk Kooperation	109
3. Bedeutung der Transferstellen	117
4. Resümee	127
5. Tabellenanhang	130
VIII. Wissens- und Technologietransfer aus betrieblicher Sicht - Ergebnisse einer Befragung Berliner Unternehmen	141
1. Ziele, Anlage und Durchführung der Befragung	141
2. Strukturelle Charakterisierung der befragten Unternehmen	146

3. Innovationsverhalten und -probleme der befragten Unternehmen	149
4. Kooperation mit Hochschulen	157
5. Zur Rolle von Technologie- und Forschungstransferstellen.....	159
6. Die Bedeutung der TVA	168
7. Fazit: Transferrelevante Befunde der Befragungen	171
8. Tabellenanhang	175
IX. Die Neuordnung des Berliner Technologietransfers	189
1. Die Diskussion über eine Neustrukturierung der Berliner Technologietransferlandschaft	189
2. Grundsätze zur Reorganisation des Berliner Technologietransfers	197
2.1. Anforderungen aus Sicht der Hochschule	199
2.2. Anforderungen aus betrieblicher Sicht	201
2.3. Regionale Vernetzung des Wissens- und Technologietransfers	202
3. Thesen für ein regionales Netzwerk des Berliner Wissens- und Technologietransfers	204
Literaturverzeichnis	209

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle III.1:	Innovationsimpulse aus der Sicht innovativer Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in der Bundesrepublik Deutschland	31
Tabelle III.2:	Innovationshemmnisse für Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in der Bundesrepublik Deutschland	35
Tabelle III.3:	Phasenspezifische Innovationsbarrieren bundesdeutscher Unternehmen bei der Einführung von Mikroelektronik	37
Tabelle IV.1:	Betriebe und Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe der Bundesrepublik Deutschland (ohne Handwerk) nach Sektoren und Beschäftigtengrößenklassen	42
Tabelle V.1:	Gründer- und Technologiezentren in der Bundesrepublik Deutschland	61
Tabelle VII.1:	Rücklauf der Professorenbefragung	100
Tabelle VII.2:	Maßnahmen zur Erleichterung und Intensivierung der Forschung	104
Tabelle VII.3:	Maßnahmen, die zur Verbesserung der Forschung für wichtig gehalten werden	107
Tabelle VII.4:	Einstellung zur Einrichtung von An-Instituten	108
Tabelle VII.5:	Förderinstitutionen, von denen über die übliche universitäre Unterstützung hinaus Mittel für die Forschung in Anspruch genommen werden	110

Tabelle VII.6:	Institutionen, mit denen Hochschullehrer bei ihrer Forschung kooperierten (nach Fächergruppen)	111
Tabelle VII.7:	Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen (Drittmittel und/oder Beraterverträge)	114
Tabelle VII.8:	Vorteile, die von Kooperationen mit der Wirtschaft erwartet werden	117
Tabelle VII.9:	Bekanntheitsgrad und Zusammenarbeit mit Berliner Transfer- und Beratungsstellen	120
Tabelle VII.10:	Bedeutung der Transferstellen für Forschungsoperationen (nach Fächergruppen)	121
Tabelle VII.11:	Bedeutung der Transferstellen für Forschungsoperationen (nach Hochschulen)	122
Tabelle VII.12:	Nutzung der Transferstellen und Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen von Hochschullehrern	124
Tabelle VII.13:	Gewichtung der Zusammenarbeit mit Transferstellen durch Hochschullehrer mit Transferstellenerfahrung	125
Tabelle VII.14:	Bewertung von Transferstellen durch Hochschullehrer	126
Tabelle VII.A1:	Vorteile bzw. Nachteile, die von der Einrichtung der An-Institute erwartet werden	133
Tabelle VII.A2:	Ergebnisse durchgeführter bzw. laufender Forschungskoperationen mit der Wirtschaft	134
Tabelle VII.A3:	Probleme, die in der Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen auftreten oder vermutet werden	135

Tabelle VII.A4:	Bekanntheitsgrad und Zusammenarbeit mit Berliner Transfer- und Beratungsstellen nach Fächergruppen	136
Tabelle VII.A5:	Gründe, warum nicht mit Transferstelle kooperiert wurde (nach Fächergruppen)	137
Tabelle VII.A6:	Gründe, warum nicht mit Transferstellen kooperiert wurde (nach Hochschulen)	137
Tabelle VII.A7:	Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen (Dritt-mittel und/oder Beraterverträge)	138
Tabelle VII.A8:	Vergleich der Kooperationsprobleme mit Wirtschaftsunternehmen zwischen kooperierenden und allen Professoren	139
Tabelle VIII.1:	Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe nach Sektoren/Branchen und Beschäftigungsgrößenklassen (Strukturvergleich: Bundesrepublik Deutschland/ West-Berlin/Projekt "Technologietransfer")	143
Tabelle VIII.2:	Sektoren- und Größenstruktur der befragten Unternehmen:	145
Tabelle VIII.3:	Innovationsaktivitäten der Unternehmen	151
Tabelle VIII.4:	Bekanntheit und Nutzung der Berliner Transferstellen	160
Tabelle VIII.5:	Inanspruchnahme von Transferstellen durch Unternehmen	161
Tabelle VIII.6:	Bewertung von Transferstellen durch Unternehmen	166
Tabelle VIII.7:	Sektoren- und Größenstruktur der erfaßten TVA-Klientel	168
Tabelle VIII.A1:	Typologie der befragten Unternehmen	175

Tabelle VIII.A2: Innovationshemmnisse aus Sicht der Unternehmen	176
Tabelle VIII.A3: Von den Unternehmen genutzte Informationsmedien bezüglich technischer Entwicklungstrends	178
Tabelle VIII.A4: Nutzungsgrad von Informationsmedien zur Technologielandschaft Berlin	180
Tabelle VIII.A5: Nutzungsgrad öffentlicher Fördermaßnahmen für Forschung, Entwicklung u. Innovation	181
Tabelle VIII.A6: Beratungsbedarf bezüglich öffentlicher Fördermaßnahmen	183
Tabelle VIII.A7: Zusammenarbeit von Unternehmen mit Hochschulen	184
Tabelle VIII.A8: Tatsächliche oder etwaige Interessensbereiche bei Kooperation mit Hochschulen	188

Verzeichnis der Schaubilder

Schaubild III.1:	Der Innovationsbegriff im technologisch-ökonomischen Sinne	21
Schaubild III.2:	Kooperationsmöglichkeiten von Unternehmen bei Forschung und Entwicklung	38
Schaubild V.1:	Das Modell des Technologietransfers	66
Schaubild VI.1:	Modell einer ganzheitlichen Technologietransfer- und Innovationsberatung am Beispiel der Technologie-Vermittlungs-Agentur Berlin e.V.	77
Schaubild VI.2:	Institutionen und Wege des Wissens- und Technologietransfers in Berlin (Ist-Zustand)	98
Schaubild VII.1:	Hochschullehrer mit drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten	103
Schaubild VII.2:	Befürwortung befristeter hochschulinterner Förderung von Forschergruppen	106
Schaubild VII.3:	Anteil der Wirtschaftskooperanden unter Hochschullehrern	113
Schaubild VII.4:	Vergleich der Wirtschaftskooperanden unter TFH-Professoren mit Professoren insgesamt	115
Schaubild VII.5:	Bedeutung der Transferstellen für Forschungsoperationen nach Ansicht der Hochschullehrer	123
Schaubild VII.A1:	Struktur der Fragebogenempfänger der Professorenumfrage	130

Schaubild VII.A2: Struktur des effektiven Rücklaufes der Professorenfrage	130
Schaubild VII.A3: Prinzipielle Ablehnung von Drittmittelfinanzierung aus der Wirtschaft	131
Schaubild VII.A4: Zusammenarbeit mit Tranferstellen von Hochschullehrern mit Wirtschafts- und mit Forschungsk Kooperationen	132
Schaubild VIII.1: Vergleich der Unternehmensstrukturen (BRD/West-Berlin/Projekt "Technologie-Transfer")	144
Schaubild VIII.2: Typologie der befragten Unternehmen (nach Häufigkeit der Antworten)	147
Schaubild VIII.3: Innovationstypologie anhand der Fertigungs- und Marktcharakteristik	149
Schaubild XI.1: Unternehmenssegmentierung nach Technologiestand	191
Schaubild XI.2: Vorstellungen einer zukünftigen Transferförderung nach McKinsey	194
Schaubild IX.3: Strukturvorschlag für die Berliner Technologiepolitik und Transferlandschaft	208

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht II.1:	Synopse: Studien zum Wissens- und Technologietransfer	8
Übersicht IV.1:	Vorteile und Nachteile kleiner und großer Unternehmen im Innovationsprozeß	43
Übersicht V.1:	Phasen der Technologiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland	54
Übersicht V.2:	Maßnahmen der Bundesregierung zur Förderung von Forschung und Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen	59
Übersicht VI.1:	Synopse des Leistungsspektrums universitärer und ausgewählter außeruniversitärer Transferstellen in Berlin	72
Übersicht VI.2:	Aufgabenbereiche und Projekte der TVA	79

Abkürzungsverzeichnis

ABM	Arbeitsbeschaffungsmaßnahme
AFK	Arbeitsstelle Forschungs-Kontakte
AIF	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BEFIS	Berliner Forschungsinformationssystem
BerIFG	Berlin-Förderungsgesetz
BGA	Bundesgesundheitsamt
BIG	Berliner Innovations- und Gründerzentrum
BMBW	Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft
BMFT	Bundesministerium für Forschung und Technik
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft
BPS	Beratungs- und Projektmanagement-Service
BRD	Bundesrepublik Deutschland
BTA	Berliner Technologietransfer
BTB	Berliner Technologiebeauftragter
BTO	Berliner Technologieorganisation
CIM	Computer Integrated Manufacturing
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DIHT	Deutscher Industrie- und Handelstag
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaft
EBU	Einbetriebsunternehmen
EG	Europäische Gemeinschaft
FB	Fachbereich
FH	Fachhochschule
FHW	Fachhochschule für Wirtschaft
FNK	Kommission für Forschung und Nachwuchs
FU	Freie Universität Berlin
FuE	Forschung und Entwicklung
FUFIS	Forschungsinformationssystem
FuT	Forschung und Technik
FV	Fachverband
HdK	Hochschule der Künste Berlin
HHI	Heinrich-Hertz-Institut
HMI	Hahn-Meitner-Institut

HS-Lehrer	Hochschullehrer
HU	Humboldt-Universität Berlin
IBS/IGM	Innovations- und Technologieberatungsstelle der IG Metall
IHK	Industrie und Handelskammer Berlin
ISI	Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung/Fraunhofer-Gesellschaft
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KonPlan	Modellversuch "Kontakt im öffentlichen Dienst"
MBU	Mehrbetriebsunternehmen
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
R&D	Research and Development
RKW	Rationalisierungs-Kuratorium der deutschen Wirtschaft e.V.
Sen.Wirt.	Senator für Wirtschaft, Berlin
TBS	Technologieberatungsstelle
TFH	Technische Fachhochschule Berlin
TH	Technische Hochschule
TPG	Technologiepolitisches Gremium
TRS	Transfer- und Recherche-Service
TU	Technische Universität Berlin
TVA	Technologievermittlungsgesellschaft e.V.
UBA	Umweltbundesamt
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
VDI	Verband Deutscher Ingenieure
VDI/VDE-IT	Technologiezentrum Informationstechnik GmbH des VDI/VDE
VDI/VDE-TZ	Verband Deutscher Ingenieure/Verband Deutscher Elektrotechniker Technologiezentrum
VW-Stiftung	Stiftung Volkswagenwerk
WB	Berlin (West)
WFB	Wirtschaftsförderung Berlin
WTB	Wissens- und Technologietransfer Berlin

I. Einleitung

Die ausgeprägte ökonomische Stagnation der späten 70er Jahre hat auch hierzulande die Skepsis gegenüber einem dem kapitalistischen Marktsystem häufig zugeschriebenen inhärenten Automatismus zu Wachstum, Vollbeschäftigung und gesellschaftlich-ökonomischen Fortschritt gestärkt. Bis dato war man innerhalb wie zwischen den wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspolitischen Hauptströmungen davon ausgegangen, daß der Markt im großen und ganzen in der Lage wäre, nicht nur eine effiziente Allokation der Ressourcen, sondern ebenfalls eine hinreichende Rate der Generierung und Anwendung neuen technologischen Wissens zu garantieren; staatliche Globalpolitik und Konjunkturfeinststeuerung hätten nötigenfalls die Realisierung der makroökonomischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Die sich im Laufe der 70er Jahre hochschraubende Preisspirale bei gleichzeitiger Abschwächung der Akkumulationsdynamik induzierte demgegenüber die aus der Bindung an spezifische Voraussetzungen resultierende Beschränktheit keynesianischer Vorstellungen. Der innere Zusammenhang zwischen Allokation und Akkumulation erwies sich als diffiziler als gemeinhin angenommen. In der Folge errangen in zunehmendem Maße angebotspolitische über nachfragepolitische Konzepte die Oberhand.

Im Kontext angebotspolitischer Vorstellungen spielten *technologienpolitische* Elemente von Beginn an eine wichtige Rolle; dies gilt unabhängig von der jeweils dominierenden wirtschaftspolitischen und ordnungspolitischen Grundphilosophie, die die einzelnen Strömungen nicht zuletzt ideologisch prägen. Ein Großteil der Wirtschaftsexperten diagnostizierte die Akkumulationschwäche der 70er und 80er Jahre als Ausdruck mangelnder Innovationsfähigkeit und/oder -neigung der Unternehmen. Dadurch würden Wachstumschancen verpaßt und nationale Wettbewerbspositionen langfristig gefährdet. Seither wurde ein ausdifferenziertes Instrumentarium der Forschungs- und Technologiepolitik implementiert, in dessen Rahmen die Initiierung und Förderung des *Wissens- und Technologietransfers* inzwischen ihren festen Platz haben. Die in den 80er Jahren in großer Zahl auch in der Bundesrepublik Deutschland gegründeten Innovationsberatungsstellen und Technologietransferinstitutionen haben den Auftrag, den Prozeß der Umsetzung von Ergebnissen aus Wissenschaft und Forschung in marktfähige Produkte und Verfahren zu befördern und bisher unausgeschöpfte Innovations-

potentiale erschließen zu helfen. Auf Seiten der Unternehmen zielt diese Strategie insbesondere auf die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die über keine bzw. nur unzureichende Forschungs- und Entwicklungsabteilungen und über kein entsprechendes Personal verfügen, andererseits aber dennoch aufgrund der bei ihnen vermuteten Dynamik und Flexibilität zu rascher Umsetzung neuer Ideen in Produkte und Prozesse in der Lage wären. Universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sollten den Unternehmen das dafür nötige wissenschaftliche Know-how zur Verfügung stellen. Die zweifache Zielperspektive besteht in der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen einerseits und in einem stärkeren Praxisbezug der Wissenschaftseinrichtungen andererseits. *Transferstellen* sollen diesen Übertragungsprozeß koordinieren und moderieren.

Nicht nur in der Bundesrepublik befindet sich die Transferlandschaft derzeit an einem Scheideweg: Das ursprüngliche Transfermodell, das mangelnden Wissensaustausch zwischen Wissenschaft einerseits, Wirtschaft und Gesellschaft andererseits, vor allem auf unzureichende Informationen zurückführt, wird zunehmend von einem *ganzheitlichen Transfermodell* abgelöst, das neben der regionalen Vernetzung der Transferstellen auch die Bereitstellung weitergehender Dienstleistungen beinhaltet. Der naive Glaube, daß sich in Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen gleichsam eine Wissens- und Technologiehalde aufgebaut habe, die es nur gelte, für Gesellschaft und Wirtschaft nutzbar zu machen, scheint überwunden. Im Laufe der letzten Jahre ist deutlich geworden, daß der einzelbetriebliche Innovationsprozeß anderen Logiken und Bedingungen als der wissenschaftliche Forschungsprozeß unterliegt, und daß den Transferstellen insoweit die Aufgabe einer *adaptiven Vermittlung* zufallen muß. Darüber hinaus dürfen die Transferstellen nicht nur einseitig auf die Interessen der Wirtschaft ausgerichtet sein, denn auch bei anderen gesellschaftlichen Institutionen und Bereichen gibt es einen erheblichen Transferbedarf, wie bereits der derzeitige (wenig erforschte) Stand entsprechender Kooperationsbeziehungen verdeutlicht. Beim Aufbau eines angemessenen Transfermodells müssen die Bedingungen und Interessen, unter denen Innovationen in der Wirtschaft oder in anderen gesellschaftlichen Institutionen realisiert werden, mit den Interessen der Wissenschaftler und der Forschungseinrichtungen vermittelt werden. Der Transferprozeß kann zufriedenstellend für alle Beteiligten nur gelingen, wenn die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen und Perspektiven hinreichend berücksichtigt werden. Grundvoraussetzung dafür ist eine Bestandsaufnahme der bisherigen Erfahrungen, in der Stärken und Schwächen gleichermaßen herausgearbeitet werden. Erst auf dieser Basis können konzeptionelle Überlegungen darüber ansetzen, in welcher Form der Transferprozeß zukünftig organisiert werden sollte, um vorhandene Schwächen zu mindern und vor-

handene Stärken zu forcieren und zu verallgemeinern. Die vorliegende Studie will zu diesem Diskussions- und Gestaltungsprozeß einen Beitrag leisten.

Die Studie basiert auf Vorarbeiten und Ergebnissen des Forschungsprojektes "Wissens- und Technologietransfer in Berlin", das an der *Arbeitsstelle Politik und Technik* der Freien Universität Berlin im Zeitraum von Oktober 1988 bis Oktober 1990 durchgeführt wurde. Das Projekt stand unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Werner Väth und Dr. Klaus Schroeder; als wissenschaftliche Mitarbeiter waren Dipl.Soz. Michael Kirstein, Dipl.Pol. Heinrich Lüken-Klaßen und (bis zum 31.1.1990) Dipl.Pol. Oliver Pfirrmann beschäftigt. Im Rahmen von Werkverträgen haben ferner Mag.Phil. Henning Born und Dipl.Vw. Peter Gut umfangreiche Materialien zusammengetragen, die in vielfältiger Weise in diese Studie Eingang gefunden haben. Ihnen allen gebührt Dank für ihre Bemühungen. Konzeption und Ausarbeitung der Studie selbst lag in den Händen von Dipl.Pol. Frank Uwe Fuhrmann, Dr. Walter Heering und mir selbst.

Im Verlauf der Untersuchung hatten wir zahllose Kontakte und Gespräche mit Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung, denen wir Dank für wertvolle Informationen und Anregungen schulden. Erwähnt sei auch die hilfreiche Unterstützung durch die Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft und die Industrie- und Handelskammer zu Berlin.

Weiterhin danke ich Frau Cornelia Wassmann und Herrn Ulrich Hartmann, durch deren Hilfe die redaktionelle und technische Fertigstellung des Manuskriptes umsichtig, schnell und präzise erfolgen konnte.

Abschließend möchte ich noch einen besonderen Dank gegenüber Frau Ellen Fröhlich und Herrn Reiner Ziesener aussprechen, die das Projekt seitens der FU-Verwaltung mit besonderer Sympathie betreut und befördert haben.

Berlin, im Februar 1991

Klaus Schroeder