

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 494

**Die wettbewerbspolitische
Beurteilung horizontaler Forschungs-
und Entwicklungskooperationen**

Von

Hendrik Hansen



Duncker & Humblot · Berlin

DOI <https://doi.org/10.3790/978-3-428-49728-7>

Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-12-20 07:41:19
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

HENDRIK HANSEN

**Die wettbewerbspolitische Beurteilung horizontaler
Forschungs- und Entwicklungskooperationen**

Volkswirtschaftliche Schriften

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

Heft 494

Die wettbewerbspolitische Beurteilung horizontaler Forschungs- und Entwicklungskooperationen

Von

Hendrik Hansen



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Hansen, Hendrik:

Die wettbewerbspolitische Beurteilung horizontaler Forschungs-
und Entwicklungskooperationen / von Hendrik Hansen. –

Berlin : Duncker und Humblot, 1999

(Volkswirtschaftliche Schriften ; H. 494)

Zugl: Freiberg (Sachsen), Bergakad., Diss., 1998

ISBN 3-428-09728-9

Alle Rechte vorbehalten

© 1999 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0505-9372

ISBN 3-428-09728-9

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☞

Vorwort

In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, wie Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen konkurrierenden Unternehmen aus wettbewerbspolitischer Sicht zu beurteilen sind. Die Analyse der Bedingungen, unter denen FuE-Kooperationen den Wettbewerb beschränken, soll dabei nicht allein von theoretischem Interesse sein, sondern zugleich den praktischen Schwierigkeiten der Wettbewerbspolitik und der Kartellrechtsanwendung gerecht werden. Dieses Ziel kann jedoch nicht durch eine Ausblendung der Theorie, sondern nur durch die Formulierung eines adäquaten theoretischen Verständnisses des Wettbewerbs erreicht werden. Die Arbeit beschränkt sich zwar auf die Behandlung von FuE-Kooperationen, doch ist zu vermuten, daß die hier vorgeschlagene Lösung der Ausgangsfrage sich auf die Beurteilung horizontaler Wettbewerbsbeschränkungen im allgemeinen anwenden läßt.

Im Zusammenhang mit der Frage nach dem Verhältnis von Theorie und Praxis der Wettbewerbspolitik gilt mein besonderer Dank meinem Vater, Herrn Dr. Knud Hansen, Leiter des Referats Marktbeherrschung in der Grundsatzabteilung des Bundeskartellamtes. In unseren zahlreichen Gesprächen über wettbewerbspolitische Fragen zeigte sich, daß zwischen der Theorie und der Praxis der Wettbewerbspolitik eine Kluft besteht, die durch eine weitere mathematische Präzisierung der Theorie nicht überbrückt werden kann. Diese Erfahrungen aus der Praxis der Wettbewerbspolitik dienten mir als Hinweis, daß nach anderen Wegen zur Beantwortung der Ausgangsfrage zu suchen ist. Darüber hinaus unterstützte mein Vater die Arbeit über den ganzen Prozeß der Entstehung hinweg mit zahlreichen Hinweisen und Anregungen sowie durch seine klare und fruchtbare Kritik der Ergebnisse.

Die Arbeit wurde im Juli 1998 von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der TU Bergakademie Freiberg als Dissertation angenommen. Mein Dank gilt somit in gleicher Weise dem Betreuer der Arbeit, Prof. Dr. Michael Fritsch (TU Bergakademie Freiberg). Durch die zahlreichen Diskussionen, die wir über wettbewerbspolitische Fragen im allgemeinen und die Arbeit im besonderen geführt haben, erhielt ich wertvolle Anregungen; während meiner Assistentenzeit an seinem Lehrstuhl gab er mir zudem stets den nötigen Freiraum zur Arbeit an

der Dissertation. Darüber hinaus danke ich Herrn Professor Dr. Horst Brezinski (TU Bergakademie Freiberg) und Herrn Prof. Dr. Hans-Jürgen Ewers (TU Berlin) dafür, daß sie die Erstellung des Zweit- bzw. Drittgutachtens übernommen haben und in der Diskussion über die Ergebnisse der Arbeit wertvolle Anregungen gegeben haben.

Eine Arbeit wird zudem befruchtet durch zahlreiche Gespräche mit Freunden und Kollegen, denen an dieser Stelle ebenfalls gedankt sei; stellvertretend nenne ich nur meine Kollegin Frau Dr. Claudia Werker. Der Dank für die vielfältige Unterstützung nimmt mir selbstverständlich nicht die Verantwortung für das vorliegende Ergebnis.

Als technischer Hinweis sei angefügt, daß die relevante Literatur bis einschließlich November 1998 berücksichtigt werden konnte. Die Angaben zum Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) beziehen sich im allgemeinen auf die Fassung des GWB nach der sechsten Novelle, die zum 1. Januar 1999 in Kraft getreten ist. Wenn auf Paragraphen des GWB in seiner früheren Fassung verwiesen wird, so wird das Gesetz als GWB^{alt} zitiert.

Berlin, im Januar 1999

Hendrik Hansen

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	17
-------------------------	----

Erster Teil

Ökonomische Analyse von Forschungs- und Entwicklungskooperationen

A. Kooperation	21
I. Individualistische Verhaltenstheorie	21
II. Begriff der Kooperation	24
III. Zustandekommen von Kooperationen	27
1. Motiv zur Kooperation	27
2. Weitere Bedingungen zum Zustandekommen von Kooperationen	30
B. Forschung und Entwicklung	32
I. Abgrenzung von Forschung und Entwicklung	33
II. Merkmale von Forschung und Entwicklung	34
1. Unsicherheit	34
2. Spezifität von FuE-Investitionen	36
3. Schwierigkeiten des Wissenstransfers	36
4. Technologische Spillover	38
C. Kooperation in Forschung und Entwicklung (FuE)	39
I. Begriff der FuE-Kooperation	39
II. Motive zur Bildung von FuE-Kooperationen	40
1. Kostenvorteile von FuE-Kooperationen	41
a) Überwindung von Unteilbarkeiten und Irreversibilität	41
b) Reduzierung von Transaktionskosten	43
2. FuE-Kooperation zur Verbesserung des FuE-Ergebnisses	45
a) Verbesserung des technischen FuE-Ergebnisses	46
b) Verbesserung des ökonomischen FuE-Ergebnisses	47

III. Ausgestaltung von FuE-Kooperationen	49
1. Formen von FuE-Kooperationen	49
2. Nebenabreden zu FuE-Kooperationen	53
a) Durchführungsbezogene Nebenabreden	53
b) Verwertungsbezogene Nebenabreden	55
IV. Empirische Untersuchungen zu FuE-Kooperationen	57
1. Häufigkeit von FuE-Kooperationen und Merkmale kooperierender Unternehmen	57
2. Ausgestaltung von FuE-Kooperationen	59
3. Motive zur Bildung von FuE-Kooperationen	60
V. Zwischenergebnis	62

Zweiter Teil

Wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen

A. Mögliche Wohlfahrtsverluste durch FuE-Kooperationen	64
I. FuE-Tätigkeit als Wettbewerbsparameter	65
II. Wohlfahrtsverluste durch FuE-Kooperationen	67
1. Wohlfahrtsverluste durch Beschränkung des Wettbewerbs zwischen den Partnern	67
a) FuE-Wettbewerb	67
b) Produktmarkt und Drittmärkte	70
2. Wohlfahrtsverluste durch Beschränkung der Handlungsfreiheit konkurrierender Unternehmen	71
a) FuE-Wettbewerb	71
b) Produktmarkt und Drittmärkte	73
3. Wohlfahrtsverluste durch Einsatz wirtschaftlicher Macht im politischen Prozeß	73
B. Beurteilung von FuE-Kooperationen aus der Sicht der verschiedenen Leitbilder des Wettbewerbs	74
I. Modell der vollständigen Konkurrenz	75
1. FuE im Modell der vollständigen Konkurrenz	75
2. Beurteilung von FuE-Kooperationen	78
a) Internalisierung technologischer Spillover durch FuE-Kooperationen	78
b) Kritik	80

II. Marktstrukturansatz	82
1. FuE im Marktstrukturansatz	82
2. Beurteilung von FuE-Kooperationen	84
a) Wirkung der FuE-Kooperation auf den Innovationsanreiz	84
b) Wirkung der FuE-Kooperation auf die Wettbewerbsintensität	88
c) Ergebnis: Abwägung der wohlfahrtsökonomischen Vor- und Nachteile von FuE-Kooperationen	90
3. Kritik	95
III. Marktverhaltensansatz	97
1. Wettbewerbsbeschränkung im Marktverhaltensansatz	97
2. Beurteilung von FuE-Kooperationen im Rahmen des Marktverhaltensansatzes	98
a) Forderung eines per-se-Verbots für die Kooperation von Konkurrenten	98
b) Kritik	100
IV. Chicago School	101
V. Zwischenergebnis	103
C. Beurteilung von FuE-Kooperationen nach dem Kooperationszweck	104
I. Zweck einer FuE-Kooperation als Ansatzpunkt für ihre Beurteilung	105
1. Bedeutung des Zwecks der Marktakteure im Wettbewerb	105
2. Berücksichtigung des Zwecks der Marktakteure im Kartellrecht	107
3. Vereinbarkeit der Berücksichtigung des Zwecks der Akteure mit der ökonomischen Theorie	111
II. Analyse des Zwecks einer FuE-Kooperation	112
1. Unterscheidung der Zwecke „Leistungsverbesserung“ und „Wettbewerbsbeschränkung“	113
2. Zusammenhang des Zwecks mit der Marktstruktur und dem Marktverhalten	116
a) Erleichterung der Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks durch bestimmte Marktstrukturen	117
b) Hinweise auf die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks durch bestimmte Verhaltensweisen	120
III. Vorgehensweise bei der Beurteilung von FuE-Kooperationen	123
1. Aufgreifkriterien	124

2. Zweck der FuE-Kooperation	126
3. Prüfung des mit der Kooperation verbleibenden FuE-Wettbewerbs	128
4. Prüfung der Nebenabreden	131
a) Durchführungsbezogene Nebenabreden	131
b) Verwertungsbezogene Nebenabreden	132
5. Prüfung der Rückwirkung der Kooperation auf andere Tätigkeitsfelder der Partnerunternehmen	134
6. Probleme bei internationalen FuE-Kooperationen	137
7. Zusammenfassung der Vorgehensweise bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung einer FuE-Kooperation	137
IV. Anwendung der Vorgehensweise auf konkrete Fälle von FuE-Kooperationen	140
1. Zwecke der untersuchten FuE-Kooperationen	140
2. Wirkung der untersuchten FuE-Kooperationen auf die Offenheit des FuE-Wettbewerbs	144
3. Nebenabreden	148
4. Gruppeneffekt	152
5. Ergebnis	154

Dritter Teil

FuE-Kooperationen in der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbspolitik

A. Deutsche Wettbewerbspolitik	157
I. Rechtliche Grundlagen	157
1. Regelungen für Kartellverträge	157
2. Fusionskontrolle	160
II. Anwendung der Regelungen des GWB auf FuE-Kooperationen durch das Bundeskartellamt	162
1. Überblick über die Stellungnahmen des Bundeskartellamtes zu FuE-Kooperationen	162
2. Analyse der Vorgehensweise des Bundeskartellamtes bei der Prüfung von FuE-Kooperationen an einem Beispielfall	165
3. Zusammenfassung der Position des Bundeskartellamtes	168
III. Kritik der Beurteilung von FuE-Kooperationen in der deutschen Wettbewerbspolitik	168

B. Europäische Wettbewerbspolitik	171
I. Allgemeine Kennzeichen der europäischen Wettbewerbspolitik	171
1. Verhältnis der Wettbewerbs- zur Industriepolitik	171
2. Zuständigkeit der Europäischen Kommission	173
3. Rechtliche Regelungen	174
II. Beurteilung von FuE-Kooperationen	177
1. Entwicklung der Beurteilung von FuE-Kooperationen durch die Europäische Kommission	177
2. Kriterien der Einzelfreistellung	179
3. Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen	182
III. Kritik der Beurteilung von FuE-Kooperationen in der europäischen Wettbewerbspolitik	185
C. US-amerikanische Wettbewerbspolitik	187
I. Rechtliche Grundlagen und ihre Anwendung auf FuE-Kooperationen	188
1. Kartellverbot und Fusionskontrolle	188
2. Anwendung der „rule of reason“ auf FuE-Kooperationen	190
II. „Research Guide“ und „National Cooperative Research Act“	193
1. Diskussion über eine mögliche abschreckende Wirkung der Wettbewerbspolitik auf FuE-Kooperationen	193
2. „Research Guide“ (1981)	195
3. „National Cooperative Research Act“ (1984)	195
III. Kritik der Beurteilung von FuE-Kooperationen in der amerikanischen Wettbewerbspolitik	197
Zusammenfassung und Schlußfolgerungen	199
Anhang: Verzeichnis der zitierten kartellrechtlichen Entscheidungen	204
A. Entscheidungen zu FuE-Kooperationen	204
I. Deutschland (Bundeskartellamt)	204
II. Europäische Union (Europäische Kommission)	205
III. Vereinigte Staaten	207
B. Sonstige zitierte Entscheidungen	208
I. Deutschland	208

II. Europäische Union	209
III. Vereinigte Staaten	209
Quellen- und Literaturverzeichnis	210
A. Literatur	210
B. Kommentare	228
C. Amtliche Quellen	229
I. Deutschland	229
1. Gesetzestexte, Begründungen zu Gesetzesentwürfen und Verordnungen	229
2. Bekanntmachungen des Bundeskartellamtes	229
3. Tätigkeitsberichte des Bundeskartellamtes und sonstige Publikationen öffentlicher Einrichtungen	229
II. Europäische Union	231
1. Verträge, Verordnungen des Rates und der Europäischen Kommission	231
2. Bekanntmachungen	232
3. Tätigkeitsberichte, sonstige Publikationen	233
III. Vereinigte Staaten	234
Sachwortregister	235

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Mögliche Nebenabreden zu FuE-Kooperationsverträgen	54
Tabelle 2:	Entwicklung der Wahl der Kooperationsform im Zeitablauf	60
Tabelle 3:	Prüfschema zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen nach Grossman / Shapiro	92
Abbildung 1:	Wirkung technologischer Spillover auf die FuE-Investitionsentscheidung eines Innovators	77
Abbildung 2:	Wahl des optimalen Innovationszeitpunktes T^*	83
Abbildung 3:	Vergleich des optimalen Innovationszeitpunktes mit und ohne Kooperation in der FuE	86
Abbildung 4:	Vorgehensweise bei der Beurteilung horizontaler FuE-Kooperationen	139

Abkürzungsverzeichnis

ABl. EG	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften
Abs.	Absatz
AiF	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“
Art.	Artikel
Assn.	Association
Aufl.	Auflage
BAnz.	Bundesanzeiger
Bd.	Band
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGH	Bundesgerichtshof
BGHSt	Entscheidung des BGH in Strafsachen
BGHZ	Entscheidung des BGH in Zivilsachen
BKartA	Bundeskartellamt
BMBF	Bundesminister für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (seit 1994)
BMFT	Bundesminister für Forschung und Technologie (1972-1994)
BMWi	Bundesminister für Wirtschaft
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache
dt.	deutsch
ebd.	ebenda
EGKSV	Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl
et al.	et alii
EGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
EV	Europäische Verwaltung
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung

FIW	Forschungsinstitut für Wirtschaftsverfassung und Wettbewerb e. V.
FKVO	Fusionskontrollverordnung der Europäischen Union
Fn.	Fußnote
FuE	Forschung und Entwicklung
FuE-GFVO	Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Vereinbarungen
GFVO	Gruppenfreistellungsverordnung (nach Artikel 85 III EGV)
GRUR Int.	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Auslands- und Internationaler Teil
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (in der Fassung nach der sechsten Novelle vom 1. Januar 1999)
GWB ^{alt}	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der alten Fassung (vor der sechsten Novelle)
Kap.	Kapitel
KG	Kammergericht
lit.	litera (Buchstabe)
m. w. N.	mit weiteren Nachweisen
NCRA	National Cooperative Research Act
NCRPA	National Cooperative Research and Production Act
OLG	Oberlandesgericht
Rdnr.	Randnummer
Sec.	section
Sp.	Spalte
TB	Tätigkeitsbericht des Bundeskartellamtes
Tz.	Textziffer
U.S.	United States
U.S.C.	United States Code
v.	versus
VO	Verordnung
WuW	Zeitschrift „Wirtschaft und Wettbewerb“
WuW/E	Entscheidungssammlung in „Wirtschaft und Wettbewerb“
Ziff.	Ziffer

Einleitung

Die wettbewerbspolitische Beurteilung von Forschungs- und Entwicklungs-k Kooperationen (FuE-Kooperationen) zwischen konkurrierenden Unternehmen ist seit den siebziger Jahren Gegenstand verstärkter Auseinandersetzungen in der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbs- und Forschungs-politik. Den wesentlichen Anlaß für diese Auseinandersetzungen bilden die Erfolge japanischer FuE-Kooperationen: Das japanische Industrieministerium MITI hat in den siebziger und achtziger Jahren die technologische Zusammen-arbeit von Unternehmen nicht nur finanziell gefördert, sondern teilweise selbst die Initiative zur Bildung solcher FuE-Kooperationsprojekte übernommen. Das bekannteste Beispiel ist das Gemeinschaftsunternehmen „VLSI Technology Research Association“ von Fujitsu, NEC, Hitachi, Mitsubishi und Toshiba: Diese Kooperation wurde vom MITI initiiert, finanziell gefördert und unter Beteiligung von Ingenieuren des MITI durchgeführt; im Ergebnis errang die japanische Industrie eine weltweite Führungsposition in der Entwicklung und Produktion von Mikrochips.¹

Angesichts solcher Erfolge reagierte insbesondere die Europäische Kommission mit Programmen zur Förderung der technologischen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen.² Gleichzeitig wurden die Wettbewerbsbehörden in Deutsch-land, der Europäischen Gemeinschaft und den Vereinigten Staaten dafür kriti-siert, daß sie die Besonderheiten des Innovationswettbewerbs nicht hinreichend berücksichtigen³ und daß sie durch eine zu strenge Handhabung des Kartellver-bots Unternehmen von FuE-Kooperationen abschrecken würden⁴. Als Reaktion

¹ Siehe *Rotering* (1990, 50), *Katz / Ordover* (1990, 175-180), *Aldrich / Sasaki* (1995).

² Siehe z. B. das Memorandum der Europäischen Kommission zur Industriepolitik (1970, 19), die Entwicklung einer „Strategie der Gemeinschaft“ (Europäische Kom-mission, 1981, insb. 52f.), die Konzeption des ESPRIT-Förderprogramms (Europäische Kommission, 1983, 28f.), sowie *Ziegler* (1991, 31-39), *Hellmann* (1994, 42-46), *Holz-käm-per* (1995, 50-56).

³ Vergleiche die Kritik des Sachverständigenrates an der deutschen Wettbewerbs-politik im Jahresgutachten von 1985/86 (Tz. 314-322).

⁴ Siehe *Wright* (1986), *Brodley* (1990), *Ziegler* (1991, 40-47) sowie die Initiative des damaligen US-amerikanischen Präsidenten Carter zur Förderung der industriellen Inno-

auf diese Kritik wurden vom Bundeskartellamt, der Europäischen Kommission und dem US-amerikanischen Kongreß jeweils unterschiedliche Maßnahmen zur Einschränkung der Anwendung des Kartellverbots auf FuE-Kooperationen beschlossen, ohne sie jedoch generell vom Kartellverbot auszunehmen.⁵

In der Literatur wurde die Diskussion um die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen vor allem seit Anfang der achtziger Jahre aufgegriffen.⁶ Die Bandbreite der Positionen reicht von der Forderung nach einer allgemeinen kartellrechtlichen Zulassung von FuE-Kooperationen bis hin zu der nach einem allgemeinen Verbot. Zu einer in der Regel wohlwollenden Einschätzung kommen die zahlreichen wohlfahrtsökonomischen Analysen, die positive und negative Wohlfahrtswirkungen von FuE-Kooperationen gegeneinander abwägen; als positive Wirkungen werden dabei vor allem die Internalisierung positiver externer Effekte (Spillover) von FuE-Aufwendungen und die Optimierung der Intensität des Innovationswettbewerbs genannt.⁷ Die Forderung nach einem Verbot von FuE-Kooperationen zwischen Konkurrenten wird hingegen damit begründet, daß es durch sie zu einer Reduktion der Zahl der Innovationen und damit der Wahlmöglichkeiten der Nachfrager kommt; zudem werden durch die Verringerung der Vielzahl an Innovationen die Möglichkeiten für Folgeinnovationen eingeschränkt.⁸

In der vorliegenden Arbeit wird die Diskussion über die angemessene wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen aufgegriffen und unter-

vation (Pressemitteilung des Weißen Hauses vom 31.10.1979; abgedruckt in GRUR Int., 1980, 157-159).

⁵ Vergleiche für die deutsche Wettbewerbspolitik die Formulierung einer Leitlinie der innovationsorientierten Kartellrechtsanwendung durch das Bundeskartellamt (TB 1983/84, 5 und 13); für die europäische Wettbewerbspolitik die Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen von 1984, in der Fassung vom 23.12.1992 (Verordnung EWG Nr. 418/85); für die US-amerikanische Wettbewerbspolitik den „Antitrust Guide Concerning Research Joint Ventures“ von der Antitrust Division (1980) und den National Cooperative Research Act (NCRA) von 1984.

⁶ Vergleiche *Ginsburg* (1979), *Axster* (1980), *Schmieder* (1981), *Hansen* (Hrsg., 1985), *Machunsky* (1985), *Möschel* (1985a), *Ordover / Willig* (1985), *Grossman / Shapiro* (1986).

⁷ Siehe zum Beispiel *Ordover / Willig* (1985), *Grossman / Shapiro* (1986), *D'Aspremont / Jacquemin* (1988 und 1990), *Düttmann* (1989), *Jorde / Teece* (1989a und 1990), *Katz / Ordover* (1990), *Franz* (1995), *Markl* (1996), *Rosenkranz* (1996), *Bihn* (1997) sowie die in den Abschnitten B.I und B.II im zweiten Teil angegebene Literatur.

⁸ *Klaue* (1991), *Blancke* (1994); siehe auch die Kritik der Monopolkommission an der wettbewerbsrechtlichen Beurteilung von FuE-Kooperationen durch das Bundeskartellamt (Monopolkommission, 1990, Kapitel VII).

sucht, ob und wenn ja, unter welchen Bedingungen, horizontale FuE-Kooperationen den Wettbewerb beschränken. Die bisherigen Veröffentlichungen zu diesem Thema gehen in der Regel von einem der gängigen Leitbilder des Wettbewerbs (Modell der vollständigen Konkurrenz, Marktstrukturansatz, Marktverhaltensansatz, Chicago School) aus; dabei treten bei der Beurteilung von FuE-Kooperationen die allgemeinen Schwierigkeiten, mit denen diese Leitbilder verbunden sind, auf. Aufgrund dieser Probleme wird hier ein Vorschlag formuliert, der zur Unterscheidung wettbewerbsbeschränkender und nicht wettbewerbsbeschränkender FuE-Kooperationen in stärkerem Maße die in der jeweiligen Kooperation verfolgten Zwecke berücksichtigt und damit die einzelwirtschaftliche Perspektive der unternehmerischen Entscheidung in die wettbewerbspolitische Beurteilung miteinbezieht. Ausgehend von der Unterscheidung wettbewerbsbeschränkender und leistungsverbessernder Zwecke werden Marktstrukturen und unternehmerische Verhaltensweisen beschrieben, bei denen die Gefahr einer wettbewerbsbeschränkenden Absicht besonders hoch ist, und es wird ein konkreter Vorschlag zur Vorgehensweise bei der wettbewerbsrechtlichen Prüfung von FuE-Kooperationen formuliert. Diese Vorgehensweise wird schließlich auf die bisher von den deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbsbehörden geprüften FuE-Kooperationen angewandt, so daß eine allgemeine Abschätzung der wettbewerbspolitischen Gefahren, die von FuE-Kooperationen ausgehen können, möglich wird.

Zu diesem Zweck erfolgt im *ersten Teil* der Arbeit eine nähere Bestimmung und Analyse von FuE-Kooperationen: Ausgehend von der (institutionen-)ökonomischen Analyse der Kooperation (Kapitel A) und den Besonderheiten der Forschung und Entwicklung (Kapitel B), werden die Motive von Unternehmen, eine FuE-Kooperation einzugehen, und die Möglichkeiten zu ihrer Gestaltung behandelt (Kapitel C). Auf dieser Grundlage widmet sich der *zweite Teil* der Arbeit der Formulierung eines Vorschlag zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen. Zunächst werden die möglichen negativen Wohlfahrtswirkungen von FuE-Kooperationen behandelt, um zu zeigen, daß FuE-Kooperationen nicht nur positive Wirkungen entfalten und somit eine wettbewerbspolitische Prüfung notwendig ist (Kapitel A). Es stellt sich dann die Frage, unter welchen Bedingungen mit dem Auftreten der negativen Wohlfahrtswirkungen gerechnet werden kann. Zu ihrer Beantwortung wird zunächst in Kapitel B ein Überblick über den Stand der Literatur gegeben, wobei sich zeigt, daß die bisherigen Veröffentlichungen sich den verschiedenen Leitbildern des Wettbewerbs zuordnen lassen und somit die verschiedenen bekannten Schwierigkeiten, mit denen diese Leitbilder behaftet sind, bei der Beurteilung von FuE-Kooperationen wiederkehren. In Kapitel C wird daraufhin der oben bereits skizzierte Vorschlag

zur wettbewerbspolitischen Prüfung von FuE-Kooperationen erläutert und auf konkrete Fälle von FuE-Kooperationen angewandt. Im *dritten Teil* der Arbeit folgt schließlich vor dem Hintergrund der Ergebnisse des zweiten Teils eine Darstellung und Kritik der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbspolitik (Kapitel A bis C). Die japanische Politik gegenüber FuE-Kooperationen wird nicht näher behandelt, weil sich dort die Frage nach einem wettbewerbspolitischen Eingreifen nicht stellte, sondern FuE-Kooperationen von vornherein nur unter dem Gesichtspunkt der forschungspolitischen Förderung betrachtet wurden; auf die Forschungspolitik kann aber bei der gegebenen Eingrenzung des Themas nicht weiter eingegangen werden.

Einschränkend sei darauf hingewiesen, daß im folgenden aus Gründen der Vereinfachung regelmäßig vom Fall der Kooperation bei einer Produktinnovation ausgegangen wird; doch die Ausführungen lassen sich durchgehend auch auf den Fall einer Kooperation zur Durchführung einer Verfahrensinnovation übertragen.

Erster Teil

Ökonomische Analyse von Forschungs- und Entwicklungskooperationen

Voraussetzung für die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen ist deren Abgrenzung und nähere Bestimmung: Es sind die Merkmale, durch die sich FuE-Kooperationen definieren, zu benennen, die Motive für ihr Zustandekommen zu klären und die Schwierigkeiten, die bei ihrer Ausgestaltung und Durchführung auftreten können, zu analysieren. Diese Aspekte werden im ersten Teil der Arbeit durch Rückgriff auf die Institutionen- und die Innovationsökonomik behandelt. In Kapitel A wird nach einem Überblick über die Annahmen, von denen im folgenden ausgegangen werden soll, der Begriff der Kooperation von anderen institutionellen Arrangements (Markt, Hierarchie, Netzwerk) abgegrenzt und es werden die allgemeinen Motive für das Zustandekommen von Kooperationen behandelt. Aufgrund des allgemeinen Charakters dieser Ausführungen spielt dabei der Unterschied zwischen horizontalen und vertikalen Kooperationen noch keine Rolle. In Kapitel B werden die Besonderheiten der Forschung und Entwicklung (FuE) behandelt, die eine Auswirkung auf das Zustandekommen und die Durchführung von FuE-Kooperationen haben. Schließlich führt Kapitel C die Ergebnisse der ersten beiden Kapitel zusammen und analysiert die Motive zur Bildung von FuE-Kooperationen und die Möglichkeiten zu ihrer Ausgestaltung.

A. Kooperation

I. Individualistische Verhaltenstheorie

Die Analyse des Verhältnisses von Kooperation und Wettbewerb hängt von den zugrundegelegten Voraussetzungen über das Handeln der Individuen ab. Hier wird - wie in der liberalen Ökonomik üblich - von der individualistischen Verhaltenstheorie ausgegangen, die sich durch vier Annahmen kennzeichnen läßt (Fritsch, 1983, 17-33):

- (1) Soziale Phänomene sind als Folge individueller Wahlhandlungen aufzufassen (methodologischer Individualismus),

- (2) das Individuum wählt unter den Handlungsalternativen diejenige, die seinen Nutzen maximiert bzw. satisfiziert (Eigennutzannahme),
- (3) die relevanten Handlungsalternativen sind dem Individuum bekannt und es ist in der Lage, die für ihn bessere von der für ihn schlechteren Alternative zu unterscheiden (Rationalität) und
- (4) jede Zusammenarbeit von Individuen läßt sich als ein Tausch interpretieren (Austauschgedanke).

Dem *methodologischen Individualismus*¹ zufolge werden alle sozialen Erscheinungen, somit auch FuE-Kooperationen und Wettbewerbsprozesse, auf individuelle Entscheidungen zurückgeführt. Damit wird der nach Popper (1987, 123) „unangreifbaren Doktrin“ gefolgt, „daß wir versuchen müssen, alle kollektiven Phänomene als auf Aktionen, Interaktionen, Zielsetzungen, Hoffnungen und Gedanken von Individuen zurückführbar zu verstehen und als Resultat von Traditionen, die von Individuen geschaffen und bewahrt werden.“ Mit dem methodologischen Individualismus wird somit eine analytische Vorgehensweise bezeichnet: Von der Rückführung sozialer Phänomene auf individuelle Entscheidungen wird eine größere Erklärungskraft erwartet als von Theorien, die zu erklärende Phänomene auf überindividuelle soziale Ganzheiten zurückführen.

Die *Eigennutzannahme*² besagt, daß die individuellen Entscheidungen, die den sozialen Phänomenen zugrunde liegen, das Ergebnis einer Wahl zwischen Handlungsalternativen sind, die nach ihrer Wirkung auf den individuellen Nutzen bewertet werden. Es wird angenommen, daß das Individuum jeweils diejenige Handlungsalternative wählt, die ihm den höchsten Nutzen bringt. Bei diesen Wahlhandlungen kommt es darauf an, angesichts äußerer Handlungsrestriktionen durch Knappheit einerseits und Sanktionen für regelwidriges Verhalten andererseits eine maximale oder zumindest eine hinreichende Befriedigung der individuellen Wünsche zu erreichen (Nutzenmaximierung bzw. -satisfizierung). Regeln und Vereinbarungen werden nach dieser Annahme nur respektiert, wenn dies einen entsprechenden Nutzen bringt (Williamson, 1990, 54).

Die Annahme der Eigennutzmaximierung ist an zwei weitere Voraussetzungen gebunden, die in der *Rationalitätsannahme* zusammengefaßt werden: Zum einen müssen die Individuen ihre verschiedenen Handlungsalternativen einschließlich der Folgen ihres Handelns kennen, zum zweiten müssen sie dazu in der Lage sein, die Folgen ihrer Handlungen zu bewerten und die besseren von den schlechteren

¹ Schumpeter (1908/1970, 88-98), Vanberg (1975, Kap. 1-4), Popper (1987, 123f.), Frey (1990, 4).

² Krause (1989, 55-58), Frey (1990, 6f.), Höffe (1992, 9-11).

Folgen zu unterscheiden.³ Je nach Rationalitätskonzept werden unterschiedliche Annahmen über den Informationsstand der Individuen gemacht. Im folgenden wird (wie in der Literatur üblich) unterstellt, daß die Rationalität der Individuen insoweit eingeschränkt ist, als sie nicht vollständig informiert sind, die Beschaffung von Informationen Kosten verursacht und somit der Informationsstand eines Individuums seinerseits das Ergebnis eines Optimierungsprozesses ist (Konzept der beschränkten Rationalität, Simon, 1955 und 1978; Williamson, 1990, 51f.).

Aus diesen drei Voraussetzungen (methodologischer Individualismus, Eigennutzannahme und beschränkte Rationalität) folgt, daß sich jede Zusammenarbeit von Individuen als ein Austauschprozeß verstehen läßt (*Austauschgedanke*).⁴ Ein Individuum tritt zu einem anderen in Beziehung, um von ihm eine Leistung zu erhalten, die mit einer Gegenleistung entgolten wird. Durch den Austausch, das gegenseitige Geben und Nehmen, erreicht ein Individuum einen höheren Nutzen, als es ihm im Alleingang möglich wäre. Die Beziehungen zwischen Individuen zielen folglich nicht auf ein überindividuelles gemeinsames Interesse - für ein solches ist im Rahmen des individualistischen Ansatzes kein Raum -, sondern auf die Steigerung des jeweiligen individuellen Nutzens der Beteiligten.

Ausgehend von diesen Annahmen läßt sich eine erste Kennzeichnung des Verhältnisses von Wettbewerb und Austauschbeziehungen (einschließlich der Kooperation) vornehmen. Während jedem Austausch unabhängig vom institutionellen Arrangement eine Interessenübereinstimmung zugrundeliegt, ist der Wettbewerb durch Interessengegensatz gekennzeichnet: Zwischen zwei Wettbewerbern bewirkt der höhere Zielerreichungsgrad des einen den niedrigeren Zielerreichungsgrad des anderen.⁵ Das Zusammenspiel von Interessenübereinstimmung und Interessengegensatz kann zum Vorteil aller Beteiligten sein, wenn das dominierende Prinzip der Wettbewerb ist: Nur der Druck des Wettbewerbs, die Gefahr, daß ein Konkurrent der Marktgegenseite ein besseres Angebot unterbreitet, verhindert, daß die Interessenübereinstimmung einzelner zum Schaden der anderen Akteure gereicht, und bewirkt somit, daß durch die Eigennutzmaximierung der Individuen die allgemeine Wohlfahrt gesteigert wird. Der Wettbewerb nötigt ein Individuum bzw. ein Unternehmen, der Marktgegenseite ein bestmögliches Angebot zu unterbreiten; schließen sich mehrere Individuen oder Unternehmen zusammen, so werden sie gegebenenfalls die Ausweichmöglich-

³ McKenzie / Tullock (1984, 28f.), Williamson (1990, 50-53), Zundel (1994, 24-40).

⁴ Macneil (1974, 696-706), Vanberg (1975, 15-20; 1982, 47f.), Krause (1989, 61-64).

⁵ Vergleiche die Definition des Wettbewerbs von I. Schmidt (1996, 1). Aus ihr folgt nicht, daß Wettbewerb ein Nullsummenspiel ist: Das Zusammenspiel von möglichem Gewinn als Anreiz und drohendem Verlust als Sanktion kann zu Innovationen und Leistungssteigerungen führen, die zum Vorteil aller Beteiligten sind.

keiten der Marktgegenseite soweit reduzieren, daß sie das Verhältnis von Leistung und Gegenleistung zu deren Nachteil beeinflussen können.⁶ Hier wird die grundsätzliche Zweischneidigkeit einer Interessenübereinstimmung zwischen Konkurrenten deutlich: Sie kann zum einen eine Leistungsverbesserung ermöglichen, zum anderen aber eine Verminderung des Wettbewerbsdrucks beabsichtigen oder zur Folge haben. Ist letzteres der Fall, so wird zunächst der Leistungsvorteil der Kooperation nicht mehr uneingeschränkt an die Marktgegenseite weitergereicht; am Ende geht auch der Anreiz zur Leistungsverbesserung verloren.

II. Begriff der Kooperation

Die Analyse der Kooperation setzt deren Unterscheidung von anderen Formen des Austauschs zwischen Individuen voraus; sie wird im folgenden zum einen vom Markt und vom Zusammenwirken in hierarchischen Beziehungen, und zum anderen vom Netzwerk abgegrenzt. Die Unterscheidung von Markt, Kooperation und Hierarchie steht insbesondere im Rahmen der Institutionenökonomik im Mittelpunkt des Interesses.⁷ Es finden sich in der institutionenökonomischen Literatur eine Reihe von Definitionsvorschlägen für Kooperationen, wobei als entscheidendes Merkmal der Rückgriff auf bestimmte Mechanismen der Verhaltenskontrolle (bei gleichzeitiger Wahrung der Selbständigkeit der Akteure) oder die ex-ante-Koordination genannt werden.⁸

Für den *Rückgriff auf spezielle Mechanismen der Verhaltenskontrolle* werden vor allem zwei Konkretisierungen angeführt. Williamson (1990, 80-89) hebt die

⁶ Dieses Verständnis des Wettbewerbs läßt sich auf *Adam Smith* (1775/1923) zurückführen und liegt im Kern allen nachfolgend entwickelten Wettbewerbskonzeptionen zugrunde; der Unterschied zwischen diesen Konzeptionen bezieht sich auf die Frage, woran die Funktionsfähigkeit bzw. die Beschränkung des Wettbewerbs zu erkennen ist (siehe Kapitel B im zweiten Teil).

⁷ Zur Behandlung der Kooperation in der Institutionenökonomik vergleiche z. B.: *Richardson* (1972), *Macneil* (1974), *Ouchi* (1979 und 1980), *Picot* (1982), *Thorelli* (1986), *Jarillo* (1988), *Ochsenbauer* (1989), *Williamson* (1990, 186-236), *Siebert* (1991), *Sydow* (1992a, 1992b), *Fritsch* (1992).

⁸ Einige Autoren definieren die Kooperation als eine Institution zwischen Markt und Hierarchie (z. B. *Picot*, 1982, 273-275; *Domrös*, 1994, 33). *Picot* stellt Markt und Hierarchie als zwei Extrempunkte auf einer Achse dar, auf der der Autonomiegrad ausgehend vom Markt kontinuierlich abfällt; sämtliche Formen zwischen den Extrempunkten bezeichnet er als Kooperation. Diese Abgrenzung ist wenig zweckmäßig, weil sie das Problem auf die Definition der Extrempunkte verlagert; der Autonomiegrad, den *Picot* als entscheidendes Kriterium angibt, bleibt ein ungenaues Kriterium, solange nicht deutlich wird, worauf er sich bezieht (siehe zur Kritik der Definition der Kooperation als eine Institution zwischen Markt und Hierarchie auch *Powell*, 1990, 298; OECD, 1992, 77f.).

speziellen Beherrschungs- und Überwachungsmechanismen als Merkmal der Kooperation hervor („governance structures“, ebd., 2): Bei bestimmten Transaktionen entsteht zwischen den Vertragspartnern eine Abhängigkeit, so daß ein einfacher Austauschvertrag nicht vor opportunistischem Verhalten schützt. In einem solchen Fall sind spezifische Vereinbarungen zur Reduzierung der Unsicherheit notwendig. Andere Autoren betonen für die Verhaltenskontrolle die Bedeutung langfristiger, persönlicher Beziehungen. Hier werden nicht, wie bei den Beherrschungs- und Überwachungsmechanismen von Williamson, alle Verhaltensregeln im Vertrag spezifiziert, sondern der Vertrag ist in eine soziale Beziehung zwischen den Partnern eingebettet, die über die einzelne Vertragsbeziehung hinaus währt; die Annahme der Anonymität der Vertragspartner, die der neoklassischen Markttheorie zugrundeliegt, wird aufgehoben. Macneil (1978, S. 890) nennt solche Verträge „relational“; der relationale Vertrag ist das spezifische Merkmal der Kooperation.⁹

Das Verdienst dieser Definitionen, die die Kooperation über spezielle Mechanismen der Verhaltenskontrolle abgrenzen, besteht darin, die Vielfalt der möglichen institutionellen Arrangements aufzuzeigen. Ein Problem liegt jedoch darin, daß entweder die Kooperation über nur einzelne dieser Mechanismen definiert wird und damit andere Mechanismen, die in Kooperationen ebenfalls eine Rolle spielen können, vernachlässigt werden; in diesem Fall erweist sich die Definition als zu eng. Oder es werden als Kooperation allgemein alle Transaktionen bezeichnet, die sich spezifischer Beherrschungs- und Überwachungsmechanismen bedienen; dann ergibt sich die Schwierigkeit, daß sie so weit gefaßt wird, daß auch eine FuE-Dienstleistung, die mit besonderen vertraglichen Regelungen verbunden ist, dazu zählt.

Eine zweite Gruppe von Definitionen grenzt die Kooperation vom Markt durch das Merkmal der *ex-ante-Koordinierung* ab: Während auf dem Markt eine *ex-post-Koordinierung* bestehender Wirtschaftspläne vorgenommen wird (d. h. nach erfolgter Leistungserstellung), werden in einer Kooperation die Wirtschaftspläne *ex ante* aufeinander abgestimmt. Von der Hierarchie unterscheidet sich die Kooperation nach dieser Definition dadurch, daß die Partner gemeinsam über den Einsatz der Ressourcen, die sie in die Kooperation einbringen, entscheiden, während in einer hierarchischen Beziehung diese Entscheidungsbefugnis an eine

⁹ Andere Autoren definieren die Kooperation über die Langfristigkeit der Vertragsbeziehung und die unvollständige Spezifikation des Vertrags: *Jarillo* (1988, 32), *Ochsenbauer* (1989, 221-225), *Fritsch* (1992, 90f.; 1996, 16); *Ouchi* (1979 und 1980) nennt die Koordination über gemeinsame Werte, Sitten und Gebräuche als das entscheidende Merkmal des relationalen Vertrags („clan“-Beziehungen).

zentrale Instanz abgetreten wird.¹⁰ Der Vorzug dieser Definition liegt darin, daß sie die Bedeutung, die den verschiedenen Beherrschungs- und Überwachungsmechanismen zukommt, zeigt: Sie sind nicht konstituierendes Merkmal der Kooperation, sondern notwendige institutionelle Arrangements zur Sicherung der ex-ante-Koordinierung gegen opportunistisches Verhalten. Doch für die Zwecke dieser Arbeit ist sie ebenfalls unbefriedigend: Die ex-ante-Koordinierung als Kriterium zur Abgrenzung der Kooperation vom Markt führt zu einer ähnlich weiten Abgrenzung wie die Definition über spezifische Beherrschungs- und Überwachungsmechanismen; eine klare Trennung der FuE-Dienstleistung von der FuE-Kooperation, wie sie im folgenden notwendig sein wird, ist nicht möglich.

Die Nachteile der bisher genannten Definitionen lassen sich überwinden, wenn man die Kooperation als Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks definiert. Als Beispiel läßt sich die Definition von Boettcher (1974, 22) anführen:¹¹

Kooperation ... ist das bewußte Handeln von Wirtschaftseinheiten (natürlichen und juristischen Personen) auf einen gemeinsamen Zweck hin, wobei die Einzelaktivitäten der Beteiligten durch Verhandlung und Abmachungen koordiniert werden.

Dieses Kriterium erlaubt sowohl eine eindeutige Abgrenzung vom Markt, als auch von der Hierarchie. Auf dem Markt herrscht zwar zwischen den Transaktionspartnern eine Interessenübereinstimmung über das Zustandekommen der Transaktion, doch jeder der Partner verfolgt mit ihr einen anderen Zweck: Der Anbieter will sein Gut zu einem möglichst hohen Preis verkaufen, während der Nachfrager es möglichst günstig erwerben will. An dieser Struktur ändert sich nichts, wenn der Gegenstand der Transaktion ein FuE-Auftrag ist, der mit umfangreichen Absprachen (ex-ante-Koordination) oder komplexen vertraglichen Regelungen (spezifischen Beherrschungs- und Überwachungsmechanismen) verbunden ist: Auftraggeber und -nehmer verfolgen weiterhin ihre individuellen Zwecke, insofern der erste die Leistung und der zweite die Gegenleistung haben will. Ähnlich ist es in einer hierarchischen Beziehung: Die Mitarbeiter haben ein anderes Interesse an ihrer Tätigkeit als der Unternehmer; letzterer will die Leistung, erstere sind um der Gegenleistung willen tätig. Dies ist in der Kooperation anders: Hier haben die Partner ein gemeinschaftliches Interesse am Leistungsgegenstand; sie kooperieren, weil sie diese Leistung wollen und verfolgen insofern einen konkreten gemeinsamen Zweck.

¹⁰ Richardson (1972), Eickhof (1975, 7f.; 1982, 204f.), Grossekettler (1978, 325; 1982, 233-235). Die Ressourcenzusammenlegung als besonderes Merkmal der Kooperation betont Vanberg (1982, 10-15), siehe auch Picot / Dietl / Franck (1997, 123).

¹¹ Siehe auch Eschenburg (1971, 4), Schwarz (1979, 83), Düttmann (1989, 76), Haury (1989, 2). Ebenso Siebert (1991, 293) in seiner Abgrenzung des Netzwerks.

Der gemeinsame Zweck wird hier formal verstanden: Eine inhaltliche Spezifizierung ist nicht notwendig; insbesondere ist die Beschränkung des Zwecks auf die „leistungssteigernde und wettbewerbsfördernde Zusammenarbeit“ (wie bei Benisch, 1981, 402 und Hagemeister, 1988, 64) oder die „Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Beteiligten durch Rationalisierung oder durch Schaffung größerer Wettbewerbseinheiten“ (wie bei Sölter, 1966, 236) nicht sinnvoll. Mit einer solchen inhaltlichen Spezifizierung wird die Frage nach den wettbewerbsbeschränkenden Wirkungen von FuE-Kooperationen auf der definitorischen Ebene weggeschoben, ohne in der Sache gelöst zu sein (siehe Eickhof, 1982, 204).

Neben der Unterscheidung der Kooperation von marktlichen und hierarchischen Austauschbeziehungen ist noch diejenige vom Netzwerk vorzunehmen. Beide Begriffe - Kooperation und Netzwerk - werden in der Literatur zum Teil als synonym angesehen;¹² hier soll jedoch unter Netzwerk ein Netz von mehreren Kooperationsbeziehungen verstanden werden, wobei diese Kooperationsbeziehungen sowohl horizontal, als auch vertikal oder diagonal sein können (siehe dazu Abschnitt C.III.1). Beispiele für Netzwerke finden sich unter anderem in der chemischen, der Automobil- und der Elektroindustrie (BKartA, 1991, 7; Sydow, 1992a, 19-26). Die Abgrenzung der einzelnen Kooperation von einem Netz aus Kooperationsbeziehungen ist für die folgende wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen relevant, weil die Probleme, die aus wettbewerbspolitischer Sicht bei einzelnen Kooperationen auftreten können, sich von denen in Netzwerken zum Teil unterscheiden. Die vorliegende Arbeit konzentriert sich deshalb auf die wettbewerbspolitische Beurteilung von Kooperationen und berücksichtigt Netzwerke deshalb nur am Rande.

III. Zustandekommen von Kooperationen

1. Motiv zur Kooperation

Die genannte Definition der Kooperation führt zu der Frage, welches Motiv eigennützige Individuen zur Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks haben. Der allgemeine Grund zum Austausch zwischen Individuen liegt in der Möglichkeit der Nutzensteigerung. Am Markt erfolgt der Austausch auf der Grundlage von

¹² Vergleiche *Grandori / Soda* (1991, 3), die jede Form der Koordination von Unternehmen, die zwischen Markt und Hierarchie liegt, als Netzwerk bezeichnen (ähnlich: *Thorelli* 1986). Für einen Überblick über die Netzwerkforschung siehe etwa *Scheidt* (1995) sowie *Sydow* (1992a, b).

Standardverträgen, so daß die Vereinbarung als solche keinen weiteren Aufwand verursacht; einigen sich die Individuen jedoch auf die Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks, so sind spezielle Vereinbarungen über die Aufteilung der Kosten und Erträge notwendig, die ihrerseits gegen opportunistisches Verhalten geschützt werden müssen. Die jeweilige institutionelle Ausgestaltung eines Austauschs ist - bei gegebenem Nutzen - von der Höhe der Transaktionskosten abhängig, d. h. von den Kosten der Suche nach einem Vertragspartner, der Aushandlung einer Vereinbarung, der organisatorischen Durchführung des Austauschs, der Kontrolle der Einhaltung der Vereinbarungen und der eventuellen Anpassung der Vereinbarung an geänderte Rahmenbedingungen.¹³ Gewählt wird jeweils dasjenige institutionelle Arrangement, das für einen gegebenen Transaktionsgegenstand die niedrigsten Transaktionskosten erwarten läßt.

Als Determinanten der Höhe der Transaktionskosten werden im Rahmen der Transaktionskostentheorie die Merkmale der Transaktion und des Transaktionsumfeldes genannt.¹⁴ Merkmale der Transaktion, die die Höhe der Transaktionskosten beeinflussen, sind die Faktorspezifität der mit der Transaktion verbundenen Investitionen, die Informationsprobleme und die Häufigkeit der Transaktion; als Merkmale des Transaktionsumfeldes sind hier vor allem die Transaktionsatmosphäre und das Innovationssystem relevant:

- Als *faktorspezifische Investitionen* werden diejenigen bezeichnet, die von den Vertragspartnern speziell für die betrachtete Transaktion aufgebracht werden und die in anderen Transaktionen nicht verwendet werden können. Sie haben eine doppelte Wirkung: Erstens stellen sie, sofern sie irreversibel sind, im Falle des Scheiterns der Zusammenarbeit die versunkenen Kosten dar und wirken daher - analog zu einer Markteintrittsschranke - als „Vertragseintrittsschranke“. Zweitens entsteht durch faktorspezifische Investitionen eine Abhängigkeit zwischen den Partnern, die durch opportunistisches Verhalten ausgenutzt werden kann („hold-up-Problem“) und die im Falle von Auseinandersetzungen während der Zusammenarbeit das Ausweichen auf andere mögliche Partner erschwert („small-number-Problem“, Williamson, 1990, 70-72). Folglich steigen mit der Höhe der faktorspezifischen Investitionen die Transaktionskosten, weil ein institutionelles Arrangement gefunden werden muß,

¹³ Zur Transaktionskostentheorie siehe Coase (1937), Demsetz (1968), Bössmann (1981, 1982), Picot (1982), Michaelis (1985, 55-93), Williamson (1989, 1990), Picot / Dietl (1990), Picot / Dietl / Franck (1997, 72-81).

¹⁴ Zu den Determinanten der Transaktionskosten siehe Picot (1982, 271-273), Ochsenbauer (1989, 195-206), Williamson (1989, 142-145; 1990, 59-72), Picot / Dietl (1990), Picot / Dietl / Franck (1997, 72-81).

mit dem die Gefahr, daß einer der Partner die Abhängigkeit des anderen ausnutzt, kontrolliert werden kann.¹⁵

- *Informationsprobleme* können in einer Vertragsbeziehung einseitig als asymmetrische Informationsverteilung bestehen und beidseitig als allgemeine Unsicherheit. Im Fall asymmetrischer Information kann der Transaktionspartner, der über einen Informationsvorsprung verfügt, diesen auf Kosten des anderen Partners ausnutzen. Beidseitige Unsicherheit kann insbesondere aus der Mehrdeutigkeit des Transaktionsgegenstandes resultieren, die darin besteht, daß die Bewertung von Leistung und Gegenleistung auf Schwierigkeiten stößt, weil z. B. eine detaillierte Spezifizierung des Vertragsgegenstandes zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht oder nur zu hohen Kosten möglich ist.¹⁶ Informationsprobleme bewirken, daß die Vereinbarungskosten steigen, weil die Transaktionspartner die fehlende Information beschaffen oder zusätzliche Kontrollmechanismen vereinbaren müssen, um opportunistisches Verhalten zu verhindern (Picot, 1982, S. 271f.; Williamson, 1990, 64-68).
- Die *Häufigkeit* beeinflusst die Höhe der Transaktionskosten, insofern bei einer regelmäßigen Wiederholung einer Transaktion die Fixkosten auf mehrere Transaktionen verteilt werden und die Partner langfristige Interessen verfolgen, so daß die Gefahr kurzfristigen, eigennützigen Verhaltens reduziert wird. Dadurch sind bei regelmäßig wiederkehrenden Transaktionen andere institutionelle Arrangements möglich als bei nur gelegentlichen Transaktionen.¹⁷
- Die im Zusammenhang mit FuE-Kooperationen entscheidende Determinante des Transaktionsumfeldes ist (neben der technologischen und marktlichen Unsicherheit) die *Transaktionsatmosphäre*, mit der bereits bestehende Beziehungen zwischen den Vertragspartnern bezeichnet werden.¹⁸ Mit dieser Determinante der Transaktionskosten wird die Einbettung des Vertrags in bereits vorhandene Beziehungen in die Analyse miteinbezogen und der Tatsache Rechnung getragen, daß die Zusammenarbeit von Individuen in der Regel nicht isoliert von anderen Beziehungen stattfindet (Macneil, 1974, 720-725; Granovetter, 1985; Grabher, 1993b).

¹⁵ Alchian (1984, 36f.), Oxsenbauer (1989, 199-203), Picot / Dietl (1990, 179f.), Williamson (1990, 60-64), Picot / Dietl / Franck (1997, 69f.); zur Irreversibilität von Investitionen: Kruse (1985, 41-59).

¹⁶ Oxsenbauer (1989, 203f.), Williamson (1990, 92f.), Picot / Dietl (1990, 180).

¹⁷ Picot (1982, 272), Picot / Dietl (1990, 180), Williamson (1990, 69), Picot / Dietl / Franck (1997, 70).

¹⁸ Oxsenbauer (1989, 204), Picot / Dietl (1990, 180), Picot / Dietl / Franck (1997, 71f.).

- Insbesondere bei FuE-Kooperationen ist als Merkmal des Transaktionsumfeldes das *Innovationssystem* zu berücksichtigen, dem die betrachteten Unternehmen angehören. Die verschiedenen Umfeldfaktoren, die in der Literatur zu Innovationssystemen als relevant für die Durchführung und den Erfolg von Innovationen genannt werden, beeinflussen die Möglichkeiten bei der Wahl der Transaktionspartner und der Gestaltung der Transaktion. Zu diesen Umfeldfaktoren zählen insbesondere die unternehmensexternen Wissensquellen (Universitäten, FuE-Dienstleister usw.), die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal und die technische Infrastruktur (für einen Überblick siehe Lundvall, 1992).

Diese verschiedenen Faktoren bestimmen die Höhe der Transaktionskosten und damit die Entscheidung für eine Kooperation. Zur Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks kommt es, wenn dies bei gegebenem Nutzen aufgrund der Eigenschaften der angestrebten Leistung und des Transaktionsumfeldes geringere Kosten verursacht als die Austauschbeziehung am Markt oder die interne Durchführung der Aufgabe in der Unternehmenshierarchie. Solange die Transaktion keine spezifischen Investitionen erfordert und die Informationsmängel vernachlässigbar sind, kann jedes Individuum seine Leistung erstellen und mit anderen tauschen. Steigen jedoch die faktorspezifischen Investitionen oder die Informationsprobleme, so sind andere institutionelle Arrangements notwendig, um die Anreize zu opportunistischem Verhalten auszuschalten. In solchen Fällen kann es sinnvoll sein, daß sich die Partner durch die Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks aneinander binden und auf besondere Beherrschungsmechanismen, wie Reziprozitätsvereinbarungen oder langfristige Kooperationsbeziehungen, zurückgreifen. Der spezifische Transaktionskostenvorteil der Kooperation besteht darin, daß die Transaktionspartner ein übereinstimmendes, nicht-konfligierendes Interesse an der konkreten Leistung haben; dieses Reziprozitätsverhältnis schützt vor opportunistischem Verhalten, so daß die Kontrollkosten reduziert und die Flexibilität erhöht werden.¹⁹

2. Weitere Bedingungen für das Zustandekommen von Kooperationen

Für das Zustandekommen einer Kooperation ist der gemeinsame Zweck nur eine notwendige, nicht aber eine hinreichende Bedingung. Es müssen darüber

¹⁹ Zur Erklärung der Kooperation mit der Transaktionskostentheorie siehe auch den Abschnitt C.II.1.b in diesem Teil, sowie *Ouchi* (1979, 1980), *Haury* (1989, 29-36 und 52-58), *Ochsenbauer* (1989, 195-230), *Williamson* (1990, 80-89), *Büchs* (1991), *Fritsch* (1992, 95-98), *Sydow* (1992a, 130-144).

hinaus die Partner voneinander und vom möglichen Nutzen der Zusammenarbeit wissen (Informationsproblem) und es muß vor allem das Vertrauensproblem gelöst werden: Die Partner brauchen, um eine Kooperation eingehen zu können, die Gewißheit, daß der jeweils andere sich an die Kooperationsvereinbarung hält. Nicht-kooperatives Verhalten kann in Kooperationen in unterschiedlichen Formen auftreten; ein Partner kann z. B.

- bei der Leistungserstellung fehlende Kontrollmöglichkeiten ausnutzen und weniger Inputs einbringen als vereinbart wurde;
- technische Kenntnisse der anderen Partner auskundschaften und ohne Gegenleistung verwenden;
- die Kooperation kurz vor Abschluß des Projekts aufkündigen, um die Innovation alleine auf dem Markt einzuführen.

In der Kooperation kann durch die Gefahr opportunistischen Verhaltens die Situation des Gefangenendilemmas auftreten.²⁰ Im Gefangenendilemma scheitert die Kooperation daran, daß beide Partner davon überzeugt sind, daß der andere sich nicht-kooperativ verhalten wird. In dieser Situation Vertrauen herzustellen, bedeutet: Jedem Partner die Gewißheit zu geben, daß der andere kooperiert, weil er einen Anreiz zu kooperativem Verhalten hat. Dieses Vertrauen kann nicht durch eine bloße Absprache hergestellt werden, weil das Problem dadurch nur auf eine andere Ebene verlagert wird. Der einzige Weg, aus dem Dilemma herauszukommen, besteht vielmehr in einer Änderung der Auszahlungen, so daß die Kooperation zur stabilen Gleichgewichtslösung wird.

Die Änderung der Auszahlungen kann im wesentlichen auf zwei Wegen erfolgen. Zum einen können Nebenabreden vereinbart werden, die einen Anreiz zur Kooperation schaffen. Hierzu zählen die im Zusammenhang mit der Definition der Kooperation bereits erwähnten Beherrschungs- und Überwachungsmechanismen: So werden z. B. mit Faustpfändern oder Reziprozitätsvereinbarungen Sanktionen für nicht-kooperatives Verhalten festgelegt, so daß die Versuchung zu einem solchen Verhalten sinkt.²¹

²⁰ Zum Gefangenendilemma siehe z. B. *Axelrod* (1991, 6-10), *Güth / Kliemt* (1995, 14-25), *Holler / Illing* (1996, S. 2-9), *Locher* (1991a und 1991b), *Rieck* (1993, 36-42).

²¹ Der Lösung des Vertrauensproblems dienen auch staatlich festgelegte Sanktionen für den Bruch von Verträgen (z. B. im Zivilrecht); ihnen kommt jedoch bei FuE-Kooperationen eine untergeordnete Bedeutung zu, weil dort die vertraglich vereinbarten Leistungen aufgrund der Mehrdeutigkeit des Vertragsgegenstandes und Schwierigkeiten bei der Abschätzung des Schadens kaum einklagbar sind.

Zum anderen kann das Vertrauensproblem durch die Wiederbegegnungswahrscheinlichkeit behoben werden. Wenn die Kooperation regelmäßig wiederholt wird, mindert die Aussicht auf zukünftige Kooperationen die Anreize zu nicht-kooperativem Verhalten, so daß die Wahrscheinlichkeit kooperativen Verhaltens steigt (Axelrod, 1991, 18). Berücksichtigt man zusätzlich die Beziehungen innerhalb einer Gruppe von Individuen, die sich untereinander kennen, so werden weitere Mechanismen zur Überwindung des Vertrauensproblems deutlich. In einer solchen Gruppe hat die Entscheidung für kooperatives Verhalten Rückwirkungen nicht nur auf die zukünftige Zusammenarbeit mit dem aktuellen Partner, sondern auch auf die Zusammenarbeit mit den übrigen Mitgliedern der Gruppe. Die einzelnen Individuen können sich den Ruf der Kooperationsbereitschaft erwerben. Damit steigt der Anreiz zur Kooperation, weil nicht-kooperatives Verhalten auch die potentielle Zusammenarbeit mit anderen Gruppenmitgliedern gefährdet.²²

Im Ergebnis ist festzuhalten, daß die Kooperation sich von anderen Austauschbeziehungen dadurch unterscheidet, daß die Partner in ihr einen gemeinsamen Zweck verfolgen; dadurch können sie einerseits in bestimmten Transaktionssituationen die Transaktionskosten reduzieren und die Flexibilität der Zusammenarbeit erhöhen; andererseits aber müssen sie das Auftreten der Situation des Gefangenendilemmas verhindern. Das Zustandekommen und der Erfolg von FuE-Kooperationen werden somit davon abhängen, daß die Partner sich gegenseitig vor opportunistischem Verhalten schützen können, indem sie entsprechende Nebenabreden vereinbaren oder die Kooperation in eine langfristige Vertragsbeziehung einbetten.

B. Forschung und Entwicklung

Der Einschränkung der vorliegenden Arbeit auf Kooperationen in der FuE liegt die Vermutung zugrunde, daß die FuE besondere Merkmale aufweist, die bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen zu berücksichtigen sind. Zur Begründung dieser Vermutung werden in diesem Kapitel die wesentlichen Merkmale der FuE, die für die Gestaltung von Transaktionen in der FuE und im Innovationsprozeß von Bedeutung sind, behandelt (Abschnitt II). Zuvor

²² Breitet sich auf diese Weise in einer Gruppe kooperatives Verhalten aus, so kann es zur Regel werden und es kann sich ein bestimmter Kooperationsstil herausbilden mit speziellen Regeln für die Durchführung von Transaktionen und die Aushandlung von Verträgen; siehe dazu *Opp* (1979), *Carr / Landa* (1983), *Axelrod* (1986; 1991), *Kirchgässner* (1992), *Denzau / North* (1994).

werden die im Zusammenhang mit der FuE relevanten Begriffe definiert (Abschnitt I).

I. Abgrenzung von Forschung und Entwicklung

Für die im Zusammenhang mit der FuE relevanten Begriffsbestimmungen wird im folgenden auf die Definitionen der OECD zurückgegriffen, die im Frascati-Handbuch und im Oslo-Manual der OECD (OECD, 1980 und 1997) enthalten sind. Forschung und Entwicklung werden dort definiert als „systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes, einschließlich der Erkenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden“ (OECD, 1980, 29; 1997, 59). Wesentlich für die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen ist die Unterscheidung von Forschung und Entwicklung. Forschung bezeichnet die systematische Suche nach Vermehrung des vorhandenen Wissens; sie wird unterteilt in die Grundlagenforschung, die auf die „Gewinnung neuer Erkenntnisse über den zugrundeliegenden Ursprung von Phänomenen und beobachtbaren Tatsachen gerichtet ist“, ohne an dem Ziel der praktischen Anwendbarkeit orientiert zu sein (OECD, 1980, 29 und 70f.), und in die angewandte Forschung, bei der die Gewinnung neuer Erkenntnisse durch ein spezifisches, praktisches Ziel geleitet wird (ebd.). Im Unterschied zur Forschung zielt die Entwicklung nicht auf neue Erkenntnisse, sondern auf die Anwendung der vorhandenen Erkenntnisse zur Lösung konkreter Probleme. Nach der Definition der OECD werden in der Entwicklung wissenschaftliche und technische Erkenntnisse „für die Herstellung neuer Materialien, Produkte und Geräte und die Einführung neuer Verfahren, Systeme und Dienstleistungen“ sowie für deren wesentliche Verbesserung genutzt (ebd.).²³

Entwicklung, angewandte Forschung und Grundlagenforschung zeichnen sich somit durch einen unterschiedlichen Bezug zum Produktmarkt aus: Hinter der Entwicklungstätigkeit steht von vornherein ein konkretes Anwendungsinteresse, und sie ist auf einen Produktmarkt gerichtet,²⁴ wobei dieser Markt durch die Entwicklung eventuell erst geschaffen wird. Die angewandte Forschung hat nur einen indirekten Marktbezug, insofern ihre Ergebnisse erst durch die nachfolgen-

²³ Zur Abgrenzung von Forschung und Entwicklung siehe auch *Freeman* (1982, 225-233), *Brockhoff* (1994, 22f. und 37-40), *Stoneman* (1995, 5), *Specht / Beckmann* (1996, 15f.).

²⁴ Die Ausrichtung auf einen Produktmarkt gilt auch für den Fall einer Verfahrensinnovation: Insofern sie der Kostensenkung oder der Qualitätsverbesserung dient, soll sie die Wettbewerbsfähigkeit des Innovators auf dem Produktmarkt verbessern.

de Entwicklung zu konkreten neuen Produkten oder Verfahren führen. Die Grundlagenforschung dagegen ist zunächst ohne sichtbaren Marktbezug, auch wenn sie von Unternehmen sicherlich in der Erwartung zukünftiger Anwendungsmöglichkeiten betrieben wird. Die jeweiligen Ergebnisse der drei Tätigkeiten können aber auf einem gesonderten Markt für FuE-Ergebnisse angeboten werden; so lassen sich z. B. Entwicklungsergebnisse über die Vergabe von Lizenzen vermarkten und ein Projekt der Grundlagenforschung kann als Auftrag an einen FuE-Dienstleister vergeben werden.

Aus ökonomischer Sicht erfordert eine Neuerung jedoch nicht nur die Hervorbringung von FuE-Ergebnissen, sondern auch deren erfolgreiche Umsetzung in Produkte oder Verfahren. Der gesamte Prozeß, einschließlich dieser Umsetzung, wird als Innovation bezeichnet. Der Begriff der Innovation ist somit umfassender als derjenige der FuE, weil er über sie hinaus alle für eine erfolgreiche Markteinführung bzw. ökonomische Anwendung erforderlichen Schritte umfaßt (OECD, 1980, 16; 1997, 47-49).²⁵ Aus dieser Abgrenzung folgt, daß eine Kooperation von Unternehmen in der FuE nicht die gemeinsame Vermarktung der FuE-Ergebnisse umfaßt. Damit soll eine differenzierte Betrachtung ermöglicht werden, die zwischen der wettbewerbspolitischen Beurteilung der gemeinsamen Durchführung eines FuE-Projekts und der Vergemeinschaftung eines Innovationsprojekts unterscheidet; letzteres entspricht einer FuE-Kooperation mit der zusätzlichen Vereinbarung gemeinsamer Produktion und/oder Vermarktung (Verwertungsabsprache).

II. Merkmale von Forschung und Entwicklung

Für die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen sind diejenigen Merkmale der Forschung und Entwicklung von Bedeutung, die einen Einfluß auf die Gestaltung von Transaktionen in der FuE haben (vergleiche Fritsch, 1996). Dazu zählen insbesondere die mit der FuE verbundene Unsicherheit, die Spezifität von FuE-Leistungen, die Schwierigkeiten bei der Wissensübertragung und die Probleme bei der Aneignung der Gewinne aus der FuE.

1. Unsicherheit

Ein wesentliches Problem für Transaktionen in der FuE liegt in der Unsicherheit, die mit der FuE verbunden ist. Im Moment der Entscheidung für ein FuE-

²⁵ Zum Begriff der Innovation siehe auch *Schumpeter* (1911/1987, 100f.), *Brockhoff* (1994, 27f.), *Stoneman* (1995, 2f.). Einen Überblick über verschiedene Definitionsvarianten gibt *Hauschildt* (1993, 3-20).

Projekt sind die Ergebnisse nur in Umrissen bekannt, weil sie erst im Rahmen dieses Projekts gefunden werden.²⁶ Daraus folgt, daß die Durchführung eines FuE-Projekts einschließlich des finanziellen und zeitlichen Rahmens sich nur eingeschränkt planen läßt; sowohl die Kosten, als auch die Ergebnisse sind mit Unsicherheiten behaftet. Das Ausmaß dieser technisch bedingten Unsicherheiten nimmt mit zunehmender Anwendungsorientierung der FuE tendenziell ab: In der Regel sind sie (innerhalb eines gegebenen Technologiefeldes) in der Grundlagenforschung am höchsten und sinken kontinuierlich, je näher die Neuerung an der konkreten Anwendung liegt. Zusätzlich zu den technischen Unsicherheiten gibt es Unsicherheiten in Bezug auf die ökonomische Verwertung der FuE-Ergebnisse, die sich darauf beziehen, ob der mit den FuE-Ergebnissen gewünschte wirtschaftliche Erfolg erzielt wird.²⁷

Die Unsicherheit als Merkmal von FuE- und Innovationsprozessen hat zwei wichtige Konsequenzen für die Gestaltung von Transaktionen (und damit auch von Kooperationen) im FuE-Bereich:

- Aus der technischen Unsicherheit der FuE folgt eine entsprechende Verhaltensunsicherheit bei der Gestaltung von FuE-Transaktionen: Die fehlenden Informationen und die ungenügende Planbarkeit der FuE-Projekte eröffnen den Partnern Spielräume für opportunistisches Verhalten, die sie mit entsprechenden institutionellen Arrangements einschränken müssen.
- Für die Planung eines FuE-Projekts folgt aus der Unsicherheit, daß die verschiedenen Phasen von der Forschung über die Entwicklung bis zur Markteinführung nicht schematisch nacheinander ablaufen, sondern es zwischen den Phasen zu Rückkopplungseffekten kommen kann. So können sich z. B. in der Entwicklung Schwierigkeiten ergeben, die einen Rückgang auf die Ebene der Forschung erfordern; ebenso lassen sich bestimmte Probleme erst in der Vermarktung und bei Anwendung eines neuen Produkts durch die Verbraucher erkennen, so daß Nachentwicklungen notwendig werden können. In einem arbeitsteiligen Prozeß kann jede dieser Rückkopplungen eine erneute Interaktion zwischen den beteiligten Akteuren erfordern. In solchen Fällen kann eine FuE-Transaktion nicht ohne weiteres auf bestimmte Abschnitte eines FuE-Projekts beschränkt werden; teilweise kann es aufgrund der Rückkopplungseffekte sogar erforderlich sein, die Kooperation auf die Ebene der Produktion

²⁶ Die Unsicherheit unterscheidet sich vom Risiko dadurch, daß weder die verschiedenen möglichen FuE-Ergebnisse, noch deren Eintrittswahrscheinlichkeiten bekannt sind; siehe dazu *Freeman* (1982, 149), *Elßer* (1993, 14-18), *Specht / Beckmann* (1996, 25f.).

²⁷ *Kauffer* (1980, 149), *Freeman* (1982, 148-150), *Scherer / Ross* (1990, 620).

und der Vermarktung auszuweiten (OECD, 1992, 24-26; Jorde / Teece, 1990, 77-79).

Die Unsicherheiten, mit denen die FuE verbunden ist, können somit zum einen die Bereitschaft von Unternehmen, in der FuE zu kooperieren, beeinflussen; zum anderen müssen bei der Gestaltung solcher Transaktionen die aus der Unsicherheit resultierenden Gefahren opportunistischen Verhaltens gelöst werden.

2. Spezifität von FuE-Investitionen

Aus der Transaktionskostentheorie folgt, daß Unsicherheit nur bei Vorliegen transaktionspezifischer Investitionen zum Problem werden, weil nur dann ein Unternehmen auf eventuelles opportunistisches Verhalten seines Transaktionspartners nicht durch Ausweichen auf einen anderen Partner reagieren kann. Transaktionen in der FuE können in zweifacher Hinsicht mit spezifischen Investitionen verbunden sein. Zum einen gibt es die übliche Spezifität, die darin besteht, daß FuE-Ausgaben einen großen Anteil an irreversiblen Personalausgaben und Ausgaben für spezifische Laborgeräte haben (Stiglitz, 1987, 926-929; Franz, 1995, 72-74). Zum anderen sind die Ergebnisse der FuE-Tätigkeit zum Teil personen- oder institutionengebunden. Daraus kann eine zusätzliche Abhängigkeit entstehen, wenn in einer Kooperation gemeinsam neues Wissen generiert wird, aber die Partner für die Nutzung dieses Wissens in der Produktions- und Vermarktungsphase weiterhin aufeinander angewiesen sind. Bei Transaktionen in der FuE muß folglich durch ihre Gestaltung die Abhängigkeit reduziert (oder ausgeglichen) werden, oder es müssen zumindest Anreize geschaffen werden, die die Partner von opportunistischem Verhalten abhalten.

3. Schwierigkeiten des Wissenstransfers

Weitere Schwierigkeiten ergeben sich in FuE-Transaktionen auf der Ebene des Wissenstransfers. Transaktionen setzen allgemein voraus, daß die Transaktionsgegenstände sich mit geringem Aufwand übertragen lassen. Diese Voraussetzung ist in FuE-Transaktionen, in denen im wesentlichen Wissen übertragen wird, nur eingeschränkt erfüllt; so kann es z. B. in einer Kooperation sowohl bei der Einbringung und dem Austausch von Wissen Schwierigkeiten geben, als auch bei der Rückübertragung der Ergebnisse in die Partnerunternehmen. Nach von Hippel (1994, 430f.) gibt es drei Faktoren, die diese Wissensübertragung erschweren; dies sind die Menge des Wissens, seine besonderen Eigenschaften und fehlendes Vorwissen des Empfängers:

- Die bloße Menge von Wissen zur Lösung eines bestimmten Problems kann bei der Wissensübertragung zu Schwierigkeiten führen und die Aufnahmekapazität des Empfängers überfordern. Aus diesem Grund führt die Zunahme des Wissens in den Wissenschaften wie in der industriellen FuE zu einer fortschreitenden Spezialisierung und Arbeitsteilung, so daß die Wissensgebiete einzelner Individuen überschaubar bleiben. Die Kehrseite dieser Arbeitsteilung ist die Notwendigkeit der Koordinierung der einzelnen Aktivitäten.
- Hinsichtlich seiner qualitativen Eigenschaften ist Wissen nicht in jedem Fall kodifizierbar und somit durch schriftliche oder mündliche Vermittlung übertragbar; zum Teil beruht es auf nicht-kodifizierbaren Erfahrungen, die zudem dem Anwender selbst nicht immer bewußt sind und die er folglich nicht mitteilen kann. Dieses Wissen wird in Anlehnung an Polanyi (1958) als „tacit knowledge“ („implizites Wissen“) bezeichnet.
- Schließlich setzt die Übertragung von Wissen - auch wenn es kodifizierbar und von der Menge her zu bewältigen ist - in der Regel Vorkenntnisse beim Empfänger voraus. Ohne dieses Vorwissen kann er die erhaltene Information nicht in einen Anwendungskontext einordnen.

Diese drei Faktoren bewirken, daß in vielen Fällen neues Wissen sich nicht oder nur unter großem Aufwand zwischen Personen bzw. Unternehmen übertragen läßt, so daß es gleichsam an denen, die es hervorgebracht haben, „haftet“; von Hippel (1994, 430) spricht von „sticky information“.

Aus diesem Merkmal neuen Wissens, nur beschränkt zwischen Individuen übertragbar zu sein, folgt, daß FuE-Transaktionen nur eingeschränkt möglich sind und ihr Gelingen wesentlich von den Voraussetzungen abhängt, die die Transaktionspartner erfüllen. Die Fähigkeit, FuE-Transaktionen durchzuführen, hängt wesentlich vom Vorwissen der Transaktionspartner und damit auch von ihrer früheren FuE-Tätigkeit ab. Eine FuE-Transaktion kann somit nicht isoliert betrachtet werden, sondern steht im Kontext der früheren FuE-Tätigkeit und der früheren FuE-Transaktionen eines Unternehmens.²⁸ Dies wird auch von dem in der Literatur zur FuE verbreiteten Bild des ‚technologischen Pfades‘ erfaßt: Jeder gegenwärtige Schritt in der FuE ist abhängig von den Schritten, die in der Vergangenheit unternommen wurden und legt die Möglichkeiten für zukünftige Schritte fest. Jedes FuE-Projekt und jede FuE-Transaktion haben somit zwei Wirkungen: Zum einen schaffen sie - sofern sie erfolgreich sind - die Grundlage für Innovationen; zum anderen vergrößern sie die Wissensbasis der betreffenden Unter-

²⁸ Dosi (1988, 1130), Cohen / Levinthal (1990, 135-137), Lundvall (1992, 8), OECD (1992, 38f.), Domrös (1994, 30-32), Patel / Pavitt (1995, 16-20).

nehmen.²⁹ Je breiter wiederum diese Wissensbasis ist, desto eher sind die Unternehmen in der Lage, extern verfügbare Informationen auf ihre Nützlichkeit hin zu beurteilen, sie aufzunehmen und anzuwenden; diese Fähigkeit nennen Cohen und Levinthal (1989, 569f.; 1990, 128) „absorptive capacity“.

Die Schwierigkeiten der Wissensübertragung bewirken, daß das in FuE-Projekten notwendige Wissen bzw. FuE-Ergebnisse in vielen Fällen nicht wie ein beliebiges Gut gehandelt werden können, sondern der Wissenstransfer unter Umständen eine engere und dauerhafte Zusammenarbeit erfordern kann, die durch entsprechende institutionelle Arrangements abgesichert wird.

4. Technologische Spillover

Eine letzte Besonderheit der FuE, die für die Beurteilung von FuE-Transaktionen relevant ist, besteht in den möglichen Problemen der Gewinnaneignung, die im Rahmen der Vermarktung von FuE-Ergebnissen und Innovationen auftreten können. Wird eine Innovation von Konkurrenten imitiert, so kann der Innovator sich die Erträge, die aus seiner FuE-Tätigkeit resultieren, nicht oder nur teilweise aneignen. Die Imitatoren hingegen profitieren von technologischen externen Effekten (die im folgenden der Kürze wegen als ‚Spillover‘ bezeichnet werden). Diese Spillover haben eine negative Wirkung auf den Innovationsanreiz.³⁰ Der Anreiz eines Unternehmens, eine Innovation durchzuführen, besteht in dem erwarteten Gewinn, dessen Höhe davon abhängt, inwieweit es dem Innovator gelingt, sich den Nutzen, den seine Innovation anderen bringt, als privaten Ertrag anzueignen. Liegen bedeutende Spillover vor, so bedürfen die Verfügungsrechte des Innovators eines besonderen Schutzes, um den Anreiz zur Innovation zu sichern. Da der Patentschutz zur Sicherung der Verfügungsrechte gegen Spillover oft nicht ausreicht, suchen die Unternehmen nach anderen Wegen zur Internalisierung der FuE-Erträge (für einen Überblick siehe Geroski, 1995, 94-100); einer davon ist die Zusammenarbeit potentieller Innovatoren und Imitatoren in einer FuE-Kooperation (siehe den folgenden Abschnitt C und den Abschnitt B.I.2 im zweiten Teil).

²⁹ Cohen / Levinthal (1989) sprechen von „Innovation and Learning: The two faces of R&D“ (Titel ihres Aufsatzes von 1989).

³⁰ Für einen Überblick über die Wirkung von Spillover auf den Innovationsanreiz siehe im zweiten Teil den Abschnitt B.I.2, sowie Levin / Klevorick / Nelson / Winter (1987), Katz / Ordover (1990, 137-146), Domrös (1994, 123-128), Elßer (1993, 77-86), Franz (1995, 58-63), Griliches (1995, 63-74), Klevorick / Levin / Nelson / Winter (1995).

Der Überblick über die Merkmale der FuE zeigt, daß FuE-Transaktionen Unternehmen vor besondere Schwierigkeiten stellen können. Diese Schwierigkeiten lassen sich teilweise, wie im nächsten Kapitel zu zeigen sein wird, in einer Kooperation lösen; doch andererseits müssen sie bei der Ausgestaltung von FuE-Kooperationen berücksichtigt werden, weil sie Vorkehrungen gegen opportunistisches Verhalten erfordern. Die Besonderheiten der FuE müssen, insoweit sie für die Bildung und Ausgestaltung von FuE-Kooperationen von Bedeutung sind, bei deren wettbewerbspolitischer Beurteilung berücksichtigt werden.

C. Kooperation in Forschung und Entwicklung

Das Ziel der beiden vorherigen Kapitel war es, den Begriff der Kooperation und den der Forschung und Entwicklung abzugrenzen und die Ansätze zu ihrer ökonomischen Analyse darzustellen; auf dieser Grundlage kann nun der eigentliche Gegenstand der Arbeit, die Kooperation von Unternehmen im Bereich der Forschung und Entwicklung, behandelt werden. Nach der Abgrenzung der FuE-Kooperation (Abschnitt I) steht dabei die Frage im Mittelpunkt, warum Unternehmen in der FuE kooperieren (Abschnitt II) und wie sie die Gefahr opportunistischen Verhaltens durch die Ausgestaltung der Kooperation verhindern (Abschnitt III). Schließlich wird ein Überblick über empirische Untersuchungen zu FuE-Kooperationen gegeben (Abschnitt IV).

I. Begriff der FuE-Kooperation

Ausgehend von der Abgrenzung der Kooperation in Kapitel A und der FuE in Kapitel B läßt sich die FuE-Kooperation als Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks im Bereich der Forschung und Entwicklung definieren. Dieser Begriff ist von dem der strategischen Allianz zu unterscheiden, der seit Mitte der achtziger Jahre vor allem zur Charakterisierung der internationalen Zusammenarbeit großer Unternehmen - auch im Bereich der FuE - gebraucht wird.³¹ Die Beziehung der beiden Begriffe zueinander ist jedoch nicht eindeutig; drei Vorschläge lassen sich unterscheiden:

- (1) Nach Domrös (1994, 33) sind die Begriffe FuE-Kooperation und strategische Allianz identisch.

³¹ Siehe die im folgenden zitierte Literatur sowie *Backhaus / Piltz* (1990a, 1990b), *Bronder / Pritzl* (1992), *Basedow / Jung* (1993), *Hagedoorn* (1993), *K. Hansen* (1993a). Zur Entwicklung des Begriffs der strategischen Allianz siehe *Basedow / Jung* (1993, 4), *Emmerich* (1994, 54).

- (2) Andere Autoren sehen strategische Allianzen als eine Teilmenge der FuE-Kooperationen (z. B. Meyer, 1993, 193: strategische Allianz als FuE-Kooperation mit internationaler Ausrichtung) oder umgekehrt FuE-Kooperationen als Teilmenge der strategische Allianzen (z. B. Klaue, 1991, 1573).
- (3) Überwiegend wird jedoch die strategische Allianz so abgegrenzt, daß sich eine Schnittmenge mit der FuE-Kooperation ergibt. So sieht Gahl (1991, 9-12) die strategische Allianz als eine Kooperation zwischen Wettbewerbern (ebd., 12), bei der „die Partner sich gegenseitig im Rahmen des Bündnisses den Zugang zu wettbewerbsrelevanten Potentialen gewähren“ (ebd., 11).³² Verschiedene andere Autoren bezeichnen mit diesem Begriff die Kooperation von Unternehmen im Rahmen der Globalisierung ihrer Aktivitäten, womit zum einen der strategische Charakter der betroffenen Aktivitäten verbunden ist, zum anderen die Größe der beteiligten Unternehmen.³³

Dieser letztgenannten Definition der strategischen Allianz (Kooperation von Unternehmen zur Stärkung ihrer Position im weltweiten Wettbewerb) soll hier gefolgt werden, weil sie die gebräuchlichste Verwendung des Begriffs darstellt. Ein Teil der FuE-Kooperationen ist somit eine strategische Allianz, doch nicht alle strategischen Allianzen umfassen den Bereich der Forschung und Entwicklung. Soweit strategische Allianzen FuE-Projekte umfassen, werden sie im folgenden implizit berücksichtigt; doch es wird durchgehend der Begriff der FuE-Kooperation verwendet.

II. Motive zur Bildung von FuE-Kooperationen

Die Entscheidung für eine FuE-Kooperation ist als Ergebnis einer Wahl zwischen der Marktlösung, der unternehmensinternen Durchführung und der Kooperation zu verstehen. Jede Teilaufgabe in einem FuE-Projekt läßt sich grundsätzlich auf diesen drei Wegen organisieren:

- Vergabe eines FuE-Auftrags an einen Dienstleister (Marktlösung), zum Beispiel ein Forschungsinstitut oder ein auf die entsprechende Leistungsart spezialisiertes Unternehmen,
- Kooperation mit einem Unternehmen, das ebenfalls an der Lösung des betreffenden FuE-Problems interessiert ist, oder

³² Ähnlich Sydow (1992a, 63): In einer strategischen Allianz kompensiert ein Unternehmen seine Schwächen durch die Stärken eines anderen Unternehmens, um seine Wettbewerbsposition zu verbessern.

³³ Hammes (1993, 493f.), Kartte (1993, 13f.), Voigt (1993, 246), Blancke (1994, 17f.).

- interne Durchführung mittels der vorhandenen Kapazitäten, deren Erweiterung durch Investitionen und Neueinstellungen (internes Wachstum) oder durch Erwerb anderer Unternehmen (Akquisition).

Die Kooperation wird gewählt, wenn sie im Vergleich zum Markt und zur unternehmensinternen Lösung die Erreichung eines gegebenen Ziels zu geringeren Kosten verspricht (Abschnitt II.1) oder bei gegebenem Aufwand die höchsten Gewinnchancen bietet (Abschnitt II.2).

1. Kostenvorteile von FuE-Kooperationen

a) Überwindung von Unteilbarkeiten und Irreversibilität

Gibt es bei der Erstellung einer Marktleistung Subadditivitäten, so daß bei einer Ausweitung der Leistung die Kosten der einzelnen Teilleistungen sinken, und sind diese Kosten im Falle eines Marktaustritts unwiederbringlich (irreversibel), so liegt eine Marktschranke vor (Kruse, 1985, 41-59; Fritsch / Wein / Ewers, 1996, 142-172). Übertragen auf die FuE-Tätigkeit bedeutet dies, daß hohe Unteilbarkeiten verbunden mit irreversiblen Investitionen ein Unternehmen von der Durchführung eines FuE-Projekts abhalten können.

Die Irreversibilität der FuE-Investitionen ist in der Regel hoch (Franz, 1995, 72-74; Stiglitz, 1987, 926-929): Ein großer Teil der Aufwendungen sind Personalkosten, die im Falle eines Scheiterns des Projekts unwiederbringlich verloren sind, und die Geräte und Anlagen sind häufig spezifisch auf die jeweiligen Aufgaben zugeschnitten, so daß sie sich nur mit hohen Verlusten veräußern lassen. Sind die Investitionen irreversibel, so können Unteilbarkeiten ein Hemmnis für die Durchführung von FuE-Projekten darstellen, welches seinerseits durch eine Kooperation überwunden werden kann (Franz, 1995, 92-102). Im FuE-Bereich lassen sich Unteilbarkeiten im wesentlichen auf drei Faktoren zurückführen:

- *Größenvorteile*: Die Kooperation erlaubt analog zur Produktion eine größere Spezialisierung der FuE-Mitarbeiter, einen höheren Auslastungsgrad von Laboranlagen und -geräten, die schnellere Erzielung von Lerneffekten und die Senkung der Kosten durch die Erzielung von Synergieeffekten bei der Zusammenführung von unterschiedlichen Kenntnissen und Erfahrungen.³⁴ Diese Vorteile sind vor allem in jenen technischen Bereichen von Bedeutung, in

³⁴ Strebel (1983, 60), Grossmann / Shapiro (1986, 321f.), Düttmann (1989, 160f., 164-168), Jorde / Teece (1989a, 538; 1990, 81f.), Backhaus / Piltz (1990b, 7-9), Monopolkommission (1990, Tz. 939).

denen die Kosten der FuE-Projekte ständig ansteigen³⁵ oder in denen Innovationen auf der Zusammenführung von Techniken beruhen, die bisher getrennt zum Einsatz kamen³⁶. Die bloße Aufteilung von Kosten ohne die Realisierung von Skaleneffekten kann zwar zur Vermeidung von Parallelforschung führen (Düttmann, 1989, 158f.), begründet aber für sich genommen noch keine Kooperation: Wenn der Gesamtertrag aus der Innovation dadurch nicht steigt, steht der Aufteilung der Kosten die Aufteilung der Erträge gegenüber, so daß sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis für den einzelnen nicht verbessert.

- *Finanzierungsengpässe*: Der finanzielle Aufwand eines FuE-Projekts kann, auch wenn sich dessen Realisierung vom Kosten-Nutzen-Verhältnis her lohnt, die Finanzierungsmöglichkeiten eines Unternehmens übersteigen. In diesen Fällen ermöglicht die Kooperation die Ausweitung des Finanzierungsspielraums.³⁷
- *Unsicherheit*: Das Finanzierungsproblem wird in der Regel dadurch verschärft, daß zwischen dem Zeitpunkt des Aufwands für die FuE-Investition und dem des Ertrags eine relativ große Zeitspanne liegt und die Durchführung eines FuE-Projekts mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist. Diese Unsicherheiten und der Zeitbedarf für die Durchführung eines FuE-Projekts lassen sich in einer Kooperation senken; gleichzeitig wird das verbleibende Risiko auf mehrere Schultern verteilt.³⁸

Die verschiedenen Ausprägungen von Unteilbarkeiten werden in der Literatur auch im Zusammenhang mit den Neo-Schumpeter-Hypothesen diskutiert. Diese Hypothesen gehen von einem positiven Zusammenhang zwischen der Innovationstätigkeit und der Unternehmensgröße (Neo-Schumpeter-Hypothese I) sowie zwischen der Innovationstätigkeit und dem Marktanteil (Neo-Schumpeter-Hypo-

³⁵ Ein klassisches Beispiel für einen FuE-Bereich mit hohen Unteilbarkeiten stellt die Halbleitertechnik dar; für konkrete Angaben zu Fixkosten und Lerneffekten in der FuE in diesem Bereich siehe *Backhaus / Plinke* (1990, 27f.), *Gahl* (1991, 18), *Hilpert et al.* (1994, 17-21). Vergleiche auch die Fallstudie zur US-amerikanischen FuE-Kooperation „Microelectronics and Computer Technology Corporation“ (MCC) bei *Peck* (1986) und bei *Katz / Ordovery* (1990, 186f.).

³⁶ Sogenannte Technologiefusion, siehe dazu *Backhaus / Plinke* (1990, 24f.), OECD (1992, 68), *Kodama* (1993).

³⁷ *Strebel* (1983, 60), *Boehme* (1986, 63-67), *Hagemeister* (1988, 97-99), *Düttmann* (1989, 165f.), *Maurer* (1995, 34-36), *N. Scherer* (1995, 20f.). Zu den Schwierigkeiten, FuE-Projekte mit Fremdkapital zu finanzieren, siehe *Eickhof* (1982, 232-234), *Halin* (1995, 116f.).

³⁸ *Grossmann / Shapiro* (1986, 322f.), *Boehme* (1986, 67-72), *Hagemeister* (1988, 102), *Gahl* (1991, 18-20), *Franz* (1995, 102-105), *N. Scherer* (1995, 20f.), *Halin* (1995, 91-95).

these II) aus.³⁹ Dabei wird die erste im wesentlichen mit Unteilbarkeiten im FuE-Prozeß begründet und die zweite mit den Anreizwirkungen und Finanzierungsmöglichkeiten, die aus einem hohen Marktanteil folgen. Hier ist vor allem die erste der beiden Hypothesen interessant, weil die verschiedenen Argumente, die sie für die Existenz eines positiven Zusammenhangs zwischen der Innovativität eines Unternehmens und seiner Größe anführt, in der Literatur auch als Motive zu FuE-Kooperationen genannt werden (siehe Domrös, 1994, 44). Das erlaubt bezüglich der Neo-Schumpeter-Hypothese I die Schlußfolgerung, daß die angegebenen Gründe für eine unternehmensinterne Durchführung der entsprechenden Aufgabe keine notwendigen sind: Die Kooperation ist in vielen Fällen eine Alternative zur vertikalen Integration durch Wachstum oder Akquisition. Ob eine Aufgabe im Unternehmen oder in einer Kooperation durchgeführt wird, läßt sich folglich nicht allein aus den technisch bedingten Kosten und Risiken ableiten.

b) Reduzierung von Transaktionskosten

Der Transaktionskostentheorie zufolge resultiert die Entscheidung für eine FuE-Kooperation aus dem Transaktionskostenvergleich zwischen den drei institutionellen Arrangements Markt, Hierarchie und Kooperation; die Kooperation wird zur Durchführung eines FuE-Projekts gewählt, wenn sie im Vergleich zum Markt und zur Hierarchie die geringeren Transaktionskosten verursacht. Ob dies der Fall ist, hängt wesentlich von den Eigenschaften des FuE-Projekts und vom Transaktionsumfeld ab.⁴⁰

Die Marktlösung, wie z. B. die Vergabe eines FuE-Auftrags an einen Dienstleister, setzt regelmäßig voraus, daß Leistung und Gegenleistung sich eindeutig spezifizieren lassen. Wenn der Vertragsgegenstand hingegen mehrdeutig ist oder Unsicherheiten hinsichtlich der Kosten oder der zu erbringenden Leistung bestehen (wie es in FuE-Projekten regelmäßig der Fall ist), gibt es Spielräume für opportunistisches Verhalten⁴¹, die sich im Rahmen marktlicher Transaktionen nur

³⁹ Zur Neo-Schumpeter-Hypothese I siehe Müller (1975, 64-100), Scherer / Ross (1990, 651-660), Schmidt / Elßer (1990), Elßer (1993, 56-60); einen Überblick über empirische Untersuchungen geben Acs / Audretsch (1992, 52-61, 67-76), Elßer (1993, 63-74), Cohen (1995, 184-191).

⁴⁰ Zur Erklärung der Kooperation mit der Transaktionskostentheorie siehe Jacquemin (1988, 553-555), Ochsenbauer (1989), Hauray (1989), Büchs (1991), Fritsch (1992), Sydow (1992a, 127-167; 1992b), Hammes (1993), Domrös (1994), Teichert (1994, 44-66), Halin (1995), Picot / Dietl / Franck (1997, 72-81), Rüdiger (1998).

⁴¹ Zur Gefahr opportunistischen Verhaltens aufgrund asymmetrischer Informationsverteilung bei FuE-Transaktionen siehe Domrös (1994, 157-169), Halin (1995, 160-162).

schwer kontrollieren lassen. Weitere Schwierigkeiten können auftreten, wenn dem Auftraggeber die absorptive Kapazität fehlt, um die Ergebnisse des Auftragnehmers zu übernehmen.⁴² Die Marktlösung kommt also bei FuE-Projekten aufgrund der Eigenschaften des Transaktionsgegenstandes nur in Betracht, wenn eine eindeutige Schnittstellendefinition möglich ist. Das ist meistens dann der Fall, wenn es in dem Projekt um die Anpassung eines bereits entwickelten Produktes oder Prozesses an bestimmte Anforderungen geht und der Entwicklungsprozeß relativ standardisiert ist.

Sind die Transaktionskosten der Marktlösung zu hoch, so stellt die unternehmensinterne Durchführung des FuE-Projekts eine Alternative dar. Doch auch hier ergeben sich Schwierigkeiten, wenn die vorhandenen FuE-Kapazitäten nicht ausreichen bzw. für die entsprechende FuE-Leistung nicht geeignet sind. Die unternehmensinterne Durchführung erfordert dann Investitionen und Personaleinstellungen, die sich aufgrund des hohen organisatorischen Aufwandes in der Regel nur lohnen, wenn die zusätzlichen Kapazitäten über das einzelne Projekt hinaus ausgelastet werden. Neben Auslastungsproblemen können Schwierigkeiten bei der internen Leistungskontrolle auftreten, wenn das erforderliche FuE-Know-how von dem bisherigen abweicht und der Unternehmensleitung die für die Kontrolle der Leistungserstellung erforderlichen Kenntnisse fehlen.⁴³

In Fällen, in denen sowohl die Marktlösung, als auch die unternehmensinterne Durchführung einer FuE-Aufgabe zu aufwendig sind, kann sich eine Kooperation anbieten: Sie hat gegenüber der unternehmensinternen Durchführung den Vorteil der größeren Flexibilität, weil sie den Zugriff auf zusätzliches Know-how ermöglicht, ohne daß eine dauerhafte Bindung der Transaktionspartner eingegangen wird. Gegenüber der Marktlösung wiederum bringt sie den Vorteil, daß die Unternehmen sich in eine gegenseitige Abhängigkeit begeben und durch die Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks beide am Erfolg des Projekts interessiert sind. Dies erlaubt eine flexiblere Vertragsgestaltung, als es bei marktlichen Transaktionen in der Regel möglich ist: Auch wenn die Partner die einzelnen Schritte des FuE-Projekts nicht im vorhinein festlegen können, müssen sie dennoch nicht befürchten, daß die aus der offenen Formulierung des Vertrags resultierenden Verhaltensspielräume opportunistisch ausgenutzt werden.⁴⁴

⁴² Jorde / Teece (1990, 80f.), Domrös (1994, 135-139), Halin (1995, 162f.).

⁴³ Zur Gefahr opportunistischen Verhaltens in der Hierarchie siehe Ouchi (1989, 1320), Sydow (1992a, 142). Zu den Transaktionskostennachteilen der Hierarchie siehe Ouchi (1980, 134f.), Ochsenbauer (1989, 195-217).

⁴⁴ Zur Unterscheidung von „hard-“ und „soft-contracting“ siehe Williamson (1981, 551f.), Ochsenbauer (1989, 221-225).

Auf der anderen Seite können FuE-Kooperationen mit hohen Transaktionskosten einhergehen, die aus dem mit der Planung und Durchführung verbundenen Aufwand resultieren:

- Im Zuge der Anbahnung muß ein geeigneter Partner ausgewählt werden, der nicht nur die gesuchten Fähigkeiten zur Lösung des entsprechenden FuE-Problems hat, sondern auch von seiner Reputation her vertrauenswürdig ist;
- in der vertraglichen Vereinbarung ist eine möglichst präzise Festlegung des Kooperationsgegenstandes, der Abstimmungs- und Konfliktlösungsregeln und der Verwertungsrechte notwendig;
- während der Durchführung der Kooperation ist eine regelmäßige gegenseitige Kontrolle notwendig und eventuell entstehen weitere Aufwendungen, wenn die Vereinbarung an geänderte Umweltbedingungen angepaßt werden muß.⁴⁵

Um diese Transaktionskosten zu senken, werden FuE-Kooperationen vielfach in Netzwerken durchgeführt, in denen die Unternehmen regelmäßig miteinander kooperieren, so daß bei der Gestaltung der Kooperationen Routinen entstehen und die Wiederbegegnungswahrscheinlichkeit die Anreize zu opportunistischem Verhalten senkt. Dies ermöglicht es den Unternehmen beispielsweise, bei der Partnersuche bereits bekannte Partner anzusprechen und einen potentiellen Partner aufgrund von dessen Reputation zu beurteilen.⁴⁶ Auf diese Weise kann die Kooperation ihren entscheidenden Vorzug - den flexiblen Rückgriff auf unternehmensexternes Know-how - entfalten, ohne daß er durch zu hohe Transaktionskosten wieder zunichte gemacht wird (Büchs, 1991, 15).

2. FuE-Kooperation zur Verbesserung des FuE-Ergebnisses

Neben einer Senkung der Kosten erlauben FuE-Kooperationen eine Verbesserung des FuE-Ergebnisses im Vergleich zum Alleingang bzw. zur Marktlösung.⁴⁷ Eine FuE-Kooperation kann den Nutzen aus der FuE-Tätigkeit in zweierlei Weise erhöhen: Zum einen kann das technische Ergebnis verbessert werden, so daß die Möglichkeiten, sich mit dem Ergebnis im Wettbewerb durchzusetzen, steigen (Abschnitt 2.a); zum anderen kann das ökonomische Ergebnis verbessert werden,

⁴⁵ Einen Überblick über die Transaktionskosten, die bei der Durchführung einer FuE-Kooperation entstehen, geben z. B. *Haury* (1989, 49-88), *Büchs* (1991), *Halin* (1995), *Rüdiger* (1998).

⁴⁶ Siehe hierzu das theoretische Konzept des „relationalen Vertrags“ (*Macneil*, 1974) und des „clans“ (*Ouchi*, 1979 und 1980).

⁴⁷ Zur Kritik einer einseitigen Erklärung von Kooperationen auf der Grundlage der Transaktionskostentheorie siehe *Sydow* (1992a, 152-154; 1992b, 280-283), *Yamin* (1996).

indem günstigere Bedingungen für die Gewinnerzielung auf dem Absatzmarkt geschaffen werden (Abschnitt 2.b).

a) Verbesserung des technischen FuE-Ergebnisses

In einer Kooperation können Synergieeffekte verwirklicht werden, die über die oben behandelten Größen- und Verbundvorteile hinausgehen, wenn die Zusammenführung der FuE-Potentiale der Partnerunternehmen im Vergleich zum Alleingang eine Verbesserung der Ergebnisse ermöglicht.⁴⁸ Diese Synergieeffekte lassen sich vor allem auf die Phänomene der Pfadabhängigkeit von Innovationen und der absorptiven Kapazität zurückführen (Domrös, 1994, 129-164).

Die Pfadabhängigkeit von Innovationen eröffnet die Möglichkeit, auf das FuE-Potential solcher Unternehmen zuzugreifen, die einen anderen technologischen Pfad eingeschlagen haben; auf diesem Weg wird das eigene Potential erhöht und es können sich Lerneffekte ergeben. Das wird insbesondere im Fall der Technikfusion deutlich, in der bisher getrennte technologische Pfade zusammengeführt und miteinander zu einem neuen Pfad verknüpft werden (OECD, 1992, 68; Kodama, 1993). Die Erweiterung der absorptiven Kapazität und des FuE-Potentials bewirken zusammen genommen eine Reduktion der mit dem FuE-Projekt verbundenen Unsicherheit, weil die Unternehmen die Unwägbarkeiten, die mit alternativen Lösungswegen verbunden sind, besser abschätzen können (Hagemeister, 1988, 101; Strebel, 1983, 60).

Die absorptive Kapazität eines Unternehmens begrenzt dessen Fähigkeit, auf externes Wissen zurückzugreifen. Die Kooperation ermöglicht den Rückgriff auf die absorptive Kapazität anderer Unternehmen und bewirkt damit die Erweiterung der verfügbaren Wissensbasis. Dies kann dazu führen, daß im Rahmen der FuE-Kooperation Lösungswege in Erwägung gezogen werden, die die Unternehmen im Alleingang nicht entdeckt hätten. Darüber hinaus kann durch die Kooperation die absorptive Kapazität der Partner aufgrund gegenseitiger Lerneffekte dauerhaft erhöht werden: In der Zusammenarbeit können die Unternehmen ihre Kenntnisse in bestimmten technischen Gebieten vertiefen oder zumindest technische Möglichkeiten in anderen Gebieten kennenlernen.⁴⁹

⁴⁸ Monopolkommission (1990, Tz. 939). Dieses Phänomen unterscheidet sich von den oben behandelten Größenvorteilen dadurch, daß nicht ein gegebenes FuE-Ergebnis zu geringeren Kosten durchgeführt werden soll, sondern die Kooperation der Veränderung des angestrebten Ergebnisses dient.

⁴⁹ Diese Lerneffekte können auch auf der Ebene der Organisation und der Arbeitsmethoden auftreten; so besteht eines der Ziele des amerikanisch-japanischen Joint Venture „NUMMI“ zwischen General Motors und Toyota darin, daß General Motors einen Ein-

b) Verbesserung des ökonomischen FuE-Ergebnisses

Auch ohne eine Verbesserung des technischen FuE-Ergebnisses lassen sich durch eine Kooperation die aus der FuE-Tätigkeit resultierenden Erlöse steigern, indem die Unternehmen durch die Kooperation die Möglichkeiten zur Aneignung der Gewinne aus der FuE-Tätigkeit oder ihre Marktposition verbessern. Im ersten Fall dient die Kooperation der Internalisierung von Spillover, im zweiten der Verfolgung marktstrategischer Ziele.

Wenn bei einer Innovation mit bedeutenden Spillover zu rechnen ist, sinken die Gewinnaussichten und damit der Anreiz zur FuE-Tätigkeit. Diese externen Effekte können durch die Kooperation des Innovators mit einem potentiellen Imitator internalisiert werden: Wenn letzterem bedeutet wird, daß es einen Alleingang des Innovators, von dem er kostenlos profitieren kann, nicht geben wird, gibt es einen Anreiz für beide Seiten, das FuE-Projekt gemeinsam durchzuführen. Auf diese Weise können die positiven externen Effekte der Innovation internalisiert werden.⁵⁰ Die vollständige Vermeidung von Spillover kann aber nur gelingen, wenn die Kooperation zwischen dem Innovator und allen relevanten Imitatoren stattfindet.

Eine andere Möglichkeit zur Internalisierung von Spillover durch FuE-Kooperationen zeigen Jorde / Teece (1990, 82-84; siehe auch dies., 1989a, 538f. und Teece, 1992): Der Innovator kann versuchen, mit einem Unternehmen zu kooperieren, das über Fähigkeiten verfügt, die die Innovation ergänzen und die gleichzeitig schwer imitierbar sind (sogenannte „specific complementary assets“, ebd., 83):

Thus, when imitation of aspects of a firm's technology is easy, it is essential for firms to be world-class - or to be linked to partners who are world-class - in the less imitable complementary activities. (...) In short, because a firm's comparative advantage in research does not necessarily coincide with an advantage in the relevant complementary assets, the expert performance of the innovator's contractual partners in certain key activities complementary to the easily imitable activities is often essential if the innovator is to capture a portion of the profits that the innovation generates.⁵¹

Eine solche komplementäre Fähigkeit muß nicht im FuE-Bereich liegen, sondern kann zum Beispiel auch in komparativen Vorteilen bei der Vermarktung

blick in die japanischen Managementmethoden erhält (Clanton, 1984, 1258; Wilms et al., 1994).

⁵⁰ Levin (1988), Ouchi (1988 und 1989), Domrös (1994, 123-128), Teichert (1994, 34-36), Franz (1995, 84-90) und die in Abschnitt B.1.2 im zweiten Teil angegebene Literatur.

⁵¹ Jorde / Teece (1990, 83); siehe auch Teece (1986), Teichert (1994, 41-43).

bestehen⁵² oder in einer hohen Reputation des Kooperationspartners, die einen schnelleren Absatz der Innovation (und damit höhere Vorsprungsgewinne) ermöglicht.

Die zweite der beiden genannten Möglichkeiten zur Erhöhung der Gewinnaussichten mittels einer FuE-Kooperation ist die Verbesserung der Position der Unternehmen auf dem Absatzmarkt. Für ein Unternehmen, das FuE betreibt, sind zwei Absatzmärkte relevant: Zum einen der Markt für FuE-Ergebnisse, der vor allem den Markt für Lizenzen erfaßt, und zum zweiten der Produktmarkt, auf dem die Innovation wirksam wird; im Extremfall wird dieser Markt durch die Innovation erst geschaffen. Auf beiden Märkten können Unternehmen durch eine Kooperation ihre Position in verschiedener Hinsicht verbessern:

- Zunächst sind alle genannten Vorteile der Kostenreduzierung und der Verbesserung des technischen Ergebnisses auch von marktstrategischer Bedeutung, weil sie die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen erhöhen.
- Eine Kooperation kann den Unternehmen die Möglichkeit bieten, den FuE-Prozeß zu beschleunigen und zu einem früheren Zeitpunkt in den Markt einzutreten, was einen Vorteil gegenüber der Konkurrenz bringen kann.⁵³ Dieses Argument ist vor allem auf denjenigen Märkten von Bedeutung, auf denen sich die Produktlebenszyklen verkürzen (Backhaus / Plinke, 1990, 27).
- Es kann im Rahmen einer Kooperation der Zugang der beteiligten Unternehmen zu bestimmten Absatzmärkten verbessert werden, wenn sie ihre Produkte auf unterschiedlichen Märkten anbieten und im Zusammenhang mit der FuE-Kooperation dem Partner Zugang zu ihrem jeweiligen Markt gewähren. Vor allem internationale Kooperationen werden mit dem Ziel durchgeführt, die Marktschranken ausländischer Märkte zu überwinden.⁵⁴
- Eine FuE-Kooperation kann in der Absicht erfolgen, die Kontrolle über die FuE-Tätigkeit des Wettbewerbers zu bekommen, seine Planungen abzuschätzen und die Intensität des FuE-Wettbewerbs zu reduzieren.

⁵² Vergleiche die Kooperation von Fiat und Hitachi zur Entwicklung, Produktion und zum Vertrieb von Hydraulikbaggern: Hier wurden als komplementäre Fähigkeiten das Know-how von Hitachi mit dem europäischen Vertriebsnetz von Fiat verknüpft; ob dies jedoch der Verhinderung von Spillover diene, läßt sich aus der Entscheidung der Europäischen Kommission nicht mit Sicherheit schließen (Entscheidung der Europäischen Kommission „Fiat / Hitachi“, ABl. EG L 20/12f. vom 28.1.1993).

⁵³ Gahl (1990, 37f.), Monopolkommission (1990, Tz. 939), Franz (1995, 99f.), Specht / Beckmann (1996, 385).

⁵⁴ FIW (1986, 16f.), Basedow / Jung (1993, 4f.), Domrös (1994, 46).

- Ferner kann sie die Errichtung von Marktschranken gegenüber potentiellen Konkurrenten bezwecken; bereits die bloße Größe der in der Kooperation verbundenen Unternehmen kann auf potentielle Konkurrenten abschreckend wirken und somit eine Markteintrittsbarriere darstellen.

Zusammengefaßt bietet sich die Kooperation somit für FuE-Transaktionen an, deren Realisierung auf dem Markt oder innerhalb der Hierarchie zu höheren Kosten oder schlechteren Ergebnissen führen würde. Doch das Gelingen einer Kooperation setzt die Reduktion der Gefahr opportunistischen Verhaltens voraus. Dem dient zum einen die bereits erwähnte Einbettung des Kooperationsvertrags in eine langfristige Geschäftsbeziehung, zum anderen aber die Ausgestaltung der Kooperation, die im folgenden Abschnitts C.III behandelt wird.

III. Ausgestaltung von FuE-Kooperationen

Die Anreize zu opportunistischem Verhalten lassen sich durch die Ausgestaltung einer FuE-Kooperation reduzieren; dabei sind zum einen die Wahl der Kooperationsform (Abschnitt III.1) und zum anderen die Nebenabreden zum Kooperationsvertrag zu berücksichtigen (Abschnitt III.2). Insbesondere die Nebenabreden werden im nächsten Teil bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen von Bedeutung sein.

1. Formen von FuE-Kooperationen

Hinsichtlich der Formen der FuE-Kooperation ist für die wettbewerbspolitische Beurteilung der FuE-Kooperation in erster Linie die Einteilung in horizontale, vertikale und diagonale Kooperationen relevant:⁵⁵

- Bei der horizontalen FuE-Kooperation stehen die Partner auf dem von der Kooperation betroffenen Markt in einem Wettbewerbsverhältnis zueinander;
- bei der vertikalen FuE-Kooperation, die sich häufig aus einem Zulieferer-Abnehmerverhältnis entwickeln, sind die Partner in aufeinander folgenden Marktstufen tätig;
- in einer diagonalen Kooperation arbeiten Unternehmen zusammen, die auf untereinander nicht direkt verbundenen Märkten tätig sind.

Gegenstand der vorliegenden Arbeit sind horizontale Wettbewerbsbeschränkungen durch FuE-Kooperationen. Damit wird die Analyse aber nicht auf horizontale

⁵⁵ *Huber / Börner (1978, 24f.), Benisch (1981, 404f.), Möschel (1985a, 87f.), Fuchs (1989, 39f.), Ziegler (1991, 15f.).*

Kooperationen beschränkt: Auch von einer vertikalen oder einer diagonalen FuE-Kooperation kann eine horizontale Wettbewerbsbeschränkung ausgehen, wenn die Partner hinsichtlich des Kooperationsprojekts potentielle Konkurrenten sind.

Desweiteren lassen FuE-Kooperationen sich nach der Intensität der Zusammenarbeit in drei Hauptformen einteilen: den Erfahrungs- und Ergebnisaustausch, die koordinierte Einzelforschung mit Ergebnisaustausch und die Vergemeinschaftung der FuE-Tätigkeit durch regelmäßige Absprache während der FuE bzw. räumliche Zusammenlegung der Aktivitäten in einem Gemeinschaftsunternehmen.⁵⁶

Die *nicht-koordinierte Einzelforschung mit Erfahrungs- und Ergebnisaustausch* stellt als solche keine FuE-Kooperation dar, weil der Austausch von Informationen nicht mit der Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks verbunden ist.⁵⁷ Dieser Austausch verändert jedoch seinen Charakter, wenn er regelmäßig stattfindet oder wenn die beteiligten Unternehmen eine Verpflichtung zum Austausch vereinbaren. In diesem Fall kann der Ergebnisaustausch die individuellen unternehmerischen FuE-Entscheidungen beeinflussen und in der Wirkung einer Koordination der FuE-Projekte gleichkommen (Machunsky, 1985, 7).⁵⁸ Während beim informellen Erfahrungs- und Ergebnisaustausch das Motiv in der Regel im flexiblen Rückgriff auf externe Kenntnisse liegt (von Hippel, 1987, 292; Schrader, 1990), wird der regelmäßige Austausch zum Teil zu Zwecken der Spezialisierung vorgenommen. Verabreden die Partner eine Verpflichtung zum regelmäßigen Austausch von FuE-Ergebnissen, so besteht die Gefahr, daß der Anreiz zur FuE sinkt, weil die Ergebnisse innerhalb der Gruppe zu einem öffentlichen Gut werden und der Vorsprung eines Konkurrenten die eigene Marktstellung nicht mehr bedroht.

Eine intensivere Zusammenarbeit der Partnerunternehmen erfolgt in der *koordinierten Einzelforschung mit Ergebnisaustausch*. Hier werden die FuE-Aktivitäten gemeinsam geplant, aber jedes Unternehmen führt das von ihm übernommene Teilprojekt unabhängig durch. Nach erfolgreicher Durchführung der FuE

⁵⁶ Siehe zu dieser Unterscheidung Schmieder (1981, 244-246), Machunsky (1985, 5-14), Düttmann (1989, 103-109), Fuchs (1989, 40-49), Monopolkommission (1990, Tz. 926-934), Maurer (1995, 38-45).

⁵⁷ Machunsky (1985, 6f.), Fuchs (1989, 40), Monopolkommission (1990, Tz. 927), Maurer (1995, 38f.); ausführlich zum „information trading“: von Hippel (1987).

⁵⁸ Ein Beispiel ist die Kooperation der Uhrenhersteller Jaz und Peter. Sie haben 1968 bei der Europäischen Kommission ein Spezialisierungskartell angemeldet, in dem sie die Aufteilung der Produktion und eine exklusive gegenseitige Belieferung vereinbarten. Zusätzlich verabredeten sie, technische Erfahrungen auszutauschen; damit sollte insbesondere die Verbesserung der Fertigungsmethoden ermöglicht werden (Entscheidung der Europäischen Kommission „Jaz / Peter“, ABl. EG L 195/7 vom 7.8.1969).

werden die Ergebnisse ausgetauscht. Diese Form der Zusammenarbeit ermöglicht es, FuE-Aufgaben gemeinsam zu lösen und dennoch die konkrete Durchführung der FuE-Aktivitäten individuell zu gestalten (Monopolkommission, 1990, Tz. 928).⁵⁹ Der Vorteil dieser Kooperationsform liegt in der Spezialisierung, die sowohl Kostensenkungen, als auch Verbesserungen des FuE-Ergebnisses erlaubt und gleichzeitig - aufgrund der weiterhin getrennten FuE - einen Schutz vor unerwünschtem Know-how-Abfluß bietet.

Die intensivste Form der Zusammenarbeit im FuE-Bereich stellt die *gemeinsame Lösung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben* dar. Die Vergemeinschaftung der FuE kann zum einen darin bestehen, daß die Unternehmen arbeitsteilig einzelne Teilaufgaben bearbeiten, sich aber während dieses Prozesses regelmäßig austauschen und beraten (Gemeinschaftsforschung ohne Zusammenlegung der FuE-Aktivitäten).⁶⁰ Dies kann vorteilhaft sein, wenn ein FuE-Projekt sich in Teilaufgaben zerlegen läßt, die an getrennten Orten durchgeführt werden können, aber dennoch eine regelmäßige inhaltliche Abstimmung erfordern. Eine engere Form der Vergemeinschaftung stellt die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens zu Forschungs- und Entwicklungszwecken (auch als „R&D joint venture“ oder „research consortium“ bezeichnet) dar. Hier bringen die Unternehmen ihre bisherigen Aktivitäten und Kenntnisse in einem bestimmten Bereich in ein gemeinsames Unternehmen ein, das häufig über die FuE hinaus auch mit der Produktion und dem Vertrieb betraut wird (Monopolkommission, 1990, Tz. 931).⁶¹

⁵⁹ Hier läßt sich als Beispiel die FuE-Kooperation von BP Chemicals und Enichem im Polyäthylen-Sektor anführen. Gemäß der Vereinbarung übt „jeder Vertragspartner die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit aus, die ihm von einem paritätischen Ausschuß, dem Vertreter der BP Chemicals und Enichem angehören, zugewiesen werden, und jeder Vertragspartner trägt mit allen geeigneten Ressourcen dazu bei, daß die Forschungsziele (...) erreicht werden. Jeder der beiden Vertragspartner kann die Ergebnisse der gemeinsamen Forschung beliebig in seiner eigenen unabhängigen Forschungs-, Herstellungs- und Geschäftstätigkeit verwerten.“ (Mitteilung der Europäischen Kommission über die Erteilung eines Comfort-letter, ABI. EG Nr. C 272/7f. vom 8.10.1993).

⁶⁰ Ein Beispiel ist die Kooperation von SOPELEM und Vickers, die im Jahr 1976 ein Gemeinschaftsunternehmen für den Vertrieb der von ihnen entwickelten und produzierten Mikroskope gründeten. Gleichzeitig wurde eine enge Zusammenarbeit im Bereich der FuE vereinbart: „Die Parteien arbeiten zusammen und koordinieren ihre Arbeit durch regelmäßige Kontakte zwischen ihren Forschungs- und Entwicklungsgruppen und mit Hilfe eines weitgehenden Austausches an Fachwissen und Know-how auf dem Gebiet der Mikroskopie.“ Jedes Unternehmen betreibt seine eigene FuE, doch erfolgt die FuE-Tätigkeit in enger Abstimmung mit dem Partner (Entscheidung der Europäischen Kommission SOPELEM / Vickers, ABI. EG L 70/47 vom 13.3.1978).

⁶¹ Beispiele: Bosch und die Deutsche Vergaser Gesellschaft haben 1977 beim Bundeskartellamt die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens zur Entwicklung eines elektronisch gesteuerten Vergasers angezeigt (TB 1977, 57; Monopolkommission, 1990, Tz.

Der wesentliche Vorteil eines solchen Gemeinschaftsunternehmens liegt in der Möglichkeit des ständigen Austauschs zwischen den beteiligten FuE-Mitarbeitern, der bei komplexen Projekten mit hoher Mehrdeutigkeit und schwieriger Schnittstellendefinition oder bei einer gemeinsamen Investition in hochspezifische Anlagen Voraussetzung für den Erfolg des Projekts sein kann. Doch auf der anderen Seite ist der Transaktionskostenaufwand hoch; zudem kann es zu Schwierigkeiten bei der Rückübertragung des Wissens kommen, wenn das Wissen im Sinne von von Hippel (1994) die Eigenschaft der „stickiness“ aufweist oder das Know-how in der Konstellation des Teams von Mitarbeitern in dem Gemeinschaftsunternehmen verankert ist (Domrös, 1994, 139-150).⁶² Die Gründung eines FuE-Gemeinschaftsunternehmens setzt voraus, daß die enge Vergemeinschaftung der FuE so hohe Vorteile aufweist, daß die Nachteile kompensiert werden.

Neben diesen beiden wichtigsten Formen vergemeinschafteter FuE sind noch die Systemgemeinschaft und die Verbandsforschung zu nennen. In einer Systemgemeinschaft wird ein komplexes FuE-Projekt arbeitsteilig von einer Gruppe von Unternehmen behandelt; dabei übernimmt in der Regel ein Unternehmen die Systemführerschaft, indem es die erforderlichen Teilleistungen spezifiziert und den anderen Unternehmen Unteraufträge erteilt, die zumeist neben der FuE auch die Herstellung umfassen.⁶³ In der Verbandsforschung werden von Industrieverbänden Forschungseinrichtungen finanziert oder FuE-Aufträge vergeben, die sich mit branchenspezifischen technischen Problemen befassen; die Ergebnisse sind allen Verbandsmitgliedern zugänglich.⁶⁴ Eine Form der FuE-Kooperation, die sich nicht eindeutig einer der genannten zuordnen läßt, ist die gemeinsame Vergabe von FuE-Aufträgen. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine Zusammenarbeit in der FuE-Tätigkeit, sondern vielmehr um eine Art Einkaufskooperation (Fuchs, 1989, 43; Monopolkommission, 1990, Tz. 933).

999); die Unternehmen Ford und VW haben 1991 die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens in Portugal zur Entwicklung und Produktion einer Großraumlimousine (sogenannter ‚Mini-Van‘) beschlossen (Entscheidung der Europäischen Kommission „Ford / VW“, ABl. EG L 20/14-22 vom 28.1.1993 und im zweiten Teil Abschnitt C.IV.4).

⁶² Eine Illustration der Schwierigkeiten, die in einem Gemeinschaftsunternehmen auftreten können, geben *Gibson / Rogers* (1994) in ihrem Bericht über das US-amerikanische Joint-Venture MCC.

⁶³ *Machunsky* (1985, 13f.), *Fuchs* (1989, 47), Monopolkommission (1990, Tz. 932).

⁶⁴ In Deutschland haben sich die verschiedenen Gemeinschaftsforschungseinrichtungen in der „Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen ‚Otto von Guericke‘ e. V.“ (AiF) zusammengeschlossen (siehe dazu: BMBF, 1995, 95; *Böttger*, 1993).

2. Nebenabreden zu FuE-Kooperationen

Zur Vermeidung opportunistischen Verhaltens spielen Nebenabreden eine wichtige Rolle: Sie können eine Reihe von Reziprozitätsvereinbarungen umfassen, die es den Vertragspartnern erlauben, einen Verstoß gegen die Kooperationsvereinbarung zu erkennen und in kalkulierbarem Maße zu sanktionieren, so daß eine Eskalation des Konflikts vermieden werden kann. Im folgenden wird ein Überblick über die bedeutendsten Nebenabreden gegeben, die sich in durchführungsbezogene und verwertungsbezogene Nebenabreden einteilen lassen (Abschnitte 2.a und 2.b; für einen Überblick über mögliche Nebenabreden siehe Tabelle 1).⁶⁵

a) Durchführungsbezogene Nebenabreden

In jeder Kooperation müssen neben der Klärung des Kooperationsgegenstandes und der Vorgehensweise bei der Durchführung des FuE-Projekts die Beiträge der Beteiligten zu der Kooperation festgelegt werden; das betrifft neben den Mitarbeitern, die an der Durchführung des FuE-Projekts beteiligt werden, vor allem technische Kenntnisse und Schutzrechte, die für das Projekt benötigt werden. Auf dieser Ebene können zwei Probleme auftreten: Zum einen gibt es zwischen den Partnern eine asymmetrische Informationsverteilung hinsichtlich der Qualität ihrer Beiträge zur Kooperation, zum anderen kann ein Partner die Kenntnisse oder Schutzrechte, auf die er im Rahmen der Kooperation zugreifen kann, für andere als die vereinbarten Zwecke verwenden.

Die Abreden über die einzubringenden Inputs (siehe Tabelle 1) dienen der Absicherung gegen diese Gefahren. So sollen zum Beispiel Verwendungsbeschränkungen für die in die Kooperation eingebrachten Inputs und Regelungen über die Lizenzvergabe bei Schutzrechten den Anreiz der Unternehmen erhöhen, Inputs für die Kooperation zur Verfügung zu stellen (Fuchs, 1989, 51; Maurer, 1995, 47f.). Zur Vermeidung des unerwünschten Know-how-Abflusses werden in der Regel Geheimhaltungsvereinbarungen und Verwendungsbeschränkungen für das eingebrachte Know-how beschlossen (Maurer, 1995, 48f.). Zwar bewirkt deren bloße Vereinbarung nicht, daß die Partner sich daran halten, doch lassen sie sich

⁶⁵ Zu Nebenabreden in FuE-Kooperationen siehe *Fuchs* (1989, 49-55), *Spieler* (1991), *Ziegler* (1991, 83-105 und 131-147), *Maurer* (1995, 46-53) sowie die Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen von der Europäischen Kommission (Art. 4-6) und den „Antitrust Guide Concerning Research Joint Ventures“ (US-Antitrust Division, 1980, 14-24). Zur empirischen Bedeutung verschiedener Nebenabreden siehe *Rotering* (1990, 144-166).

Tabelle 1

Mögliche Nebenabreden zu FuE-Kooperationsverträgen

<i>Durchführungsbezogene Nebenabreden</i>	<i>Verwertungsbezogene Nebenabreden</i>
<p><i>Einbringung von Inputs:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsaustausch von bisherigen FuE-Ergebnissen auf dem Gebiet der Kooperation, • Verwendungsbeschränkungen für das vom Partner erhaltene Know-how bzw. für die in der Kooperation ausgetauschten Schutzrechte, • Zusicherung der Ausschließlichkeit beim Austausch von Schutzrechten / Know-how (Patentpool), • Austausch von Schutzrechten, die vor oder während der Durchführung des gemeinsamen Projekts erworben wurden und für dieses Projekt von Bedeutung sind, • Verwendungsbeschränkungen für die in die Kooperation eingebrachten Inputs. <p><i>Sicherung der Durchführung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geheimhaltungspflicht, • Informationsaustausch: <ul style="list-style-type: none"> - von Ergebnissen auf dem Gebiet der Kooperation, die während der Zusammenarbeit gewonnen werden, - Austausch von sonstigen FuE-Ergebnissen, • Regelung der Kostenaufteilung und eventueller Ausgleichszahlungen bei unterschiedlicher Kostenbelastung / Ergebnissenutzung, • Wettbewerbsverbote: <ul style="list-style-type: none"> - Verbot eigenständiger FuE auf dem Gebiet der Kooperation (Parallelforschung), - Verbot der Zusammenarbeit mit Dritten auf dem Gebiet der Kooperation oder auf einem verwandten Gebiet, - Beschränkungen der FuE-Tätigkeit in anderen Bereichen als dem der Kooperation, - Beschränkungen der FuE-Tätigkeit nach Abschluß des Kooperationsprojekts, • Verpflichtung zum Bezug von FuE-Dienstleistungen bei gemeinsam ausgewählten Dritten, 	<p><i>Lizenzvergabe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • gegenseitige Verpflichtung zur Patentierung von den in der Kooperation erzielten FuE-Ergebnissen, • Regelung der gegenseitigen Vergabe von Lizenzen im Fall der koordinierten Einzel- forschung bzw. der Lizenzvergabe durch die gemeinsame FuE-Einrichtung an die Mutter- unternehmen (im Fall eines GU), • Lizenzvergabe nur mit Zustimmung des Partners • Ausschluß der Lizenzvergabe, • Beschränkung der Lizenzvergabe (räumlich, nach Gruppen von Lizenznehmern o.ä.), • Festsetzung einheitlicher Lizenzierungs- kon- ditionen (insb. der Gebühren). <p><i>Produktion:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungsaustausch in der Produktion, • gemeinsame Produktion, • Spezialisierung in der Produktion (i. d. R. verbunden mit Liefer- und Bezugspflichten), • Liefer- und Bezugspflichten zwischen den Vertragspartnern, • Verpflichtung zum Bezug von Vorleistungen beim Kooperationspartner oder bei gemein- sam ausgewählten Dritten. <p><i>Vermarktung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • technischer Erfahrungsaustausch während der Vermarktung, • Austausch von Informationen über Absatz- konditionen und -mengen (Marktinforma- tionsverfahren), • Marktaufteilung (sachlich durch Spezialisie- rung oder räumlich), • Preis-, Konditionen- oder Mengenabspra- chen, • Festlegung von Mindestqualitäten, • gemeinsamer Vertrieb,

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Minderheitsbeteiligungen, • Vertretung im Vorstand oder Aufsichtsrat des Kooperationspartners, • Austausch von Verbesserungsinnovationen nach Abschluß des Projekts, • Regelung der Aufnahme neuer Partner in die Kooperation, • Regeln für die vorzeitige Beendigung des Projekts bzw. für den Ausstieg einzelner Partner aus der Kooperation. | <ul style="list-style-type: none"> • bei GU: Wettbewerbsverbot für die Mutterunternehmen, • gemeinsame Beauftragung eines Dritten mit dem Vertrieb, • Beschränkung der Verwendung des Ergebnisses auf bestimmte Anwendungen, • Gewinnteilung oder gegenseitige Gewinnbeteiligung, • Wettbewerbsverbote auf anderen Gebieten als dem der Kooperation. |
|--|---|

Quellen: Europäische Kommission, Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen [Verordnung (EWG) Nr. 418/85 in der Fassung vom 23.12.1992], Schmieder (1981), Reukauf (1986), Fuchs (1989, 49-55), Rotering (1990, 144f.), Ziegler (1991, 83-106), Maurer (1995, 46-53).

als Reziprozitätsvereinbarungen verstehen: Verstößt einer der Partner gegen die Geheimhaltungspflichten oder gegen die Verwendungsbeschränkungen, so muß er mit einem ähnlichen Verhalten des anderen rechnen; die Kooperationsvereinbarung folgt hier der Logik der Abschreckung.

Darüber hinaus müssen die Unternehmen sicherstellen, daß die Kenntnisse, die sie im Rahmen der Kooperation austauschen, von dem Partner nicht im Wettbewerb gegen sie eingesetzt werden. Diesem Zweck kann ein Wettbewerbsverbot dienen, daß den Partnern individuelle FuE in Konkurrenz zum Kooperationsprojekt untersagt. Doch ein Wettbewerbsverbot läßt sich nur vereinbaren, wenn die Unternehmen für die Übernahme der in der Kooperation erzielten Ergebnisse nicht auf individuelle FuE angewiesen sind, um die absorptive Kapazität zu sichern.⁶⁶

b) Verwertungsbezogene Nebenabreden

Die für die Wettbewerbspolitik wichtigere Gruppe von Nebenabreden sind diejenigen über eine gemeinsame Verwertung. Sie können sich auf die Lizenzvergabe, die Produktion und die Vermarktung beziehen. Hinsichtlich der *Lizenzvergabe* können die Partner vereinbaren, ob und zu welchen Konditionen sie

⁶⁶ Vergleiche *Fuchs* (1989, 52), Monopolkommission (1990, Tz. 1026), *Maurer* (1995, 49f.). Wettbewerbsverbote sind darüber hinaus von beschränktem Nutzen, weil sie aufgrund von Beweisschwierigkeiten und Problemen der Schadensberechnung kaum einklagbar sind. Ihre wichtigste Funktion besteht häufig darin zu definieren, welche Verhaltensweisen aus der Sicht der Partner als ein Verstoß gegen die mit der Kooperation verbundene Treuepflicht anzusehen sind (*Fuchs*, 1989, 346).

Lizenzen über gemeinsam erworbene Patente an Dritte erteilen beziehungsweise ob sie die Rechte über die Lizenzierung räumlich oder sachlich aufteilen. Erfolgt die gemeinsame FuE als koordinierte Einzelforschung und werden die Ergebnisse von den Partnern individuell patentiert, so müssen zudem die Konditionen festgelegt werden, zu denen sich die Partner untereinander Lizenzen erteilen.⁶⁷

Alternativ kann die Ausweitung der Kooperation auf die Ebene der *Produktion* vereinbart werden, zum Beispiel in Form einer Spezialisierungskooperation mit langfristigen Liefer- und Bezugspflichten, eines Erfahrungsaustauschs oder einer gemeinschaftlichen Produktion.⁶⁸ Auf der Ebene der *Vermarktung* kann zum einen ein technischer Erfahrungsaustausch vereinbart werden, sofern der Vertrieb mit technischen Anpassungen der Innovation verbunden ist, zum anderen können Absprachen getroffen werden, um zu vermeiden, daß die Partner sich auf dem Produktmarkt als Konkurrenten gegenüberstehen; dazu zählen z. B. Absprachen zur räumlichen oder sachlichen Marktaufteilung und Vereinbarungen über einen gemeinsamen Vertrieb.

Für die Ausweitung der FuE-Kooperation auf die Ebene der Verwertung der FuE-Ergebnisse kann es im wesentlichen drei Gründe geben:

- Erstens kann bei den Partnerunternehmen die absorptive Kapazität fehlen, um die gemeinschaftlich erzielten FuE-Ergebnisse individuell zu verwerten.
- Zweitens können zwischen der FuE, der Produktion und der Vermarktung Rückkopplungseffekte auftreten, so daß auch nach Abschluß des FuE-Projekts eine enge Abstimmung zwischen den Partnern erforderlich ist.⁶⁹
- Drittens kommt es vor, daß die gemeinsame Verwertung für die Appropriierung der Gewinne aus der FuE-Tätigkeit notwendig ist. Bei einer getrennten Verwertung treten die Partner auf dem Markt als Konkurrenten auf, mit der Folge, daß die Vorsprungsgewinne, die sie realisieren, niedriger sein werden, als wenn sie alleiniger Innovator sind. Dadurch können die Vorteile, die die Unternehmen aus der Vergemeinschaftung der FuE ziehen, auf der Absatzseite wieder zunichte gemacht werden; ohne eine gemeinsame Verwertung kann der Anreiz, das entsprechende FuE-Projekt durchzuführen, verloren gehen.⁷⁰ Auch die Sicherung der Innovationsgewinne vor der Konkurrenz Dritter kann ein Grund für eine gemeinsame Verwertung sein: Komplementäre Fähigkeiten in

⁶⁷ Ausführlich zu Lizenzvereinbarungen im Rahmen von FuE-Kooperationen: *Reukauf* (1986).

⁶⁸ *Machunsky* (1985, 139f.), *Fuchs* (1989, 53f.), *Maurer* (1995, 51).

⁶⁹ *Jorde / Teece* (1990, 77-79), *OECD* (1992, 24-28), *Domrös* (1994, 157-161).

⁷⁰ *Ziegler* (1991, 92), *Schmieder* (1981); siehe auch den Beschluß des Bundeskartellamtes „Kali II“ (WuW/E BKartA 702).

der Produktion oder der Vermarktung ermöglichen es den Unternehmen, höhere Vorsprungsgewinne als bei einer individuellen Verwertung zu erzielen (vergleiche oben, Abschnitt C.II.2.b).

Ein Nachteil der Ausdehnung von FuE-Kooperationen auf die Produktion bzw. die Vermarktung kann darin bestehen, daß die Gefahren für den Wettbewerb steigen, weil die Zusammenarbeit auf eine wesentlich längere Zeit angelegt werden muß und der Wettbewerb zwischen den beteiligten Unternehmen auf lange Sicht unterbunden wird. Daraus kann ein Dilemma für die Wettbewerbspolitik entstehen: Ohne eine Ausweitung der Kooperation auf die Produktion kann die gemeinsame FuE zu riskant oder zu aufwendig sein, so daß das geplante FuE-Projekt unterbleibt; mit der Kooperation besteht die Gefahr einer langfristigen Wettbewerbsbeschränkung.

IV. Empirische Untersuchungen zu FuE-Kooperationen

Zu den Fragen, in welchem Ausmaß Unternehmen in der FuE kooperieren, wie diese Kooperationen gestaltet sind, welche Merkmale die kooperierenden Unternehmen aufweisen und welche Motive sie dabei verfolgen, gibt es eine Reihe von empirischen Untersuchungen. In diesem Abschnitt sollen einige Ergebnisse zusammengefaßt werden, um Informationen über die Häufigkeit von FuE-Kooperationen und die einzelnen Motive und Gestaltungsformen zu gewinnen.

1. Häufigkeit von FuE-Kooperationen und Merkmale kooperierender Unternehmen

Die erste Frage, die im Zusammenhang mit der wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen interessiert, ist diejenige nach ihrer Verbreitung. Für Deutschland haben Felder et al. (1994, 62) ermittelt, daß 1992 fast die Hälfte der FuE betreibenden Unternehmen in diesem Bereich kooperierten.⁷¹ Im Vergleich mit früheren Erhebungen hat die Zahl der FuE-Kooperationen deutlich zugenommen: 1971 kooperierten kaum zehn Prozent der FuE betreibenden Unternehmen, 1985 waren es 25 Prozent (ebd.). Ein Anstieg der Zahl der FuE-Kooperationen wird auch von Hagedoorn (1993, 121) und Narula / Hagedoorn

⁷¹ *Felder et al.* (1994) haben im Jahr 1993 eine repräsentative Erhebung über das Innovationsverhalten der deutschen Unternehmen durchgeführt, in deren Rahmen auch FuE-Kooperationen berücksichtigt wurden („Mannheimer Innovationspanel“ des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung, ZEW; siehe auch *König / Licht / Staat*, 1994 und *Harhoff / Licht*, 1996).

(1997, 7 und Tabelle 3)⁷² bestätigt: Die Zahl der jährlich neu gebildeten FuE-Kooperationen, die sie erfaßt haben, lag 1980 unter 300 und stieg seither auf fast 700 im Jahr 1994. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch eine Untersuchung von Wolff et al. (1994): Von den befragten kleinen und mittleren Unternehmen führen 36 Prozent eine nicht vertraglich geregelte Zusammenarbeit zur gemeinsamen Entwicklung von Produkten oder Verfahren durch, während 20 Prozent eine vertraglich geregelte Zusammenarbeit z. B. durch Personalaustausch oder Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens durchführen.⁷³

Die Kooperation von Wettbewerbern stellt jedoch nur den kleineren Teil dieser FuE-Kooperationen dar. Den Ergebnissen von Felder et al. (1994, 63) zufolge führen knapp 25 Prozent der in der FuE kooperierenden Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit mehr als 50 Beschäftigten eine Kooperation mit „direkten Wettbewerbern“ durch. Wesentlich häufiger sind Kooperationen mit Hochschulen (ca. 68 Prozent), Kunden (ca. 55 Prozent) und sonstigen öffentlichen Forschungseinrichtungen (ca. 38 Prozent; ebd.). Auch nach der Untersuchung von Fritsch / Lukas (1998) über FuE-Kooperationen in drei verschiedenen Regionen (Sachsen, Hannover / Braunschweig / Göttingen und Baden) sind horizontale FuE-Kooperationen weniger verbreitet als Kooperationen mit Kunden, Zulieferern, Forschungseinrichtungen und „sonstigen Unternehmen“. Die Zahlenangaben erlauben aber keinen direkten Vergleich mit den Ergebnissen von Felder et al., weil der Begriff der Kooperation bei Fritsch / Lukas weiter gefaßt wird.

Verschiedene Untersuchungen zeigen, daß die Kooperationsneigung mit der Unternehmensgröße zusammenhängt. Fritsch / Lukas (1998, 16-19) haben auf der Grundlage ihrer Daten über die genannten Regionen getestet, inwieweit die Kooperationsneigung der Unternehmen mit der Unternehmensgröße steigt; in verschiedenen multivariaten Analysen erwies sich der Zusammenhang regelmäßig als hochsignifikant. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen König / Licht / Staat (1994)⁷⁴,

⁷² Das MERIT hat seit 1988 (auch rückwirkend für die achtziger Jahre) auf der Grundlage von Publikationen in Büchern, Zeitschriften und Presseartikeln weltweit 10.000 Kooperationsvereinbarungen mit 3.500 beteiligten Unternehmen erfaßt. Dieser Datensatz erlaubt einen internationalen Vergleich des Kooperationsverhaltens von Unternehmen; da jedoch nur veröffentlichte FuE-Kooperationen berücksichtigt werden, ist zu vermuten, daß Kooperationen von kleinen und mittleren Unternehmen in zu geringem Maße berücksichtigt werden (Hagedoorn, 1993; Narula / Hagedoorn, 1997).

⁷³ Wolff et al. (1994, 106f.) haben von den 17.000 kleinen und mittleren Unternehmen, die bis 1985 eine Förderung vom BMWi im Rahmen des Programms „FuE-Personalkostenzuschüsse“ erhielten, 1341 Unternehmen befragt, wobei 382 geantwortet haben.

⁷⁴ Nach den Daten des Mannheimer Innovationspanels kooperieren von den Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten 41 Prozent in der FuE, von denen mit mindestens 1 000 Beschäftigten 72 Prozent (König / Licht / Staat, 1994, 231; Felder et al., 1994, 62).

Felder et al. (1994) und Rotering (1990, 74)⁷⁵; eine Ausnahme bildet lediglich die Untersuchung von Kleinknecht / Reijnen (1992, 351), nach der die Unternehmensgröße keinen signifikanten Einfluß auf die Kooperationsneigung der Unternehmen hat.⁷⁶ Der Zusammenhang zwischen der Kooperationsneigung und der Unternehmensgröße ist wettbewerbspolitisch bedeutsam, weil davon ausgegangen werden kann, daß Kooperationen zwischen großen Unternehmen eher wettbewerbsbeschränkend sind als solche zwischen kleinen und mittleren.

2. Ausgestaltung von FuE-Kooperationen

Von den FuE-Kooperationen, die Rotering untersucht hat, zählen 8,8 Prozent zur nicht koordinierten Einzelforschung („Know-how-Austausch“), 70,8 Prozent zur koordinierten Einzelforschung und 20,4 Prozent sind als FuE-Gemeinschaftsunternehmen organisiert (Rotering, 1990, 117). Diese Ergebnisse stimmen in den Grundzügen mit denen von Narula / Hagedoorn (1997, 14 und Tabelle 5) überein, wobei sie zudem einen Trend weg von Kooperationsformen mit Kapitalbeteiligung hin zu solchen ohne Kapitalbeteiligung feststellen. Zu den Kooperationen mit Kapitalbeteiligung zählen sie Gemeinschaftsunternehmen und Formen der technologischen Zusammenarbeit mit gegenseitiger oder Minderheitskapitalbeteiligung; zu denen ohne Kapitalbeteiligung zählen gemeinsame FuE-Projekte, FuE-Aufträge und Technologie- bzw. Know-how-Austauschverträge. Wie aus Tabelle 2 deutlich wird, hat der Anteil der Kooperationen ohne Kapitalbeteiligung in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen; dieser Trend läßt sich gleichermaßen in Europa, den Vereinigten Staaten und in Japan feststellen (Narula / Hagedoorn, 1997, Tabelle 6). Die Autoren erklären ihn damit, daß zum einen die Möglichkeiten zum Schutz von Urheberrechten in internationalen Verträgen sich in dem betrachteten Zeitraum verbessert haben, und daß es zum anderen Erfahrungen mit den Partnern bei der Durchführung von FuE-Kooperationen gibt, die die Wahl flexiblerer Kooperationsformen ermöglichen (ebd., 20).

⁷⁵ Die Untersuchung von *Rotering* beruht auf der Befragung einer Auswahl von 385 der 500 umsatzstärksten deutschen Industrieunternehmen über ihr FuE-Kooperationsverhalten (Rücklaufquote: 65,7 Prozent bzw. 253 Antworten). Die Ergebnisse erlauben nur Aussagen über das Kooperationsverhalten von Großunternehmen.

⁷⁶ *Kleinknecht / Reijnen* (1992) befragten eine repräsentative Auswahl niederländischer Unternehmen (einschließlich Dienstleister), um kooperierende und nicht-kooperierende Unternehmen zu vergleichen.

Tabelle 2

**Entwicklung der Wahl der Kooperationsform im Zeitablauf
(in Prozent aller untersuchten FuE-Kooperationen)**

	1980-1984	1985-1989	1990-1994
<i>FuE-Kooperation mit Kapitalbeteiligungsvereinbarungen, davon:</i>	46,9	40,9	26,7
• FuE-Gemeinschaftsunternehmen	21,9	23,7	19,7
• technologische Zusammenarbeit mit gegenseitiger oder Minderheitskapitalbeteiligung	25,0	17,2	7,0
<i>FuE-Kooperation ohne Kapitalbeteiligungsvereinbarungen, davon:</i>	53,1	59,1	73,3
• gemeinsame FuE-Projekte	38,0	47,5	70,4
• FuE-Auftrag	10,1	8,2	2,7
• Know-how-Austauschvertrag	5,0	3,3	0,2
	100,0	100,0	100,0

Quelle: Narula / Hagedoorn (1997, Tabelle 5).

3. Motive zur Bildung von FuE-Kooperationen

Eine direkte Befragung der Motive zur Bildung von FuE-Kooperationen erfolgte bei Rotering (1990, 79-84). Auf einer fünfstufigen Rangskala von „unwichtig“ bis „sehr wichtig“ (siehe den Fragebogen, ebd., 200) erwiesen sich die Realisierung von Synergieeffekten durch Nutzung komplementärer Kenntnisse, die Kostenreduktion, die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und die Zeitersparnis als die mit Abstand bedeutendsten Motive. Von nur mittlerer Bedeutung sind die Risikoreduktion und die Möglichkeit, mehr FuE-Projekte durchzuführen, während die Verringerung der Zahl der Entwicklungsfehlschläge und die Möglichkeit der Entwicklung kompletter Systeme als Kooperationsmotiv eine untergeordnete Rolle spielen (ebd., 82). Diese Angaben haben jedoch den Nachteil, daß die erfragten Kategorien sich vermutlich überschneiden und somit untereinander korreliert sind.

In der Untersuchung von Wolff et al. (1994, 143f.) wurden neben den Motiven zur FuE-Kooperation auch die Gründe der nicht kooperierenden Unternehmen,

keine FuE-Kooperationen durchzuführen, analysiert. Zu den wichtigsten Gründen für FuE-Kooperationen zählte der Einstieg in ein völlig neues FuE-Gebiet (36 Prozent der befragten Unternehmen) und die Erwartung, daß der angestrebte FuE-Erfolg mit der FuE-Kooperation schneller oder zu geringeren Kosten erreicht werden kann. Die Unternehmen, die in den letzten fünf Jahren keine FuE-Kooperationen durchgeführt hatten, gaben als bedeutendsten Grund gegen FuE-Kooperationen an, daß sie bisher keinen Anlaß zur Kooperation hatten, weil sie alle mit der FuE verbundenen Probleme selber lösen konnten (40 Prozent). Die Furcht vor Know-how-Abfluß und zu hohe Kosten einer Kooperation wurden vergleichsweise seltener genannt (22 bzw. 20 Prozent der Unternehmen ohne Kooperation; ebd., 132-134).

Auf der Grundlage der Daten des Mannheimer Innovationspanels haben König / Licht / Staat (1994, 228-231; siehe auch Felder, 1994, 64-66) die Kooperationsmotive indirekt ermittelt. Ausgehend von der Diskussion über die Bedeutung technologischer Spillover für das Zustandekommen von FuE-Kooperationen haben sie getestet, inwiefern die Kooperationsneigung der Unternehmen mit Schwierigkeiten bei der Aneignung der FuE-Erträge verbunden ist. Im Ergebnis zeigt sich, daß von mittleren und großen Unternehmen diejenigen häufiger in der FuE kooperieren, die Schwierigkeiten haben, ihre FuE-Erträge durch Patente und Gebrauchsmuster abzusichern und vielmehr auf Geheimhaltung und Schnelligkeit in der Durchsetzung bauen (ebd., 229). Die Autoren interpretieren diese Aneignungsstrategien als Reaktion auf Schwierigkeiten beim Schutz gegen potentielle Imitatoren und schließen daraus, daß FuE-Kooperationen in vielen Fällen der Überwindung der Aneignungsprobleme dienen. Doch diese Folgerung ist nicht zwingend: Daß die FuE-Ergebnisse durch Geheimhaltung und nicht durch Patentierung geschützt werden, bedeutet nicht notwendig, daß der gesetzliche Schutz unzureichend ist und dieser Mangel durch Kooperationen kompensiert werden muß, sondern könnte ebenso damit erklärt werden, daß die Geheimhaltung bei dem entsprechenden Typ von FuE-Ergebnissen oder in der gegebenen Situation den besseren Schutz gewährt.

Im Zusammenhang mit der Frage nach Motiven zur FuE-Kooperation sind die Hinweise von Aldrich / Sasaki (1995) zur Rolle des Staates beim Zustandekommen japanischer FuE-Kooperationen interessant:⁷⁷ Zumindest ein Teil der untersuchten japanischen Kooperationen wurde erst nach Intervention des Indu-

⁷⁷ Aldrich / Sasaki (1995) befragten japanische und US-amerikanische Unternehmen, die bei den Wettbewerbsbehörden ihres jeweiligen Landes eine FuE-Kooperation angemeldet haben (USA: 79, Japan: 69). In den USA erhielten sie 39 verwertbare Antworten (Rücklaufquote: 58 Prozent), in Japan 54 (Rücklaufquote: 78 Prozent; ebd., 306).

strieministeriums MITI und gegen den anfänglichen Widerstand der beteiligten Unternehmen gegründet (ebd., 305). In diesen Fällen war auf Seiten der Unternehmen die Sorge vor dem Know-how-Abfluß in der Zusammenarbeit mit Konkurrenten größer als die Bewertung des erwarteten Erfolges; ausschlaggebend für das Zustandekommen der Kooperation war letztlich der Druck, der durch das MITI ausgeübt wurde (z. B. die Gefahr, bei zukünftigen FuE-Förderprogrammen nicht berücksichtigt zu werden). Ähnlich kommen auch in Deutschland und in der EU FuE-Kooperationen teilweise nur zustande, weil die Unternehmen dadurch Zugang zu staatlichen Fördermitteln erhalten.⁷⁸

Im Ergebnis kann festgehalten werden, daß FuE-Kooperationen nicht ein Einzel-, sondern ein Massenphänomen sind: Übereinstimmend zeigt sich, daß annähernd die Hälfte der in der FuE tätigen Unternehmen auch FuE-Kooperationen durchführt und daß dieser Anteil seit Beginn der siebziger Jahre stetig wächst. Zwar bilden die Kooperationen mit Wettbewerbern mit einem Anteil von einem Viertel der FuE-Kooperationen die Minderheit, doch damit kooperiert insgesamt ein Achtel der FuE betreibenden Unternehmen mit Wettbewerbern. Wettbewerbspolitisch bedeutsam ist, daß diese Kooperationen überwiegend von größeren Unternehmen durchgeführt werden.

V. Zwischenergebnis

Ziel dieses ersten Teils der vorliegenden Arbeit war es, die FuE-Kooperationen von anderen institutionellen Arrangements abzugrenzen, die Motive von Unternehmen zur Durchführung von FuE-Kooperationen zu analysieren und die Möglichkeiten ihrer Ausgestaltung darzustellen. Dies entspricht einer einzelwirtschaftlichen Analyse von FuE-Kooperationen, insofern die unternehmerische Entscheidung zur FuE-Kooperation nachvollzogen wird. Das wesentliche Kennzeichen von FuE-Kooperationen besteht darin, daß die Transaktionspartner in ihr einen gemeinsamen Zweck im Bereich der Forschung und / oder der Entwicklung verfolgen. Damit können in einer FuE-Kooperation verschiedene Probleme, die im Rahmen von FuE-Projekten häufig auftreten, gelöst werden: Eine FuE-Kooperation kann die Reduzierung der Kosten und der Unsicherheit ermöglichen; die absorptive Kapazität und somit die Möglichkeit des Rückgriffs auf das zu dem entsprechenden FuE-Bereich verfügbare Wissen werden größer; unterschiedliche technologische Pfade und implizites Wissen lassen sich in einer Kooperation zusammenführen; Spillover können durch die Kooperation mit potentiellen

⁷⁸ Vergleiche für Deutschland: *Monopolkommission* (1990, Tz. 939); für die EU: *Franz* (1995, 41-44).

„Trittbrettfahrern“ internalisiert werden. Gegenüber der Hierarchie weist die Kooperation den Vorteil der größeren Flexibilität auf; gegenüber dem Markt denjenigen, daß die Partner durch die Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks in der Regel ein Interesse am Erfolg der Kooperation haben und somit geringere Anreize zu opportunistischem Verhalten bestehen. Diesen Vorteilen stehen zum Teil hohe Transaktionskosten als Nachteil gegenüber, die aus der Planung und Durchführung einer Kooperation resultieren, insbesondere wenn eine engere Form der Zusammenarbeit gewählt wird (wie z. B. die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens).

Viele der genannten Motive zur FuE-Kooperation zielen auf eine Verbesserung der FuE, die nicht nur auf einzelwirtschaftlicher, sondern auch auf volkswirtschaftlicher Ebene Vorteile bringt, indem die Ressourcenallokation verbessert oder die Innovationsleistung erhöht wird. Doch diese Vorteile sind an die Voraussetzung gebunden, daß die Unternehmen im Innovationswettbewerb einem Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, der aus den konkurrierenden FuE-Projekten anderer Unternehmen resultiert. Fehlt dieser Wettbewerb, so werden im ersten Schritt die Vorteile der Kooperation volkswirtschaftlich belanglos, weil sie nicht an die Marktgegenseite weitergegeben werden; im zweiten Schritt geht der Anreiz zur Realisierung dieser Vorteile überhaupt verloren. FuE-Kooperationen bedürfen also des Wettbewerbsdrucks, um nicht die Ausrichtung auf die Leistungsverbesserung zu verlieren. Deshalb ist im folgenden Teil zu klären, von welchen Bedingungen es abhängt, daß FuE-Kooperationen den Innovationswettbewerb fördern und nicht beschränken.

Zweiter Teil

Wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen

Auf der Grundlage der Analyse der FuE-Kooperation im ersten Teil kann nun das eigentliche Thema, die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen, behandelt werden. Dafür wird zunächst eine Übersicht über die möglichen negativen Wohlfahrtseffekte, die von FuE-Kooperationen ausgehen können, gegeben (Kapitel A). Das Ziel einer wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen liegt darin, die Bedingungen zu erkennen, unter denen es zu diesen negativen Wirkungen kommt. Die Analyse dieser Bedingungen ist Gegenstand der folgenden Kapitel B und C: In Kapitel B wird der Stand der Literatur zusammengefaßt; dabei zeigt sich, daß in den verschiedenen Veröffentlichungen die Bedingungen für eine wettbewerbsbeschränkende Wirkung von FuE-Kooperationen entweder auf der Ebene der Marktstruktur, oder auf der des Marktverhaltens angegeben werden. Aufgrund der Probleme, die sich bei diesen Beurteilungsansätzen ergeben, wird in Kapitel C ein alternativer Vorschlag formuliert, der im wesentlichen an dem von den Partnern in der Kooperation verfolgten Zweck ansetzt.

A. Mögliche Wohlfahrtsverluste durch FuE-Kooperationen

Vor der Untersuchung der Bedingungen, unter denen FuE-Kooperationen wettbewerbsbeschränkend wirken, gilt es zu klären, ob die FuE überhaupt als eine Wettbewerbshandlung anzusehen ist, denn nur dann läßt sich der Wettbewerb auf der Ebene der FuE beschränken (Abschnitt I). Ist die Wettbewerbsrelevanz der FuE anerkannt, so sind die möglichen negativen Wohlfahrtseffekte, die von FuE-Kooperationen ausgehen können, zu analysieren (Abschnitt II). Aufgrund dieser Effekte wird es im folgenden notwendig sein, die Bedingungen zu analysieren, unter denen sie auftreten.

I. FuE-Tätigkeit als Wettbewerbsparameter

In der wettbewerbspolitischen Praxis wurde die FuE-Tätigkeit in der Vergangenheit verschiedentlich als dem Wettbewerb vorgelagert angesehen.¹ Nach dieser Auffassung beginnt der Wettbewerb erst, wenn die Unternehmen die Ergebnisse der FuE als Innovationen auf den Markt bringen; Forschung und Entwicklung sind hingegen innerbetriebliche Vorgänge, die lediglich der Vorbereitung zukünftiger Wettbewerbshandlungen dienen. Die FuE-Tätigkeit ist nach dieser Sicht nicht als Wettbewerbsparameter anzusehen, so daß eine FuE-Kooperation den Wettbewerb solange nicht beschränken kann, wie sie keine direkte Wirkung auf den Produktmarkt hat (z. B. über Verwertungsabreden).

Diese Position wurde in der Literatur allgemein scharf kritisiert. Nach Fuchs (1989, 249)² liegt der Auffassung von der FuE als einer vorwettbewerblichen Tätigkeit eine statische Sicht des Wettbewerbs zugrunde. Klaue (1991, 1574) wirft der Wettbewerbspolitik vor, sie beurteile den Wettbewerb von den sichtbaren Ergebnissen her und vernachlässige dabei, daß diese Ergebnisse das Resultat unternehmerischer Strategien sind: Der Wettbewerb beginne nicht mit dem sichtbaren Eintritt eines Unternehmens in einen Markt, sondern mit der strategischen Entscheidung zum Marktzutritt, die zeitlich wesentlich früher liegt. Somit umfassen die wettbewerbsrelevanten Tätigkeiten alle Handlungen, die aus dieser Entscheidung folgen und auf die Verbesserung der Wettbewerbsposition des Unternehmens auf dem entsprechenden Markt gerichtet sind, einschließlich der FuE-Tätigkeit (ebd.). Auch die Monopolkommission (1990, Tz. 984) betont in ihrem Gutachten zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen den Charakter der FuE als Wettbewerbsparameter.

Aus dem Verständnis der FuE-Tätigkeit, das im ersten Teil dieser Arbeit entwickelt wurde (siehe Kapitel B im ersten Teil), folgt ebenfalls die grundsätzliche Wettbewerbsrelevanz der FuE: Die Unternehmen suchen in der FuE nach neuen Problemlösungen; die Ergebnisse der FuE-Tätigkeit ermöglichen es, Innovationen auf den Markt zu bringen. Die FuE als Vorstufe zur Innovation ist also nicht vom Wettbewerb abgekoppelt, sondern zählt zu den wettbewerbslichen Handlungen der Unternehmen. Die Tatsache, daß Unternehmen in FuE investie-

¹ Vgl. für das BMWi die „Kooperationsfibel“ (BMWi, 1976; Benisch, 1976; Blaurock, 1978, 479; Monopolkommission, 1990, Tz. 976); für das Bundeskartellamt den Beschluß „Superphosphat“ (WuW/E BKartA 439) und TB 1983/84 (5 und 13; differenzierend jedoch in TB 1989/90, 69 und TB 1991/92, 87), Ullrich (1988, 11-19), Monopolkommission (1990, Tz. 974, m. w. N.), Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 457, 460), Basedow / Jung (1993, 66f.).

² Ähnlich: Axster (1980, 343), Ullrich (1988, 147-153), Ziegler (1991, 9f.).

ren, stellt in der Regel eine Reaktion auf den Wettbewerb dar; die Ergebnisse der FuE führen zu einem Vorstoß des Unternehmens im Wettbewerb und der erste Schritt zu einem solchen Vorstoß liegt in der Entscheidung des Unternehmens für ein bestimmtes FuE-Projekt.

Insofern ist der herrschenden Meinung in der Literatur, daß die FuE einen Wettbewerbsparameter darstellt, zuzustimmen. Von einigen Autoren wird jedoch die Ansicht vertreten, daß nur die Entwicklung und die angewandte Forschung einen Wettbewerbsparameter darstelle; die Grundlagenforschung hingegen diene nicht einer konkreten Verbesserung der Wettbewerbsposition, so daß sie dem Wettbewerb vorgelagert sei.³ Gegen diese Unterscheidung in marktferne Grundlagenforschung und marktnahe Entwicklung bzw. angewandte Forschung ist aber einzuwenden, daß auch die Grundlagenforschung von Unternehmen in der Erwartung betrieben wird, auf ihren Ergebnissen neue Entwicklungen und Innovationen aufzubauen. Insofern dient sie der langfristigen Sicherung der Wettbewerbsposition der Unternehmen und stellt einen Wettbewerbsparameter dar.⁴

Die FuE ist also allgemein als wettbewerbsrelevant anzusehen: Es gibt keinen anderen Grund für ein Unternehmen, in FuE zu investieren, als die Erwartung, damit mittel- und langfristig seine Position im Wettbewerb zu verbessern; einen Unterschied gibt es lediglich hinsichtlich des Zeithorizontes, der dieser Erwartung zugrunde liegt.⁵ Somit ist davon auszugehen, daß der Wettbewerb auf der Ebene der FuE grundsätzlich beschränkt und die FuE-Kooperation als Mittel zur Beschränkung des FuE-Wettbewerbs eingesetzt werden kann.

³ *Fuchs* (1989, 248); siehe auch *Blaurock* (1978, 480), *Axster* (1980, 343f.), *Schmieder* (1981, 243), *Dreher* (1986, 968).

⁴ Ähnlich verhält es sich mit der Verbandsforschung: Einige Autoren argumentieren, daß sie vorwettbewerblich sei, weil ihre Ergebnisse mit hohen positiven externen Effekten verbunden sind und somit ein „öffentliches Gut“ darstellen (*Blaurock*, 1978, 480, 491f.; *Machunsky*, 1985, 142; *Immenga*, in *Immenga / Mestmäcker*, § 1, Rdnr. 471). Tatsache ist, daß die Ergebnisse der Verbandsforschung zu einem „öffentlichen Gut“ werden, insofern alle beteiligten Unternehmen Zugang zu ihnen erhalten - doch das bedeutet nicht, daß die FuE vorwettbewerblich ist, sondern nur, daß aufgrund der gemeinschaftlichen Durchführung der FuE um die Ergebnisse kein Wettbewerb stattfindet. Der vorwettbewerbliche Charakter der Verbandsforschung liegt somit nicht in der Natur der in diesem Rahmen durchgeführten FuE, sondern ist Folge des spezifischen institutionellen Arrangements.

⁵ So auch *Machunsky* (1985, 26-29), *Triantafyllakis* (1985, 180-184), *Fuchs* (1989, 252), *Ziegler* (1991, 14-16), *Immenga* (in *Immenga / Mestmäcker*, §1, Rdnr. 462f.).

II. Wohlfahrtsverluste durch FuE-Kooperationen

Die Folge einer Beschränkung des Wettbewerbs durch FuE-Kooperationen sind Wohlfahrtsverluste, die sich danach einteilen lassen, ob sie direkt aus der Beschränkung des Wettbewerbs zwischen den beteiligten Unternehmen resultieren (Abschnitt II.1), oder indirekt daraus, daß durch die Kooperation konkurrierende Unternehmen in ihrer Handlungsfreiheit beschränkt werden (Abschnitt II.2). In beiden Fällen kann die Wohlfahrtsminderung auf drei Ebenen auftreten:

- auf der Ebene des von der Kooperation betroffenen FuE-Wettbewerbs,
- auf der Ebene des Produktmarktes, auf dem die aus dem FuE-Projekt resultierende Innovation vermarktet wird und
- auf Drittmärkten, sofern es sich bei den an der Kooperation beteiligten Unternehmen um Mehrproduktunternehmen handelt.

Schließlich kann die aus der Kooperation resultierende wirtschaftliche Macht im politischen Prozeß eingesetzt werden und von dort aus weitere Wettbewerbsbeschränkungen bewirken (Abschnitt II.3).⁶

Die Darstellung der möglichen Wohlfahrtsverluste durch FuE-Kooperationen impliziert keine Entscheidung für eine wohlfahrtsökonomische Beurteilung von FuE-Kooperationen (siehe dazu im folgenden Abschnitt B.II). Sie hat lediglich den Zweck, die möglichen Wohlfahrtsverluste aufzuzeigen, die durch die wettbewerbspolitische Prüfung von FuE-Kooperationen verhindert werden sollen.

1. Wohlfahrtsverluste durch Beschränkung des Wettbewerbs zwischen den Partnern

a) FuE-Wettbewerb

Auf der Ebene des FuE-Wettbewerbs kann eine FuE-Kooperation Wohlfahrtsverluste bewirken, indem sie

⁶ Nicht berücksichtigt wird hier, daß in der FuE-Kooperation ein Partner durch einen anderen gezielt geschädigt werden kann, z. B. indem die Kooperation dazu benutzt wird, sich Zugang zum FuE-Know-how eines Konkurrenten zu verschaffen und dieses über die Abmachung hinaus zu verwenden. Die Wettbewerbsbeschränkung liegt in diesem Fall darin, daß der Geschädigte in unlauterer Weise seinen Wettbewerbsvorsprung verliert oder ihm die Möglichkeit zu zukünftigen Wettbewerbsvorsprüngen genommen wird. Doch solche Formen diskriminierenden Verhaltens treten eher in vertikalen Kooperationen auf (z. B. in Zuliefernetzwerken in der Automobilindustrie, vgl. Bundeskartellamt, TB 1989/90, 31) und sind kein spezifisches Problem horizontaler FuE-Kooperationen.

- zu einer Verringerung der Zahl der FuE-Projekte führt und / oder
- den Partnern einen Anreiz gibt, die Durchführung des FuE-Projekts zeitlich zu verzögern oder dessen Qualität bzw. Umfang zu reduzieren.

Die *Verringerung der Zahl der konkurrierenden FuE-Projekte* kann einen Wohlfahrtsverlust bewirken, weil dadurch (den Erfolg der Projekte vorausgesetzt) die Zahl der am Markt konkurrierenden Innovationen und somit die Zahl der Auswahlmöglichkeiten der Nachfrager sinkt. Der daraus entstehende Verlust bleibt im Einzelfall unbekannt, weil man zu seiner Abschätzung die Ergebnisse der durch die Kooperation unterbliebenen eigenständigen FuE (einschließlich der darauf aufbauenden Folgeinnovationen) kennen müßte. Dem möglichen Wohlfahrtsverlust durch die Verringerung der Zahl der FuE-Projekte stehen aber auf der anderen Seite die möglichen Wohlfahrtsgewinne der FuE-Kooperation gegenüber, die zum Beispiel in der Einsparung von Kosten, der Verbesserung der Qualität des FuE-Ergebnisses und der Verkürzung der FuE-Zeit liegen können.

Zwei Bedingungen müssen erfüllt sein, damit eine FuE-Kooperation zu einer Verringerung der Zahl konkurrierender FuE-Projekte führt:

- Zu der Verringerung kommt es nur, wenn die Unternehmen ohne die Kooperation tatsächlich ein ähnliches Projekt im Alleingang durchgeführt hätten. Wenn die Kooperation Voraussetzung für die Durchführung des Projekts ist, bewirkt sie nicht die Reduktion, sondern die Vermehrung der Zahl der Alternativen; wenn ohne die Kooperation nur einer der Partner ein ähnliches Projekt allein durchgeführt hätte, bleibt die Zahl der Alternativen mit und ohne Kooperation gleich.⁷
- Zweitens setzt die Verringerung der Zahl der konkurrierenden FuE-Projekte voraus, daß die Unternehmen die eigenständige FuE in dem entsprechenden Technologiefeld einstellen. In der Literatur wird häufig davon ausgegangen, daß eine FuE-Kooperation mit dem faktischen Verzicht auf eigenständige FuE verbunden ist.⁸ Einen solchen Verzicht können die Unternehmen sich aber nur leisten, wenn sie die in der Kooperation gewonnenen Ergebnisse ohne eigen-

⁷ In der wettbewerbsrechtlichen Literatur wird in diesem Zusammenhang vom „Arbeitsgemeinschaftsargument“ gesprochen: Eine Kooperation kann nur dann den Wettbewerb beschränken, wenn die Partner ohne die Kooperation ein vergleichbares Projekt im Alleingang durchführen könnten; ist dies nicht der Fall, so wird die Durchführung des Projekts erst durch die Kooperation möglich und es liegt eine kartellfreie Arbeitsgemeinschaft vor (vergleiche *Fuchs*, 1989, 510; Monopolkommission, 1990, Tz. 1011f.; *Basedow / Jung*, 1993, 69-71 und unten, Abschnitt C.II.2.a).

⁸ *Fuchs* (1989, 255f.), Monopolkommission (1990, Tz. 971), *Immenga* (in *Immenga / Mestmäcker*, § 1, Rdnr. 465), *Basedow / Jung* (1993, 67).

ständige FuE übernehmen können oder die Übernahme der Ergebnisse nicht notwendig ist, weil auch die Produktion vergemeinschaftet wird. Sobald bei der Rückübertragung der Ergebnisse zu den Partnern Schwierigkeiten auftreten können, und die Unternehmen die absorptive Kapazität sichern müssen, wird eigenständige FuE parallel zum Kooperationsvorhaben notwendig.

Beide Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Kooperation zu einer Verringerung der Zahl der FuE-Projekte und damit in der Folge der Auswahlmöglichkeiten der Nachfrager führt.

Die *zeitliche Verzögerung der Durchführung des FuE-Projekts* (bzw. der Umsetzung der FuE-Ergebnisse in ein innovatives Produkt) wirkt wohlfahrtsmindernd, weil dadurch die Innovation erst zu einem späteren Zeitpunkt nachgefragt werden kann, als wenn die Unternehmen im Alleingang innoviert hätten.⁹ Auch hier kann gegebenenfalls der negative Effekt der zeitlichen Verzögerung durch die oben genannten positiven Effekte kompensiert werden; ob der Wohlfahrtseffekt insgesamt negativ ist, könnte nur eine Gesamtbetrachtung der Wohlfahrtseffekte ergeben. Zu einer zeitlichen Verzögerung kann es wiederum nur kommen, wenn die Unternehmen das FuE-Projekt auch im Alleingang durchführen könnten (so daß die individuelle FuE einen realistischen Referenzpunkt darstellt) und sie keine eigenständige FuE parallel zur Kooperation betreiben (denn dann müßten sie damit rechnen, sich gegenseitig mit der Innovation zuvorzukommen). Einen Anreiz zur zeitlichen Verzögerung der FuE haben Unternehmen insbesondere dann, wenn sie mit ihren aktuellen Produkten hohe Gewinne realisieren, diese Produkte durch die Innovation entwertet werden und der wesentliche Wettbewerbsdruck von den an der Kooperation beteiligten Unternehmen ausgeht (Basedow / Jung, 1993, 67f.).

Unter den genannten Bedingungen können Unternehmen auch einen Anreiz haben, die Anforderungen an die *Qualität des FuE-Projekts* bzw. der Innovation zu reduzieren oder das Projekt mit geringerem Einsatz durchzuführen. Im Extremfall kann es dazu kommen, daß die Durchführung des Projekts unterbunden und die Innovation verhindert wird.

Vereinbaren die Unternehmen über das einzelne FuE-Projekt hinaus einen dauerhaften und umfassenden Austausch von FuE-Ergebnissen, so kann allgemein der Anreiz, im FuE-Wettbewerb einen Vorstoß zu unternehmen, verloren gehen. Dies liegt zum einen daran, daß ein solcher Austausch die Unternehmen

⁹ Grossman / Shapiro (1986, 324), Ordover / Baumol (1988, 29f.), Monopolkommission (1990, Tz. 971); vgl. in Abschnitt C.IV.1 das Beispiel der FuE-Kooperation in der US-amerikanischen Automobilindustrie.

über die FuE-Vorhaben der Konkurrenten informiert und sie die Gefahr, im Innovationswettbewerb überflügelt zu werden, besser einschätzen können. Zum anderen bewirkt der Ergebnisaustausch, daß mit den eigenen FuE-Ergebnissen nur kurzfristig ein Vorsprung gegenüber den anderen Unternehmen erzielt werden kann, weil sie aufgrund des Austauschs von diesen Ergebnissen ebenfalls profitieren.

b) Produktmarkt und Drittmärkte

Die negativen Wohlfahrtseffekte, die eine FuE-Kooperation auf der Ebene des FuE-Wettbewerbs bewirken kann, führen in der Folge auf dem Produktmarkt dazu, daß die Zahl der Innovationen reduziert, die Markteinführung einer Innovation zeitlich verzögert oder ihre Qualität verschlechtert wird (indirekte Wirkung). Unabhängig von diesen Effekten kann die FuE-Kooperation durch weitergehende Absprachen oder Parallelverhalten der Partner direkte negative Wohlfahrtswirkungen auf dem Produktmarkt haben, wobei dies in der Regel voraussetzt, daß die Unternehmen auf dem entsprechenden Markt über Marktmacht verfügen.

Die direkten Wohlfahrtswirkungen auf dem Produktmarkt können auf drei Wegen hervorgerufen werden:

- FuE-Kooperationen sind häufig mit Verwertungsabreden verbunden (siehe im ersten Teil, Abschnitt C.III.2.b). Abreden über die Vergemeinschaftung der Produktion können eine weitere Verringerung der Auswahlmöglichkeiten der Nachfrager bewirken, wenn dadurch der Wettbewerb um die konkrete Gestaltung und die kostengünstigste Herstellung des Produkts aufgehoben wird. Andere Abreden können die Vermarktung betreffen und z. B. durch eine Aufteilung der Absatzgebiete die Forderung von Monopolpreisen ermöglichen (Grossman / Shapiro, 1986, 324f.).
- Eine ähnliche Wirkung kann von einer Verhaltensabstimmung auf dem Produktmarkt ausgehen, die durch ein in der FuE-Kooperation aufgebautes Vertrauensverhältnis erleichtert wird.¹⁰ Gegenstand dieser Verhaltensabstimmung können alle möglichen Wettbewerbsbeschränkungen sein, wie z. B. Preisabsprachen und Gebietsaufteilungen.
- Allgemein ist mit einer FuE-Kooperation ein Informationsaustausch verbunden, der den Unternehmen umfassende Kenntnisse über die Fähigkeiten und Pläne der Partner gibt. Solche Kenntnisse ermöglichen es, auf dem Produkt-

¹⁰ Ordovery / Baumol (1988, 30), Klaue (1991, 1576), Geroski (1993, 61).

markt die Aktivitäten des anderen zu antizipieren und in den eigenen Plänen zu berücksichtigen. Auf diese Weise kann es ohne Absprachen oder Verhaltensabstimmungen zu einer Verhaltensanpassung und damit zur Beschränkung des Wettbewerbs auf dem Produktmarkt kommen (sogenannter „Gruppeneffekt“, siehe Huber / Börner, 1978, 20 und unten, Abschnitt C.III.5).

Wie schon bei den Wohlfahrtsverlusten auf der Ebene des FuE-Wettbewerbs darf aber von einzelnen negativen Wirkungen nicht auf die Gesamtbeurteilung der FuE-Kooperation geschlossen werden: Wenn die Unternehmen auf dem Produktmarkt Marktmacht erlangen und dadurch in die Lage versetzt werden, Monopolpreise zu fordern, so ist dies isoliert betrachtet negativ; wenn es sich dabei jedoch um eine zeitlich begrenzte Monopolstellung handelt, die den Unternehmen den Anreiz zur Durchführung des entsprechenden FuE-Projekts gibt, können insgesamt die Wohlfahrtsvorteile überwiegen. Eine Wettbewerbsbeschränkung auf dem Produktmarkt kann insofern notwendig sein, um den Wettbewerb auf der Ebene der FuE zu ermöglichen (vergleiche z. B. von Weizsäcker, 1981).

Über den mit dem FuE-Projekt anvisierten Markt hinaus kann die FuE-Kooperation allgemein ein kollusives Verhalten der Partner auf Märkten, die mit dem Kooperationsvorhaben sachlich nicht verbunden sind (Drittmärkte), fördern. Nach Klaue (1991, 1576) ist davon auszugehen, daß Unternehmen, die in einem Bereich kooperieren, auch in anderen Bereichen aufeinander Rücksicht nehmen. Insbesondere der Wettbewerb zwischen international operierenden Großunternehmen kann auf diese Weise durch die zahlreichen strategischen Allianzen, die zwischen diesen Unternehmen bestehen, beschränkt werden. Diese Effekte können jedoch allgemein bei jeder Kooperation auftreten und sind nicht spezifische Wirkungen von FuE-Kooperationen.

2. Wohlfahrtsverluste durch Beschränkung der Handlungsfreiheit konkurrierender Unternehmen

a) FuE-Wettbewerb

Weitere wohlfahrtsmindernde Effekte können von einer FuE-Kooperation ausgehen, wenn sie zu einer Erhöhung der Marktzutrittsschranken für andere (konkurrierende) Unternehmen führt und diese in ihrer FuE-Tätigkeit oder in der Umsetzung von FuE-Ergebnissen behindert (Geroski, 1993, 61). Wenn diese Konkurrenten in der Folge eigenständige FuE unterlassen, kommt es wiederum zu einer Verringerung der Zahl der konkurrierenden FuE-Projekte. Dabei handelt

es sich jedoch zunächst um einen im Wettbewerb gängigen Effekt: Eine erfolgreiche Innovation zwingt die Konkurrenten zum Nachziehen und stellt insofern aus ihrer Sicht einen Nachteil dar. Aus wettbewerbspolitischer Sicht problematisch wird dieser Effekt erst, wenn die Innovation durch die Kooperation von Unternehmen erfolgt, die bereits im Vorfeld über Marktmacht verfügen. Die Kooperation kann in diesem Fall dazu dienen, bestehende Marktmacht auszuweiten und einen Markt über die Verdrängung von Konkurrenten zu monopolisieren.¹¹

FuE-Kooperationen können auf zwei Wegen die Marktschranken für Konkurrenten in der FuE erhöhen:

- Zum einen: Wenn durch die Kooperation die Erfolgsaussichten der Partner steigen, können im Gegenzug diejenigen der Konkurrenten sinken. Wenn durch die Kooperation großer ressourcenstarker Unternehmen kleinere Konkurrenten von eigenständiger FuE abgeschreckt werden, kann dadurch dauerhaft die Vielfalt in der FuE-Tätigkeit reduziert werden.¹²
- Zum anderen kann eine FuE-Kooperation bewirken, daß die Kosten der FuE-Tätigkeit für Konkurrenten steigen und ihnen der Zugang zu bestimmten Ressourcen, auf die sie angewiesen sind, erschwert wird. Dies wird besonders deutlich, wenn die Partner in der Kooperation Patente zusammenlegen und die Lizenzvergabe an Dritte beschränken bzw. verteuern. Sind Konkurrenten auf diese Lizenzen angewiesen, so wird ihre FuE-Tätigkeit behindert.¹³ Im Extremfall können Kooperationspartner durch eine restriktive Vergabe von Lizenzen einen Markt abschotten und Konkurrenten von der technischen Entwicklung ausschließen (Basedow / Jung, 1993, 68).

Eine besondere Marktzutrittsschranke können in diesem Zusammenhang Netzwerke zwischen Unternehmen darstellen: Wenn in einem oligopolistischen Markt alle Anbieter durch eine Vielzahl einzelner Kooperationsprojekte miteinander verbunden sind, können sie den Marktzutritt neuer Anbieter erheblich erschweren, indem sie diese isolieren und ihnen den Zugang zu dem Netzwerk (und somit zu den mit dem Netzwerk verbundenen Ressourcen, wie zum Beispiel den schnellen Zugriff auf komplementäres Know-how) verwehren. Voraussetzung für einen solchen Effekt ist, daß die vom Netzwerk bereitgestellten Ressour-

¹¹ Siehe hierzu als Beispiel die Bedenken des Bundeskartellamtes gegen die Kooperation von IBM und Bertelsmann in der Entwicklung von Software auf der Grundlage der CD-Rom-Technik (TB 1987/88, 73f.; Monopolkommission, 1990, Tz. 998; siehe auch unten, Abschnitt C.IV.2).

¹² Monopolkommission (1990, Tz. 971), Basedow / Jung (1993, 68), Franz (1995, 132f.).

¹³ Brodley (1982, 1571f.), Grossman / Shapiro (1986, 324), Franz (1995, 130).

cen wichtig sind und es keine konkurrierenden Netzwerke gibt (vergleiche Base-dow / Jung, 1993, 106-112).

b) Produktmarkt und Drittmärkte

Auf dem Produktmarkt können von einer FuE-Kooperation ähnliche Wirkungen ausgehen wie auf der Ebene des FuE-Wettbewerbs: Sofern die Kooperation die Marktstellung der Partner auf dem Produktmarkt verbessert, kann es zu geringeren Erfolgsaussichten oder höheren Kosten bei konkurrierenden Anbietern kommen; dadurch kann die Zahl der Anbieter auf dem Markt sinken oder zumindest die Wettbewerbsposition der Konkurrenten verschlechtert werden. Auch hier bedeutet diese Wirkung nur dann einen möglichen Wohlfahrtsverlust, wenn die kooperierenden Unternehmen marktmächtig sind und die Kooperation zur Verdrängung von Konkurrenten genutzt wird (Ordoover / Baumol, 1988, 30).

Eine Behinderung konkurrierender Unternehmen auf Drittmärkten ist als direkte (zurechenbare) Folge von FuE-Kooperationen wenig wahrscheinlich. Denkbar ist allenfalls, daß die Kooperationspartner FuE-Ressourcen monopolisieren, die für die FuE in anderen Technologiefeldern erforderlich sind.

3. Wohlfahrtsverluste durch Einsatz wirtschaftlicher Macht im politischen Prozeß

Neben den negativen Wirkungen von FuE-Kooperationen auf den betroffenen Märkten besteht die Gefahr, daß die Kooperationstätigkeit zu wirtschaftlicher Macht führt, die die Unternehmen im politischen Prozeß einsetzen können.¹⁴ Wenn Unternehmen eine entsprechende Größe haben, können sie gegebenenfalls die politischen Instanzen unter Druck setzen und Wettbewerbsverzerrungen zu ihren Gunsten erwirken. Die häufigsten Formen solcher Begünstigungen sind Subventionen und die Bevorzugung bei der Vergabe öffentlicher Aufträge;¹⁵

¹⁴ Diese Gefahr war für die ordoliberalen Schule ein wesentlicher Grund, auf die Einführung einer strengen Wettbewerbspolitik zu drängen (siehe *Eucken*, 1952/1990, 43-55 und die grundsätzlichen Ausführungen zum Konflikt zwischen Freiheit und Macht, ebd., 175-179). In der neueren wettbewerbspolitischen Literatur ist dieser Aspekt in den Hintergrund getreten, obwohl seither mit der Neuen Politischen Ökonomie ein theoretischer Rahmen entwickelt wurde, mit dem die Wirkung wirtschaftlicher Macht im politischen Prozeß systematisch untersucht werden kann (siehe *Nörr*, 1995, 12).

¹⁵ Vergleiche die Subventionierung der Kooperation von Siemens und Phillips im Halbleiterbereich (siehe *Hilpert et al.*, 1994, 235). Allgemein zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von Subventionen: *Meyer* (1995).

andere Formen sind die bevorzugte Behandlung bei der wettbewerbspolitischen Prüfung von Fusions- und Kooperationsvorhaben,¹⁶ die Erwirkung protektionistischer Maßnahmen und die Einflußnahme auf die Gesetzgebung. Diese Probleme sind zwar nicht spezifisch für FuE-Kooperationen, doch können sie *auch* als Wirkung von ihnen auftreten.

Die Untersuchung der Wirkung von FuE-Kooperationen im politischen Prozeß erfordert jedoch die Ausweitung der Analyse auf die Ebene der Forschungs- und Technologiepolitik, von der FuE-Kooperationen gefördert werden, und auf die wettbewerbsverzerrende Wirkung von Subventionen. Da dieses Problem über die hier gestellte Frage nach den direkten wettbewerbsbeschränkenden Wirkungen von FuE-Kooperationen im Innovationswettbewerb hinausgeht, soll es im folgenden nicht weiter berücksichtigt werden.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die FuE eindeutig als ein Wettbewerbsparameter anzusehen ist und die FuE-Kooperation sowohl im FuE-Wettbewerb, als auch auf dem betroffenen Produktmarkt und auf Drittmärkten eine Reihe von Wohlfahrtsverlusten bewirken kann. Diese Wohlfahrtsverluste sind - so die Prämisse, von der diese Arbeit ausgeht - Folge von Wettbewerbsbeschränkungen. Im folgenden soll deshalb untersucht werden, unter welchen Bedingungen eine FuE-Kooperation den Wettbewerb beschränkt und somit zu den genannten Wohlfahrtsverlusten führt.

B. Beurteilung von FuE-Kooperationen aus der Sicht der verschiedenen Leitbilder des Wettbewerbs

In der Literatur zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen werden die Bedingungen, unter denen FuE-Kooperationen den Wettbewerb beschränken und somit Wohlfahrtsverluste verursachen, analysiert. Die angegebenen Bedingungen hängen jeweils vom zugrundegelegten Leitbild des Wettbewerbs ab; aus diesem Grund werden im folgenden die verschiedenen Arbeiten zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen den jeweiligen

¹⁶ Vgl. die Fusion von Daimler-Benz und Kässbohrer, die von der Europäischen Kommission nach massiver Intervention des Bundeswirtschaftsministeriums genehmigt wurde (siehe die Pressestimmen zu diesem Fall: „Vorán im Rückwärtsgang“, in: „Die Zeit“, 10.2.1995, 23; „Unsicherheiten, Fehleinschätzungen und Druck aus Bonn“, in: FAZ, 14.2.1995; „Wenn auch der marktwirtschaftliche Musterknabe sündigt“, in: „Die Welt“, 16.2.1995). Ein weiteres Beispiel ist die GFVO 1475/95 der Europäischen Kommission für Vertriebs- und Kundendienstvereinbarungen im Kraftfahrzeugbereich vom 28.6.1995 (WuW, 1995, 721-731; dazu: *Klodt*, 1995, 557).

Leitbildern zugeordnet. Auf der Grundlage des Modells der vollständigen Konkurrenz läßt sich zeigen, daß mittels FuE-Kooperationen positive technologische externe Effekte internalisiert werden können (Abschnitt I). Im Rahmen des Marktstrukturansatzes wird analysiert, unter welchen Marktstrukturbedingungen FuE-Kooperationen den FuE-Anreiz erhöhen oder mindern; im Mittelpunkt steht dabei die Wirkung von FuE-Kooperationen auf die Wettbewerbsintensität (Abschnitt II). Vertreter des Marktverhaltensansatzes lehnen wohlfahrtsökonomische Einzelfallanalysen, wie sie aus dem Marktstrukturansatz folgen, ab, und suchen nach allgemeinen Verhaltensregeln (per-se-Regeln), die sich auf FuE-Kooperationen anwenden lassen (Abschnitt III). Im Sinne der Chicago School sind FuE-Kooperationen solange vorteilhaft, wie der Staat nicht in die Wettbewerbsprozesse eingreift (Abschnitt IV). In den folgenden Abschnitten werden exemplarisch einige Arbeiten zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen vorgestellt, um an ihnen zu verdeutlichen, inwieweit die jeweiligen Leitbilder zu dieser Beurteilung geeignet sind.

I. Modell der vollständigen Konkurrenz

1. FuE im Modell der vollständigen Konkurrenz

Im Rahmen des Modells der vollständigen Konkurrenz wird untersucht, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit der Wettbewerb zu einem pareto-optimalen Gleichgewichtszustand führt.¹⁷ Im FuE-Prozeß wird das Optimum in dem Punkt erreicht, in dem die Grenzkosten der FuE gleich dem aus ihr resultierenden Grenznutzen sind. Dies läßt sich an folgendem Modell veranschaulichen: Angenommen, ein Unternehmen entscheidet über die Höhe der FuE-Aufwendungen für eine Prozeßinnovation, mit der es eine Kostensenkungen in der Produktion realisieren kann. Das Unternehmen wird unter den Annahmen des Modells der vollständigen Konkurrenz¹⁸ solange in FuE investieren, bis die Grenzkosten der FuE gleich dem aus der Produktionskostensenkung resultierenden Grenz-ertrag der FuE sind.¹⁹

Diese optimale Höhe der FuE-Investitionen wird nur erreicht, wenn die Annahmen des Modells der vollständigen Konkurrenz erfüllt sind. Abweichungen

¹⁷ Allgemein zum Modell der vollständigen Konkurrenz siehe *Bartling* (1980, 12-19), *Fritsch / Wein / Ewers* (1996, 12-37), *Schmidt* (1996, 5-9).

¹⁸ Für eine Auflistung dieser Annahmen siehe *Fritsch / Wein / Ewers* (1996, 18).

¹⁹ Vergleiche zu diesem Modell *Elßer* (1993, 77-88); mit Bezug auf die Analyse von FuE-Kooperationen *Markl* (1996, 14f.).

von diesen Annahmen können zu Marktversagen führen; dies besteht in der FuE darin, daß der Anreiz zu FuE-Investitionen zu niedrig oder zu hoch ist. Der FuE-Anreiz hängt wesentlich davon ab, daß der Innovator sich die Erträge seiner Innovation aneignen kann; liegen positive technologische externe Effekte (kurz: technologische Spillover) vor, so kommt es zu einer Differenz zwischen den sozialen und den privaten Grenzerträgen (Abbildung 1). Die optimale Höhe der FuE-Investitionen aus Sicht des Unternehmens (I^P) liegt dann unter der volkswirtschaftlich optimalen Höhe (I^* ; siehe dazu Katz / Ordover, 1990, 138-143). Das Aneignungsproblem wird verschärft, wenn es die direkten Konkurrenten des Innovators sind, die von den Spillover profitieren, so daß mit der eigenen FuE gleichzeitig die Konkurrenten gefördert werden (vgl. im ersten Teil Abschnitt B.II.4).

FuE-Kooperationen können in einer solchen Situation dazu dienen, die Spillover zu internalisieren und auf diese Weise die Verringerung des FuE-Anreizes zu vermeiden (sogenannte „Fusionslösung“, Fritsch / Wein / Ewers, 1996, 90-92). In der Literatur wird anhand einer Vielzahl von Modellen gezeigt, unter welchen Bedingungen diese positive Wohlfahrtswirkung von FuE-Kooperationen ausgehen kann. Dabei wird zum Teil die Internalisierung technologischer Spillover gemeinsam mit der kompetitiven Spillover behandelt.²⁰ Doch hinter diesen ähnlichen Begriffen verbergen sich völlig unterschiedliche Sachverhalte: Kompetitive Spillover treten auf, wenn Konkurrenten an einem ähnlichen FuE-Projekt arbeiten und die Gewinne allein oder zumindest zum größten Teil demjenigen Wettbewerber zufließen, der das Projekt als erster beendet hat. Die Spillover bestehen darin, daß die zusätzliche FuE-Investition eines Unternehmens die Erfolgsaussichten der Konkurrenten mindert. Die Unternehmen können dann einen Anreiz haben, ihre FuE-Investitionen über das optimale Maß hinaus zu steigern. Die FuE-Kooperation erlaubt in solchen Fällen mittels der Internalisierung der kompetitiven Spillover die Annäherung an die wohlfahrtsoptimale Höhe der FuE-Investitionen.²¹

Während es bei technologischen Spillover um ein Marktversagen geht, handelt es sich bei kompetitiven Spillover um das Problem der optimalen Wettbewerbsintensität. Dieser Unterschied in der Sache zeigt sich auch am theoretischen Bezugspunkt: Diesen bildet bei technologischen Spillover das Modell der vollständigen Konkurrenz und bei kompetitiven der Marktstrukturansatz. Deshalb

²⁰ Zum Beispiel Kamien / Muller / Zang (1992, 1294), Geroski (1993, 59).

²¹ Zur Abgrenzung der kompetitiven von technologischen Spillover siehe Katz / Ordover (1990, 150-156), Geroski (1993, 59f.), Schmidt / Elßer (1994), Markl (1996, 14f.).

werden die kompetitiven Spillover erst im nächsten Abschnitt (B.II.2) behandelt.²²

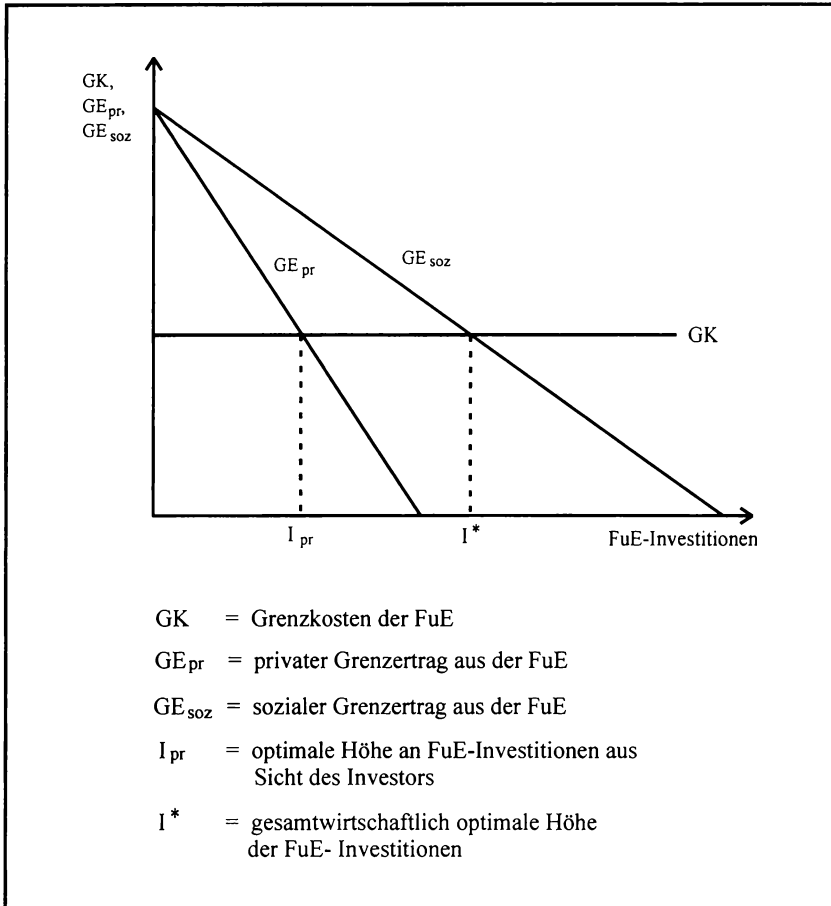


Abbildung 1: Wirkung technologischer Spillover auf die FuE-Investitionsentscheidung eines Innovators

²² Den Unterschied zwischen technologischen und kompetitiven Spillover betonen auch Schmidt / Elßer (1994), Markl (1996, 14-16), Rosenkranz (1996, 36f.).

2. Beurteilung von FuE-Kooperationen

a) Internalisierung technologischer Spillover durch FuE-Kooperationen

Zur Analyse, inwiefern technologische Spillover durch FuE-Kooperationen internalisiert werden können, gibt es verschiedene Modelle, die im Rahmen einer Diskussion entwickelt wurden, die 1988 mit einem Artikel von D'Aspremont und Jacquemin ausgelöst wurde.²³ Sie verdeutlichen anhand eines einfachen Modells, wie diese Internalisierung bewirkt werden kann. Ausgegangen wird von einem homogenen Dyopol (Unternehmen i und j), in dem die Unternehmen eine Prozessinnovation realisieren, deren Vorteil in der Reduzierung der Produktionskosten liegt.²⁴ Zwischen der Höhe der FuE-Ausgaben und dem Erfolg der Produktionskostenreduzierung besteht ein direkter Zusammenhang; allerdings bewirken die FuE-Ausgaben von i darüber hinaus eine (unerwünschte) Produktionskostenreduzierung beim Konkurrenten j . Ab einer bestimmten Höhe sind die Spillover so hoch, daß die FuE-Tätigkeit zu einem öffentlichen Gut wird. In diesen Fällen erlaubt die FuE-Kooperation die Internalisierung der Spillover und bewirkt somit eine Wohlfahrtssteigerung.²⁵

Die wettbewerbspolitische Konsequenz dieses Modells zeigt sich besonders deutlich in der Weiterentwicklung von Kamien, Muller und Zang (1992). Die Ausgangslage ähnelt derjenigen im Modell von D'Aspremont und Jacquemin, jedoch ist die Zahl der Konkurrenten nicht auf zwei beschränkt und es werden verschiedene Formen der Kooperation miteinander verglichen (ebd., 1296). Die Unternehmen produzieren bei identischen Durchschnittskostenverläufen identische Güter; die FuE bewirkt eine Produktionskostensenkung (Zwei-Phasen-Modell), wobei die Spillover wiederum dadurch erfaßt werden, daß die Produktionskosten eines Unternehmens nicht nur durch die eigene FuE, sondern auch durch die der Konkurrenten gesenkt werden (ebd., 1294). Ausgehend von dieser Situation werden vier Szenarien miteinander verglichen (ebd., 1294f.):

²³ D'Aspremont / Jacquemin (1988, 1990), aufbauend auf Katz (1986); siehe auch Jacquemin (1988, 555-557), Bihn (1997, 37-44).

²⁴ Es liegt somit ein Zwei-Phasen-Modell zugrunde: In der ersten Phase setzen die Unternehmen ein FuE-Projekt um, das ihre Produktionskosten senkt, in der zweiten Phase erfolgen Produktion und Umsatz.

²⁵ Weiterentwicklungen dieses Modells finden sich bei De Bondt / Veugelers (1991), Marjit (1991), Motta (1992), Suzumura (1992), Ziss (1994), Amir / Wooders (1998). Einen Überblick über die Diskussion geben Kamien / Muller / Zang (1992, 1296f.), König / Licht / Staat (1994, 220-225), Rosenkranz (1996, 38-46) und Audretsch (1996, 197f.).

- (1) Die Unternehmen stehen im Wettbewerb zueinander.
- (2) Die Unternehmen koordinieren ihre FuE-Tätigkeit, ohne die Kosten zu teilen oder die Ergebnisse auszutauschen (d. h. es erfolgt lediglich eine Absprache über den Einsatz des Wettbewerbsparameters FuE, ähnlich der Preisabsprache im Preiskartell).
- (3) Die Unternehmen teilen die Ergebnisse, ohne sich über die individuellen FuE-Investitionen abzusprechen.
- (4) Die Unternehmen koordinieren ihre FuE-Tätigkeit mit Aufteilung der Kosten und der Erträge.

Der dritte Fall ist derjenige, in dem die Spillover ihre maximale Höhe erreichen: Jedes FuE-Ergebnis wird sogleich an die Konkurrenten weitergegeben, ohne daß es dafür eine Gegenleistung gibt. In diesem Fall wird die FuE gänzlich zum öffentlichen Gut und das FuE-Ergebnis ist erwartungsgemäß das niedrigste im Vergleich mit den anderen Szenarien. Hingegen erweist sich der vierte Fall als derjenige, der beim Vorliegen von Spillover im Vergleich zu allen anderen Fällen den höchsten Wohlfahrtsgewinn (als Summe aus der Produzenten- und der Konsumentenrente) bringt (ebd., 1303). Die bloße Koordinierung der FuE-Tätigkeit ohne Aufteilung der Kosten und Erträge (Fall 2) erweist sich zur Internalisierung der Spillover als ungenügend. Dabei ist festzuhalten, daß Kamien, Muller und Zang in ihrem Modell von einer Kooperation *aller* Konkurrenten ausgeht, die sich aber nur auf die FuE und nicht auf die Vermarktung erstreckt. Der wohlfahrtsoptimierende Fall ist somit der *Ersatz* des FuE-Wettbewerbs durch die Kooperation und nicht die Kooperation einzelner Unternehmen im Wettbewerb mit anderen. Mit diesem Ergebnis wollen die Autoren gegen den „conventional view“ argumentieren, demzufolge Kooperationen zwischen Konkurrenten den Wettbewerb beschränken und die Wohlfahrt mindernd (ebd., 1294; differenzierend: Amir / Wooders, 1998).

Bei allen Unterschieden im Detail kommen die Modelle zu einem ähnlichen Ergebnis: Die FuE-Kooperation von Konkurrenten bewirkt dort, wo die FuE-Tätigkeit mit technologischen Spillover verbunden ist, eine Wohlfahrtssteigerung, weil die gemeinsame Gewinnmaximierung die aus der Externalität resultierende Minderung des FuE-Anreizes aufhebt.²⁶

²⁶ So auch Katz / Ordover (1990, 149-158): Die FuE-Kooperation zur Internalisierung technologischer Spillover wirkt wohlfahrtssteigernd, wenn die Unternehmen auf dem Produktmarkt weiterhin konkurrieren. Grossman / Shapiro (1986, 333) betonen zur Internalisierung hoher Spillover die Vorteile branchenweiter FuE-Kooperationen (siehe unten, Abschnitt B.II.2.c).

b) Kritik

Der Vorzug der verschiedenen Modelle zur Analyse der Internalisierung technologischer Spillover in FuE-Kooperationen liegt darin, daß gezeigt wird, wie FuE-Kooperationen unter bestimmten Annahmen den FuE-Anreiz erhöhen können. Doch das Ergebnis ist aus zwei Gründen problematisch.

Zum ersten setzt die wohlfahrtsmaximierende Lösung in der Regel die Kooperation *aller* Konkurrenten voraus, damit die Spillover vollständig internalisiert werden (Franz, 1995, 85). Eine solche branchenweite Kooperation hat die Aufhebung des FuE-Wettbewerbs zur Folge, womit unter Umständen der Anreiz zur FuE verloren gehen kann. In den Modellen wird stets vernachlässigt, daß die Unternehmen einen Anreiz haben können, die Durchführung des FuE-Projekts zeitlich zu verzögern. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn die Markteinführung einer Produktinnovation mit einem Gewinnrückgang bei bisher angebotenen Produkten verbunden ist. Die Marktposition der Unternehmen wird dann durch die Innovation nicht verbessert, sondern nur vor einer Verschlechterung aufgrund wettbewerblicher Vorstöße von Konkurrenten geschützt. Unter diesen Umständen kann eine FuE-Kooperation aller Konkurrenten sicherstellen, daß Vorstöße im Innovationswettbewerb unterbleiben (Ordover / Willig, 1985, 328f.; Geroski, 1993, 60).

Aus diesem Einwand folgt nicht, daß FuE-Kooperationen, mit denen technologische Spillover internalisiert werden, stets wettbewerbsbeschränkend wirken. Aber die einseitige Fixierung auf die Analyse dieser statischen Anzeizeffekte führt zur Vernachlässigung der dynamischen Anreizwirkung des Wettbewerbs: Wettbewerb wird nicht bloß angestrebt, weil er zu einer besseren Ressourcenallokation führt als ein System zentral-bürokratischer Lenkung, sondern weil die Marktteilnehmer ohne Wettbewerb keinen Anreiz mehr zur Leistungssteigerung haben. Es ist denkbar, daß der Wettbewerb nicht immer zu der bestmöglichen Leistung führt; doch die Aufhebung des Wettbewerbs durch eine alle Konkurrenten umfassende Kooperation führt zur Aufhebung (oder zumindest zur Minderung) des Leistungsdrucks und stellt damit von vornherein eine Gefahr für die Wohlfahrt dar. Die Kooperation kann deshalb den Wettbewerb nicht ersetzen, sondern sie kann ihre Vorzüge nur entfalten, wenn in einem ansonsten wettbewerblichen Umfeld kooperiert wird.

Zum zweiten geben verschiedene empirische Untersuchungen zur Höhe der technologischen Spillover in unterschiedlichen Wirtschaftszweigen Anlaß zu der Vermutung, daß die Spillover auch positiv auf den FuE-Anreiz wirken können. Bernstein / Nadiri (1989) haben zwar für einige Wirtschaftszweige hohe Diffe-

renzen zwischen privaten und sozialen Erträgen ermittelt (z. B. 67 Prozent in der chemischen Industrie, 30 Prozent im Maschinenbau und 90 Prozent im Anlagenbau; ebd., 263). Ihren Ergebnissen zufolge sind kurzfristig im Durchschnitt aller Branchen 5 bis 10 Prozent der Produktionskostensenkungen auf Spillover zurückzuführen, langfristig sind es 10 bis 20 Prozent. Die Ergebnisse von Jaffee (1989) bestätigen die Grundaussage von Bernstein und Nadiri.²⁷ Doch Jaffee bezweifelt im Ergebnis seiner Studie, daß hohe technologische Spillover den FuE-Anreiz mindern. Vielmehr betont er, daß es einen entgegengesetzten Effekt der Erhöhung des FuE-Anreizes durch Spillover gibt: Unternehmen, die in einem bestimmten Technologiebereich tätig sind, profitieren von der FuE-Tätigkeit ihrer Konkurrenten; dadurch sinken nicht nur ihre Produktionskosten, sondern auch die Kosten der FuE-Tätigkeit, so daß der FuE-Anreiz steigt. Gleichzeitig hat ein Unternehmen aufgrund der kompetitiven Spillover einen Anreiz, als erstes eine Innovation umzusetzen, um Pioniergewinne zu realisieren. Beide Effekte zusammengenommen erhöhen tendenziell den FuE-Anreiz.²⁸

Auf der Grundlage anderer Argumente kommt Geroski (1995, 116) zu einer ähnlichen Schlußfolgerung: In vielen Fällen kann ein Unternehmen Spillover nur nutzen, wenn es selbst FuE betreibt. Anders formuliert: Es kann vom „öffentlichen Gut“ nur profitieren, wenn es selbst einen Beitrag dazu leistet. Das ergibt sich auch aus der Tatsache, daß Unternehmen zur Übernahme neuen Wissens eine entsprechende „absorptive Kapazität“ brauchen (Cohen / Levinthal, 1990; siehe Abschnitt B.II.3 im ersten Teil): Wenn ein Unternehmen sich Wissen nur auf der Grundlage eigenen, vorhandenen Wissens aneignen kann, wird durch technologische Spillover der Anreiz zu eigener FuE erhöht, weil sie die Voraussetzung dafür schafft, daß die Spillover genutzt werden können.

²⁷ Die Messung technologischer Spillover bereitet erhebliche methodische Schwierigkeiten (Griliches, 1992), doch verschiedene Studien mit unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen bestätigen immer wieder das Ergebnis, daß es (zumindest in einigen Technologiebereichen) hohe Spillover gibt. Für einen Überblick über die Spillover-Forschung siehe Cohen (1995, 226-231), Geroski (1993, 63-66; 1995, 114-117), Griliches (1992).

²⁸ Jaffee (1989, 94-96) führt dazu aus: „My technological neighbors' innovative success will make it easier for me to achieve technological objectives. At the same time, it will make things *harder* for me in the market place to the extent that technological neighbors are often product competitors. (...) Because of the complementarity between own-R&D and others-R&D, high R&D firms can apparently garner sufficient technological benefit from spill-overs that this outweighs the competitive disadvantages of having high-R&D neighbors. Firms that do relatively little R&D themselves cannot take sufficient advantage of the technological Spillovers to overcome the competitive market effects.“ (Hervorhebung im Original)

Die empirischen Untersuchungen kommen also zu dem interessanten Ergebnis, daß zwar in verschiedenen FuE-Bereichen hohe technologische Spillover auftreten; doch es gibt plausible Argumente dafür, daß sich diese Spillover positiv auf den FuE-Anreiz auswirken. In einigen Bereichen scheinen sie sogar ein wichtiger Bestandteil des Innovationswettbewerbs zu sein, so daß ihre Internalisierung negative Folgen für den Innovationsanreiz hätte.²⁹ Es läßt sich im Ergebnis festhalten, daß die Internalisierung technologischer Spillover sich nur sehr eingeschränkt als Kriterium zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen eignet.

II. Marktstrukturansatz

1. FuE im Marktstrukturansatz

Der Marktstrukturansatz hebt den Prozeßcharakter des Wettbewerbs hervor und stellt damit die vom Modell der vollständigen Konkurrenz vernachlässigte dynamische Effizienz in den Mittelpunkt der Analyse.³⁰ Die Bedingungen des pareto-optimalen Gleichgewichts treten in den Hintergrund; statt dessen werden die Anreize zu vorstoßenden und nachziehenden Wettbewerbshandlungen untersucht, die die Voraussetzung für langfristige Wohlfahrtssteigerungen bilden.³¹ Der Wettbewerb wird als ein Prozeß verstanden, der nach der Erfüllung bestimmter Funktionen beurteilt wird; von Bedeutung sind dabei in erster Linie die dynamischen Funktionen (Anpassungsflexibilität und Realisierung von technischem Fortschritt), weil sie die Voraussetzung für langfristige Wohlfahrtssteigerungen darstellen (siehe Kantzenbach, 1967, 16-19).

Hinsichtlich der Analyse des Innovationswettbewerbs zielen die Arbeiten im Rahmen des Marktstrukturansatzes darauf ab, die Bedingungen einer volkswirt-

²⁹ Auch in den Fällen, in denen technologische Spillover den FuE-Anreiz tatsächlich reduzieren, bedarf es nicht einer branchenweiten Kooperation aller Konkurrenten. Wie Teece (1986) und Jorde / Teece (1990, 82-84) zeigen, können Innovatoren sich vor Imitation schützen, indem sie die Innovation mit einer schwer imitierbaren Leistung verknüpfen (siehe im ersten Teil, Abschnitt C.II.2.b).

³⁰ Zur Entwicklung des Marktstrukturansatzes aus der Kritik am Modell der vollständigen Konkurrenz siehe Clark (1940, 1961), A. Kruse (1991, 249-254), Stegemann (1964, 237-240), Hansen (1970), Kantzenbach / Kallfass (1981, 105f.), Schmidt (1996, 6-9).

³¹ Zu den Grundzügen des Marktstrukturansatzes siehe die umfassenden Darstellungen bei Hoppmann (1967), Poeche (1970), Müller (1975, 40-47), Bartling (1980, 20-40), Kantzenbach / Kallfass (1981) und Mantzavinos (1994, 23-41 u. 96-114) sowie die kürzeren Überblicke bei Herdzina (1988, 24f.), Emmerich (1994, 9-13), Schmidt (1996, 9-14) und Zohlnhöfer (1996).

schaftlich optimalen FuE-Intensität zu identifizieren. Das Optimum zeichnet sich dadurch aus, daß es einerseits einen größtmöglichen Anreiz zur Innovation gibt, andererseits aber die Imitation für eine möglichst schnelle Verbreitung der Neuerung sorgt. Ausgangspunkt für die Analyse des Innovationswettbewerbs ist regelmäßig das Modell der Wahl des optimalen Innovationszeitpunkts, das die FuE-Entscheidung eines Unternehmens als Wahl des optimalen Zeitpunkts für die Markteinführung einer gegebenen Produktinnovation abbildet. Die Unternehmen konkurrieren also nicht über die qualitativen Eigenschaften der Innovation, sondern über die Zeit, in der sie das FuE-Projekt durchführen. Dabei wird angenommen, daß eine schnellere Durchführung des FuE-Projekts zu höheren FuE-Aufwendungen führt, weil bei einer Verkürzung der FuE-Zeit auch solche Schritte des FuE-Projekts parallel zueinander durchgeführt werden müssen, bei denen eine aufeinanderfolgende Durchführung die Unsicherheit (und damit die Kosten) reduzieren würde; zudem ist der Gegenwartswert der Kosten bei einer schnelleren Durchführung aufgrund des Abdiskontierungseffekts höher. Die Erträge aus der Innovation sinken ebenfalls, je später der Marktzutritt erfolgt. Dies kann zum einen auf die Abdiskontierung zurückgeführt werden, und zum anderen darauf, daß bei einem späteren Marktzutritt mit stärkerer Konkurrenz zu rechnen

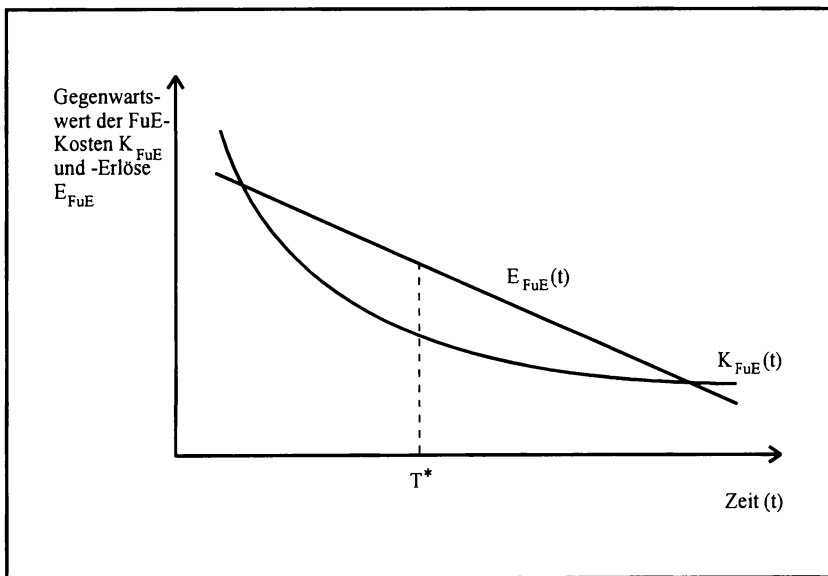


Abbildung 2: Wahl des optimalen Innovationszeitpunktes T^*
(in Anlehnung an Scherer / Ross, 1990, 633)

ist.³² Der optimale Innovationszeitpunkt eines Unternehmens liegt dort, wo bei einer marginalen Reduktion der Innovationszeit die daraus resultierende Steigerung der FuE-Kosten der Erhöhung des Gegenwartswerts der Erlöse aus der Produktinnovation entspricht (siehe auch Barzel, 1968). Der Trade-off zwischen FuE-Kosten und -Zeit und die Wahl des optimalen Innovationszeitpunkts sind in Abbildung 2 dargestellt.

2. Beurteilung von FuE-Kooperationen

Ausgehend vom Modell der Wahl des optimalen Innovationszeitpunkts läßt sich die Wirkung einer FuE-Kooperation in zweierlei Hinsicht analysieren: Zum einen kann sie direkt den Innovationsanreiz der kooperierenden Unternehmen verändern, indem sie die Kosten- und Erlösstruktur beeinflusst und damit zu einer Verschiebung des optimalen Innovationszeitpunkts führt (Abschnitt 2.a). Zum anderen kann die FuE-Kooperation die Wettbewerbsintensität beeinflussen; dieser Zusammenhang wird in einer Reihe von Arbeiten, die auf dem Modell des Patentrennens aufbauen, analysiert (Abschnitt 2.b). Im Ergebnis muß für die wettbewerbspolitische Beurteilung einer FuE-Kooperation in jedem Einzelfall eine Abwägung der verschiedenen zu erwartenden Wohlfahrtseffekte erfolgen (2.c).

a) Wirkung der FuE-Kooperation auf den Innovationsanreiz

Die Wirkung einer FuE-Kooperation auf die Wahl des optimalen Innovationszeitpunkts und damit auf den FuE-Anreiz wird in einem Modell von Ordoover / Willig (1985) analysiert.³³ Das Ziel der Autoren liegt darin, die möglichen positiven Wirkungen von FuE-Kooperationen auf die dynamische Effizienz aufzuzeigen (ebd., 312). In ihrer Analyse gehen sie davon aus, daß diejenigen beiden Unternehmen kooperieren, die ohne Kooperation als erste am Markt wären. Die Kooperation bezieht sich ausschließlich auf die FuE-Phase; die Verwertung der Ergebnisse erfolgt getrennt. Desweiteren wird unterstellt, daß die Kooperation keine Rückwirkungen auf die Innovationsfähigkeit und den Innovationsanreiz der übrigen Konkurrenten hat (ebd., 314, 318). Hinsichtlich der Ausgangssituation auf dem Markt wird zunächst angenommen, daß die Unternehmen im Vorfeld des FuE-Projekts nicht über Marktmacht verfügen (ebd., 315-327).

³² Scherer / Ross (1990, 632); siehe auch Oberender (1973, 47-50), Kaufer (1980, 152-157).

³³ Verschiedene Erweiterungen des Modells finden sich bei Düttmann (1989).

Unter diesen Annahmen führt die Kooperation in den meisten Fällen dazu, daß früher und zu geringeren Kosten innoviert wird. Dieses Ergebnis folgt aus der Annahme, daß die Unternehmen trotz der getrennten Verwertung für die Wahl des Innovationszeitpunkts ihre gemeinsamen Erlöse betrachten und die Innovationsentscheidung aus der Sicht der Kooperation treffen; die Kosten hingegen fallen im Vergleich zur Durchführung des FuE-Projekts im Alleingang nur einmal an und liegen gegebenenfalls aufgrund von Synergieeffekten sogar darunter.

Zur Beschleunigung der Durchführung des FuE-Projekts kann es in drei Situationen kommen: Erstens, wenn die zusammengenommenen Gewinne der Kooperationspartner größer sind als die des ersten Innovators bei individueller FuE zum Zeitpunkt von dessen Marktzutritt (Vermeidung der Kostenduplizierung bei gleichzeitig höheren Erlösen), zweitens, wenn bei gleichbleibenden Erlösen die FuE-Kosten niedriger liegen (Vermeidung der Kostenduplizierung und Realisierung von Synergieeffekten) und drittens, wenn beides zugleich erfüllt ist. Dieser Sachverhalt ist in Abbildung 3 dargestellt: Durch die Kooperation steigen im dargestellten Fall die Grenzerlöse GE_i (Grenzerlöse des individuellen Innovators) auf GE_k (Summe der Grenzerlöse der Kooperationspartner), während die Grenzkosten des FuE-Projekts aufgrund der Realisierung von Synergieeffekten von GK_i auf GK_k sinken. Dadurch vermindert sich der optimale Innovationszeitpunkt von T_i^* auf T_k^* .

Ausgehend von dieser Analyse fragen Ordober / Willig, unter welchen Bedingungen der entgegengesetzte Effekt eintritt, daß die Unternehmen einen Anreiz zur Verzögerung der Innovation oder zur Kollusion auf dem Produktmarkt haben. Ein solcher Anreiz besteht, wenn die Erlöse des individuellen Innovators die Summe der Erlöse der Unternehmen in der Kooperation übersteigen und damit der Effekt der Vermeidung der Kostenduplizierung in der Kooperation durch eine Reduktion der Erlöse aufgehoben wird. Die Partner können sich dann besser stellen, wenn nur einer von ihnen die Innovation auf den Markt bringt und den anderen an den Gewinnen beteiligt bzw. andere wettbewerbsbeschränkende Absprachen über die Vermarktung getroffen werden (ebd., 321). Dieser Fall, daß die zusammengerechneten Erlöse der Kooperationspartner (bei getrennter Verwertung) niedriger sind als die Erlöse des individuellen Innovators, tritt aber nur ein, wenn erstens der Wettbewerb, dem die Partner auf dem Produktmarkt ausgesetzt sind, im wesentlichen vom jeweils anderen Partner ausgeht (und nicht von Dritten) und zweitens die gemeinsame FuE in substituierbare Produkte mündet, die zueinander in intensivem Wettbewerb stehen. Die Produkte, zu denen die Ergebnisse der gemeinsamen FuE führen, werden umso eher substituierbar sein,

je näher der Kooperationsgegenstand an die konkrete Produktentwicklung heranreicht; hingegen ist bei einer reinen Forschungskooperation oder der gemeinsamen Entwicklung einer Teilkomponente eines Produkts anzunehmen, daß es zwi-

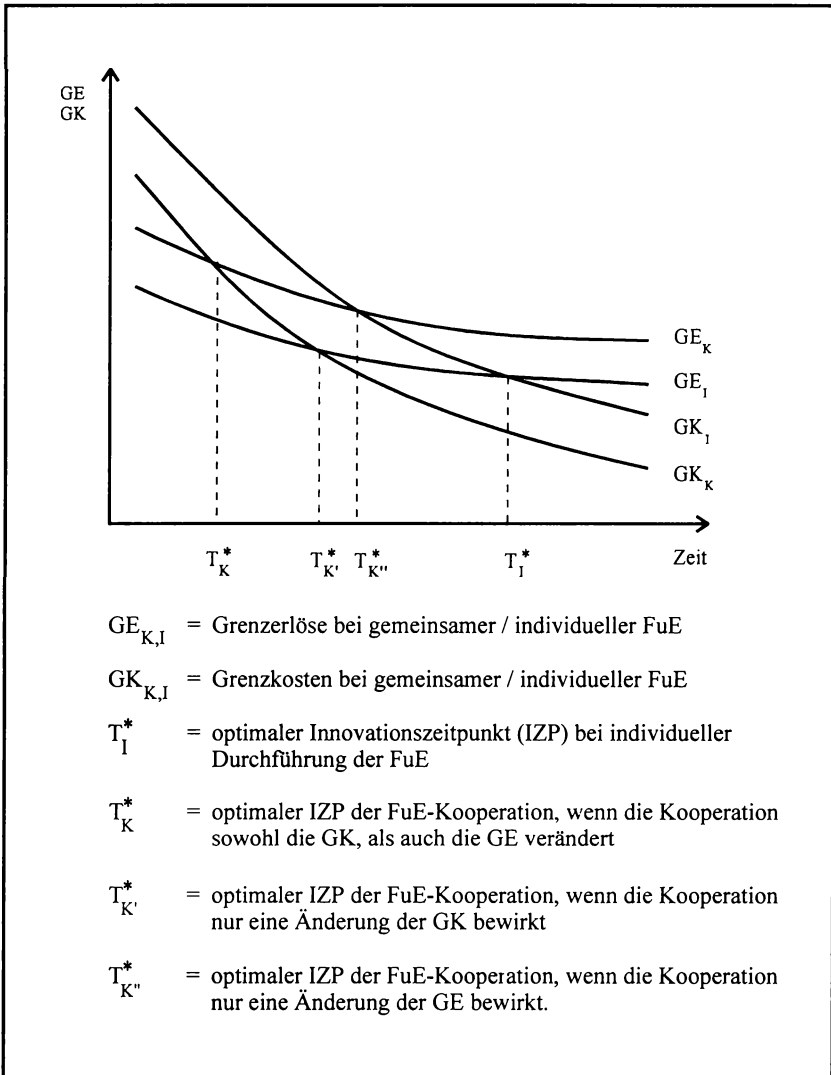


Abbildung 3: Vergleich des optimalen Innovationszeitpunktes mit und ohne Kooperation in der FuE

(in Anlehnung an Ordover / Willig, 1985, 319, und Düttmann, 1989, 228)

schen den Partnern einen höheren Grad der Produktdifferenzierung gibt und somit einen weniger intensiven Wettbewerb.³⁴

Mit diesen Überlegungen führen Ordover / Willig implizit eine weitere Dimension in die Analyse ein: In ihrem Modell wird der Wettbewerb durch Dritte nicht berücksichtigt, sondern davon ausgegangen, daß das zuerst mit der Innovation auf den Markt kommende Unternehmen eine Monopolstellung erringt, bis der zweite Innovator den Markt in ein Dyopol umwandelt. In der zuletzt referierten Argumentation berücksichtigen die Autoren dagegen, daß eine Innovation auf einem existierenden Markt in einem wettbewerblichen Umfeld realisiert werden kann (ebd., 313). Diese Voraussetzung ist realistisch: Die große Mehrzahl der Innovationen schafft nicht gänzlich neue Produkte, sondern verbessert die bereits vorhandenen und tritt mit diesen in eine Substitutions- und damit Konkurrenzbeziehung. Der Innovator hat dann keine Monopolstellung, sondern steht im Wettbewerb mit anderen Anbietern. Kooperationspartner haben in diesem Fall keinen Anreiz, die Innovation zu verzögern oder auf dem Produktmarkt wettbewerbsbeschränkende Absprachen vorzunehmen. Bilden die Partner hingegen in der Verwertungsphase ein Dyopol mit homogenen Produkten, so haben sie einen Anreiz zur Wettbewerbsbeschränkung, wenn - wie oben ausgeführt - die gemeinsamen Erlöse unter denen des individuellen Innovators liegen.

In einem weiteren Schritt untersuchen Ordover / Willig, inwiefern die Anreize der Kooperationspartner andere sind, wenn sie im Vorfeld des FuE-Projekts über Marktmacht verfügen (ebd., 327-332). Sie gehen davon aus, daß in dieser Situation der zusätzliche Erlös aus der Innovation geringer ist: Ein Unternehmen, das bereits Gewinne aufgrund von Marktmacht realisiert, kann durch eine Innovation weniger gewinnen (vorausgesetzt, daß die Innovation bestehende Produkte am Markt ersetzt), während die Innovation eines Konkurrenten die Erlöse erheblich mindern kann und einen Druck zum Nachziehen ausübt. Im Ergebnis zeigen die Autoren, daß die FuE-Kooperation mit diesem Konkurrenten die Innovation beschleunigt, wenn der Anreiz zur Innovation durch die zusätzlichen Erlöse höher ist als der Druck zum Nachziehen, der durch den innovativen Vorstoß des Konkurrenten entstehen würde. Hat ein Unternehmen einen geringeren Anreiz zur Innovation, während die Innovation eines Konkurrenten ihm erhebliche Erlöseinbußen bringen würde, so besteht der Anreiz zur Kooperation darin, den Vorstoß des Konkurrenten zu unterbinden.

³⁴ Ordover / Willig (1985, 321f.), ebenso: Düttmann (1989, 118); diese Ergebnisse entsprechen denen von Katz / Ordover (1990, 152; siehe dazu auch den folgenden Abschnitt 2.b).

Mit wettbewerbspolitischen Schlußfolgerungen sind die Autoren zurückhaltend und stellen im wesentlichen fest, daß FuE-Kooperationen aufgrund der unterschiedlichen möglichen Auswirkungen einer Einzelfallprüfung nach der „rule of reason“ unterzogen werden müssen. Ein per-se-Urteil läßt sich ihrer Ansicht nach nicht rechtfertigen: Weder gibt es einen Grund, FuE-Kooperationen per se zu verbieten, noch ist es berechtigt, sie pauschal vom Kartellverbot freizustellen. (ebd., 313). Vielmehr ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob der Wettbewerbsdruck, dem die potentiellen Partner der Kooperation ausgesetzt sind, wesentlich vom jeweils anderen Unternehmen oder von Dritten ausgeht. Ist ersteres der Fall und handelt es sich bei dem Kooperationsgegenstand zudem um eine produktnahe Entwicklung, so ist zu erwarten, daß die Kooperation der Reduktion des Wettbewerbsdrucks und damit der Verlangsamung des Innovationswettbewerbs dient.

b) Wirkung der FuE-Kooperation auf die Wettbewerbsintensität

Die Grundlage für die Analyse des Zusammenhangs zwischen FuE-Kooperationen und der Wettbewerbsintensität bildet das Konzept der kompetitiven Spillover (zur Abgrenzung von technologischen Spillover siehe Abschnitt B.I.1 in diesem Teil). Als kompetitive Spillover werden die Auswirkungen von Wettbewerbsvorstößen eines Unternehmens *i* auf die Erlössituation des Unternehmens *j* bezeichnet, die daraus resultieren, daß der Vorstoß von *i* Nachfrage von *j* abzieht. Sie stellen somit ein wettbewerbsimmanentes Phänomen dar: Gäbe es sie nicht, so wäre die Marktposition von *j* unangreifbar. Hinsichtlich des Innovationswettbewerbs wird die These vertreten, daß kompetitive Spillover unter bestimmten Bedingungen zu übermäßigen FuE-Investitionen führen. Angenommen, mehrere Unternehmen arbeiten an einer gegebenen Innovation und die frühere Innovation eines Unternehmens führt zu geringeren Erlösen der übrigen Unternehmen, so hat jede FuE-Investition des Unternehmens *i* zwei Wirkungen:

- (1) Die Aussicht des Unternehmens *i*, zuerst mit der Innovation auf den Markt zu kommen, wächst;
- (2) die Erfolgsaussichten des Konkurrenten *j* (und damit dessen zu erwartende FuE-Rendite) sinken.

Ein einzelnes Unternehmen hat solange einen Anreiz, in FuE zu investieren, wie die Steigerung der eigenen FuE-Erlöse durch die zusätzliche Investition größer ist als die durch diese Investition bewirkte Senkung der durchschnittlichen Rendite je investierter Geldeinheit. Das Problem besteht darin, daß das einzelne Unternehmen in seiner FuE-Investitionsentscheidung lediglich die Wirkung der

Investition auf den eigenen Erfolg einbezieht, während sich die dadurch bewirkte Senkung der Grenzrendite der FuE-Investition auf alle forschenden Unternehmen verteilt. Dieses Phänomen ist vergleichbar mit der „Tragik der Allmende“: So wie es bei der Allmende zu einer Übernutzung kommt, wird hier eine Überinvestition bewirkt (Reinganum, 1989, 850). In einer solchen Situation kann der Wettbewerb zwar dazu führen, daß früher innoviert wird, doch aufgrund des Zeit-Kosten-Trade-off ist der frühere Innovationszeitpunkt aus volkswirtschaftlicher Sicht nicht notwendig optimal.

Treffen diese Annahmen auf den Innovationswettbewerb zu, so kann die FuE-Kooperation in Abhängigkeit von der Ausgangssituation in zwei Richtungen wirken: Es wird entweder eine übermäßige Wettbewerbsintensität reduziert und eine Annäherung an das Optimum bewirkt, oder eine zu geringe Wettbewerbsintensität sinkt noch weiter, so daß sie durch die Kooperation weiter vom Optimum entfernt wird. Die Bedingungen, von denen das Auftreten dieser Effekte abhängt, wurden in einer Reihe von Modellen untersucht, die in der Regel von der Situation des Patentrennens ausgehen. Im Patentrennen erhält der Innovator für seine Innovation ein Patent, von dem angenommen wird, daß es einen vollständigen und zeitlich unbegrenzten Schutz der Innovation bietet; die FuE-Investitionen der Konkurrenten werden vollständig entwertet.³⁵

Markl (1996) legt das Modell des Patentrennens in seiner umfangreichen Analyse möglicher Wettbewerbswirkungen von FuE-Kooperationen zugrunde. Dabei kommt er zu dem Ergebnis, daß die Internalisierung der kompetitiven Spillover durch eine branchenweite FuE-Kooperation grundsätzlich wohlfahrtssteigernd wirkt: Das gegebene FuE-Projekt wird zu geringeren Kosten durchgeführt, weil in einer Kooperation insbesondere die Duplizierung der FuE-Ausgaben im Vergleich zum Wettbewerb entfällt (ebd., 2f., 95 und die Ableitung des Ergebnisses in Kapitel 2.1). Nur wenn die Kooperation sich auch auf die Verwertung erstreckt, ist die Vorteilhaftigkeit nicht eindeutig (ebd., 3, 78-93).

Rosenkranz (1996) analysiert verschiedene Varianten des Patentrennens. In einem Modell, in dem Dyopolisten den Innovationszeitpunkt und die Qualität der Innovation als Handlungsparameter haben, zeigt sie, daß bereits die bloße FuE-Kooperation ohne gemeinsame Verwertung zu einer Beschränkung des Wettbewerbs führen kann, weil es entweder zu einer Reduktion der Vielfalt der FuE-

³⁵ Für eine allgemeine Darstellung des Modells siehe *Reinganum* (1989), *Elßer* (1993, 88-103), *Markl* (1996, 15f.). Für die Anwendung auf FuE-Kooperationen siehe *Katz / Ordover* (1990), *Markl* (1996), *Rosenkranz* (1996). Im Grundsatz handelt es sich bei diesem Modell um die Anwendung von *Kantzenbachs* Theorie der weiten Oligopole auf den Innovationswettbewerb (siehe *Kantzenbach*, 1967).

Ergebnisse oder zu einer Spezialisierung auf Marktnischen kommt (ebd., Kapitel 2). In weiteren Varianten des Modells wird gezeigt, daß die grundsätzlich positive Haltung der deutschen und vor allem der europäischen Wettbewerbspolitik gegenüber FuE-Kooperationen sich in der theoretischen Analyse nicht begründen läßt; vielmehr sind im Einzelfall die Wohlfahrtswirkungen der FuE-Kooperation zu überprüfen (ebd., 132f.).

Katz und Ordover (1990, 150-154) bewerten die Internalisierung kompetitiver Spillover negativ, weil sie zu einem Rückgang der FuE-Investitionen führen kann: Wenn die Unternehmen auf dem Produktmarkt Substitutionsgüter anbieten, so haben sie einen Anreiz, in einer FuE-Kooperation ihre FuE-Investitionen zu reduzieren. Dabei ist (im Unterschied zu Markl) vorausgesetzt, daß zusätzliche FuE-Investitionen gesamtwirtschaftlich positiv einzuschätzen sind (sei es, weil sie zu alternativen Lösungen führen, oder weil sie eine breitere Diffusion des technischen Wissens bewirken). Die Autoren erkennen zwar an, daß es Situationen geben kann, in denen die FuE-Kooperation zur Reduktion übermäßiger FuE-Investitionen führt, aber sie weisen darauf hin, daß andere Modelle wiederum das Gegenteil zeigen und man somit in der theoretischen Analyse zu keinem eindeutigen Ergebnis kommt (Katz / Ordover, 1990, 153f.). Aufgrund der daraus resultierenden Unsicherheit gehen die Autoren davon aus, daß ‚mehr FuE‘ grundsätzlich wohlfahrtssteigernd wirkt und somit FuE-Kooperationen von Produktmarktkonkurrenten Wohlfahrtsverluste induzieren. Die Internalisierung externer Effekte durch eine Kooperation ist folglich nur bei *technologischen* Spillover erwünscht (ebd., 156; siehe auch Reinganum, 1989, 851).

c) Ergebnis: Abwägung der wohlfahrtsökonomischen Vor- und Nachteile von FuE-Kooperationen

Die verschiedenen in den Abschnitten 2.a und b referierten Arbeiten kommen insofern zu ähnlichen Ergebnissen, als sie zeigen, daß eine pauschale wettbewerbspolitische Beurteilung der Wirkung von FuE-Kooperationen nicht möglich ist, weil die Wirkungen jeweils von der konkreten Wettbewerbssituation abhängen.³⁶ Im Ergebnis muß somit eine Wettbewerbsbehörde in jedem Einzelfall eine Analyse der wohlfahrtsökonomischen Vor- und Nachteile vornehmen, d. h. es

³⁶ Hier konnte nur ein kleiner Teil der Modelle dargestellt werden; als weitere theoretische Ansätze sind unter anderem spieltheoretische Oligopolmodelle zu nennen, die das strategische Verhalten von Unternehmen analysieren; für einen Überblick über diese Ansätze und ihre Integration in den Marktstrukturansatz siehe *Kantzenbach / Kottmann / Krüger* (1996); Beispiele für eine solche Analyse der Wettbewerbswirkung von FuE-Kooperationen stellen die Arbeiten von *Morasch* (1994) und *Bihn* (1997) dar.

sind die verschiedenen Anreizwirkungen einer Kooperation festzustellen und gegeneinander abzuwägen. In diesem Abschnitt sollen die möglichen Vor- und Nachteile zusammengefaßt werden, die aus der Sicht der Vertreter des Marktstrukturansatzes zu berücksichtigen sind. Dabei werden nicht nur die Wirkungen von FuE-Kooperationen auf die dynamische, sondern auch die auf die statische Effizienz (die Gegenstand des Modells der vollständigen Konkurrenz ist) berücksichtigt.

In den verschiedenen Arbeiten zeigen sich vier mögliche Wohlfahrtsvorteile von FuE-Kooperationen:

- Die statische Effizienz kann verbessert werden, wenn die Kooperation die Internalisierung technologischer Spillover und damit den Schutz der Innovation vor (zu schneller) Imitation erlaubt;
- zu einer Verbesserung der Ressourcenallokation im FuE-Prozeß kann es kommen, wenn aufgrund der Kooperation Kostenduplizierung vermieden wird und Synergieeffekte realisiert werden;
- die durch die Kooperation bewirkte Veränderung der FuE-Kosten und -Erlöse kann dazu führen, daß der optimale Innovationszeitpunkt der Unternehmen früher liegt und die Innovation somit zu einem früheren Zeitpunkt verfügbar ist;
- schließlich kann eine aus volkswirtschaftlicher Sicht zu hohe Wettbewerbsintensität durch die Kooperation von Konkurrenten gesenkt werden, wodurch wiederum die Effizienz des Wettbewerbsprozesses erhöht wird.

Als nachteilig wird eine FuE-Kooperation im wesentlichen dann angesehen, wenn sie die Wettbewerbsintensität soweit reduziert, daß die Unternehmen einen Anreiz zur zeitlichen Verzögerung des FuE-Projekts haben.

Ausgehend von den möglichen Vor- und Nachteilen lassen sich verschiedene Wettbewerbssituationen denken, in denen die FuE-Kooperationen unterschiedlich zu beurteilen sind. Eine Einteilung der verschiedenen möglichen Situationen findet sich zum Beispiel bei Grossman / Shapiro (1986). Sie soll im folgenden zusammengefaßt werden, weil daran deutlich wird, wie eine wettbewerbspolitische Prüfung von FuE-Kooperationen im Sinne des Marktstrukturansatzes konkret aussehen kann; einen Überblick über die Vorgehensweise gibt Tabelle 3.

Grossman / Shapiro unterscheiden bei der Prüfung zunächst zwischen der branchenweiten FuE-Kooperation und der FuE-Kooperation zwischen einer „kleinen Zahl von Unternehmen“ (ebd., 325), wobei der Schwerpunkt ihrer Analyse auf der Behandlung des letzteren Falles liegt. Branchenweite Koopera-

Tabelle 3

Prüfschema zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen nach Grossman / Shapiro

Fallunterscheidung			Wettbewerbspolitische Beurteilung	
I. Kooperation einiger Unternehmen	A. ohne Marktmacht			Freistellung
	B. mit Marktmacht	1. auf dem FuE-Markt	a) Marktmacht über gegenwärtige Technologie	Prüfung der Nebenabreden (insb. Verbot von Abreden über Vermarktung aktueller Produkte)
		b) Marktmacht über Entwicklung einer neuen Technologie	ohne FuE-Kooperation:	Verbot überflüssiger Nebenabreden
			• keine Innovation	Abwägung: Minderung des FuE-Anreizes durch Gewinnenteilung versus Effizienzvorteile
		• eine Innovation		
		• mehrere Innovationen	Verbot bei Gefahr der Reduzierung der Alternativen	
	2. auf dem Produktmarkt		<ul style="list-style-type: none">- Prüfung der Nebenabreden- Abwägung: Vorteile der Kooperation für Innovationsanreiz versus Nachteile für Wettbewerb auf dem Gütermarkt	
II. Branchenweite Kooperation			<ul style="list-style-type: none">- Prüfung, ob die Kooperation ein öffentliches Gut produziert- Prüfung der Zutrittsregelung	

Nach: Grossman / Shapiro (1986, 325-335).

tionen dienen ihrer Auffassung nach in der Regel der Internalisierung hoher technologischer Spillover (ebd., 333). Da sie meistens auf nationaler Ebene zustandekommen, stehen sie international im Wettbewerb, so daß nicht mit einer Verlangsamung des Innovationswettbewerbs zu rechnen ist.³⁷ Die Wettbewerbsbehörde hat im wesentlichen zu prüfen, ob die Gestaltung der Kooperation im Einklang mit dem Ziel der Bereitstellung eines öffentlichen Gutes für die Beteiligten steht und ob von der Kooperation Marktschließungseffekte ausgehen können (ebd., 334f.).

Für die Beurteilung von FuE-Kooperationen zwischen wenigen Marktteilnehmern wird ein zweistufiges Verfahren vorgeschlagen: Im ersten Schritt wird untersucht, ob die Unternehmen auf dem relevanten Forschungs- oder dem Gütermarkt über Marktmacht verfügen. Nur wenn dies der Fall ist, wird in einem zweiten Schritt geprüft, ob die Kooperation Wohlfahrtsnachteile bewirkt; verfügen die Unternehmen nicht über Marktmacht, so ist nicht mit einer Wettbewerbsbeschränkung zu rechnen (ebd., 317). Zur Beantwortung der Frage, ob die Unternehmen in der Kooperation eine marktmächtige Stellung erlangen oder bereits vor der Kooperation über eine solche verfügen, ist zwischen dem Forschungs- und dem Produktmarkt zu unterscheiden, weil die Marktstellung der Unternehmen auf beiden Märkten unterschiedlich sein kann. Für die Feststellung der Marktmacht verweisen die Autoren auf die US-amerikanischen Richtlinien der Fusionskontrolle („Merger Guidelines“ des Department of Justice). Neben den Marktanteilen sind dabei vorhandene oder durch die Kooperation entstehende Marktschranken zu berücksichtigen (ebd., 326).

Nur wenn die Unternehmen auf einem Markt marktmächtig sind, wird im zweiten Schritt ein Wohlfahrtsvergleich der Marktsituation mit und ohne der FuE-Kooperation vorgenommen. Grossman / Shapiro unterscheiden hierfür eine Reihe von Fällen, die in Tabelle 3 zusammengefaßt sind. Zunächst werden die Kooperationen danach eingeteilt, ob die Partner auf dem Forschungs- oder dem Produktmarkt (oder auf beiden) über Marktmacht verfügen. Beim Vorliegen von Marktmacht auf dem *Forschungsmarkt* kann die Marktmacht sich zum einen auf die existierende, zum anderen auf die zu entwickelnde Technologie beziehen.

Im Falle der *Marktmacht über eine existierende Technologie* ist die FuE-Kooperation solange unbedenklich, wie sie nicht dazu dient, diese Marktmacht zu verstärken oder sie auf die neue, zu entwickelnde Technologie auszudehnen. Um dies zu verhindern, sind durch die Wettbewerbsbehörde die Nebenabreden zur

³⁷ Diese Einschätzung von Grossman / Shapiro gilt aber nur, wenn der räumlich relevante Markt größer als der nationale Markt ist (siehe unten, Abschnitt C.III.1 in diesem Teil).

Kooperation zu überprüfen. Dieser Einschätzung liegt die Annahme zugrunde, daß die Unternehmen, die lediglich bei einer existierenden und nicht bei der zu entwickelnden Technologie über Marktmacht verfügen, keinen Anreiz haben, den Innovationswettbewerb zu verlangsamen (ebd., 327).

Im Falle der *Marktmacht über die zu entwickelnde Technologie* sind drei weitere Fälle zu unterscheiden:

- (1) Wenn ohne die Kooperation keines der Partnerunternehmen das FuE-Projekt im Alleingang durchführen würde,³⁸ bewirkt ein Verbot der Kooperation, daß die geplante Innovation unterbleibt. In einem solchen Fall sind nur die Nebenabreden zur Kooperation daraufhin zu überprüfen, ob sie für die Sicherung des Erfolgs der Zusammenarbeit erforderlich sind. Insbesondere gegenseitige Beschränkungen in der übrigen, außerhalb der Kooperation durchgeführten FuE-Tätigkeit sowie Beschränkungen bei der Verwertung der Kooperationsergebnisse sind kritisch zu beurteilen (ebd., 328f.).
- (2) Wenn ohne die Kooperation eines der Partnerunternehmen das FuE-Projekt alleine durchführen würde, ist der Vorteil der Kooperation am geringsten: Es wird weder die Realisierung einer Innovation gesichert, die ohne Kooperation unterbleiben würde, noch erfolgt eine Vermeidung der Kostenduplizierung wie in dem Fall, daß ohne die Kooperation mehrere der Partner alleine innovieren. Die Vorteile der FuE-Kooperation können nur darin bestehen, daß das Projekt effizienter durchgeführt wird und daß es zu einer höheren Verbreitung des Kooperationsergebnisses kommt. Der Nachteil der Kooperation kann darin liegen, daß die Gewinne des Partners, der die Innovation auch alleine durchführen würde, niedriger liegen, als wenn er im Alleingang innoviert, so daß sein Innovationsanreiz gemindert und das Projekt langsamer durchgeführt wird.³⁹ Diese Vor- und Nachteile der FuE-Kooperation müssen gegeneinander abgewogen werden (ebd., 329f.).
- (3) Wenn ohne die Kooperation mehrere der Partnerunternehmen ein gleichartiges FuE-Projekt alleine durchführen würden, liegt der potentielle Wohlfahrtsvorteil in der Vermeidung der Kostenduplizierung und der Nachteil in der Reduktion der Alternativen. Die Wettbewerbsbehörde muß in diesem Fall die Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen: Gibt es eine starke Ähnlichkeit zwischen den Projekten der Unternehmen, so fällt er gering aus,

³⁸ Entscheidend für diese Feststellung sind nach *Grossman / Shapiro* nicht allein die objektiven technischen und finanziellen Voraussetzungen, sondern der Anreiz, den die Unternehmen zur individuellen Durchführung des FuE-Projekts hätten (ebd., 328).

³⁹ Siehe dazu die Modelle von *Ordover / Willig* (1985) und *Düttmann* (1989) sowie oben, Abschnitt B.II.2.a.

und die Kooperation kann genehmigt werden; sind die Projekte relativ heterogen, so ist die Kooperation zu untersagen (ebd., 330f.).

In allen Fällen, in denen die Kooperation wettbewerbspolitisch unbedenklich ist, müssen zudem die Nebenabreden auf ihre Wettbewerbswirkung hin überprüft werden.

Verfügen die Unternehmen über Marktmacht auf dem relevanten Produktmarkt, so sind die Nebenabreden zur Kooperation daraufhin zu prüfen, ob sie diese Marktmacht verstärken können. Bewirkt die Kooperation Nachteile für den Wettbewerb auf dem Produktmarkt, so müssen sie gegen eventuelle Vorteile der Kooperation für den Innovationsanreiz (und damit für den Innovationswettbewerb) abgewogen werden (ebd., 331).

Dieses Schema zur Vorgehensweise bei der Prüfung von FuE-Kooperationen ließe sich um eine Reihe von Kriterien erweitern.⁴⁰ Hier soll es jedoch dazu dienen, die grundsätzliche Vorgehensweise zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen im Marktstrukturansatz aufzuzeigen, um im folgenden zur Kritik der Anwendung dieses Ansatzes auf FuE-Kooperationen überzugehen.

3. Kritik

Gegen die wohlfahrtsökonomische Analyse von FuE-Kooperationen, wie sie im Rahmen des Marktstrukturansatzes vorgeschlagen wird, lassen sich zwei grundsätzliche Einwände erheben. Zum einen verdeutlicht der Überblick über die verschiedenen Veröffentlichungen, daß der FuE-Wettbewerb auf einen Wettbewerb mit dem Parameter „Innovationszeitpunkt“ reduziert wird. Die Innovation wird in der modelltheoretischen Analyse als gegeben angenommen; damit wird aber das, was im FuE-Prozeß gesucht wird - die Neuerung - als bereits gefunden unterstellt. Von den eigentlichen Merkmalen des Innovationsprozesses, wie sie in Kapitel B im ersten Teil behandelt wurden, wird abstrahiert: Dort zeigte sich, daß es im Innovationsprozeß vorrangig darum geht, neue, bisher unbekannte Problemlösungen zu entdecken; im Innovationswettbewerb findet eine Selektion zwischen Neuerungen mit unterschiedlichen Eigenschaften statt. Der entscheidende Anreiz in diesem Prozeß ist der zur Suche nach neuen Lösungen: Der Innovationszeitpunkt und die Ressourcenallokation im FuE-Prozeß sind zweitrangige Wettbewerbsparameter; erstrangig sind die Eigenschaften der Innovation

⁴⁰ So betont z. B. *Franz* (1995, 129-133), daß bei der Beurteilung einer Kooperation auch deren Wirkung auf die potentielle Konkurrenz berücksichtigt werden muß.

und somit die Findigkeit der Unternehmen. Der Wettbewerb dient damit nicht allein der Sicherung der Effizienz des FuE-Prozesses bei einem gegebenen FuE-Ziel, sondern der Hervorbringung einer Vielzahl unterschiedlicher Innovationen, mit denen die Auswahlmöglichkeiten der Nachfrager erweitert und der Wettbewerb auf der Ebene der Produkteigenschaften belebt werden.

Hebt man aber im Rahmen der verschiedenen Modelle die Annahme einer gegebenen Innovation auf, so geht die Eindeutigkeit des Zusammenhangs zwischen der Marktstruktur und dem Marktergebnis verloren: Entscheidend für den Erfolg eines Innovators ist dann seine Findigkeit; die Marktstruktur ist nur noch eine Nebenbedingung, die dem Innovator die Durchsetzung seiner Innovation erleichtert oder erschwert (Monopolkommission, 1990, Tz. 956-965).

Das zweite Problem des Ansatzes liegt darin, daß er seitens der Wettbewerbsbehörde voraussetzt, daß sie die Wohlfahrtswirkungen einer FuE-Kooperation mit einer Genauigkeit prognostizieren kann, mit der dies selbst die kooperierenden Unternehmen zum Teil nicht können. Die Unternehmen richten ihre Investitionsentscheidung nach mehr oder weniger subjektiven Erwartungen. Die Wettbewerbsbehörde dagegen muß eine justiziable Entscheidung treffen, die sie nicht auf subjektive Erwartungen, sondern allein auf intersubjektiv (gerichtlich) nachprüfbare Eingreifkriterien stützen kann. Die Wohlfahrtswirkungen der FuE-Kooperation taugen nicht als ein solches Kriterium: Sie liegen in einer Zukunft von zwei bis fünfzehn Jahren⁴¹ und sind aufgrund der spezifischen Eigenschaften des FuE-Prozesses und des Innovationswettbewerbs zu unsicher, als daß sie justiziabel wären (vergleiche zu dieser Kritik: Meyer, 1993, 197).

Dieses Problem kann am Beispiel der von Grossman / Shapiro (1986) vorgeschlagenen Vorgehensweise zur wettbewerbspolitischen Prüfung von FuE-Kooperationen verdeutlicht werden (siehe den vorhergehenden Abschnitt B.II.2.c). Für den Fall, daß ohne die Kooperation einer der Partner die Innovation im Alleingang durchführt, sollen nach ihrer Auffassung die Effizienzvorteile der Kooperation gegen die eventuelle Minderung des FuE-Anreizes, die aus dem Sinken der Wettbewerbsintensität folgt und die die Verlängerung der Innovationszeit bewirkt, abgewogen werden. Das setzt erstens voraus, daß die einzelnen Vor- und Nachteile sich feststellen lassen, und zweitens, daß sie gegeneinander abgewogen werden können. Bereits die Schätzung der Effizienzvorteile ist jedoch nur unter größten Unsicherheiten möglich, denn sie muß neben den technisch bedingten Vorteilen die organisatorische Effizienz (d. h. die Transaktionskosten) berücksichtigen. Über die Richtung und das Ausmaß der Ände-

⁴¹ Vergleiche die Freistellungszeiträume in den Entscheidungen der EG-Kommission nach Art. 85 III EGV (siehe unten Abschnitt C.IV und Anhang).

rung des FuE-Anreizes durch die Kooperation läßt sich bloß spekulieren. Doch auch wenn man zu plausiblen Annahmen über den Effizienzvorteil und die Minderung des Anreizes käme, bliebe das Problem der Abwägung der Vor- und Nachteile: Es wäre zum Beispiel zu entscheiden, ob bei einer Reduzierung der FuE-Aufwendungen um zwanzig Prozent und einer Verlängerung der Innovationszeit um zehn Prozent der Gesamteffekt der FuE-Kooperation positiv oder negativ einzuschätzen ist. Wie diese Abwägung erfolgen soll, wird von den verschiedenen Autoren solcher Vorschläge nicht behandelt; sie legen die Antwort in das Ermessen der zuständigen Wettbewerbsbehörde. Damit aber wird die Frage, die von der praktischen Wettbewerbspolitik zur theoretischen Auseinandersetzung mit ihr führte, an die Praxis zurückgereicht.⁴²

Hier verdeutlicht sich das entscheidende Problem des Marktstrukturansatzes: Er erweitert zwar das Modell der vollständigen Konkurrenz um die Berücksichtigung der dynamischen Effizienz, doch in der Analyse wird das Wissen, welches der Wettbewerb erst hervorbringen soll, vorausgesetzt. Der Charakter des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren wird dabei vernachlässigt (siehe dazu von Hayek, 1945, 1968). Folglich halten nicht nur die bisher im Rahmen dieses Ansatzes veröffentlichten Arbeiten zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen einer kritischen Prüfung nicht stand, sondern der Marktstrukturansatz insgesamt scheint eine falsche Richtung zur Analyse des Wettbewerbs einzuschlagen. Zumindest für die Beurteilung von FuE-Kooperationen ist es jedenfalls nicht möglich, im Einzelfall die Wohlfahrtswirkungen zu prognostizieren und gegeneinander abzuwägen.

III. Marktverhaltensansatz

1. Wettbewerbsbeschränkung im Marktverhaltensansatz

Das Ziel des Marktverhaltensansatzes besteht darin, den Charakter des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren in den Vordergrund zu stellen.⁴³ Während die

⁴² Dieser Einwand läßt sich nicht mit dem Hinweis abwenden, daß der Praktiker vom Theoretiker keine konkreten Lösungen erwarten dürfe. Tatsächlich bleibt die Anwendung theoretischer Ergebnisse auf die Praxis Aufgabe des Praktikers; doch der Praktiker kann vom Theoretiker erwarten, daß letzterer eine theoretische Durchdringung *realer* Probleme leistet und nicht für Scheinprobleme (Innovationswettbewerb mit gegebener Innovation) Scheinlösungen (Abwägung der Wohlfahrtswirkungen) entwickelt.

⁴³ Für einen Überblick über den Marktverhaltensansatz siehe *Hoppmann* (1974), *Müller* (1975, 47-54), *Bartling* (1980, 41-57), *Clapham* (1981), *Mantzavinos* (1994, 157-201), *Schmidt* (1996, 14-19).

Arbeiten im Rahmen des Marktstrukturansatzes in den verschiedenen Modellen von gegebenen Innovationen ausgehen, wird hier die Bedeutung der Vielfalt des wettbewerblichen Angebots (und damit auch der Innovation) für die Auswahlmöglichkeiten der Marktgegenseite betont:⁴⁴ Eine größere Vielfalt des Angebots erweitert die Freiheitsspielräume der Nachfrager. Der Wettbewerb soll nicht (wie im Marktstrukturansatz) an der Erfüllung bestimmter ökonomischer Funktionen beurteilt werden, denn dafür müßten die Marktergebnisse im Einzelfall prognostizierbar sein. Vielmehr bildet die Freiheit des Wettbewerbs das Schutzobjekt der Wettbewerbspolitik. Ob das Verhalten von Marktakteuren die Wettbewerbsfreiheit beschränkt oder nicht, wird nicht im Einzelfall mittels einer Wirkungsprognose festgestellt, sondern es lassen sich nur Mustervoraussagen (von Hayek, 1972) über die generelle Wirkung bestimmter Verhaltensweisen machen. Die Verhaltensweisen, von denen aufgrund einer solchen Mustervoraussage angenommen werden kann, daß sie zu einer Behinderung der Wettbewerbsfreiheit im Austausch- oder Parallelprozeß führt, sollen per se verboten werden. Dazu zählen in erster Linie alle Verhaltensweisen, die Anreize zu Vorstößen (bzw. Sanktionen für unterlassenes Nachziehen) mindern oder die eine Reduktion der Zahl der Alternativen, die am Markt angeboten werden, zur Folge haben: Beide Arten von Verhaltensweisen bewirken, daß die Zahl der Auswahlmöglichkeiten der Nachfrager sinkt und somit deren Freiheit beschränkt wird (Kerber, 1997).

2. Beurteilung von FuE-Kooperationen im Rahmen des Marktverhaltensansatzes

a) Forderung eines per-se-Verbots für die Kooperation von Konkurrenten

Wendet man diese Argumentation auf FuE-Kooperationen an, so lautet die entscheidende Frage, ob durch eine FuE-Kooperation die Zahl der Alternativen am Markt reduziert wird. Ist dies der Fall, so ist die Kooperation als wettbewerbsbeschränkend zu untersagen. Dies entspricht den Folgerungen, die Klaue (1991) und Blancke (1994) aus der Sicht des Marktverhaltensansatz ziehen.

Nach Klaue (1991) ist bei strategischen Allianzen (zu denen bei ihm wie bei Blancke auch FuE-Kooperationen zählen⁴⁵) zunächst zu prüfen, ob die Unternehmen das Ziel der Kooperation auch im Alleingang erreichen könnten. Wenn die

⁴⁴ Für die Kritik des Marktstruktur- aus der Sicht des Marktverhaltensansatzes siehe insbesondere die Beiträge von *Hoppmann* in der Hoppmann-Kantzenbach-Kontroverse (*Hoppmann*, 1966, 1967/68) sowie *Hoppmann* (1967).

⁴⁵ *Klaue* (1991, 1573), *Blancke* (1994, 14-20). Allgemein zur Abgrenzung der strategischen Allianz von der FuE-Kooperation siehe im vorherigen Teil den Abschnitt C.I.

Unternehmen von ihren technischen und finanziellen Voraussetzungen her dazu in der Lage sind, das Kooperationsvorhaben (hier: ein bestimmtes FuE-Projekt) alleine zu realisieren, so wird durch die Kooperation die Vielfalt am Markt reduziert und folglich der Wettbewerb beschränkt (ebd., 1575). Kooperationen, auf die das Arbeitsgemeinschaftsargument (siehe Abschnitt A.II.1.a in diesem Teil) nicht zutrifft, sind nicht nur wegen der Reduzierung der Zahl der Problemlösungen zu untersagen, sondern auch, weil sie eine Ausweitung der Zusammenarbeit auf andere Unternehmensbereiche erwarten lassen.⁴⁶

Blancke nennt eine Reihe von Gefahren für den Wettbewerb, die von strategischen Allianzen zwischen Wettbewerbern ausgehen:

- Erstens reduzieren sie den Wettbewerb zwischen den Partnern. Dadurch sinkt die mit dem Wettbewerb verbundene Unsicherheit hinsichtlich des Verhaltens des anderen Unternehmens und es wird das Parallelverhalten erleichtert (ebd., 179-181). Mit Parallelverhalten ist insbesondere dann zu rechnen, wenn es in einem Markt eine Vielzahl von Allianzen gibt, wie zum Beispiel in der Automobil- oder der Elektronikindustrie.
- Zweitens können strategische Allianzen durch die Errichtung von Marktzutrittsschranken die Wettbewerbshandlungen von potentiellen Konkurrenten beeinträchtigen und dadurch eine Reduktion der Zahl der Alternativen am Markt bewirken (ebd., 187f.).
- Drittens führt die Reduktion der Zahl der Alternativen zu einer Einschränkung der Wahlmöglichkeiten der Nachfrager und damit zu einer Behinderung der Selektionsfunktion des Wettbewerbs (ebd., 192).
- Viertens besteht die Gefahr, daß die an der strategischen Allianz beteiligten Unternehmen versuchen, ihre Aktivitäten auf das politische System auszuweiten (ebd., 196f., 211, 216). Die durch die Zusammenarbeit erworbene Macht kann im politischen Prozeß zum Beispiel zur Durchsetzung von Subventionen oder Regulierungen verwendet werden.

Blancke folgert daraus, daß strategische Allianzen zwar kurzfristig vorteilhaft wirken können, indem sie die Realisierung von Synergieeffekten ermöglichen, daß sie aber langfristig den Wettbewerb und die Innovationsfähigkeit einer

⁴⁶ Hierzu *Klaue* (1991, 1576): „Es würde aber doch wohl kein vernünftiger Kaufmann seinem Partner gestatten wollen, diese über die Strategische Allianz erlangte Wettbewerbskraft gegen ihn selber einzusetzen. Man stärkt doch nicht den Wettbewerber, um dann, durch dessen Wettbewerbskraft, Nachteile am Marke zu erleiden. Der Strategischen Allianz muß somit aus der Sicht des vernünftigen Kaufmanns von vornherein ein gewisses Maß an gegenseitiger Rücksichtnahme zugrunde liegen.“

Volkswirtschaft beschränken. Die Wettbewerbsbeschränkung erfolgt zusammengefaßt auf zwei Ebenen: Zum einen können Innovationen verzögert oder verhindert werden (Ebene des Parallelprozesses), zum anderen wird die Zahl der Problemlösungen, zwischen denen die Nachfrager wählen können, reduziert (Ebene des Austauschprozesses).

b) Kritik⁴⁷

Ein allgemeines Verbot von FuE-Kooperationen in den Fällen, in denen die Unternehmen das FuE-Projekt auch alleine durchführen könnten, scheint aus zwei Gründen problematisch zu sein. Zum einen widerspricht es den bisherigen wettbewerbspolitischen Erfahrungen: Betrachtet man die verschiedenen FuE-Kooperationen, die in Deutschland, auf der Ebene der Europäischen Union und in den Vereinigten Staaten einer Prüfung durch die jeweilige Wettbewerbsbehörde unterzogen wurden, so läßt sich die Mustervoraussage über die wettbewerbsbeschränkende Wirkung von FuE-Kooperationen nicht bestätigen (siehe dazu Abschnitt C.IV). Die Mehrzahl dieser Kooperationen stand in einem intensiven Wettbewerbsverhältnis mit den übrigen Marktteilnehmern, so daß eine Beschränkung des Wettbewerbs nicht in der Macht der Kooperationspartner lag. Hingegen war regelmäßig zu vermuten, daß die Kooperation das Innovationspotential der beteiligten Unternehmen erweiterte und daß diese Vorteile im Wettbewerb auch der Marktgegenseite zugute kamen; es war somit zu erwarten, daß das Entdeckungsverfahren „Wettbewerb“ durch die Kooperationen beflügelt statt eingeschränkt wurde.

Doch dieser Einwand könnte auch auf einer falschen Einschätzung der genannten Erfahrungen beruhen. Schwerer wiegt deshalb die grundsätzliche Kritik: Indem die Beurteilung von FuE-Kooperationen im Rahmen des Marktverhaltensansatzes an der *Zahl* der Alternativen ansetzt, wird implizit eine Vergleichbarkeit der Innovationen unterstellt, die mit der Vorstellung vom Wettbewerb als Entdeckungsverfahren unvereinbar ist. Den Wettbewerb als ein Entdeckungsverfahren zu verstehen, heißt im Sinne des Marktverhaltensansatzes, daß die Ergebnisse der Marktprozesse als offen und Innovationen als echte Neuerungen verstanden werden. Die Eigenschaften der Innovationen lassen sich nicht im Vorfeld des FuE-Projekts prognostizieren. Dann aber kann die Zusammenlegung zweier FuE-Projekte in einer Kooperation nicht von vornherein als negativ beurteilt werden: Es wäre denkbar, daß der Reduktion der Zahl der FuE-Projekte eine qualitative

⁴⁷ Zur Kritik des Marktverhaltensansatzes siehe z. B. *Tolksdorf* (1969), *Bartling* (1980, 49-57), *Herdzina* (1988, 45-48), *Schmidt* (1996, 17-19).

Verbesserung des Projekts durch die Nutzung von Synergieeffekten und die Zusammenführung unterschiedlicher technologischer Pfade, auf denen sich die Unternehmen bewegen, gegenübersteht. Auch die Kooperation ist somit ein Entdeckungsverfahren: Sie kann, auch wenn sie die Zahl der Alternativen reduziert, zu FuE-Ergebnissen führen, die ohne die Kooperation nicht hervorgebracht worden wären. Gerade die Betonung des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren verbietet also das pauschale Urteil, daß die Reduktion der Alternativen per se negativ sei.

IV. Chicago School

Wenn man die verschiedenen Arbeiten zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen den jeweils zugrundeliegenden Leitbildern des Wettbewerbs zuordnet, muß der Vollständigkeit halber auch die Chicago School betrachtet werden, auch wenn in ihrem Rahmen keine explizite Analyse von FuE-Kooperationen erfolgte.⁴⁸ Die Vertreter der Chicago School gehen davon aus, daß alle Wettbewerbsbeschränkungen mit Marktschranken verbunden sind. Gäbe es keine Marktschranken, so würde unabhängig von der Marktstruktur bei jeder Anbieterzahl ein wettbewerbles Marktergebnis erzielt, denn auch auf Märkten, auf denen wenige Anbieter konkurrieren, wirkt der Wettbewerbsdruck der potentiellen Konkurrenz.⁴⁹ Die Marktschranken, die von privaten Unternehmen im Wettbewerb errichtet werden, sind jedoch allgemein als unproblematisch anzusehen: Sie sind in der Regel das Ergebnis von Marktleistungen und die Gewinne, die sie ermöglichen, stellen den Lohn für diese Leistung dar. Aber selbst wenn Marktschranken nicht auf Leistung beruhen, sind sie zumindest erodierbar und stellen nur ein temporäres Phänomen dar. Die Untersuchung der verschiedenen Arten von Marktschranken im Rahmen der Chicago School kommt zu dem Ergebnis, daß sie aus wettbewerbspolitischer Sicht regelmäßig unproblematisch sind:

⁴⁸ Siehe aber die Hinweise bei *Kerber* (1994, 217). Für eine Darstellung der Position der Chicago School aus der Sicht ihrer Vertreter siehe *Stigler* (1970), *Posner* (1976), *Demsetz* (1976), *Bork* (1978); eine Zusammenfassung der Position geben *Kallfass* (1980), *Schmidt / Rittaler* (1986a; 1986b) *Bittlingmayer* (1987), *Mantzavinos* (1994, 42-55), *Schmidt* (1996, S. 19-25).

⁴⁹ Hier läßt sich die Brücke von der Chicago School zur Theorie der bestreitbaren Märkte schlagen (dazu: *Kerber*, 1994, 176; für eine Darstellung der Theorie der bestreitbaren Märkte siehe *Baumol / Panzar / Willig*, 1982; *Baumol*, 1982; sowie die Zusammenfassungen von *Braulke*, 1983; *Aschinger*, 1984; *Mantzavinos*, 1994, 56-67).

Yet it is demonstrable that the barriers of the sort these commentators and jurists⁵⁰ believe they see do not exist. They are ghosts that inhabit antitrust theory. (Bork, 1978, 310)

Langfristig setzt sich - so die Vertreter der Chicago School - gegen jede marktbeherrschende Stellung der Wettbewerb durch. Insofern können auch FuE-Kooperationen den Wettbewerb nicht ernsthaft bedrohen: Entweder sie führen zu einer Verbesserung der Marktleistung, oder sie werden früher oder später von Konkurrenten verdrängt.

Doch diese Feststellung gilt nur für Marktschranken, die von Unternehmen im Wettbewerbsprozeß errichtet wurden. Staatliche Marktschranken (wie der Patentschutz oder die Regelung der Zahl oder der Qualifikation der Marktteilnehmer) gelten von Gesetz wegen und sind nicht erodierbar; deshalb geht von ihnen die eigentliche Gefahr für den Wettbewerb aus. Aus diesem Grund ist Wettbewerbspolitik aus der Sicht der Chicago School nicht überflüssig: Es findet lediglich eine Verlagerung ihrer Aufgaben von der Kontrolle unternehmerischer Handlungen zur Deregulierung staatlicher Eingriffe statt. Angewandt auf FuE-Kooperationen bedeutet das, daß Unternehmen frei kooperieren können, aber die staatliche Förderung solcher Kooperationen, wie sie zum Beispiel im Rahmen der Forschungs- und Technologiepolitik der Europäischen Kommission stattfindet, unterbunden werden muß, weil sie zu einer Verzerrung der Marktprozesse führt.⁵¹

Die Position der Chicago School ist insofern von Bedeutung, als sie den Blick auf die staatlichen Eingriffe in den Wettbewerb erweitert und zeigt, daß viele Wettbewerbsbeschränkungen gerade vom Staat ausgehen. Doch die Auffassung, daß es neben der Deregulierung in der Wettbewerbspolitik keinen Handlungsbedarf gebe, ist problematisch, weil sie die Folgen von Marktmacht unterschätzt. Da die Analyse sich auf das preistheoretische Instrumentarium beschränkt, werden die dynamischen Effekte von Marktmacht übersehen: Es wird unterstellt, daß marktmächtige Unternehmen immer noch die grundsätzlichen Spielregeln des Wettbewerbs insoweit respektieren, daß sie sich durch bessere Leistung verdrängen lassen. Das aber können sie verhindern, indem sie die Marktmacht nutzen, um die Spielregeln des Wettbewerbs zu ihren Gunsten zu verändern. Dies ist nicht zuletzt über den Weg der Einflußnahme auf den politischen Prozeß

⁵⁰ Bork zitiert zuvor einige Antitrustentscheidungen, in denen Fusionen und Absprachen mit dem Argument der Errichtung von Marktschranken verboten wurden.

⁵¹ In diesem Sinne wiesen mehrere Redner der Internationalen Kartellkonferenz von 1992 zum Thema „Strategische Allianzen“ darauf hin, daß die eigentlichen Wettbewerbsgefahren nicht von diesen Allianzen, sondern von ihrer Unterstützung durch den Staat ausgehen (siehe Hansen, 1993a, 12, 25-40, 165f.).

möglich: Wenn ein hinreichend großes Unternehmen mit der Standortverlagerung oder dem Abbau von Arbeitsplätzen droht, kann es zahlreiche Subventionen, protektionistische Maßnahmen und sonstige Regulierungen zu seinen Gunsten erwirken. Von diesen Rückwirkungen der Marktmacht auf die Ebene der Spielregeln des Wettbewerbs abstrahiert die Chicago School und unterschätzt damit die Gefahren, die im Wettbewerb von Marktmacht ausgehen können.⁵² Insofern wäre es hinsichtlich der Beurteilung von FuE-Kooperationen bedenklich, darauf zu spekulieren, daß die möglichen negativen Wirkungen nur kurzfristig eine Rolle spielen und sich langfristig der Wettbewerb auch gegen Beschränkungen durchsetzt.

V. Zwischenergebnis

Das Ziel dieses Kapitels war es, einen Überblick über die Literatur zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen zu geben. In der Darstellung wurde zum einen deutlich, welche Vor- und Nachteile FuE-Kooperationen im Wettbewerb haben können. Zum anderen zeigte sich, welche grundsätzlichen Schwierigkeiten auftreten, wenn man die Wettbewerbsleitbilder, auf denen die verschiedenen Veröffentlichungen beruhen, auf die Beurteilung von FuE-Kooperationen anwenden will.

Ausgehend vom *Modell der vollständigen Konkurrenz* ergab sich, daß das Marktversagen, das im FuE-Wettbewerb vor allem aufgrund technologischer Spillover auftreten kann, sich durch FuE-Kooperationen überwinden läßt. Doch die Analyse der Internalisierung technologischer Spillover durch FuE-Kooperationen abstrahiert von den dynamischen Anreizwirkungen des Wettbewerbs; werden diese in die Analyse einbezogen, so zeigt sich, daß technologische Spillover auch positive Wirkungen entfalten können. Im Rahmen des *Marktstrukturansatzes* werden die dynamischen Anreizwirkungen, die von FuE-Kooperationen ausgehen, analysiert. Doch dabei ergibt sich das Problem, daß diese Wirkungen sich nicht eindeutig aus der Marktstruktur ableiten lassen und somit die Wirkungsprognose, die eine Wettbewerbsbehörde zur Beurteilung von FuE-Kooperationen durchführen soll, nicht möglich ist. Im Rahmen des *Marktverhaltensansatzes* wird deshalb vorgeschlagen, die Wirkungsprognose im Einzelfall durch

⁵² Zwar vernachlässigen auch die anderen Wettbewerbsleitbilder die Wirkung der Marktmacht im politischen Prozeß, doch indem sie die Entstehung von Marktmacht zu verhindern suchen, kann es auf der Grundlage des jeweiligen Leitbildes zu einer solchen Wirkung nur kommen, wenn die politische Macht von Unternehmen unabhängig von einer marktbeherrschenden Stellung dieser Unternehmen ist.

ein allgemeines Urteil im Sinne einer Mustervoraussage zu ersetzen. Doch ein solches pauschales Urteil über FuE-Kooperationen widerspricht wiederum der Idee des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren. Schließlich läßt sich aus der *Chicago School* der Vorschlag ableiten, FuE-Kooperationen generell zuzulassen und sich darauf zu beschränken, die staatlichen Einflüsse auf den Innovationswettbewerb durch weitgehende Deregulierung zu reduzieren. Dies wäre aber angesichts der Wohlfahrtsverluste, die nach den Ausführungen in Kapitel A von FuE-Kooperationen ausgehen können, problematisch. Deshalb ist im folgenden Kapitel eine Vorgehensweise zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen zu entwickeln, die weder auf der Einzelfallprognose der Wohlfahrtswirkungen einer FuE-Kooperation beruht, noch ein pauschales Urteil im Sinne des Marktverhaltensansatzes oder der *Chicago School* fällt.

C. Beurteilung von FuE-Kooperationen nach dem Kooperationszweck

Der Überblick über die Literatur zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen zeigte, daß die Bedingungen, die dort für ihre wettbewerbsbeschränkende Wirkung angegeben werden, regelmäßig ambivalent sind und keinen eindeutigen Rückschluß auf eine Wettbewerbsbeschränkung zulassen. Deshalb wird in diesem Kapitel vorgeschlagen, die Analyse der Marktstruktur und des Marktverhaltens um diejenige des in der Kooperation verfolgten Zwecks zu ergänzen; es wird die These aufgestellt, daß der Kooperationszweck einen eindeutigen Rückschluß auf die Wettbewerbskonformität einer FuE-Kooperation ermöglicht. Im folgenden Abschnitt I wird zunächst gezeigt, daß es grundsätzlich möglich und sinnvoll ist, den Kooperationszweck in die Analyse miteinzubeziehen. In Abschnitt II erfolgt die ökonomische Analyse der möglichen Zwecke von FuE-Kooperationen, d. h. es werden die Zwecke der Leistungsverbesserung und der Wettbewerbsbeschränkung voneinander unterschieden und die Bedingungen behandelt, unter denen mit einem wettbewerbsbeschränkenden Zweck von FuE-Kooperationen zu rechnen ist. Darauf aufbauend wird in Abschnitt III eine konkrete Vorgehensweise zur Beurteilung von FuE-Kooperationen vorgeschlagen. Diese Vorgehensweise wird schließlich in Abschnitt IV auf diejenigen FuE-Kooperationen angewandt, die bisher im Rahmen der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbspolitik geprüft wurden; dieses empirische Material erlaubt Schlußfolgerungen zu den tatsächlichen Wettbewerbsgefahren, die von FuE-Kooperationen ausgehen.

I. Zweck einer FuE-Kooperation als Ansatzpunkt für ihre Beurteilung

1. Bedeutung des Zwecks der Marktakteure im Wettbewerb

Bei den verschiedenen in Kapitel B behandelten Arbeiten zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen trat das Problem auf, daß sie den Charakter des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren vernachlässigten. Aufgrund dieser Eigenschaft, die im Innovationswettbewerb besonders deutlich hervortritt, lassen sich eindeutige Zusammenhänge zwischen Marktstrukturen oder Marktverhaltensweisen auf der einen Seite und der wettbewerbsbeschränkenden Wirkung von FuE-Kooperationen auf der anderen Seite nicht herstellen. Die gesuchte Bedingung für die wettbewerbsbeschränkende Wirkung von FuE-Kooperationen läßt sich somit nicht auf der Ebene der Marktstruktur oder des Marktverhaltens angeben.

Die Ebene, auf der diese Bedingung zu finden ist, läßt sich aus der Analyse der allgemeinen Funktionsweise des Wettbewerbs ableiten. Wettbewerb resultiert aus der Möglichkeit der Marktgegenseite, zwischen Alternativen zu wählen. Die Möglichkeit eines Nachfragers, sich von einem Anbieter abzuwenden und mit einem anderen einen Vertrag abzuschließen, zwingt den Anbieter, dem Nachfrager das bestmögliche Angebot zu unterbreiten (gleiches gilt umgekehrt für die Wahl der Anbieter zwischen verschiedenen Nachfragern). Die Ausweichmöglichkeiten nehmen einem Anbieter die Macht, dem Nachfrager einen Vertrag aufzuzwingen, der zum einseitigen Vorteil des Anbieters ist. Der Anbieter muß vielmehr, um am Markt zu bestehen, das Angebot nach den Vorstellungen des Nachfragers gestalten, und er muß besser oder wenigstens gleichwertig wie der Konkurrent sein.

Allgemein formuliert schaffen die Ausweichmöglichkeiten einen Druck auf jeden Marktakteur, der Marktgegenseite das bestmögliche Angebot zu unterbreiten. Der Druck, daß ein Konkurrent besser sein könnte (bzw. besser ist), führt zum Prozeß des Vorstoßens und Nachziehens, der den Wettbewerb auszeichnet. Die Stärke dieses Drucks steht zwar mit der Marktstruktur und dem Marktverhalten in Zusammenhang, doch der Zusammenhang ist kein notwendiger: Es wird häufig so sein, daß eine Erhöhung der Zahl der alternativen Angebote den Wettbewerbsdruck, unter dem die Anbieter stehen, erhöht. Doch gerade im Innovationswettbewerb kommt es - wie sich im vorherigen Kapitel bereits zeigte - nicht allein auf die Zahl, sondern auf die Qualität der Alternativen an: Wenn eine FuE-Kooperation die Zahl der Innovationen reduziert, aber die in der Kooperation realisierte Innovation in höherem Maße den Erwartungen der Nachfrager

entspricht, so kann der von dieser Innovation ausgehende Druck auf die Konkurrenten stärker sein, als wenn die Unternehmen im Alleingang innoviert hätten. Ob der Wettbewerbsdruck durch eine FuE-Kooperation erhöht oder vermindert wird, läßt sich deshalb weder im Einzelfall durch eine Wirkungsprognose, noch aufgrund einer allgemeinen Mustervoraussage beurteilen, weil sowohl die Marktstruktur, als auch das Marktverhalten im Innovationswettbewerb in ihrer Wirkung nicht eindeutig sind.

Der Grund für diese Ambivalenz der Marktstruktur und des Marktverhaltens liegt darin, daß die Marktakteure auf Wettbewerbsdruck grundsätzlich in zweierlei Weise reagieren können:

- (1) Sie können den Wettbewerbsdruck annehmen und ‚positiv‘ auf ihn reagieren, indem sie den Nachfragern ein vergleichbares oder besseres Angebot unterbreiten als die Konkurrenten, oder
- (2) sie können versuchen, den Wettbewerbsdruck zu reduzieren, indem sie die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager beschränken.

Auf den Druck kann somit durch eine Leistungsverbesserung oder durch eine Behinderung der Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager (Wettbewerbsbeschränkung) reagiert werden. Die Behinderung kann zum einen erfolgen, indem die Möglichkeiten von Konkurrenten zum wettbewerblichen Vorstoß reduziert werden (Beschränkung der Freiheit im Parallelprozeß), zum anderen indem die Wahlmöglichkeiten der Nachfrager eingeschränkt werden (Beschränkung der Freiheit im Austauschprozeß).

Die erste der beiden Reaktionsmöglichkeiten ist es, die funktionierenden Wettbewerb charakterisiert: der Wille, auf den Druck, der von der Ausweichmöglichkeit der Marktgegenseite ausgeübt wird, mit einer Verbesserung des Angebots zu reagieren. Nicht-wettbewerblich beziehungsweise wettbewerbsbeschränkend ist die zweite Reaktion, die Reduzierung des Wettbewerbsdrucks. Der Unterschied zwischen diesen beiden Reaktionsweisen liegt im *Zweck*, den die Akteure in ihren Handlungen verfolgen: Bei der ersten Reaktion wird der Zweck der Leistungsverbesserung verfolgt, bei der zweiten derjenige der Minderung des Wettbewerbsdrucks. Folglich erlaubt die Analyse des Zwecks, den die Akteure mit der zu beurteilenden Handlung (also hier: der FuE-Kooperation) verfolgen, den eindeutigen Schluß auf die Wettbewerbskonformität dieser Handlung. Da angenommen werden kann, daß die Unternehmen einen wettbewerbsbeschränkenden Zweck nur verfolgen, wenn dies Aussicht auf Erfolg hat, kann von der Verfolgung des Zwecks der Wettbewerbsbeschränkung auf die entsprechende Wirkung im Wettbewerb geschlossen werden.

Die Überlegung, Wettbewerbsbeschränkungen, die von FuE-Kooperationen ausgehen können, an dem in der Kooperation verfolgten Zweck zu erkennen, ist dem Kartellrecht entlehnt. Deshalb wird im folgenden gezeigt, wie der Zweck der Akteure in der kartellrechtlichen Diskussion berücksichtigt wird (Abschnitt I.2) und inwiefern dieses Kriterium mit der ökonomischen Theorie vereinbar ist (Abschnitt II.3).

2. Berücksichtigung des Zwecks der Marktakteure im Kartellrecht

Das Kartellverbot nach § 1 GWB^{alt} griff nach der bis zur Novellierung des GWB⁵³ herrschenden Rechtsprechung, wenn die Unternehmen einen Vertrag abschlossen, mit dem sie die Beschränkung des Wettbewerbs *bezweckten*.⁵⁴ Diese Praxis war das Ergebnis der Diskussion um die Frage, in welcher Beziehung der Vertrag zur Wettbewerbsbeschränkung stehen muß, um von § 1 GWB^{alt} erfaßt zu werden. Danach lag ein Kartell vor, wenn Unternehmen einen Vertrag „zu einem gemeinsamen Zweck“ geschlossen hatten, der geeignet war, „die Erzeugung oder die Marktverhältnisse ... durch Beschränkung des Wettbewerbs zu beeinflussen“ (§ 1 I GWB^{alt}). Diskutiert wurde, ob die Norm nur erfüllt sei, wenn die Wettbewerbsbeschränkung einen Bestandteil der vertraglichen Vereinbarung bildet (*Gegenstandstheorie*), oder ob zusätzlich zu berücksichtigen sei, ob die Unternehmen mit dem Vertrag die Beschränkung des Wettbewerbs bezwecken (*Zwecktheorie*), oder ob - drittens - die Feststellung genüge, daß ein Vertrag eine Wettbewerbsbeschränkung bewirke (*Folgetheorie*). Die Gegenstandstheorie dominierte die Rechtspraxis bis in die Mitte der siebziger Jahre; seither reduzierte sich der Streit auf die Zweck- und die Folgetheorie.⁵⁵

⁵³ Mit der sechsten Novelle des GWB (siehe dazu Abschnitt A.I im dritten Teil) übernimmt der Gesetzgeber in § 1 die Formulierung des Art. 85 I EGV, nach der ein Vertrag verboten ist, wenn mit ihm eine Wettbewerbsbeschränkung bezweckt oder bewirkt wird; demnach können bei der Interpretation des Kartellrechts sowohl die Zweck-, als auch die Folgetheorie zugrundegelegt werden.

⁵⁴ Zur herrschenden Rechtsprechung bei der Anwendung des Kartellverbots nach § 1 GWB^{alt} bis zur Novellierung des Gesetzes siehe *Immenga* (in *Immenga / Mestmäcker*, § 1, Rdnr. 285), *Emmerich* (1994, 72). Zur Berücksichtigung des Zwecks der Akteure in der theoretischen Literatur zum Wettbewerbsrecht siehe *Böhm* (1933).

⁵⁵ Für einen Überblick über die Entwicklung der Diskussion um die drei Interpretationen des § 1 GWB^{alt} siehe *Fikentscher* (1974; 1983, 257-266), *Möschel* (1983, Rdnr. 181-184), *Immenga* (in *Immenga / Mestmäcker*, § 1, Rdnr. 283-312), *Huber / Baums* (in *Frankfurter Kommentar*, § 1, Tz. 149-177), *Emmerich* (1994, 71-73), *Bunte* (in *Langen / Bunte*, § 1, Rdnr. 64-67).

Nach der Gegenstandstheorie griff § 1 GWB^{alt} nur dann, wenn die Beschränkung des Wettbewerbs explizit von den Vertragspartnern vereinbart und somit zum Gegenstand des Vertrags wurde.⁵⁶ Diese Interpretation hatte den Vorteil einer hohen Rechtssicherheit, aber gleichzeitig den Nachteil, daß sie den Unternehmen eine einfache Möglichkeit zur Umgehung des Kartellverbots gab.⁵⁷

Mit dem Urteil des Bundesgerichtshofes (BGH) im Fall „Zementverkaufsstelle Niedersachsen (ZVN)“ im Jahr 1975 erfolgte in der Rechtsprechung die Abkehr von der Gegenstandstheorie.⁵⁸ Im Mittelpunkt dieses Falles stand die Frage, ob eine Vertriebskooperation von Zementherstellern gegen das Kartellverbot verstößt, wenn die Hersteller nicht verpflichtet sind, ihre Produkte über die gemeinschaftliche Vertriebs Einrichtung abzusetzen. Da der Vertrag keine Andienungspflicht enthielt, war die Wettbewerbsbeschränkung nicht Gegenstand der vertraglichen Abmachung. Dennoch sah der BGH den Tatbestand der Kartellabsprache als erfüllt an, weil nach Würdigung aller Umstände davon auszugehen war, daß mit der Kooperation die Beschränkung des Preiswettbewerbs *bezweckt* wurde (WuW/E BGH 1371f.). Der BGH betonte, daß der gemeinsame Zweck, der die horizontale Vereinbarung kennzeichnet (siehe die oben zitierte Formulierung von § 1 GWB^{alt}), nicht der der Wettbewerbsbeschränkung sein muß, sondern daß der Zweck der Wettbewerbsbeschränkung außerhalb des Vertragsinhalts liegen kann. Es wurden also zwei Ebenen gemeinsamer Zwecke unterschieden: Im Fall ZVN bestand der im Vertrag enthaltene gemeinsame Zweck darin, den Vertrieb mittels der Vertriebskooperation zu erleichtern. Darüber hinaus bezweckten die Vertragspartner - ohne es explizit zu vereinbaren - die Beschränkung des Wettbewerbs. Diese Differenzierung verdeutlicht, daß es beim Streit „Zweck- versus Folgetheorie“ nicht darum ging, ob der Zweck der Vertragspartner überhaupt berücksichtigt werden soll. Dies war nach der Formulierung des § 1 GWB^{alt} („gemeinsamer Zweck“) ohnehin unerläßlich. Der Streit ging lediglich darum, ob die Wettbewerbsbeschränkung am Zweck oder an der Folge des Vertrags festzustellen sei.

Auch wenn der BGH weder in diesem noch in anderen Urteilen ausdrücklich zu dem Streit um die drei Theorien Stellung bezogen hat, so schließen doch die

⁵⁶ Siehe z. B. *Emmerich* (1994, 71); als Vertreter der Gegenstandstheorie in der Literatur siehe z. B. *Jäger* (1970, insb. 28-38).

⁵⁷ Siehe *Günther* (1968, 13f.), *Fikentscher* (1983, 258f.), *Immenga* (in *Immenga / Mestmäcker*, § 1, Rdnr. 294f.).

⁵⁸ BGHZ 65, 30-40 vom 19.6.1975 (abgedruckt in: WuW/E BGH 1367-1373). Darstellungen des Falles finden sich bei *Schmidt* (1996, 231-233) und *Huber / Baums* (in *Frankfurter Kommentar*, § 1, Rdnr. 154-156); siehe auch *Immenga* (in *Immenga / Mestmäcker*, § 1, Rdnr. 298f.).

folgenden Urteile zu § 1 GWB^{alt} an das „ZVN“-Urteil an (siehe BGHZ „Fertigbeton“, 68, 6-12, und „Mischwerke“, 96, 69-88). In dem Fall „Amtsanzeiger“ (BGHZ 116, 47-60) wurde zudem verdeutlicht, daß eine bloß wettbewerbsbeschränkende Wirkung für die Anwendung des Kartellverbots nicht hinreichend sei (siehe die Kommentierung des Falles bei Huber / Baums in Frankfurter Kommentar, § 1, Rdnr. 170a).

In der wissenschaftlichen Diskussion geht die Zwecktheorie auf Fikentscher zurück,⁵⁹ der den Zweck als ein rein subjektives Merkmal auffaßt (Fikentscher, 1983, 262). Bei einem objektiven Verständnis des Zwecks würde man die objektive Funktion des Vertrags prüfen, was einer Analyse der Wirkung gleichkäme (ebd., 1983, 262, Fn. 404 in Verbindung mit S. 260). Demgegenüber betonen Huber / Baums (in Frankfurter Kommentar, § 1, Tz. 173f.), daß der Zweck, insofern er ein gemeinschaftlicher ist, die bloße Subjektivität übersteigt und objektiv zu verstehen sei (ähnlich Rinck, 1977, Rdnr. 790).

An der von Fikentscher hervorgehobenen Subjektivität des Zwecks setzt die entscheidende Kritik der Vertreter der Folgetheorie an.⁶⁰ So weist Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 301) auf die Beweisschwierigkeiten hin, die mit der Ermittlung des Zwecks verbunden sind (ähnlich: Emmerich, 1975, 767). Darüber hinaus wird der formale Einwand erhoben, daß die Zwecktheorie nicht mit dem Wortlaut des § 1 GWB vereinbar sei: Die Formulierung des Gesetzes, daß der Vertrag zur Beschränkung des Wettbewerbs geeignet sein soll, zeige, daß es auf die Wirkung des Vertrags ankomme (Sandrock, 1968, 237; Immenga, ebd.).

Die Folgetheorie wird jedoch nicht so verstanden, daß jede auch im nachhinein auftretende wettbewerbsbeschränkende Folge die Nichtigkeit des Vertrags bewirkt. Eine solche Interpretation würde die Rechtssicherheit gefährden, weil legale Kooperationsverträge bei einer Änderung der Marktumstände von der Nichtigkeit bedroht wären. Zudem müßten die Wettbewerbsbehörden bei jeder Untersagung eines Kartells mit Marktprognosen argumentieren, die auf Mutmaßungen beruhen und deshalb anfechtbar wären. Aus diesen Gründen wird eine eingeschränkte Folgetheorie vertreten, die nur diejenigen Folgen berücksichtigt, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses auf der Grundlage eines typisierenden

⁵⁹ Siehe *Fikentscher* (1974; 1983, 257-266). Ihm folgend: *Huber / Baums* (in Frankfurter Kommentar, § 1, Tz. 164-177), *Müller-Uri* (1989, 71). Der BGH beruft sich in der oben zitierten Entscheidung im Fall „ZVN“ ausdrücklich auf *Fikentscher* (1974).

⁶⁰ *Sandrock* (1968, 237-244), *Rinck / Schwark* (1986, Rdnr. 272), *Immenga* (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 301, 310-312).

und generalisierenden Wahrscheinlichkeitsurteils erkennbar waren.⁶¹ Nach dieser Auffassung lassen sich Typen von Verträgen definieren, bei denen zum Zeitpunkt der Vereinbarung eine wettbewerbsbeschränkende Wirkung erwartet werden kann. Die „eingeschränkte Folgetheorie“ in der Formulierung von Immenga distanziert sich damit von der Wirkungsprognose im Einzelfall und schlägt das vor, was im Marktverhaltensansatz „Mustervoraussage“ (von Hayek, 1972) genannt wird.

Welche Folgerungen lassen sich aus der Diskussion um die Zweck- und die Folgetheorie für die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen ziehen? Zunächst läßt sich festhalten, daß die bis zur Novellierung des Gesetzes herrschende Rechtsprechung wesentlich auf die mit einem Vertrag verbundenen wettbewerbsbeschränkenden Verpflichtungen und Zwecke abstellte. Die Wirkungen eines Vertrags wurden in die Beurteilung einbezogen, insofern sie ein Indiz dafür waren, was die Vertragspartner bezweckten (Emmerich, 1994, 73). Diese Beziehung von Zweck und Wirkung kann auch bei der Interpretation der neuen Fassung des Kartellverbots (§ 1 GWB) zugrundegelegt werden.

Dem stehen in der Literatur die Einwände der Vertreter der (eingeschränkten) Folgetheorie gegenüber. Das formale Argument, daß die Zwecktheorie nicht mit dem Wortlaut des § 1 GWB^{alt} vereinbar sei, spielt hier keine Rolle, weil es um die grundsätzlichere Frage geht, wie horizontale Wettbewerbsbeschränkungen generell zu erkennen sind. Der eigentliche Einwand richtete sich gegen die Subjektivität des Zwecks. Dabei wird jedoch von keinem der zitierten Autoren in Frage gestellt, daß der Zweck der Vertragspartner sich grundsätzlich ermitteln lasse. Vielmehr herrscht die Überzeugung, daß die wettbewerbsbeschränkende Wirkung eines Vertrags sich leichter feststellen läßt als der wettbewerbsbeschränkende Zweck; es wurde also aus Gründen der Praktikabilität für die Folgetheorie plädiert (besonders deutlich bei Emmerich, 1975). Dieses Argument kann in statischen Märkten richtig sein - im Innovationswettbewerb gilt es jedoch nicht: Die wettbewerbsbeschränkende Wirkung von FuE-Kooperationen läßt sich aufgrund der besonderen Merkmale der FuE in der Regel nicht prognostizieren. Hier bietet die Zwecktheorie einen möglichen Ausweg; sie erlaubt die Feststellung der Wettbewerbsbeschränkung in den Fällen, in denen die Wirkung des Vertrags sich nicht mit der gebotenen Sicherheit prognostizieren läßt.

⁶¹ Sandrock (1968, 236-244), Hoppmann (1970, 96), Emmerich (1975), Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 307).

3. Vereinbarkeit der Berücksichtigung des Zwecks der Akteure mit der ökonomischen Theorie

Da in der ökonomischen Theorie der Zweck der Akteure in der Regel nicht in die Analyse einbezogen wird, stellt sich die Frage, ob die Berücksichtigung des Zwecks mit den Voraussetzungen der ökonomischen Theorie (siehe Kapitel A im ersten Teil) vereinbar ist. Die ökonomische Theorie versteht sich als Verhaltenswissenschaft. Ihr Ansatzpunkt sind die subjektiven Präferenzen der Individuen, die äußere Anreizstruktur und das aus diesen beiden Faktoren resultierende Verhalten. Hinsichtlich der Präferenzen werden zwei Annahmen gemacht: Die Individuen streben nach Nutzenmaximierung (Nichtsättigungsannahme), und ihre Präferenzen sind im Zeitablauf konstant. Unter diesen Annahmen ist es möglich, jede Verhaltensänderung auf eine Änderung in der Anreizstruktur zurückzuführen. Bei dieser Vorgehensweise wird das Individuum als „black box“ angesehen: Alle Vorgänge innerhalb des Individuums sind subjektiv; objektiv und der wissenschaftlichen Erkenntnis zugänglich sind nur das äußere (sichtbare) Verhalten und die Anreizstrukturen, auf die das Individuum mit seinem Verhalten reagiert.

Von dieser Position her ließe sich gegen die Einbeziehung des Zwecks in die wettbewerbspolitische Analyse der Einwand erheben, daß Zwecke in den Bereich des Subjektiven fallen und in einer wissenschaftlichen Untersuchung nicht berücksichtigt werden können. Einem solchen Einwand wäre zu entgegnen, daß die Zwecke, die von Individuen verfolgt werden, nicht dem Bereich der subjektiven Präferenzen zuzuordnen sind: Die Präferenzen beziehen sich auf das, was ein Individuum für gut oder schlecht, angenehm oder unangenehm hält; Zwecke verfolgt es, um entsprechend seiner Präferenzen Mittel für die Nutzenmaximierung zu erlangen. Konkret: Ein Individuum hat bestimmte subjektive Präferenzen; als Unternehmer jedoch verfolgt es den Zweck der Gewinnmaximierung. Die Präferenzen können und brauchen nicht erkannt zu werden; der Zweck der Gewinnmaximierung dagegen ist einer Analyse durchaus zugänglich. Die verschiedenen unternehmerischen Handlungen des Individuums lassen sich - die Rationalität seines Handelns vorausgesetzt - auf diesen Zweck zurückführen: Mit der FuE-Tätigkeit bezweckt es die langfristige Sicherung der Gewinne, die FuE-Kooperation wiederum dient zum Beispiel der Kostenreduzierung. Insofern läßt sich das äußere Verhalten (Durchführung einer FuE-Kooperation) auf die Verfolgung bestimmter Zwecke (Kostenreduzierung usw.) in einem bestimmten Umfeld zurückführen. Diese Zwecke sind von subjektiven Präferenzen zu trennen und sie sind rational nachvollziehbar; die Analyse der unternehmerischen Motive zur FuE-Kooperation im ersten Teil (Abschnitt C.II) ist nichts anderes als ein solcher Nachvollzug der Zwecke.

Da die Zwecke unternehmerischer Handlungen rational nachvollziehbar sind, können sie in deren wettbewerbspolitische Beurteilung einbezogen werden: Wenn Unternehmen angeben, mit einer FuE-Kooperation bestimmte Zwecke zu verfolgen, dann muß sie ein geeignetes Mittel zur Verfolgung dieser Zwecke darstellen und die Gestaltung der FuE-Kooperation muß ihnen entsprechen. Ist die Zweck-Mittel-Relation widersprüchlich, so ist zu fragen, welche alternativen Zwecke mit der Kooperation angestrebt werden könnten. Wenn die Unternehmen nicht plausibel nachweisen können, daß der Zweck der Kooperation auf die Leistungsverbesserung gerichtet ist, kann im Umkehrschluß von einem wettbewerbsbeschränkenden Zweck ausgegangen werden.⁶²

Im Ergebnis wird deutlich, daß es möglich und sinnvoll ist, in der wettbewerbspolitischen Analyse den Zweck der Partner zu berücksichtigen, wenn die Marktstruktur und das Marktverhalten keine eindeutigen Schlüsse auf eine Beschränkung des Wettbewerbs zulassen. Im folgenden soll nun gezeigt werden, wie der Zweck von FuE-Kooperationen analysiert werden kann (Abschnitt II), um darauf aufbauend eine Vorgehensweise zur wettbewerbsrechtlichen Prüfung von FuE-Kooperationen vorzuschlagen (Abschnitt III).

II. Analyse des Zwecks einer FuE-Kooperation

Für die wettbewerbspolitische Analyse der möglichen Zwecke von FuE-Kooperationen ist zunächst die Unterscheidung zwischen Zwecken der Leistungsverbesserung und der Wettbewerbsbeschränkung vorzunehmen (Abschnitt 1). Die Wahrscheinlichkeit, daß mit einer FuE-Kooperation ein wettbewerbsbeschränkender Zweck verfolgt wird, hängt auch von der Marktstruktur ab und läßt sich teilweise bereits am äußeren Verhalten der Kooperationspartner erkennen. Deshalb wird in Abschnitt 2 ein Überblick über die Marktstrukturen und Marktverhaltensweisen gegeben, bei denen in besonderer Weise mit der Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks gerechnet werden muß.

⁶² *Fleischer* (1997, 110-114) kritisiert die Berücksichtigung der Motive von Unternehmen im Rahmen der Wettbewerbspolitik. Die Motive seien aufgrund ihrer Subjektivität einer Analyse schwer zugänglich; zudem würden Unternehmen mit einer Handlung in der Regel nicht ein einzelnes, sondern mehrere Motive verfolgen. Der erste dieser Einwände von *Fleischer* läßt sich durch die vorgeschlagene Unterscheidung von subjektiven Präferenzen und objektivierbaren Zwecken entkräften. Dem zweiten Einwand kann insofern zugestimmt werden, als in einer FuE-Kooperation häufig mehrere Zwecke parallel verfolgt werden; doch es ist kaum denkbar, daß mit einer Kooperation sowohl der Zweck der Leistungssteigerung *im* Wettbewerb als auch derjenige der Minderung des Wettbewerbsdrucks verfolgt werden, weil beide Zwecke sich gegenseitig ausschließen.

1. Unterscheidung der Zwecke „Leistungsverbesserung“ und „Wettbewerbsbeschränkung“

Der direkte Nachweis eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks wird nur in wenigen Fällen gelingen. Ein solcher Nachweis ist auch nicht notwendig, weil er sich indirekt bereits über die fehlende Plausibilität des angegebenen Zwecks der Leistungsverbesserung zeigt. Die Kooperationspartner werden einer Wettbewerbsbehörde in jedem Fall zunächst einen Zweck angeben, der eine Leistungsverbesserung zum Inhalt hat. Dieser Zweck läßt sich auf seine Plausibilität hin überprüfen; ist er unplausibel, so kann angenommen werden, daß der tatsächlich verfolgte Zweck derjenige der Minderung des Wettbewerbsdrucks ist. Die Analyse des Zwecks geht insofern von einer Beweislastumkehr aus: Nicht die Wettbewerbsbehörde muß nachweisen, daß die Unternehmen mit der Kooperation die Minderung des Wettbewerbsdrucks beabsichtigen, sondern die Unternehmen müssen zeigen, daß die von ihnen angestrebte Leistungsverbesserung das plausible Ziel der Kooperation ist.

Diese Vorgehensweise setzt voraus, daß sich feststellen läßt, ob sich der Zweck einer Kooperation auf eine Leistungsverbesserung richtet. Hierzu kann auf den ersten Teil der Arbeit zurückgegriffen werden: Die ökonomische Analyse der Kooperation und der Besonderheiten der FuE sowie die Systematik der Kooperationsmotive bilden die Grundlage der wettbewerbspolitischen Beurteilung. Die Zuordnung der verschiedenen unternehmerischen Zwecke, die mit FuE-Kooperationen verfolgt werden, zu den wettbewerbspolitischen Kategorien der Leistungsverbesserung oder der Minderung des Wettbewerbsdrucks ist jedoch problematisch, weil sie eine Wertung erfordert und damit die Frage nach dem Bewertungsmaßstab aufwirft. Für eine allgemeine Wertung der Zwecke kann auf das Paretokriterium zurückgegriffen werden: Wenn eine gegebene FuE-Leistung durch die Kooperation zu geringeren Kosten oder in kürzeren Zeit durchgeführt wird als ohne die Kooperation, oder wenn durch die Kooperation ein besseres FuE-Ergebnis zu erwarten ist, so wird mit dem unternehmerischen Zweck eine Leistungsverbesserung angestrebt, die auch volkswirtschaftlich so zu werten ist. Im konkreten Einzelfall ist die Frage, ob der in der Kooperation verfolgte Zweck als Leistungsverbesserung anzusehen ist, aus der Perspektive der Marktgegenseite zu beurteilen. Um eine wettbewerbsrechtliche Formulierung zu verwenden: Für die Beurteilung der Leistungsorientierung muß die Perspektive eines ‚verständigen Vertreters der Marktgegenseite‘ eingenommen werden.⁶³

⁶³ Vergleiche das Konzept des verständigen Verbrauchers, z. B. bei der sachlichen Marktabgrenzung: Möschel (in Immenga / Mestmäcker, § 22, Rdnr. 24, m. w. N.), *Emmerich* (1994, 234). In den von der Europäischen Kommission geprüften FuE-Kooperationen

Wie sind nun die im ersten Teil (Kapitel C.II) behandelten Motive zur FuE-Kooperation den Kategorien der Leistungsverbesserung und der Wettbewerbsbeschränkung zuzuordnen? Es wurden dort zwei Gruppen von Motiven unterschieden: die Senkung der Kosten des FuE-Projekts und die Verbesserung des FuE-Ergebnisses (jeweils aus der Sicht der beteiligten Unternehmen). Eine *Kostensenkung* ist - unabhängig davon, ob es sich um Produktions- oder Transaktionskosten handelt - Ausdruck einer Leistungsverbesserung, weil durch sie die Allokation der Ressourcen verbessert und das Unternehmen in die Lage versetzt wird, das Innovationsergebnis zu niedrigeren Preisen zu vermarkten. Doch die angestrebte Kostensenkung darf nicht auf einer bloß vagen Hoffnung beruhen. Die Gründe für die Erwartung der Kostensenkung müssen präzise nachvollziehbar sein, denn die Partner einer FuE-Kooperation werden sich auf die damit verbundenen Transaktionskosten nur einlassen, wenn die Kostenvorteile (oder auch die übrigen Vorteile) der Kooperation eindeutig zu erkennen sind. Dabei kommt es nicht darauf an, daß die Unternehmen die Höhe der Kosten, die sie mit der Kooperation einsparen, angeben können - hier wird im Vorfeld eine genaue Angabe nicht möglich sein - als vielmehr, daß sie die Gründe darlegen können, warum aufgrund der Kooperation mit Kosteneinsparungen zu rechnen ist. Eine ungenaue Vorstellung über die Quelle der Kosteneinsparungen weist hingegen darauf hin, daß das Argument der Kostensenkung lediglich vorgeschoben wird, um eine wettbewerbsbeschränkende Absicht zu verbergen.

Die Verbesserung des FuE-Ergebnisses durch die Kooperation kann sich sowohl auf die technische Qualität des Ergebnisses, als auch auf die Bedingungen der Gewinnerzielung beziehen; wettbewerbspolitisch bedenklich ist vor allem die letztere Gruppe von Zielen. Die *Verbesserung der technischen Qualität* kann in der Kooperation durch die Realisierung von Lern- und Synergieeffekten bewirkt werden. In Kapitel B und C im ersten Teil wurde deutlich, daß der Spielraum eines Unternehmens in der FuE durch seine bisherige FuE-Tätigkeit und die dabei erworbenen Routinen und Erfahrungen begrenzt ist (siehe dort die Ausführungen zum technologischen Pfad eines Unternehmens). Die Überwindung dieser Begrenzung kann zur Verbesserung der technischen Eigenschaften des FuE-Ergebnisses sowie zur Verkürzung der Innovationszeit und zur Reduktion der mit der FuE verbundenen Unsicherheiten führen. Alle diese Verbesserungen sind nicht nur solche aus unternehmerischer Sicht, sondern entsprechen im volkswirtschaftlichen Sinne einer Leistungssteigerung, weil sie eine Ver-

war die Einschätzung, ob die angestrebte Leistungsverbesserung tatsächlich eine darstellt, regelmäßig unproblematisch (siehe dazu den Abschnitt C.IV.1 in diesem Teil und im dritten Teil den Abschnitt B.II.2).

besserung des Angebots für die Marktgegensseite darstellen. Bei der Untersuchung dieser Verbesserungen gilt wiederum, daß die Vorteile der FuE-Kooperation eindeutig nachvollziehbar sein müssen.

Die besseren Bedingungen zur Gewinnerzielung (als letzte Gruppe möglicher Zwecke von FuE-Kooperationen) können in der Internalisierung technologischer und kompetitiver Spillover und in der Verbesserung der Marktstellung bestehen. Während die vorher behandelten Zwecke von vornherein eine Leistungsverbesserung zum Inhalt haben, und im Einzelfall nur geprüft werden muß, ob dieser Zweck tatsächlich verfolgt wird und ob er einen hinreichenden Grund für die Durchführung der FuE-Kooperation darstellt, ist die Verbesserung der Bedingungen der Gewinnerzielung ein problematischer Zweck.

Im Abschnitt B.I wurde geschildert, daß *technologischen Spillover* in der wettbewerbspolitischen Literatur zu FuE-Kooperationen eine hohe Bedeutung zugemessen wird. Im Rahmen der Diskussion des Arguments zeigte sich jedoch, daß ihre negative Wirkung auf den Innovationsanreiz nicht überschätzt werden darf: Aufgrund der Bedeutung der absorptiven Kapazität kann neues Wissen in der Regel nur zu denjenigen Unternehmen abfließen, die selber FuE betreiben, so daß technologische Spillover gleichzeitig einen Anreiz zu eigenständiger FuE geben.

Dort, wo technologische Spillover den Innovationsanreiz reduzieren, erlaubt die FuE-Kooperation ihre Internalisierung. Sie erfolgt entweder durch Beteiligung der wesentlichen potentiellen Nutznießer der Innovation (d. h. insbesondere der Konkurrenten) oder durch Verknüpfung der eigentlichen FuE-Leistung mit einer komplementären Leistung, die eine schnellere Marktdurchdringung ermöglicht beziehungsweise die Imitation erschwert („specific complementary assets“, Jorde / Teece, 1990, 83). Im ersteren Fall wird der FuE-Wettbewerb nicht nur beschränkt, sondern ausgeschaltet, so daß für die Unternehmen kein Anreiz mehr besteht, das FuE-Projekt (zumindest in der ursprünglich geplanten Qualität und Zeit) durchzuführen. Ob die Beschränkung des Wettbewerbs auch bezweckt wird, braucht in diesem Fall nicht geprüft zu werden, weil die gänzliche Aufhebung des Wettbewerbsdrucks eindeutig eine Wettbewerbsbeschränkung darstellt. Im zweiten Fall ist es aus wettbewerbspolitischer Sicht unerheblich, ob die FuE-Kooperation die Aneignungsbedingungen für die FuE-Gewinne verbessert: Diese Wirkung ist nur aus der Perspektive der Unternehmen interessant; aus wettbewerbspolitischer Sicht entscheidend ist, ob sie mit wettbewerblichen Mitteln erreicht wird. Hiervon ist auszugehen, wenn die Verbesserung der Aneignungsbedingungen ihrerseits auf einer Leistungsverbesserung beruht. Wenn die Erschwerung der Imitation durch eine Verbesserung des technischen

FuE-Ergebnisses bewirkt wird oder die schnellere Marktdurchdringung durch eine Verbesserung des Vertriebs- und Servicenetzes erreicht wird (weil im Falle der gemeinschaftlichen FuE das Ergebnis von den beteiligten Unternehmen vermarktet wird), ist im Zweifel von der Leistungsorientierung der FuE-Kooperation auszugehen.

Die Internalisierung *kompetitiver Spillover* zeigte sich bereits im Rahmen der Ausführungen zum Marktstrukturansatz (Abschnitt B.II) als unzureichendes Argument für die positive Beurteilung von FuE-Kooperationen. Wettbewerbsdruck *resultiert* aus kompetitiven Spillover: Weil der Vorstoß eines Unternehmens dem Konkurrenten Nachfrager abzieht, muß dieser nachziehen und auf den Vorstoß reagieren. Die Bedrohung, die von den Ausweichmöglichkeiten der Marktgegenseite ausgeht, beruht gerade auf diesem Effekt. Werden die kompetitiven Spillover internalisiert, so werden der Wettbewerbsdruck und damit der Wettbewerb selbst aufgehoben.

Die Verbesserung der Marktstellung als letztem der in Kapitel C im ersten Teil behandelten Motive ist ähnlich zu beurteilen wie die Internalisierung der technologischen Spillover: Mit Blick auf die Leistungsverbesserung hat sie keinen Eigenwert, sondern es muß geprüft werden, ob die Verbesserung der Marktstellung, die den Innovationsanreiz erhöhen soll, auf Leistung oder auf der Beschränkung des Wettbewerbs beruht. Um es an einem Beispiel zu verdeutlichen: Wenn mittelständische Unternehmen kooperieren, um ihre Marktstellung gegenüber Großunternehmen zu verbessern, resultiert daraus nicht per se eine Leistungsverbesserung. Vielmehr ist zu prüfen, ob der Verbesserung der Marktstellung eine der hier behandelten Leistungen (Kostenreduzierung, Verbesserung der technischen Eigenschaften des FuE-Ergebnisses usw.) zugrunde liegt.

2. Zusammenhang des Zwecks mit der Marktstruktur und dem Marktverhalten

Wenngleich sich die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks nicht aus der Marktstruktur oder dem Marktverhalten ableiten läßt, ist sie doch in bestimmten Marktstrukturen und bei bestimmten Verhaltensweisen wahrscheinlicher: Der wettbewerbsbeschränkende Zweck setzt voraus, daß die Marktstruktur den Unternehmen die Möglichkeit gibt, den Wettbewerbsdruck zu reduzieren, und es sind bestimmte Verhaltensweisen notwendig, um diese Reduktion herbeizuführen. Diese Marktstrukturen und -verhaltensweisen können als Indizien für die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks angesehen werden und sollen deshalb im folgenden behandelt werden.

a) Erleichterung der Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks durch bestimmte Marktstrukturen

Auf der Ebene der Marktstruktur müssen drei Voraussetzungen erfüllt sein, damit die Unternehmen die Möglichkeit haben, mit einer FuE-Kooperation den Wettbewerb zu beschränken:

- Erstens müssen sie aktuelle oder potentielle Konkurrenten sein, d. h. das geplante FuE-Projekt auch im Alleingang durchführen können;
- zweitens müssen sie von ihrer Marktstellung her dazu in der Lage sein, den Wettbewerbsdruck auf dem relevanten Markt zu reduzieren und
- drittens muß die Beschränkung des Wettbewerbs aus Sicht der Partner zu günstigeren Ergebnissen führen als die wettbewerbliche Durchführung des FuE-Projekts, d. h. die Unternehmen müssen einen Anreiz zur Wettbewerbsbeschränkung haben.

Die erste Voraussetzung bedeutet, daß die Unternehmen sich zur Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks mit einer horizontalen FuE-Kooperation hinsichtlich des FuE-Projekts in einer Konkurrenzbeziehung befinden müssen. Wenn sie ohne die Kooperation kein vergleichbares Projekt durchführen würden, üben sie keinen Wettbewerbsdruck aufeinander (*inter partes*) aus, und können insofern nicht über die Ausschaltung des Wettbewerbsdrucks *inter partes* den Wettbewerbsdruck auf dem Markt insgesamt reduzieren. Eine Konkurrenzbeziehung besteht zwischen den Partnern aber nur, wenn sie auch ohne die Kooperation im Wettbewerb zueinander ein ähnliches FuE-Projekt durchführen würden (oder zumindest potentielle Konkurrenten wären).⁶⁴

Aus ökonomischer Sicht müssen für eine solche Konkurrenzbeziehung in der FuE zwei Bedingungen erfüllt sein: Zum einen ist es erforderlich, daß die Unternehmen von ihren technischen und finanziellen Voraussetzungen her dazu in der Lage sind, ein entsprechendes Projekt auch im Alleingang zu realisieren. Zum zweiten können sie nur dann als potentielle Konkurrenten gelten, wenn sie auch einen Anreiz zur individuellen Durchführung des Projekts haben. Wenn die technischen und finanziellen Möglichkeiten gegeben sind, aber die individuelle FuE zu Verlusten führen würde, kann nicht von einer Konkurrenzbeziehung ausgegangen werden.

⁶⁴ Eine FuE-Kooperation zwischen Unternehmen, die nicht in einem Konkurrenzverhältnis stehen, kann aber dennoch wettbewerbsbeschränkend sein, wenn z. B. die Kooperation die Einschränkung der Handlungsspielräume Dritter ermöglicht; siehe dazu Abschnitt A.II in diesem Teil.

In der wettbewerbsrechtlichen Literatur wird eine Kooperation als Arbeitsgemeinschaft bezeichnet, wenn die Unternehmen das gemeinschaftliche Projekt im Alleingang nicht durchführen würden; in solchen Fällen wird davon ausgegangen, daß die Partner keine Konkurrenten sind und die Kooperation somit nicht unter das Kartellverbot fällt.⁶⁵ Diskutiert wird jedoch, welcher Maßstab bei der Anwendung des Arbeitsgemeinschaftsarguments zugrunde zu legen ist. Auf der einen Seite wird die Position vertreten, daß allein die Marktzutrittsfähigkeit (bezogen auf die FuE-Kooperation: die objektive technische und finanzielle Fähigkeit, das Projekt im Alleingang durchzuführen) dafür entscheidend ist, ob die Unternehmen als Konkurrenten gelten können oder nicht.⁶⁶ Auf der anderen Seite wird betont, daß über die objektive Fähigkeit hinaus die subjektive Einschätzung zu berücksichtigen ist, ob der Alleingang sich für die Unternehmen lohnen würde.⁶⁷

Aus ökonomischer Sicht ist der zweiten Position zuzustimmen: Ein Unternehmen, daß keinen Anreiz hat, ein bestimmtes FuE-Projekt durchzuführen, kann in dem entsprechenden FuE-Wettbewerb nicht als potentieller Konkurrent angesehen werden. Dennoch wird es in praxi kaum möglich sein, den Anreiz so eindeutig zu erkennen, daß er in die wettbewerbsrechtliche Prüfung einer FuE-Kooperation einbezogen werden kann. Der Nachvollzug der Anreize setzt die Überprüfung der unternehmerischen Entscheidung, das FuE-Projekt nicht im Alleingang zu realisieren, voraus. Dieser Nachvollzug dürfte zu erheblichen Schwierigkeiten führen, so daß - aus Gründen der Praktikabilität - die objektiven Fähigkeiten das entscheidende Kriterium zur Feststellung der Konkurrenzbeziehung zwischen den Partnern darstellen sollten.

Eine zweite Voraussetzung für die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkten Zwecks besteht in der Fähigkeit der Partner, durch die Kooperation den

⁶⁵ Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 449-456), Bunte (in Langen / Bunte, § 1, Rdnr. 129-134); zur Anwendung des Arbeitsgemeinschaftsgedankens auf FuE-Kooperationen siehe Blaurock (1978, 493f.), Möschel (1985a, 95), Fuchs (1989, 510), Monopolkommission (1990, Tz. 1011f.), Basedow / Jung (1993, 69-71).

⁶⁶ So z. B. Maasch (1986), Klaue (1991, 1575); ähnlich das BKartA in seiner Kritik an dem in der folgenden Fußnote zitierten BGH-Urteil „Bauvorhaben Schramberg“ (TB 1983/84, 32f.) und Emmerich (1994, 79).

⁶⁷ So der BGH in seinem Urteil „Bauvorhaben Schramberg“: Ausschlaggebend seien „wirtschaftliche Zweckmäßigkeit und kaufmännische Vernunft“, nicht aber die objektiven Fähigkeiten der Kooperationspartner (WuW/E BGH 2051); zustimmend: Möschel (1985a, 95), Hollmann (1992, 302). In einem späteren Urteil hat der BGH jedoch verdeutlicht, daß es nicht auf die subjektive Meinung der Unternehmen, sondern auf die objektivierten Zweckmäßigkeit ankommt [BGH-Urteil „Freistellungsende“, Zeitschrift für Wirtschaftsrecht Bd. 13 (1992), 1411].

Wettbewerbsdruck auf dem Markt zu senken. Wenn die Ausschaltung des Wettbewerbs inter partes (von der auszugehen ist, wenn die Unternehmen hinsichtlich des in der Kooperation durchgeführten FuE-Projekts potentielle Konkurrenten sind) den Unternehmen nicht die Möglichkeit gibt, den Wettbewerbsdruck auf dem Markt insgesamt zu reduzieren, wird kaum mit der Verfolgung des Zwecks der Wettbewerbsbeschränkung zu rechnen sein. Relevant ist dabei nicht der Produktmarkt-, sondern der FuE-Wettbewerb: Der Wettbewerbsdruck resultiert in der FuE daraus, daß andere Unternehmen an einem ähnlichen FuE-Projekt arbeiten, und dieses besser oder schneller durchführen könnten. Hierbei kommt es wesentlich auf die potentielle Konkurrenz an; ohnehin werden die FuE-Aktivitäten vielfach geheim durchgeführt, so daß es über die aktuelle Konkurrenz in der FuE nur Mutmaßungen gibt.⁶⁸ Wenn die Kooperationspartner abschätzen können, daß es außer ihnen keine anderen aktuellen oder potentiellen Konkurrenten gibt, oder wenn sie die Konkurrenten in ihrer FuE-Tätigkeit behindern können (siehe Abschnitt A.II.2), haben sie einen Anreiz, in der Kooperation die Durchführung der FuE zeitlich zu verzögern oder die Qualität der FuE zu mindern.⁶⁹ Wenn es hingegen eine Reihe anderer Unternehmen gibt, die an ähnlichen FuE-Projekten arbeiten, ist es wenig wahrscheinlich, daß die Partner in der Kooperation wettbewerbsbeschränkende Zwecke verfolgen.

Für die Einschätzung der Marktstellung der Kooperationspartner sind insbesondere folgende drei Kriterien relevant:

- die aktuellen und potentiellen Konkurrenten in der FuE, wobei ihre Zahl, ihre Größe und ihre technischen Fähigkeiten berücksichtigt werden müssen, um die Kräfteverhältnisse auf dem Markt realistisch einzuschätzen,
- die Marktschranken in der FuE-Tätigkeit, die wesentlich von der Verfügbarkeit der für das in Frage stehende FuE-Projekt erforderlichen Ressourcen (einschließlich Know-how) abhängen,
- die möglichen Substitute zu den angestrebten FuE-Ergebnissen (Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager auf angrenzenden Märkten).

Diese Analyse der Marktstruktur erlaubt zwar für sich genommen noch kein Urteil darüber, ob mit einer FuE-Kooperation ein wettbewerbsbeschränkender

⁶⁸ Zur Bedeutung des potentiellen Wettbewerbs im Innovationswettbewerb siehe *Jorde / Teece* (1991, 125).

⁶⁹ *Ordovery / Willig* (1985) kommen in ihrer in Abschnitt B.II.2 referierten Analyse der Wohlfahrtswirkungen von FuE-Kooperationen zu dem Ergebnis, daß FuE-Kooperationen „almost certainly both speeds innovation and enhances product market competition if the primary R & D competition the venture candidates face is from others rather than from each other“ (313).

Zweck verfolgt wird, doch läßt sich umgekehrt folgern, daß Kooperationen solange wettbewerbspolitisch unbedenklich sind, wie sie aufgrund der Kräfteverhältnisse auf dem Markt keine Möglichkeit haben, den Wettbewerb zu beschränken.⁷⁰

Als dritte Voraussetzung für die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks läßt sich der Anreiz der Unternehmen zur Beschränkung des FuE-Wettbewerbs nennen. Ein solcher Anreiz besteht vor allem dann, wenn die Partner mit der Innovation keine wesentliche Verbesserung ihrer Ertragslage realisieren, sondern sie durchführen, damit nicht die aktuelle Ertragslage durch konkurrierende Innovationen verschlechtert wird. Diese Situation ist meistens damit verbunden, daß die Unternehmen mit aktuellen Produkten hohe Gewinne realisieren und die Innovation zu einer Ablösung dieser Produkte führt. Die Durchführung der Innovation dient dann der Vermeidung von Verlusten, die das Unternehmen erleidet, wenn ein Konkurrent ihm mit einer Innovation zuvorkommt. Kooperiert es mit diesem Konkurrenten und sind beide in der Lage, sicherzustellen, daß sie nicht die Konkurrenz von Dritten befürchten müssen, so gibt es einen starken Anreiz, die Kooperation zur Verzögerung (wenn nicht gar zur Verhinderung) des in Frage stehenden FuE-Projekts zu nutzen (Ordovert / Willig, 1985, 327-332).

Zusammengefaßt ist die Wahrscheinlichkeit eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks einer FuE-Kooperation hoch, wenn die Unternehmen ohne Kooperation im FuE-Wettbewerb konkurrieren würden, wenn sie keinem wesentlichen Wettbewerb von Seiten Dritter ausgesetzt sind und wenn der Anreiz zur Innovation vor allem aus dem Wettbewerbsverhältnis mit demjenigen Unternehmen resultiert, mit dem es die Kooperation durchführt.

b) Hinweise auf die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks durch bestimmte Verhaltensweisen

Neben diesen Marktstrukturfaktoren lassen sich Verhaltensweisen nennen, bei denen die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks wahrscheinlicher ist als bei anderen. Dazu zählen die Wahl des Gegenstandes der Kooperation, die geplante Dauer der Zusammenarbeit, die Klarheit bei der Formulierung des Zwecks und die Möglichkeit, opportunistisches Verhalten seitens des Partners zu vermeiden.

⁷⁰ Für eine die Prüfung des Zwecks der Kooperation ergänzende Analyse ihrer Wirkung auf die Marktstruktur siehe unten Abschnitt III.3 in diesem Kapitel.

Hinsichtlich der *Wahl des Gegenstandes der Kooperation* ist es für die Möglichkeit der Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks von Bedeutung, ob dieser Gegenstand der Forschung oder der Entwicklung zuzuordnen ist. Da eine Wettbewerbsbeschränkung voraussetzt, daß die Kooperationspartner das Verhalten der Konkurrenten kontrollieren können, um Außenseiterwettbewerb zu verhindern, ist eine Beschränkung des Forschungswettbewerbs in der Regel unrealistisch: Erstens lassen sich Forschungsergebnisse weltweit verbreiten, so daß der räumlich relevante Markt der Weltmarkt ist; zweitens ist die Forschungstätigkeit weniger sichtbar als das Angebot auf dem Produktmarkt, so daß es schwer ist, einen vollständigen Überblick über die Konkurrenzsituation zu bekommen; drittens schließlich ist der wesentliche Input in der Forschungstätigkeit geistiger Natur und in der Regel nicht patent- oder urheberrechtlich geschützt, weil ein solcher Schutz nur Entwicklungsergebnissen zukommt. Diese drei Eigenschaften der Forschungstätigkeit bewirken, daß es nur in Ausnahmefällen möglich sein kann, ein Forschungskartell wirksam gegen Außenseiterwettbewerb zu schützen.

Anders dagegen sieht es in der Entwicklung aus: Sie ist in vielen Fällen auf einen nationalen oder den europäischen Markt zugeschnitten, weil sie sich an Verbrauchsgewohnheiten, Standards oder Gesetzen oder ähnlichem orientiert; durch ihren Marktbezug kommen als aktuelle oder potentielle Konkurrenten im wesentlichen nur diejenigen Unternehmen in Frage, die bereits auf dem entsprechenden Produktmarkt Konkurrenten sind; schließlich können Konkurrenten wesentliche Inputs für ihre Entwicklungstätigkeit entzogen werden, wenn es gelingt, ihnen den Zugang zu wichtigen Patenten (oder sonstigen FuE-relevanten Ressourcen) zu nehmen. Die Kontrolle der Ausweichmöglichkeiten der Marktgegenseite und die Behinderung von Konkurrenten sind somit in der Entwicklung eher zu erreichen als in der Forschung (siehe Brodley, 1982, 1572); entsprechend ist die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks in der Forschung (im Unterschied zur Entwicklung) unwahrscheinlich.

Hinsichtlich der geplanten *Dauer der Kooperation* geben lange oder unbegrenzte Zeiträume einen Hinweis darauf, daß mit der Kooperation nicht nur ein einzelnes FuE-Projekt verfolgt wird, sondern daß über das einzelne Projekt hinaus zusammengearbeitet werden soll. Ein konkretes FuE-Projekt kann sich nur über einen begrenzten Zeitraum erstrecken; wird über diesen Zeitraum hinaus kooperiert, so werden mit der Kooperation vermutlich noch andere Zwecke verfolgt als die Verbesserung der FuE-Leistung (siehe Monopolkommission, 1990, Tz. 1028f.). Daraus ist nicht automatisch auf einen wettbewerbsbeschrän-

kenden Zweck zu schließen, doch es muß in einem solchen Fall der über das FuE-Projekt hinausgehende Zweck analysiert werden.

Auf das *Problem eines unklar formulierten Zwecks* wurde im vorherigen Abschnitt im Zusammenhang mit der Plausibilität des Zwecks der Leistungsverbesserung bereits hingewiesen: Wenn die Unternehmen den Zweck, den sie mit der Kooperation verfolgen, nicht präzise benennen können, gibt dies einen Hinweis auf eine Differenz zwischen dem angegebenen und dem tatsächlichen Zweck der Kooperation.⁷¹ Das bedeutet nicht, daß die Partner im Vorfeld der FuE-Kooperation präzise Erwartungen über deren Ergebnisse vorbringen müssen, sondern nur, daß sie in der Lage sein müssen, die Gründe für die gemeinsame Durchführung des Projekts zu benennen. Dies muß möglich sein, weil eine Kooperation mit erheblichen Transaktionskosten und Risiken verbunden ist, die die Unternehmen nur in Kauf nehmen werden, wenn sie aus der Kooperation einen hinreichenden Vorteil erwarten können.

Schließlich müssen die Partner, wenn sie mit der Kooperation einen wettbewerbsbeschränkenden Zweck verfolgen, *opportunistisches Verhalten ausschließen* können, das vor allem darin bestehen kann, daß sie entgegen ihrer Vereinbarung in Wettbewerb zueinander treten.⁷² Wettbewerbsbeschränkende Absprachen im Innovationswettbewerb unterliegen in höherem Maße der Gefahr, daß die Situation des Gefangenendilemmas auftritt, als andere Absprachen (z. B. über den Preis), weil der Gewinn aus opportunistischem Verhalten hier höher ist und die Folgen für das betrogene Unternehmen gravierender sind. Der Grund liegt in den hohen Gewinnchancen, die mit einer Innovation verbunden sind, sowie in den geringen Möglichkeiten, die Einhaltung der Absprache zu kontrollieren. Vereinbaren zwei Unternehmen, ein bestimmtes FuE-Projekt zu unterlassen oder zu verzögern, so ist der Verstoß gegen diese Vereinbarung mit der Aussicht verbunden, eine Monopolstellung zu erlangen (sofern es keine weiteren Konkurrenten gibt). Dasjenige Unternehmen, das die Vereinbarung einhält, während der Partner gegen sie verstößt, ist hingegen in seiner Existenz bedroht; aufgrund der Dauer eines FuE-Projekts kann es nur mit großer Zeitverzögerung reagieren. Im Vergleich dazu ist der Ertrag opportunistischen Verhaltens in einem Preiskartell gering, der Verstoß gegen die Vereinbarung ist relativ leicht zu erkennen und das betrogene Unternehmen kann umgehend reagieren.

⁷¹ Siehe *Grossman / Shapiro* (1986, 324): „The potential for collusion to slow technological progress is more likely to be present in an ongoing venture with ill-defined objectives than in a short-term venture with a well-specified project goal.“

⁷² Vergleiche zum Problem der Stabilität von wettbewerbsbeschränkenden Vereinbarungen *Jacquemin / Slade* (1989).

Es kann folglich davon ausgegangen werden, daß die für wettbewerbsbeschränkende Absprachen typische Instabilität im Innovationswettbewerb besonders ausgeprägt ist, so daß die Partner einer wettbewerbsbeschränkenden Kooperation Vorkehrungen treffen müssen, um das Auftreten der Situation des Gefangenendilemmas zu verhindern. Eine solche Vorkehrung besteht zum Beispiel darin, daß sich die Partner gegenseitig die Fähigkeit zu eigenständiger FuE in dem entsprechenden Gebiet nehmen, indem sie ihre FuE-Ressourcen (insbesondere das Personal) in einem Gemeinschaftsunternehmen zusammenführen (Grossman / Shapiro, 1986, 324). Einfacher wird die Kontrolle opportunistischen Verhaltens, wenn die Unternehmen regelmäßig kooperieren oder Partner in einem größeren Netzwerk sind: In diesem Fall kann die Gefahr, von zukünftiger Kooperation ausgeschlossen zu werden, die Unternehmen vom opportunistischen Verhalten abhalten. Bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung einer Kooperation kann deren Gestaltung daraufhin überprüft werden, ob einzelne Nebenabreden dem Zweck dienen, die Einhaltung einer wettbewerbsbeschränkenden Absprache durchzusetzen.

III. Vorgehensweise bei der Beurteilung von FuE-Kooperationen

Nachdem im vorhergehenden Abschnitt eine allgemeine wettbewerbspolitische Analyse der möglichen Zwecke von FuE-Kooperationen vorgenommen wurde, soll nun die Vorgehensweise bei der konkreten Prüfung einer FuE-Kooperation behandelt werden.⁷³ Hier sind über die Prüfung des Zwecks der Kooperation hinaus weitere Probleme zu berücksichtigen: Der Beurteilung der Kooperation vorgeschaltet ist die Entscheidung, unter welchen Voraussetzungen eine FuE-Kooperation von einer Wettbewerbsbehörde aufgegriffen werden soll (Abschnitt 1). Nach der Analyse des in der Kooperation verfolgten Zwecks (Abschnitt 2) ist die Wirkung der FuE-Kooperation auf den FuE-Wettbewerb zu prüfen, weil nicht ausgeschlossen werden kann, daß eine Kooperation ohne wettbewerbsbeschränkende Absicht (*bona fide*) dennoch im Ergebnis den FuE-Wettbewerb soweit beschränkt, daß der Wettbewerbsdruck wesentlich reduziert wird (Abschnitt 3). In einem weiteren Schritt sind für die Beurteilung einer FuE-Kooperation die Nebenabreden zu berücksichtigen (Abschnitt 4). Schließlich werden die möglichen Rückwirkungen einer Kooperation auf sonstige Tätigkeitsfelder der Koope-

⁷³ Im Unterschied zum dritten Teil der Untersuchung abstrahiert die folgende Argumentation von einem konkreten kartellrechtlichen Rahmen und analysiert losgelöst von konkreten Wettbewerbsgesetzen, wie die Beschränkung des Innovationswettbewerbs durch FuE-Kooperationen festgestellt werden kann.

rationspartner einbezogen (Abschnitt 5) und die Probleme berücksichtigt, die beim Vorgehen gegen FuE-Kooperationen auf internationaler Ebene auftreten können (Abschnitt 6).⁷⁴

1. Aufgreifkriterien

Eine Wettbewerbsbeschränkung auf horizontaler Ebene setzt voraus, daß die an der Kooperation beteiligten Unternehmen aktuelle oder potentielle Wettbewerber sind. Für die Feststellung, ob zwischen den Partnern einer FuE-Kooperation in Bezug auf das betreffende Projekt eine Wettbewerbsbeziehung besteht, ist zu prüfen, ob die Partner ohne die Kooperation ein vergleichbares FuE-Projekt durchführen könnten. Dabei treten zwei Schwierigkeiten auf: Zum einen ist zu klären, was als ein vergleichbares FuE-Projekt gelten kann, d. h. wie der relevante Markt abzugrenzen ist; zum anderen muß eingeschätzt werden, ob die Unternehmen ein vergleichbares FuE-Projekt auch ohne die Kooperation durchführen würden.

Bei der Abgrenzung des relevanten Marktes ist neben dem Produktmarkt der FuE-Markt zu berücksichtigen.⁷⁵ Diese Unterscheidung ist notwendig, weil sich im Stadium der Planung eines FuE-Projekts der Produktmarkt teilweise noch nicht bestimmen läßt und weil Unternehmen in der FuE-Tätigkeit anderen Konkurrenten ausgesetzt sein können als auf dem Produktmarkt (Grossman / Shapiro, 1986, 320). Einen Vorschlag zur Vorgehensweise bei der Abgrenzung des relevanten FuE-Marktes und der Identifizierung der Marktteilnehmer findet sich bei Schwab (1994). Er unterscheidet bei der sachlichen Marktabgrenzung das relevante Forschungsgebiet, das relevante Technologiegebiet und den relevanten Produktmarkt (ebd., 175f.):

- Im Falle eines Forschungsvorhabens, in dem die Unternehmen bestimmte naturgesetzliche Wirkzusammenhänge untersuchen, ist das *Forschungsgebiet* abzugrenzen, in dem diese Zusammenhänge erforscht werden.

⁷⁴ Die verschiedenen Ebenen, auf denen eine FuE-Kooperation den Wettbewerb beschränken kann, werden sich in praxi nicht in dieser Eindeutigkeit trennen lassen: Die Nebenabreden sind bereits bei der Prüfung des Zwecks der Kooperation zu berücksichtigen, weil sie Hinweise für die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks geben können; desweiteren kann die wettbewerbsbeschränkende Wirkung einer Nebenabrede von der Marktstruktur abhängig sein, usw.

⁷⁵ Baxter (1984), Triantafyllakis (1985, 180-184), Grossman / Shapiro (1986, 320), Ullrich (1988, 158), Fuchs (1989, 64), Monopolkommission (1990, Tz. 1005-1009), Schwab (1994), Franz (1995, 116-120).

- Im Falle eines Projekts angewandter Forschung oder eines Entwicklungsvorhabens, bei dem der anvisierte Markt sich noch nicht eindeutig bestimmen läßt, ist das relevante *Technologiegebiet* abzugrenzen, das diejenigen Techniken umfaßt, die von den Verwendungsmöglichkeiten, dem eingesetzten Know-how und den Kosten her vergleichbar sind.
- Nur bei FuE-Projekten, die auf eine Verbesserung bestehender Produkte und Prozesse zielen, ohne deren Eigenschaften wesentlich zu verändern, kann der *Produktmarkt* als relevanter Markt zugrundegelegt und in der üblichen Weise abgegrenzt werden.⁷⁶

Für die konkrete Abgrenzung von Forschungs- und Technologiegebieten schlägt Schwab die Auswertung von Patentstatistiken und die Befragung von Experten vor (ebd., 156-229); da die Patentstatistiken aber als solche keine Auskunft über die Grenzen zwischen Forschungs- und Technologiegebieten geben, ist eine Wettbewerbsbehörde letztlich auf den Rat von Experten angewiesen.

Der räumlich relevante FuE-Markt ist nach Schwab regelmäßig der Weltmarkt, weil die Ergebnisse ohne oder nur mit geringen Transportkosten weltweit vermarktet werden können (so auch Baxter, 1984, 720; Franz, 1995, 119). Grossman und Shapiro (1986, 326) verdeutlichen hingegen, daß bestimmte FuE-Ergebnisse aufgrund von Standards oder Gesetzen nur innerhalb eines Landes oder eines Wirtschaftsraumes genutzt werden können, so daß der Markt auch räumlich beschränkt sein kann (so auch Brodley, 1990, 98). Ferner ist es denkbar, daß das mit dem FuE-Projekt zu lösende Problem nur in einer bestimmten Region relevant ist und aus diesem Grund der räumlich relevante Markt begrenzt ist.

Die räumliche und sachliche Marktabgrenzung wirft im FuE-Bereich zum Teil erhebliche Schwierigkeiten auf, die dadurch verstärkt werden, daß es in der Natur von FuE-Prozessen liegt, die Grenzen von Forschungs- und Technologiegebieten sowie von Produktmärkten zu verschieben. Doch da die Abgrenzung - anders als zum Beispiel bei der Fusionskontrolle - nur für das Aufgreifen eines Falles, nicht aber für das Eingreifen der Wettbewerbsbehörde entscheidend ist, führen Irrtümer bei der Abgrenzung höchstens dazu, daß horizontale FuE-Kooperationen nicht als solche erkannt werden und somit die wettbewerbsrechtliche Prüfung unterbleibt.

⁷⁶ Allgemein zur sachlichen Marktabgrenzung siehe Markert (1981, 304f.), Möschel (in Immenga / Mestmäcker, § 22, Rdnr. 24-34), Emmerich (1994, 234-239), Schmidt (1996, 46-50); mit Bezug auf FuE-Kooperationen siehe Grossman / Shapiro (1986, 326), Monopolkommission (1990, Tz. 1005), Jorde / Teece (1991, 122-127), Franz (1995, 119).

Nach der Abgrenzung des relevanten FuE-Gebietes oder Produktmarktes ist zu klären, ob die Unternehmen in diesem Gebiet beziehungsweise Markt ohne die Kooperation als Konkurrenten auftreten würden. Aus dem im vorhergehenden Abschnitt C.II.2 Gesagten folgt, daß eine solche Konkurrenzsituation unterstellt werden kann, wenn die Unternehmen hinsichtlich ihrer technischen und finanziellen Möglichkeiten dazu in der Lage wären, ein vergleichbares FuE-Projekt im Alleingang durchzuführen.

Im Ergebnis sind alle diejenigen FuE-Kooperationen einer wettbewerbsrechtlichen Prüfung zu unterziehen, in denen Unternehmen zusammenarbeiten, die zumindest potentielle Konkurrenten sind. Nur bei diesen Kooperationen ist mit horizontalen Wettbewerbsbeschränkungen zu rechnen; in anderen können höchstens vertikale Wettbewerbsbeschränkungen auftreten, die hier ausgeklammert wurden. Es wäre nicht sinnvoll, dieses Aufgreifkriterium um eine Marktanteils-
grenze zu erweitern, weil sich zum einen die Marktanteile in einem Forschungs- oder Technologiegebiet kaum ermitteln lassen und weil zweitens auch bei Kooperationen mit einem geringen Marktanteil die Gefahr, daß ein wettbewerbsbeschränkender Zweck verfolgt wird, sich nicht mit Sicherheit ausschließen läßt.⁷⁷

2. Zweck der FuE-Kooperation

Bei der Prüfung des Zwecks der FuE-Kooperation muß - wie in Abschnitt C.II.1 erläutert wurde - der angegebene Zweck der Leistungsverbesserung auf seine Plausibilität hin überprüft werden. Hinweise zur konkreten rechtlichen Vorgehensweise bei dieser Prüfung finden sich in Kommentaren zum Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) im Rahmen der Behandlung von § 133 BGB (Auslegung von Willenserklärungen) und von § 157 BGB (Auslegung von Verträgen).

Den Ansatzpunkt für die rechtliche Auslegung eines Vertrags bildet die ihm zugrundeliegende Willensklärung. Für ihre Ermittlung fordert § 133 BGB, daß „der wirkliche Wille zu erforschen und nicht am buchstäblichen Sinne des Ausdrucks zu haften“ sei. Nach § 157 BGB müssen Verträge so ausgelegt werden, „wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern“. Zwar geht es bei der Erforschung des „wirklichen Willens“ um den Willen, der Gegenstand des Vertrags geworden ist, während bei der Prüfung der FuE-Kooperation der (außervertragliche) Zweck zu prüfen ist, um dessentwillen der Vertrag geschlossen wurde, doch in beiden Fällen ist zu ermitteln, ob es zwischen dem

⁷⁷ So ist es z. B. denkbar, daß auch in einer Kooperation von Unternehmen, die einen geringen Marktanteil haben, FuE-Ressourcen monopolisiert und konkurrierende FuE-Projekte behindert werden.

Gesagten und dem Gedachten eine Differenz gibt. Insofern lassen sich die Auslegungsregeln für Willenserklärungen und Verträge auf die Prüfung des von den Kooperationspartnern verfolgten Zwecks anwenden.⁷⁸

Die Analyse des Kooperationszwecks geht vom Vertragstext und dem von den Kooperationspartnern angegebenen Zweck aus. Ist dieser präzise formuliert und logisch konsistent, so muß geprüft werden, ob er dem Handeln und der Interessenlage der Partner unter Berücksichtigung aller relevanter Begleitumstände entspricht.⁷⁹ Allgemein wird bei der Auslegung von Willenserklärungen dem Grundsatz gefolgt, daß „Taten in der Lage sind, Worte Lügen zu strafen, den wirklichen Willen besser zu offenbaren“ (Mayer-Maly, in Münchener Kommentar, § 133, Rdnr. 45). Widerspricht das Verhalten der Partner dem angegebenen Zweck, so ist davon auszugehen, daß tatsächlich ein anderer Zweck verfolgt wird. Es ist dann zu fragen, durch welchen anderen Zweck sich das Verhalten der Unternehmen erklären läßt. Ähnliches gilt, wenn der angegebene Zweck der Interessenlage der Unternehmen widerspricht: Die Rationalität des unternehmerischen Handelns vorausgesetzt, muß der Zweck der FuE-Kooperation unter Berücksichtigung der Nebenabreden und der Begleitumstände in Einklang stehen mit der übrigen Strategie der Partnerunternehmen, insbesondere ihrer FuE-Strategie (siehe ebd., Rdnr. 52). Können die Unternehmen den Zusammenhang zwischen dem Kooperationszweck und der übergeordneten Strategie nicht erläutern, so kann wiederum unterstellt werden, daß der angegebene Zweck vom tatsächlich verfolgten abweicht („teleologische Auslegung“, Dilcher in Staudinger § 133, Rdnr. 28). Erweist sich der angegebene Zweck als falsch und können die Unternehmen keinen anderen plausiblen Zweck angeben, der auf Leistungsver-

⁷⁸ Zu den Auslegungsregeln siehe *Hefermehl* (in Soergel, § 133, Rdnr. 16-29), *Heinrichs* (in Palandt, § 133, insb. Rdnr. 14f.), *Krüger-Nieland / Zöller* (in Reichsgerichtsräte-Kommentar zum BGB, § 133, Rdnr. 18f.), *Mayer-Maly* (in Münchener Kommentar, § 133, Rdnr. 43-54 und § 157, Rdnr. 1-23), *Piper* (in Reichsgerichtsräte-Kommentar zum BGB, § 157, Rdnr. 19), *Dilcher* (in Staudinger, §§ 133, 157, Rdnr. 13-38).

⁷⁹ Siehe *Piper* (in Reichsgerichtsräte-Kommentar zum BGB, § 157, Rdnr. 19) im Zusammenhang mit der Interpretation von Verträgen: „Ergibt sich der Aussagegehalt des Vertrages nicht bereits unzweideutig aus den Parteierklärungen, sind in die Auslegung das *Gesamtverhalten der Parteien* und die erkennbar gewordenen *Begleit- und Nebenumstände* einzubeziehen, die geeignet sind, den in der Erklärung selbst nur unvollkommen zum Ausdruck gelangten Parteiwillen aufzuhellen und zu ergänzen. So können als Hilfsmittel der Auslegung der Inhalt von Vorgesprächen, Bezugnahmen auf frühere Erklärungen, eine bisherige Übung unter den Parteien, ein bestimmter Sprachgebrauch, aber auch die allgemeine Lebenserfahrung sowie Ort und Zeit des Vertragsabschlusses für die Ermittlung von Inhalt und Umfang der Abrede von Bedeutung sein (...).“ (Hervorhebungen im Original; siehe auch *Hefermehl*, in Soergel, § 133, Rdnr. 25; *Mayer-Maly* in Münchener Kommentar, § 133, Rdnr. 44).

besserung gerichtet ist, so kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, daß der tatsächliche Zweck derjenige der Beschränkung des Wettbewerbs ist. Mit diesem Rückschluß von der fehlenden Plausibilität des Leistungszwecks auf die Verfolgung des Zwecks, den Wettbewerbsdruck zu reduzieren, lassen sich wettbewerbsbeschränkende FuE-Kooperationen identifizieren.

Ein Beispielfall aus dem Wettbewerbsrecht, in dem der Nachweis, daß ein plausibler Zweck der Leistungsverbesserung fehlte, besonders eindeutig ausfiel, war der Fall „Glasfaserkabel“.⁸⁰ Die führenden deutschen Hersteller von Fernmeldekabeln wollten ein Gemeinschaftsunternehmen zur Produktion von Glasfaserkabeln errichten und begründeten dies damit, daß sie im Alleingang die mindestoptimalen Betriebsgröße nicht erreichen würden (WuW/E BKartA 2147). Dieser angegebene Zweck stand aber in Widerspruch zu den Erfahrungen ausländischer Produzenten: Während die deutschen Kabelhersteller die mindestoptimale Betriebsgröße für die Produktion von Glasfaserkabeln bei 100.000 Faserkilometern im Jahr angaben, war eine geplante britische Produktionsanlage auf 12.000 bis 15.000 Faserkilometer im Jahr angelegt und eine bestehende Anlage des an der Kooperation beteiligten Unternehmens Philipps in den Niederlanden wies eine Kapazität von 30.000 Faserkilometern im Jahr auf (ebd., 2147). Da es keinen plausiblen Grund dafür gab, von der Unwirtschaftlichkeit dieser Anlagen auszugehen, erwies sich der angegebene Zweck als unplausibel (ebd.).

Wird im Rahmen der Prüfung einer FuE-Kooperation festgestellt, daß der angegebene Leistungszweck unplausibel ist, kann von einem wettbewerbsbeschränkenden Zweck ausgegangen werden. In einem solchen Fall ist die Kooperation ohne weitere Abwägungen zu untersagen. Der Zweck der Wettbewerbsbeschränkung kann nicht - wie es im Marktstrukturansatz geschieht - durch Effizienzvorteile gerechtfertigt werden, denn sollte er erreicht werden, gibt es für die Unternehmen keinen Anreiz, diese Vorteile zu realisieren. Aus der Annahme der Eigennutzmaximierung folgt, daß nur der Wettbewerbsdruck die Unternehmen dazu zwingen kann, den Nachfragern günstigere Gelegenheiten anzubieten. Einen Konflikt zwischen dem Schutz des Wettbewerbs und der Steigerung der Effizienz kann es bei dieser Sicht des Wettbewerbs nicht geben.

3. Prüfung des mit der Kooperation verbleibenden FuE-Wettbewerbs

Solange in einer FuE-Kooperation versucht wird, mit einer Leistungssteigerung auf den Wettbewerbsdruck zu reagieren, wird von den Unternehmen ein

⁸⁰ Beschluß BKartA „Glasfaserkabel“ vom 8.6.1984 (WuW/E BKartA 2143-2150); siehe auch BKartA (TB 1983/84, 80), Monopolkommission (1990, Tz. 995).

solcher Druck wahrgenommen. Damit kann aber nicht ausgeschlossen werden, daß trotz dieser Wahrnehmung die Kooperation *de facto* zu einer Reduktion des Wettbewerbsdrucks führt, die von den Unternehmen ursprünglich nicht intendiert wurde. Es genügt deshalb nicht, den Zweck der Kooperation zu prüfen, sondern es muß darüber hinaus untersucht werden, ob es trotz der Kooperation weiterhin Konkurrenz auf der Ebene der FuE gibt. Wie bereits mehrfach festgestellt, kommt es für den Wettbewerbsdruck nicht allein auf die Anzahl, sondern auch auf die Qualität der FuE-Projekte an, so daß die bloße Reduktion der Zahl der konkurrierenden FuE-Projekte noch keinen Hinweis auf eine Reduktion des Wettbewerbsdrucks liefert. Von einer solchen Reduktion des Wettbewerbsdrucks ist jedoch auszugehen, wenn die Kooperation dazu führt, daß es kaum noch andere Teilnehmer am FuE-Wettbewerb gibt bzw. die Marktschranken für konkurrierende FuE-Tätigkeit wesentlich erhöht werden. In solchen Fällen ist es vorzuziehen, wenn die Kooperationspartner ihr Vorhaben aufgeben (auch wenn sie keinen wettbewerbsbeschränkenden Zweck verfolgen), und das FuE-Projekt statt dessen im Alleingang durchführen.⁸¹ Mit dieser Vorgehensweise soll die Offenheit des FuE-Wettbewerbs sichergestellt werden. Es darf damit aber nicht verhindert werden, daß Unternehmen, die gemeinsam eine Innovation hervorbringen, auf dem *Produktmarkt* eine Monopolstellung erlangen können; es geht nur um die Vermeidung der Monopolisierung der *FuE-Aktivitäten*.

Zur Prüfung der Offenheit des FuE-Wettbewerbs kann grundsätzlich auf die Kriterien der Fusionskontrolle zurückgegriffen und geprüft werden, ob mit der Kooperation eine marktbeherrschende Stellung entsteht oder verstärkt wird. Zu diesem Zweck sind die Teilnehmer am FuE-Wettbewerb, ihre relative Stärke hinsichtlich der technischen und finanziellen Fähigkeiten und die Marktschranken für potentielle Konkurrenten zu analysieren. Die Schwierigkeiten des Marktstrukturansatzes werden dabei jedoch vermieden, weil nicht die durch die FuE-Kooperation bewirkten Wohlfahrtseffekte prognostiziert werden sollen, sondern lediglich eine Einschätzung der Offenheit des FuE-Wettbewerbs vorgenommen wird. Geprüft wird nicht, ob durch die Kooperation besser oder schneller innoviert wird, sondern ob angesichts der Kooperation andere Unternehmen noch eine Chance zur Umsetzung konkurrierender FuE-Projekte haben.

Bei der Durchführung dieser Prüfung ist ausgehend von der Abgrenzung des relevanten Marktes die aktuelle und potentielle Konkurrenz abzuschätzen. Die Ermittlung der aktuellen Konkurrenten ist auf dem Produktmarkt problemlos; im

⁸¹ Der Fall, daß die Unternehmen zur individuellen Durchführung des Projekts nicht in der Lage sind, ist hier nicht relevant, weil die Kooperation dann nicht aufgegriffen wird (siehe Abschnitt C.III.1).

FuE-Bereich ergibt sich hingegen die Schwierigkeit, daß konkurrierende FuE-Projekte zum Teil geheim durchgeführt werden und über sie nur Vermutungen angestellt werden können. Für die Einschätzung der potentiellen Konkurrenz ist von den Unternehmen auszugehen, die die Voraussetzungen erfüllen, um ähnliche FuE-Projekte durchzuführen. Die Wirksamkeit der potentiellen Konkurrenz hängt von den Marktschranken ab, die im FuE-Wettbewerb in folgenden Erscheinungsformen auftreten können:

- *Patente und Lizenzen:* Wenn Unternehmen in einer FuE-Kooperation ihre Patentrechte zusammenlegen und keine Lizenzen an Dritte vergeben (exklusiver Patentpool), kann konkurrierende FuE auf dem entsprechenden Gebiet erschwert oder unmöglich werden. Dies kann zur Folge haben, daß durch die Kooperation der Wettbewerbsdruck in dem entsprechenden Bereich aufgehoben wird. Dadurch werden andere Unternehmen zwar nicht daran gehindert, alternative Verfahren zu entwickeln, doch kann es zu erheblichen Verzögerungen bei der auf den gepoolten Patenten aufbauenden FuE kommen.⁸²
- *Monopolisierung von FuE-Ressourcen:* Eine ähnliche Situation kann auftreten, wenn Unternehmen kooperieren, die in einem bestimmten Bereich als einzige in der Lage sind, FuE zu betreiben. In diesem Fall entsteht eine Monopolstellung aufgrund des Know-hows der Unternehmen, die umso wirksamer ist, je schwerer es anderen Unternehmen fällt, ein vergleichbares Know-how aufzubauen.⁸³
- *Normen, Standards, gesetzliche Vorschriften:* Im Prinzip ist der räumlich relevante Markt im FuE-Bereich der Weltmarkt, so daß die weltweiten Teilnehmer am FuE-Wettbewerb entscheidend sind. Doch in zahlreichen Bereichen gelten nationale oder europaweite Normen, Standards und gesetzliche Vorschriften, die das weltweite Ausweichen auf alternative Angebote verhindern oder erschweren.⁸⁴ In solchen Fällen kann sich die Zahl der Unterneh-

⁸² Siehe den Fall „Tetra Pak“ (Entscheidung der Europäischen Kommission nach Art. 86 EGV, in: ABl. EG L 272/27-46 vom 4.10.1988); vergleiche auch die Auszüge aus dem Urteil des Europäischen Gerichts Erster Instanz in *Frazer / Waterson* (1994, 312-318).

⁸³ Vergleiche den US-amerikanischen Fall „Berkey Photo vs. Eastman Kodak“ (vom 25.6.1979, in: 1979-1 Trade Cases, ¶ 62,718), in dem die Geheimhaltung und die späte Information abhängiger Zubehörhersteller durch ein marktbeherrschendes Unternehmen als Marktschranke im Innovationswettbewerb wirkte (*Ullrich*, 1988, 52-54 und unten, Abschnitt C.IV.3).

⁸⁴ Solche Vorschriften sind z. B. in der pharmazeutischen FuE von Bedeutung, siehe die Ausführungen der Europäischen Kommission im Fall „Pasteur Mérieux / Merck“ (ABl. EG L 309/4f. vom 2.12.1994).

men, die an der Wettbewerbsbeschränkung beteiligt werden müssen, um deren Wirksamkeit sicherzustellen, soweit verringern, daß eine wettbewerbsbeschränkende Absprache möglich wird.⁸⁵

Im Ergebnis sind - unabhängig vom verfolgten Zweck - FuE-Kooperationen zu untersagen, die die Zahl der aktuellen Wettbewerber im FuE-Wettbewerb erheblich reduzieren oder potentiellen Konkurrenten die Möglichkeit nehmen, ein ähnliches Projekt durchzuführen. In dieser Hinsicht werden vor allem branchenweite Kooperationen bedenklich sein, an denen sich alle aktuellen Konkurrenten aus einem Gebiet beteiligen.

4. Prüfung der Nebenabreden

Wenn aus wettbewerbspolitischer Sicht gegen ein FuE-Kooperationsvorhaben als solches keine Einwände bestehen, können dennoch auf der Ebene der Nebenabreden zum Kooperationsvertrag wettbewerbsbeschränkende Vereinbarungen getroffen worden sein. Dabei ist die Beurteilung der Nebenabreden, die der Sicherung der Durchführung der FuE-Kooperation dienen (Abschnitt 4.a), von der der Verwertungsabsprachen zu unterscheiden (Abschnitt 4.b).

a) Durchführungsbezogene Nebenabreden

Die erste Gruppe von Nebenabreden dient der Absicherung der Kooperation gegen opportunistisches Verhalten und der daraus resultierenden Unsicherheit; zu diesem Zweck enthalten sie eine mehr oder weniger umfangreiche Regelung der Beziehung zwischen den Vertragspartnern. In der rechtswissenschaftlichen Literatur wird regelmäßig angenommen, daß eine Nebenabrede solange aus wettbewerbspolitischer Sicht unbedenklich ist, wie sie der Durchführung einer ansonsten kartellrechtsneutralen Kooperation dient. Dies wird damit begründet, daß Nebenabreden, die die Durchführung der Kooperation absichern, nur die

⁸⁵ So im US-amerikanischen Fall „US vs. Automobile Manufacturers Association“ (vom 29.10.1969, in 1969 Trade Cases, ¶ 72,907, siehe auch 1979 Trade Cases, ¶ 62,557 und 1979 Trade Cases, ¶ 62,759; *Ullrich*, 1988, 66f. und unten, Abschnitt C.IV.1), in dem es um die Entwicklung einer neuen Technik zur Abgasreduzierung (Katalysator) ging. Die US-amerikanische Automobilindustrie entwickelte diese Technik im Rahmen einer FuE-Kooperation, wobei vereinbart wurde, daß die beteiligten Unternehmen sie zu einem gemeinsamen Zeitpunkt einsetzen würden. Da nicht davon auszugehen war, daß die amerikanische Regierung die Einführung des Katalysators zur Pflicht erheben würde, bevor die amerikanischen Unternehmen ihre Entwicklung abgeschlossen hätten, brauchten die Unternehmen keine ausländische Konkurrenz zu ihrem FuE-Projekt zu fürchten.

Rechte und Pflichten der Partner explizieren, die mit der Kooperation verbunden sind.⁸⁶ Das Argument läßt sich am Beispiel des Wettbewerbsverbots erläutern: Diese Abrede stellt im Rahmen einer unbedenklichen Kooperation keine Wettbewerbsbeschränkung dar, weil sie nur ausspricht, was die Kooperationspartner ohnehin voneinander erwarten: daß sie nicht in Konkurrenz zu ihrem gemeinschaftlichen Kooperationsprojekt treten (Monopolkommission, 1990, Tz. 1028). Solange Nebenabreden nur dem Zweck dienen, die Umsetzung einer leistungsorientierten Kooperation zu ermöglichen, sind sie somit unbedenklich. Erst wenn mit ihnen eigenständige, wettbewerbsbeschränkende Zwecke verfolgt werden, erfordern sie ein Eingreifen der Wettbewerbsbehörde.

Entsprechend ist bei den Abreden zur Sicherung der Durchführung der FuE-Kooperation zu prüfen, ob sie auf diesen Zweck ausgerichtet sind: Ist die Kooperation als solche unbedenklich, so sind es auch die zu ihrer Durchführung erforderlichen Nebenabreden, weil sie als vertragsimmanente Absprachen angesehen werden können.⁸⁷ Durchführungsbezogene Nebenabreden, die nicht vertragsimmanent sind, müssen hingegen wie eine eigenständige Kooperationsabsprache behandelt und ihrerseits auf ihren Zweck und ihre Marktstrukturwirkung hin überprüft werden. Problematisch sind in diesem Zusammenhang Kapitalbeteiligungen: Sie können einerseits eine Stabilisierung der Kooperation bewirken, weil ein Unternehmen durch die Beteiligung am Kapital seines Partners ein Interesse an dessen wirtschaftlichen Erfolg hat. Sie erfüllt in einem solchen Fall die Funktion eines Faustpfandes und verhindert das Auftreten der Situation des Gefangenendilemmas. Andererseits kann sich dadurch auch in anderen Tätigkeitsfeldern über die Kooperation hinaus der Anreiz, miteinander zu konkurrieren, vermindern; diese Gefahr besteht insbesondere dann, wenn die Kapitalbeteiligung über die Kooperation hinaus bestehen bleibt.

b) Verwertungsbezogene Nebenabreden

Die Partner einer FuE-Kooperation können, wie im ersten Teil in Abschnitt C.III.2.b erläutert wurde, drei Motive zur Vereinbarung von Verwertungsabreden haben: Die gemeinsame Verwertung kann erstens aufgrund fehlender absorptiver Kapazität notwendig sein, wenn den Unternehmen die für die individuelle Verwertung erforderlichen Kenntnisse fehlen. Zweitens können Rückkopplungs-

⁸⁶ *Fuchs* (1989, 333-335), Monopolkommission (1990, Tz. 1026-1029), *Ziegler* (1991, 83).

⁸⁷ Dies wird in der amerikanischen Bezeichnung der Nebenabrede als „ancillary restraint“ besonders deutlich (*Fuchs*, 1989, 333f.).

effekte zwischen den Ebenen der FuE, der Produktion und der Vermarktung der Grund für die Ausweitung der Zusammenarbeit sein. Drittens schließlich kann die Unterbindung des Wettbewerbs in der Verwertung - d. h. auf dem Produktmarkt - eine Voraussetzung für das Zustandekommen der Kooperation im FuE-Bereich sein.

Wenn die Unternehmen die ersten beiden dieser Gründe für eine Ausweitung der Zusammenarbeit vorbringen, berufen sie sich auf technische Zusammenhänge, die im Prinzip - wenn auch gelegentlich nur mit Schwierigkeiten - nachweisbar sind. Größere Schwierigkeiten bereitet der dritte der genannten Gründe: Allgemein ist es plausibel, daß die Gefahr, dem FuE-Kooperationspartner in der Verwertungsphase als Konkurrent gegenüberzustehen, Unternehmen davon abhalten kann, die Kooperation überhaupt einzugehen. Ohne die gemeinsame Verwertung können die Partner in der Kooperation den Eindruck gewinnen, daß sie nur ihren zukünftigen Konkurrenten stärken; auch wenn dies die Unternehmen nicht von der Kooperation abhält, kann es doch in der Zusammenarbeit zu Mißtrauen führen. Doch wie erkennt man im Einzelfall, ob die gemeinsame Verwertung angestrebt wird, um die FuE-Kooperation zu ermöglichen, oder ob mit ihr der Wettbewerb auf dem Produktmarkt eingeschränkt werden soll? Zur Beantwortung dieser Frage hilft das Anreizargument nicht weiter: So, wie eine Wettbewerbsbehörde nicht in der Lage sein kann zu entscheiden, ob durch die FuE-Kooperation der Innovationsanreiz steigt, kann sie auch nicht nachprüfen, ob durch die Verwertungs Kooperation der Anreiz zur FuE-Kooperation steigt (vergleiche die Kritik am Marktstrukturansatz, Abschnitt B.II.3).

Eine Lösung des Problems liegt in der gesonderten Beurteilung der Verwertungs Kooperation nach denselben Kriterien, die zuvor auf die Beurteilung der FuE-Kooperation angewandt wurden: Sofern die gemeinsame Produktion oder Vermarktung sich nicht mit der fehlenden absorptiven Kapazität oder mit Rückkopplungseffekten erklären läßt, ist sie losgelöst von der FuE-Kooperation daraufhin zu prüfen, ob sie den Zweck der Leistungssteigerung im Wettbewerbsprozeß oder den der Beschränkung des Wettbewerbs verfolgt. Ergänzend ist wiederum der verbleibende Wettbewerb auf dem Produktmarkt zu berücksichtigen.

Aus der geschilderten Vorgehensweise folgt, daß es ähnlich wie beim FuE-Kooperationsvorhaben auch bei der Beurteilung von Nebenabreden kaum möglich ist, per se wettbewerbsbeschränkende von unbedenklichen Abreden zu unterscheiden. Ein Katalog wettbewerbsbeschränkender Nebenabreden läßt sich daher nicht aufstellen; vielmehr sind sie im Einzelfall im Kontext des Kooperationsgegenstandes und der übrigen Abreden zu prüfen.

5. Prüfung der Rückwirkung der Kooperation auf andere Tätigkeitsfelder der Partnerunternehmen

Die bisherige Analyse berücksichtigt nur die einzelne FuE-Kooperation in ihrer Rückwirkung auf den relevanten Markt. Ausgeklammert wurde zum einen die Wirkung auf andere Tätigkeitsbereiche der Partnerunternehmen, die nicht direkt von der Kooperation betroffen sind, und zum anderen die Frage, welche Konsequenzen sich für die Beurteilung einer FuE-Kooperation ergeben, wenn ein Markt oder eine Branche von einem Netz von Kooperationen überzogen wird.

Das erste der beiden Probleme wird als „*Gruppeneffekt*“ bezeichnet.⁸⁸ Grundsätzlich kann jede Kooperation dazu führen, daß die Unternehmen ihr Verhalten über den eigentlichen Kooperationsgegenstand hinaus koordinieren. So kann es z. B. durch die Kenntnis der FuE-Projekte des Partners zu einer nicht abgesprochenen Spezialisierung kommen. Die wettbewerbspolitische Beurteilung von Kooperationen kann sich somit nicht auf die Bereiche beschränken, auf die sich die Kooperation und ihre Nebenabreden explizit beziehen, sondern die möglichen Rückwirkungen auf andere Tätigkeitsbereiche der Partnerunternehmen müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Eine Prognose der Gefahr des Auftretens des Gruppeneffektes wird sich jedoch regelmäßig als schwierig erweisen. Zumindest kann aber davon ausgegangen werden, daß eine Verhaltensanpassung nur wettbewerbsbeschränkend wirken kann, wenn es den Partnern mit der Kooperation gelingt, den Wettbewerb auf dem entsprechenden Markt zu reduzieren; die Gefahr des Gruppeneffektes läßt sich also verringern, indem die Prüfung des mit der Kooperation verbleibenden FuE-Wettbewerbs auf alle FuE-Bereiche und Märkte ausgedehnt wird, auf denen es zu diesem Effekt kommen kann.

Das zweite der oben genannten Probleme bezieht sich auf *Netzwerke*, die sich aus zahlreichen Kooperationsbeziehungen zusammensetzen. Ihnen kommt in der wettbewerbspolitischen Praxis eine große Bedeutung zu: Im Zuge der Globalisierung wirtschaftlicher Aktivitäten gehen viele Unternehmen (zum Beispiel in der Automobil- und in der chemischen Industrie) auf den unterschiedlichsten Ebenen des Leistungserstellungsprozesses Kooperationen ein (sogenannte „strategische Allianzen“),⁸⁹ die häufig durch gemeinsame Investitionen (Gemeinschaftsunter-

⁸⁸ Ausführlich zum Gruppeneffekt: Hohe Behörde der EGKS (11. Gesamtbericht 1963, Tz. 346-350), *Huber / Börner* (1978, 19f.), *Gerwing* (1994, 165-176); siehe auch Monopolkommission (1990, Tz. 971), *Lohse* (1992, 137), *Basedow / Jung* (1993, 108f.).

⁸⁹ *Basedow / Jung* (1993, 106). Zu den Begriffen „Netzwerk“ und „strategische Allianz“ siehe im ersten Teil die Abschnitte A.II und C.I.

nehmen) oder Kapitalbeteiligungen abgesichert werden. Angesichts der Tatsache, daß in einigen Branchen alle Unternehmen über Kooperationsprojekte miteinander verbunden sind, stellt sich die Frage, ob dadurch in der Summe der Wettbewerb beschränkt wird, auch wenn sich den einzelnen Kooperationen keine wettbewerbsbeschränkende Absicht oder Wirkung nachweisen läßt.⁹⁰

Typisches Merkmal solcher Netzwerke ist die Herausbildung von Kooperationsregeln und -stilen, durch die das Verhalten der Unternehmen kalkulierbar wird. Regelverstöße werden innerhalb des Netzwerks dadurch sanktioniert, daß das entsprechende Unternehmen eine Minderung seiner Reputation als Kooperationspartner hinnehmen muß; im Extremfall besteht die Sanktion in einer Verweigerung weiterer Kooperationen, was einem Verstoß aus dem Netzwerk gleichkommt. Diese Verhaltensregeln haben eine doppelte Wirkung: Zum einen senken sie die Transaktionskosten der Kooperation; dadurch können zum Beispiel gemeinsame FuE-Projekte realisiert werden, die anderenfalls aufgrund zu hoher Transaktionskosten unterbleiben würden. Zum zweiten wirken sie - vor allem in Netzwerken von horizontalen Kooperationen - als Marktzutrittsschranke: Ein Unternehmen, das nicht zu dem Netzwerk gehört, muß von dessen Mitgliedern erst akzeptiert werden, bevor es zu gleichen Konditionen kooperieren und von den Vorteilen des Netzwerks profitieren kann. Daß dieses Unternehmen zunächst im Netzwerk anerkannt werden muß, um von dessen Vorzügen profitieren zu können, liegt in der Natur des Netzwerkes. Doch diese Abgrenzung gegenüber Außenseitern kann von den Netzwerkmitgliedern zur Abschottung von Märkten benutzt werden. In einem solchen Fall bezwecken die Verflechtungen zwischen den Unternehmen nicht die Senkung von Transaktionskosten, sondern die Behinderung aktueller oder potentieller Konkurrenten.

Neben dieser direkt intendierten Wettbewerbsbeschränkung durch Behinderung von Außenseitern geht von Netzwerken noch eine zweite Gefahr für den Wettbewerb aus: Der Herausbildung von Kooperationsstilen in einem Netz horizontaler FuE-Kooperationen kann auf der Ebene der FuE eine Herausbildung von FuE-Stilen entsprechen. Das ist solange unproblematisch, wie es konkurrierende Netzwerke und damit konkurrierende FuE-Stile gibt. Im Zuge des Zusammenwachsens der Märkte verschmelzen jedoch in zahlreichen Bereichen auch die Netzwerke, so daß die Gefahr besteht, daß es zu einigen keine Konkurrenz mehr gibt. Dort kann die Vereinheitlichung des FuE-Stils dazu führen,

⁹⁰ So z. B. die Monopolkommission (1992, Tz. 1201): „Kumulativ können Kooperationen wesentlichen Wettbewerb verhindern, auch wenn jede einzelne Kooperation dies allein nicht bewirkt.“ Ebenso: *Basedow / Jung* (1993, 106-112), *Ebenroth / Schick* (1994, 219f.), *Gerwing* (1994, 139f.).

daß alternative Wege in der FuE beziehungsweise alternative technologische Pfade nicht ausprobiert werden; der fehlende Druck durch konkurrierende Netzwerke kann den Unternehmen den Anreiz nehmen, nach solchen Alternativen zu suchen.⁹¹ Dieses Problem wird im Rahmen der Prüfung des FuE-Wettbewerbs nicht erfaßt, weil dort auf die einzelnen Unternehmen und nicht auf das Netzwerk insgesamt abgestellt wird.

Der ersten dieser Gefahren - die Behinderung von Außenseitern - läßt sich im Rahmen der Wettbewerbspolitik dadurch begegnen, daß man die Verhaltensweisen kontrolliert und Außenseitern die Möglichkeit gibt, gegen Diskriminierungen zu klagen. Die Verhaltensweisen der Netzwerkmitglieder lassen sich, ähnlich wie FuE-Kooperationen und deren Nebenabreden, danach unterscheiden, ob sie die Steigerung der Effizienz der Zusammenarbeit innerhalb des Netzwerkes oder die Behinderung von Außenseitern bezwecken. Denn die Absicht der Behinderung muß sich, wie bei FuE-Kooperationen, in den einzelnen Handlungen der Unternehmen niederschlagen, so daß sie dort erkannt werden kann.⁹²

Schwieriger ist dagegen die Bekämpfung der zweiten Gefahr - die Vereinheitlichung der FuE-Stile -, denn sie ist nicht direkt mit einer schädigenden Handlung verbunden, die untersagt werden könnte. Deshalb müssen hier andere Maßnahmen ergriffen werden, wie die Prüfung der Offenheit des Wettbewerbs oder gegebenenfalls die Förderung alternativer FuE-Vorhaben im Rahmen der Forschungspolitik.

⁹¹ Eine interessante Analyse der Gefahr der Inflexibilität in Netzwerken gibt *Grabher* (1993c) am Beispiel des Ruhrgebiets; dort gab es allerdings Konkurrenz außerhalb des Netzwerkes, die dann den Niedergang der Montanindustrie in dieser Region auslöste.

⁹² Die Vorgehensweise zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von Netzwerken kann hier nur angedeutet werden. Es kann aber festgehalten werden, daß dieser Frage in der Literatur bislang unzureichende Aufmerksamkeit gewidmet wird: Die Autoren, die sich mit Netzwerken befassen, betonen in der Regel die Möglichkeiten der Innovationsförderung (wobei sie überwiegend vertikale Netzwerke analysieren); kritische Beiträge wie jene von *Grabher* (1993c) oder *Fritsch* (1992) beziehen sich höchstens auf die Gefahr der Inflexibilität von Netzwerken. Auf der anderen Seite wird in der wettbewerbspolitischen Literatur die vielfache, enge Zusammenarbeit von Unternehmen vernachlässigt; viele Veröffentlichungen gehen zumindest implizit von der Annahme anonymer Marktbeziehungen aus. In der praktischen Wettbewerbspolitik hingegen wird das Problem zum Teil berücksichtigt, siehe z. B. BGHZ „Subterra-Methode“ (WuW/E BGH 1782), Entscheidungen der Europäischen Kommission „Sortenschutzrecht: Rosen“ (ABl. L 369/16 vom 31.12.1985) und „Lichtwellenleiter“ (ABl. L 236/38 vom 22.8.1986), Bekanntmachung der Kommission über kooperative Gemeinschaftsunternehmen (WuW 4/1993, 300).

6. Probleme bei internationalen FuE-Kooperationen

Der wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen ist durch den internationalen Charakter vieler Kooperationen eine Grenze gesetzt: Kooperationen, die außerhalb der Europäischen Union durchgeführt werden, lassen sich nur bedingt kontrollieren, auch wenn sie europäische Märkte betreffen.⁹³ Zwar ist nach europäischem wie nach deutschem Recht eine Wettbewerbsbeschränkung dann verboten, wenn sie sich im Gemeinsamen Markt bzw. im Geltungsbereich des GWB wettbewerbsbeschränkend auswirkt, unabhängig davon, wo die wettbewerbsbeschränkenden Handlungen vorgenommen werden,⁹⁴ doch faktisch läßt sich das Verbot von Wettbewerbsbeschränkungen nur schwer durchsetzen, wenn die betreffenden Unternehmen nicht in der EU ansässig sind.⁹⁵ Nur in spektakulären Einzelfällen - wie der Fusion von Boing und McDonnell Douglas⁹⁶ - gelang es bisher, wettbewerbspolitische Entscheidungen in anderen Staaten zu beeinflussen. In der Regel jedoch steht die nationale oder auch die europäische Wettbewerbspolitik vor dem Hindernis, daß sie nur unzureichend auf die betreffenden Unternehmen zugreifen kann und daß sie Konflikte mit der Regierung des Landes, in dem die Unternehmen ansässig sind, riskiert, denn völkerrechtlich kann die extraterritoriale Anwendung des Kartellrechts einen Eingriff in die Interessen des Staates darstellen, in dem die Wettbewerbsbeschränkung veranlaßt wurde (Rehbinder, in Immenga / Mestmäcker, § 98 II, Rdnr. 16; Emmerich, 1994, 51).⁹⁷

7. Zusammenfassung der Vorgehensweise bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung einer FuE-Kooperation

Die hier vorgeschlagene Vorgehensweise für die Prüfung, ob eine FuE-Kooperation den Wettbewerb beschränkt oder nicht, ist zusammenfassend in Abbil-

⁹³ Siehe dazu *Kronstein* (1967) und die Rezension von *Böhm* (1969), BKartA (1991, 24f.; TB 1991/92, 5f.), *Hansen* (1991), Monopolkommission (1992, Kapitel VII; 1998, 351-367), *Fox* (1993), *Klodt* (1995), *Rittner* (1995, 170-172).

⁹⁴ Vergleiche für das europäische Wettbewerbsrecht den Wortlaut des Art. 85 I und *Emmerich* (1994, 506), für das deutsche Recht: § 98 II GWB sowie *Emmerich* (1994, 50-52) und *Rehbinder* (in Immenga / Mestmäcker, § 98 II).

⁹⁵ Vergleiche für die deutsche Wettbewerbspolitik den Ausspruch des ehemaligen Präsidenten des Bundeskartellamtes *Karte*: „Unsere Kanonen schießen nur bis Aachen“ (zitiert nach *Klodt*, 1995, 556).

⁹⁶ Entscheidung der Europäischen Kommission vom 30.7.1997 (in: ABl. EG L 336/16 vom 8.12.1997).

⁹⁷ Zu den Möglichkeiten, gegen internationale Wettbewerbsbeschränkungen vorzugehen, siehe Monopolkommission (1992, Tz. 1127-1135).

dung 4 dargestellt. Den Ausgangspunkt bildet die Entscheidung, ob eine FuE-Kooperation aufgegriffen werden soll. Eine Wettbewerbsbeschränkung auf horizontaler Ebene ist nur möglich, wenn die Unternehmen hinsichtlich des in Frage stehenden FuE-Projekts Konkurrenten sind, d. h. wenn sie ohne die Kooperation in der Lage wären, ein ähnliches Projekt zu realisieren. Ist dies nicht der Fall, so ist die Kooperation von vornherein unbedenklich, weil es zwischen den Partnern keinen Wettbewerb gibt, den sie mit der Kooperation beschränken könnten.

Nach dem Aufgreifen einer Kooperation besteht der erste Schritt in der Prüfung der Plausibilität des angegebenen Zwecks der Leistungsverbesserung. Solange die Unternehmen eine Leistungsverbesserung anstreben, akzeptieren sie den Wettbewerbsdruck, der von der FuE-Tätigkeit anderer Unternehmen ausgeht. Gibt es für die Kooperation jedoch keinen plausiblen auf Leistungsverbesserung zielenden Zweck, so ist davon auszugehen, daß der tatsächliche Zweck darin liegt, den Wettbewerbsdruck zu reduzieren, was in der Folge zu Wohlfahrtsverlusten führen würde. Die konkrete Prüfung von FuE-Kooperationen muß jedoch über den Zweck der Kooperation hinaus noch die Wirkung der Kooperation auf den FuE-Wettbewerb berücksichtigen, weil auch eine Kooperation mit einem leistungssteigernden Zweck den Wettbewerbsdruck reduzieren kann (ohne daß die Partner dies beabsichtigen), so daß der FuE-Anreiz verloren geht. Diese Prüfung des verbleibenden Wettbewerbs ist aufgrund des Gruppeneffekts auch auf die übrigen Tätigkeitsfelder der Partnerunternehmen, auf die die Kooperation zurückwirken kann, auszuweiten. Das entscheidende Kriterium ist dabei die Freiheit der Wettbewerber, konkurrierende FuE-Projekte durchzuführen.

Ist die Kooperation als solche unbedenklich, so sind im nächsten Schritt die Nebenabreden zu prüfen. Die entscheidende Frage lautet dabei, ob sie tatsächlich *Nebenabreden* sind und nur dem Zweck dienen, die FuE-Kooperation zu ermöglichen oder zu erleichtern, oder ob sie anderen - gegebenenfalls wettbewerbsbeschränkenden - Zwecken dienen. Bei den Verwertungsabreden sind diejenigen, die nicht in notwendigem Zusammenhang mit der FuE-Kooperation stehen und somit im Grunde eine eigenständige Kooperationsvereinbarung auf der Ebene der Produktion oder der Vermarktung darstellen, gesondert nach demselben Schema zu prüfen wie die FuE-Kooperation. Bei Nebenabreden, die sich als wettbewerbsbeschränkend herausstellen, müssen die Unternehmen seitens der Wettbewerbsbehörde aufgefordert werden, sie aus der Kooperationsvereinbarung herauszunehmen; während der Durchführung der Kooperation muß gegebenenfalls überprüft werden, ob sich die Unternehmen an die Untersagung halten.

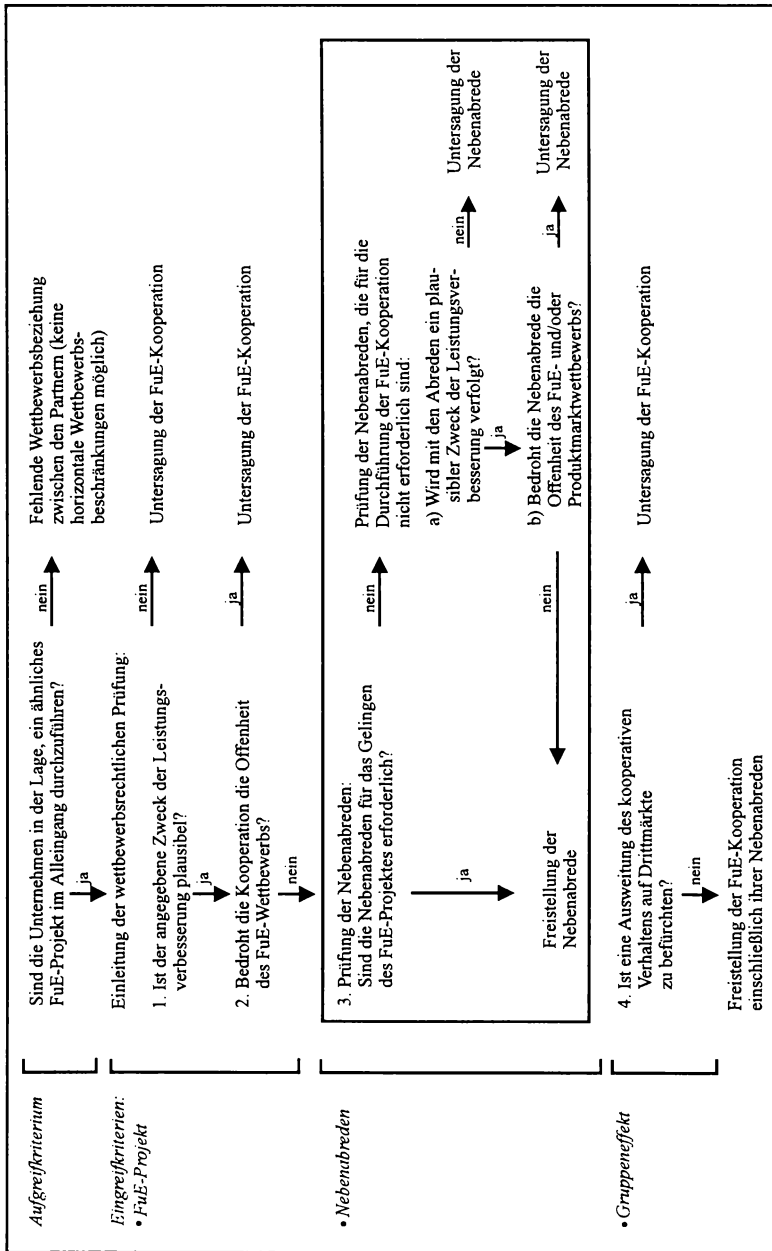


Abbildung 4: Vorgehensweise bei der Beurteilung horizontaler FuE-Kooperationen

IV. Anwendung der Vorgehensweise auf konkrete Fälle von FuE-Kooperationen

Die bisherigen Ergebnisse sollen im folgenden auf die konkreten wettbewerbspolitischen Erfahrungen mit FuE-Kooperationen angewandt werden. Die veröffentlichten Entscheidungen bzw. Gerichtsurteile, die im Rahmen der Prüfung von FuE-Kooperationen durch die deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbsbehörden ergingen, stellen ein umfassendes empirisches Material dar, daß eine Aussage darüber ermöglicht, welche tatsächlichen Gefahren für den Wettbewerb von FuE-Kooperationen ausgehen.⁹⁸ Vor allem die Europäische Kommission hat in zahlreichen Fällen FuE-Kooperationen als wettbewerbsbeschränkend im Sinne von Art. 85 I EGV gewertet, sie aber nach Art. 85 III EGV von der Anwendung des Kartellverbots freigestellt. Diese Freistellungsentscheidungen stehen im Mittelpunkt der folgenden Analyse und werden um entsprechende Beschlüsse des Bundeskartellamtes und um US-amerikanische Antitrust-Urteile ergänzt.⁹⁹ Die Vorgehensweise entspricht im wesentlichen den im vorhergehenden Abschnitt vorgeschlagenen Schritten: Es werden zunächst die in den FuE-Kooperationen verfolgten Zwecke behandelt (Abschnitt 1), sodann die Wirkung der Kooperationen auf die Offenheit des FuE-Wettbewerbs (Abschnitt 2) und schließlich die Nebenabreden (Abschnitt 3) und die Gefahr des Auftretens des Gruppeneffektes (Abschnitt 4).

1. Zwecke der untersuchten FuE-Kooperationen

Das vorliegende Material erlaubt nur begrenzt Rückschlüsse auf die Zwecke, die in den verschiedenen hier untersuchten Kooperationen verfolgt wurden. Dies liegt daran, daß nur in der deutschen Wettbewerbspolitik der Zweck von Kooperationen explizit in die kartellrechtliche Prüfung nach § 1 GWB einbezogen wird. Diese Prüfungen des Bundeskartellamtes werden aber in der Regel nicht im Detail veröffentlicht, sondern es gibt meistens nur knappe Zusammenfassungen der Fälle in den Tätigkeitsberichten (TB) des Amtes. Die Europäische Kommission dagegen veröffentlicht in den Einzelfreistellungsentscheidungen jeweils eine

⁹⁸ Bezüglich der Methode der Analyse dieser Fälle sei darauf hingewiesen, daß es an dieser Stelle nicht um die Beurteilung der Vorgehensweise der Wettbewerbsbehörden bei der Prüfung von FuE-Kooperationen geht (siehe dazu den folgenden Teil 3), sondern darum, ausgehend von den Informationen, die die Entscheidungen enthalten, die Kooperationen nach der hier vorgeschlagenen Vorgehensweise zu beurteilen.

⁹⁹ Eine Übersicht über die Fälle, auf denen die folgende Analyse beruht, befindet sich in Anhang 1.

umfassende Prüfung der Kooperation, bei der die Frage im Mittelpunkt steht, welche Vorteile die Kooperation für den Gemeinsamen Markt bringt. Aus den Angaben lassen sich Rückschlüsse auf den von den Partnern in der Kooperation verfolgten Zweck ziehen, wobei aber nur eine Vermutung über die Plausibilität des jeweiligen Leistungszwecks möglich ist; eine abschließende Bewertung der Einzelfälle ist auf der Grundlage des verfügbaren Materials nicht möglich.

Der einzige Fall, in dem einer horizontalen FuE-Kooperation ein wettbewerbsbeschränkender Zweck nachgewiesen wurde, ist der einer US-amerikanischen FuE-Kooperation im Automobilbereich, bei der vier Automobilproduzenten zur gemeinsamen Entwicklung und Markteinführung einer neuen Technik der Abgasreduzierung (Katalysator) kooperierten. Die Richter kamen in ihrem Urteil zu der Überzeugung, daß die Partner mit der Kooperation den Zweck der Verzögerung der Entwicklung und der Markteinführung verfolgten;¹⁰⁰ aus dem veröffentlichten Material geht jedoch nicht hervor, wie der wettbewerbsbeschränkende Zweck nachgewiesen wurde.

In allen anderen Fällen deuten die Entscheidungen und Urteile der Wettbewerbsbehörden nicht auf die Verfolgung eines wettbewerbsbeschränkenden Zwecks hin; vielmehr ist der angegebene Zweck der Leistungsverbesserung - soweit dies auf der Grundlage des veröffentlichten Materials erkennbar ist - regelmäßig plausibel. Die FuE-Kooperationen lassen sich in drei Gruppen einteilen, die dadurch gekennzeichnet sind, daß jeweils ein anderer Zweck im Vordergrund steht: In einer großen Zahl von Kooperationen ist der wichtigste Zweck die Zusammenführung komplementärer Kenntnisse zur Realisierung von Synergieeffekten; in diesen Fällen kann durch die Kooperation ein besseres FuE-Ergebnis erzielt werden und es lassen sich die Risiken und der Zeitaufwand des Projekts reduzieren. In einer zweiten Gruppe von Fällen wird primär aus dem Grund kooperiert, daß die Durchführung des FuE-Projekts im Alleingang sich nicht lohnen würde (obwohl sie von den technischen und finanziellen Fähigkeiten her möglich wäre)¹⁰¹ und erst durch die Zusammenführung der FuE-Res-

¹⁰⁰ „Four automobile manufacturers ... were prohibited from conspiring to delay and obstruct the development and installation of pollution control devices for motor vehicles.“ (United States v. Automobiles Mfrs. Assn., 1969 Trade Cases, ¶ 72,907, vom 29.10.1969; siehe auch US v. Automobiles Mfrs. Assn., 1979 Trade Cases, ¶ 62,557, vom 10.3.1979 und US v. Automobiles Mfrs. Assn., 1979 Trade Cases, ¶ 62,759, vom 16.7.1979.) Für eine Zusammenfassung des Falls siehe *Sobel* (1984, 707f.), *Ullrich* (1988, 66f.), *Fuchs* (1989, 115 und 117f.).

¹⁰¹ Sind die Unternehmen objektiv nicht dazu in der Lage, ein ähnliches FuE-Projekt im Alleingang durchzuführen, so scheidet die Anwendung des Kartellverbots von vornherein aus (Arbeitsgemeinschaftsargument), so daß keine weitere Prüfung erfolgt.

sourcen der Partner der kommerzielle Nutzen des Projekts hinreichend wahrscheinlich wird. Schließlich dient die FuE-Kooperation in einer dritten Gruppe von Fällen in erster Hinsicht der Reduzierung der FuE-Kosten, sei es durch Vermeidung der Parallelforschung oder durch die Realisierung von Größenvorteilen in der FuE-Tätigkeit.

Für die erste Gruppe - FuE-Kooperation zur Zusammenführung komplementärer Kenntnisse - lassen sich aus der europäischen Wettbewerbspolitik zwei Beispiele anführen:¹⁰²

- Die Unternehmen Asahi und St. Gobain kooperieren in der Erforschung und Entwicklung von Zweischichtenglas, bei dem Kunststoff- und Glasschichten miteinander kombiniert werden, um insbesondere bei Autoglasscheiben die Sicherheit zu erhöhen. Der Zweck der Kooperation liegt in der Vereinigung der unterschiedlichen Stärken der Unternehmen: Während Asahi „über das technische Know-how und die chemischen Kenntnisse für die Entwicklung von Kunststoffolien verfügt, besitzt SG [St. Gobain, H.H.] technisches Wissen und Erfahrung im Zusammenfügen von Glas- / Kunststoffscheiben und der Werkstoffprüfung von Zweischichterzeugnissen“ (ABl. EG L 354/92 vom 31.12.1994, Rdnr. 27). Die Synergieeffekte, die in der Kooperation erzielt werden können, erlauben nach Einschätzung der Europäischen Kommission die Verringerung des hohen Risikos, das mit dem FuE-Projekt verbunden ist, die Senkung der FuE-Aufwendungen und die Beschleunigung der Durchführung der FuE (ebd., Rdnr. 28). Dadurch steigen die Aussichten auf einen kommerziellen Erfolg des Projektes, der zum Zeitpunkt der Freistellung der Kooperation noch nicht als gesichert gelten konnte (ebd.). Daß in der Kooperation der genannte Zweck der Leistungsverbesserung (und nicht die Absicht der Wettbewerbsbeschränkung) verfolgt wird, ist aus zwei Gründen plausibel: Zum einen arbeiten auch Konkurrenten der Partnerunternehmen an der Entwicklung ähnlicher Erzeugnisse (ebd., Rdnr. 33), zum anderen stehen ihnen auf der Nachfragerseite mit der Automobilindustrie marktstarke Unternehmen gegenüber, die hohe Anforderungen an das PreisLeistungsverhältnis der Produkte stellen (ebd., Rdnr. 28, 34).
- Ein ähnlicher Zweck wurde in der Kooperation von Beecham und Parke, Davis verfolgt. Hierbei ging es um die Entwicklung eines Medikaments zur langfristigen vorbeugenden Behandlung von Blutkreislaufstörungen. Die Kooperation diente dem Zweck, die komplementären Kenntnisse der Unter-

¹⁰² Weitere Fälle, die zu dieser Gruppe zählen: Henkel / Colgate (ABl. EG L 14/14-18 vom 18.1.1972), Pasteur-Mérieux / Merck (ABl. EG L 309/1-23 vom 2.12.1994, Rdnr. 82).

nehmen zusammenzuführen und damit die technischen Risiken und die FuE-Kosten zu senken und den Zeitbedarf für die Durchführung des Projekts zu verringern (ABl. EG L 70/11-21 vom 21.3.1979, insb. Tz. 37f.).

Für Kooperationen, bei denen der primäre Zweck in der Sicherung eines kommerziellen Nutzens lag, der im Alleingang nicht erreichbar gewesen wäre, gibt es folgende Beispiele:

- Continental und Michelin haben in der Entwicklung eines pannensicheren Rad-Reifen-Systems kooperiert. Continental war zuvor im Alleingang auf gravierende technische Schwierigkeiten gestoßen und es war fragwürdig, ob das Unternehmen das Projekt im Alleingang erfolgreich hätte abschließen können; zumindest hätte dies einen erheblichen Zeitverlust bedeutet.¹⁰³
- In der Kooperation Vacuum Interrupters, in der es um die Entwicklung eines neuartigen Vakuumleistungsschalters ging, wären die erforderlichen technischen und finanziellen Anstrengungen von den Unternehmen ohne eine Zusammenarbeit nicht unternommen worden (WuW/E EV 704); da sie aber grundsätzlich die technischen Möglichkeiten zur FuE im Alleingang besaßen, wurden sie als potentielle Konkurrenten eingestuft und die Kooperation als freistellungsfähig nach Art. 85 III EGV angesehen (ebd., 701f.).
- Die Kooperation von Elopak und Metal Box (Entwicklung einer neuartigen Verpackung für Lebensmittel) ermöglichte den Partnern durch die Zusammenführung ihrer technischen Kenntnisse einen schnelleren Marktzutritt. Der Alleingang hätte eine wesentlich spätere Markteinführung zur Folge gehabt, so daß die Rentabilität des Projekts gefährdet gewesen wäre (ABl. EG L 209/15-22 vom 8.8.1990, insb. Rdnr. 25).¹⁰⁴

In der dritten Gruppe von Fällen, in denen die FuE-Kooperationen in erster Linie der Reduzierung von FuE-Aufwendungen dienen, lassen sich als Beispiele nennen:

- Die BBC Brown Boveri AG und die NGK Insulators Ltd. entwickelten gemeinsam eine Hochleistungsbatterie. Mit der Kooperation wurde der Zweck verfolgt, das FuE-Projekt schneller und zu geringeren Kosten durchzuführen. Dieser Zweck war in den Augen der Europäischen Kommission plausibel, weil es sich um ein aufwendiges FuE-Projekt handelte (ABl. EG L 301/68-73 vom 4.11.1988; Basedow / Jung, 1993, 181).

¹⁰³ ABl. EG L 305/33-43 vom 10.11.1988; *Basedow / Jung* (1993, 146f.).

¹⁰⁴ Weitere Fälle, die zu dieser Gruppe zählen: Olivetti / Digital (ABl. EG L 309/24-31 vom 2.12.1994, Rdnr.28), Konsortium ECR 900 (ABl. EG L 288/31-34 vom 22.8.1990; *Basedow / Jung*, 1993, 151-154).

- Alcatel Espace und ANT Nachrichtentechnik kooperierten in der Satellitentechnik mit dem Zweck, Parallelforschung zu vermeiden und die Kosten und Risiken der Kooperation zu reduzieren (ABl. EG L 32/19-26 vom 3.2.1990, Rdnr. 18).¹⁰⁵

Im Ergebnis läßt das vorliegende Material vermuten, daß die angegebenen Zwecke der Leistungssteigerung plausibel waren und somit auf der Ebene des Zwecks der FuE-Kooperationen nur in Ausnahmefällen wettbewerbspolitische Bedenken bestehen. Dieser Eindruck wird dadurch bekräftigt, daß viele der genannten Kooperationen in intensivem FuE-Wettbewerb mit anderen Unternehmen standen, und somit kaum die Möglichkeit gehabt hätten, mittels der Kooperation den Wettbewerbsdruck zu reduzieren.¹⁰⁶

2. Wirkung der untersuchten FuE-Kooperationen auf die Offenheit des FuE-Wettbewerbs

Die Beurteilung der Wirkung von FuE-Kooperationen auf die Offenheit des FuE-Wettbewerbs zeigte sich als notwendig (siehe Abschnitt C.III.3), weil nicht auszuschließen ist, daß eine Kooperation ohne wettbewerbsbeschränkende Absicht die Zahl der konkurrierenden FuE-Projekte oder die Möglichkeiten für konkurrierende FuE so sehr reduziert, daß der Wettbewerbsdruck erkennbar (und prognostizierbar) gemindert wird. Doch diese Einschätzung wirft in den vorliegenden Fällen Schwierigkeiten auf, weil zumindest die Europäische Kommission und das Bundeskartellamt meistens nur die Wirkung der Kooperation auf den Produktmarkt betrachten und die Unternehmen in den beanstandeten Kooperationen eine gemeinsame Verwertung der FuE-Ergebnisse auf dem Produktmarkt vorgesehen hatten (Ullrich, 1988, 158-161; Monopolkommission, 1990, Tz. 1005-1009). Die Entscheidungen und Urteile trennen folglich nicht eindeutig zwischen der Wirkung der gemeinsamen FuE und der Wirkung der Verwertungsabsprache. In diesem Abschnitt werden deshalb nur die Fälle berücksichtigt, in denen aus den Angaben der Wettbewerbsbehörde hervorgeht, daß die Kooperation die Offenheit des FuE-Wettbewerbs gefährdet hätte; die anderen Fälle werden im nächsten Abschnitt C.IV.3 im Zusammenhang mit Verwertungsabreden behandelt.

¹⁰⁵ Weitere Fälle, die zu dieser Gruppe zählen: SOPELEM / Vickers (ABl. EG L 70/47-53, insb. 50f., vom 13.3.1978), VW / MAN (*Basedow / Jung*, 1993, 36-38), Ford / VW (siehe unten, Abschnitt C.IV.4), Bayer / Hoechst (*Basedow / Jung*, 1993, 155-157).

¹⁰⁶ Siehe jeweils den Abschnitt „Beseitigung des Wettbewerbs?“ in den Einzelfreistellungsentscheidungen der Europäischen Kommission und den nächsten Abschnitt C.IV.2.

Das Bundeskartellamt hatte in zwei Fällen Bedenken gegen FuE-Gemeinschaftsunternehmen, weil es die Entstehung bzw. Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung befürchtete:

- Bertelsmann und IBM planten Mitte der achtziger Jahre ein Gemeinschaftsunternehmen zur Entwicklung von Software für optoelektronische Datenspeichersysteme auf der Grundlage der CD-ROM-Technik. Die Anmeldung im Rahmen der Fusionskontrolle wurde 1987 aufgrund der Bedenken des Bundeskartellamtes zurückgezogen (TB 1987/88, 73f.; Monopolkommission, 1990, Tz. 998). Der Markt befand sich damals noch in der Eröffnungsphase und es waren für die Folgezeit hohe Wachstumsraten zu erwarten. Durch die Kooperation wäre IBM als einziger größerer potentieller Wettbewerber in diesem Bereich weggefallen und das Gemeinschaftsunternehmen hätte eine dominierende Marktstellung gegenüber den ansonsten kleinen und mittleren Wettbewerbern errungen. Das Bundeskartellamt befürchtete „eine Sogwirkung zu Gunsten des Gemeinschaftsunternehmens“, die die „Verdrängung kleinerer Mitbewerber, eine faktische Standard-Setzung und die Abschreckung weiterer Unternehmen vom Marktzutritt“ zur Folge hätte (TB 1987/88, 74).¹⁰⁷
- Die Entstehung einer marktbeherrschenden Stellung war auch der Grund für das Bundeskartellamt, die Kooperation von Pasteur-Mérieux und Merck untersagen zu wollen.¹⁰⁸ Gegenstand der Kooperation ist die gemeinsame Entwicklung und Vermarktung von multivalenten Impfstoffen, bei denen verschiedene einzeln vorhandene Impfstoffe kombiniert werden (ABl. EG L 309/1-23 vom 2.12.1994, Rdnr. 11). Die Kooperationspartner sind zwei von vier weltweit tätigen Herstellern und haben z. B. auf dem deutschen Markt für Einzelimpfstoffe einen Marktanteil von etwa 80 Prozent (ebd., Rdnr. 22; TB 1993/94, 94). Nach Einschätzung des Bundeskartellamtes verstärkt die Kooperation die marktbeherrschende Stellung von Pasteur-Mérieux und Merck auf einem Markt, der durch das Verschreibungsverhalten der niedergelassenen

¹⁰⁷ Das Argument der Vermachtung eines Marktes, der sich in der Entstehungsphase befindet, steht auch hinter der Untersagung des Gemeinschaftsunternehmens von Bertelsmann, Kirch und Deutscher Telekom zum Angebot entgeltfinanzierter Fernseh- und anderer Kommunikationsdienste (Pay-TV; Entscheidung der Europäischen Kommission „MSG Media Service“, WuW/E EV 2231-2256; siehe auch Bundeskartellamt, TB 1993/94, 136f.). In dieser Kooperation ging es aber primär um ein gemeinsames Dienstleistungsangebot und nur am Rande um gemeinsame Entwicklung. Auch im Fall „Glasfaserkabel“ (siehe oben, Abschnitt C.III.2) sollte die Vermachtung eines neuen Marktes verhindert werden.

¹⁰⁸ Die Kooperation wurde dann jedoch von der Europäischen Kommission freigestellt: Entscheidung der Europäischen Kommission „Pasteur-Mérieux / Merck“ (ABl. EG L 309/1-23 vom 2.12.1994), Bundeskartellamt (TB 1993/94, 94).

Ärzte von hohen Marktschranken gekennzeichnet ist (TB 1993/94, ebd.). Die Europäische Kommission ist dieser Auffassung nicht gefolgt: Ihrer Ansicht nach können die Unternehmen multivalente Impfstoffe nur entwickeln, wenn sie auf Patente anderer Unternehmen zurückgreifen (ABl. EG, a.a.O., Rdnr. 91). Eine Zusammenarbeit sei somit zur Erreichung des FuE-Ziels unerlässlich. Zudem führe die Kooperation der beiden Unternehmen nicht zur Errichtung unüberwindlicher Marktschranken, so daß eine Beseitigung des Wettbewerbs nicht zu befürchten ist (ebd., Rdnr. 99).

Ein weiteres Beispiel für eine wettbewerbsbeschränkende Wirkung einer FuE-Kooperation gibt es in der US-amerikanischen Wettbewerbspolitik:

- In den Vereinigten Staaten wurde der Informations- und Erfahrungsaustausch, den die Unternehmen Sperry Rand und IBM im Jahr 1956 vereinbart hatten, wegen der daraus resultierenden Marktschließungseffekte als wettbewerbsbeschränkend angesehen. Honeywell klagte gegen die Kooperation, weil es von dem Austausch ausgeschlossen war und in der Folge in seiner eigenen FuE zurückgeworfen wurde. Das Gericht kam zu der Überzeugung, daß das Verhalten der Kooperationspartner wettbewerbsbeschränkend sei, weil die Partner auf dem relevanten Markt für Datenverarbeitungsgeräte mit einem Marktanteil von 95 Prozent eine marktbeherrschende Stellung hielten und die Offenheit des Marktzutritts auf dem neuen Markt gefährdet war.¹⁰⁹

Die Argumente, die in den drei genannten Fällen gegen die jeweilige Kooperation vorgebracht wurden, entsprechen der in Abschnitt C.III.3 entwickelten These, daß eine FuE-Kooperation, die offenkundig in der FuE oder auf dem relevanten Produktmarkt Marktzutrittsschranken für konkurrierende FuE errichtet oder letztere anderweitig behindert, unabhängig von ihrem Zweck als wettbewerbsbeschränkend zu beurteilen ist. Dabei ist deutlich zwischen dem Produktmarkt und dem FuE-Wettbewerb zu unterscheiden: Die Entstehung einer marktbeherrschenden Stellung auf dem Produktmarkt beschränkt nicht von vornherein den Wettbewerb, weil es sich dabei um ein prozessuales Monopol handeln kann, mit dem die Kooperationspartner für eine Innovation „belohnt“ werden; dagegen wirkt die Minderung des Wettbewerbsdrucks im FuE-Wettbewerb wettbewerbsbeschränkend, weil in der Folge der Wettbewerbsdruck sinkt, der den Unternehmen einen Anreiz zur bestmöglichen Umsetzung des FuE-Projekts gibt. Eine Einschränkung des Wettbewerbs auf dem Produktmarkt kann erforderlich sein,

¹⁰⁹ Honeywell v. Sperry Rand (1974 Trade Cases, ¶ 74,874), siehe auch *Ullrich* (1988, 54-56). Die Klage blieb im Ergebnis erfolglos, weil die eventuellen Ansprüche von Honeywell verjährt waren und das Unternehmen keinen eindeutigen Schadensnachweis erbringen konnte.

um die Anreize zur Innovation zu erhöhen und damit den Innovationswettbewerb zu fördern; eine Einschränkung des Innovationswettbewerbs hingegen kann keine analoge Rechtfertigung finden (siehe von Weizsäcker, 1981, 347-353).

Folglich liegt das entscheidende Problem in den drei genannten Fällen nicht in der Wirkung der Kooperation auf den Produktmarkt, sondern in der Errichtung von Marktzutrittsschranken für konkurrierende FuE: Wenn Unternehmen, die ein marktbeherrschendes Dyopol bilden, einen Informations- und Erfahrungsaustausch vereinbaren (wie Sperry Rand und IBM), von dem sie andere Unternehmen ausschließen, können die Erfolgsaussichten der Konkurrenten im FuE-Wettbewerb so weit sinken, daß sie ihre FuE-Aktivitäten einstellen. Dies wäre kein Problem, wenn die abschreckende Wirkung auf einer besonderen Leistung beruhte; doch in dem geschilderten Fall war es vermutlich nur die Marktmacht der Kooperationspartner, welche die Abschreckung bewirkte. Ähnlich ist die Kooperation von IBM und Bertelsmann zu beurteilen: Auch wenn die Bedenken des Bundeskartellamtes sich auf den Produktmarkt für CD-ROM-Software bezogen, kann auch im FuE-Wettbewerb von einer abschreckenden Wirkung der Marktmacht der Kooperationspartner ausgegangen werden.

Weniger eindeutig sind die Bedenken des Bundeskartellamtes im Fall der Kooperation von Pasteur-Mérieux und Merck. Die Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung auf dem Produktmarkt, die das Bundeskartellamt kritisierte, wäre nur problematisch, wenn die Unternehmen ein gleichwertiges FuE-Projekt im Alleingang durchführen könnten. Anderenfalls ist die Kooperation eine notwendige Bedingung für die Innovation, und die marktbeherrschende Stellung der „Lohn“ der Innovatoren. Offenkundig ist die Entwicklung multivalenter Impfstoffe ohne die Kooperation einzelner Hersteller schwer möglich, und gleichzeitig sind neben Pasteur-Mérieux und Merck noch zwei andere weltweit tätige Unternehmen zu konkurrierender FuE in der Lage. Somit wäre der Wettbewerb zumindest auf der Ebene der FuE nicht gefährdet. Wenn diese Einschätzung die tatsächliche Situation wiedergibt, kann der Entscheidung der Europäischen Kommission zugestimmt werden.

Das Problem, daß eine FuE-Kooperation die Offenheit des FuE-Wettbewerbs gefährdet, tritt jedoch nach den vorliegenden Erfahrungen nur auf, wenn die im FuE-Wettbewerb führenden Unternehmen kooperieren. Dies stellt eindeutig eine Ausnahme dar: In der überwiegenden Mehrzahl der vorliegenden Entscheidungen und Urteile lagen entweder Informationen über konkurrierende FuE vor¹¹⁰ oder es

¹¹⁰ So z. B. bei den Kooperationen Vacuum Interrupters (a.a.O.), SOPELEM / Vickers (ABl. EG L 70/47-53, insb. 52, vom 13.3.1978).

war zumindest mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß Konkurrenten an einem ähnlichen FuE-Projekt arbeiteten¹¹¹.

3. Nebenabreden

Bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung von Nebenabreden sind, wie in Abschnitt C.III.4 erläutert, die Durchführungs- und die Verwertungsabreden zu unterscheiden. In den hier berücksichtigten Entscheidungen und Urteilen wurde bislang nur in einem Fall eine Durchführungsabrede als problematisch angesehen: Bei der bereits erwähnten Kooperation von Asahi und St. Gobain beanstandete die Europäische Kommission die von den Unternehmen vereinbarte Kooperationsdauer von dreißig Jahren. Innerhalb dieses Zeitraums sollte das Gemeinschaftsunternehmen das alleinige Recht haben, Lizenzen über die gemeinsamen FuE-Ergebnisse an die Partnerunternehmen und an Dritte zu erteilen. Die Europäische Kommission sah jedoch keinen notwendigen Zusammenhang zwischen dem Erfolg der gemeinsamen FuE und der geplanten Dauer der Zusammenarbeit und begrenzte die Kooperation auf fünf Jahre nach erfolgreichem Abschluß des FuE-Projekts (ABl. EG L 354/93 vom 31.12.1994, Rdnr. 30f.). Es scheint, daß die Unternehmen in diesem Fall über die FuE-Kooperation hinaus den Wettbewerb auch in der Verwertungsphase vermeiden wollten, ohne damit jedoch - wie in der FuE - einen auf Leistungsverbesserung gerichteten Zweck zu verfolgen.

Verwertungsabreden wurden hingegen in zahlreichen Fällen von den Wettbewerbsbehörden beanstandet. Die große Mehrheit der von den Behörden geprüften FuE-Kooperationen sah Abreden für die Verwertungsphase vor; in einigen Fällen kam ihnen eine größere Bedeutung zu als der gemeinsamen FuE.¹¹² Die Wettbewerbsbehörden haben bei der Beurteilung der gemeinsamen Verwertung zum einen berücksichtigt, inwiefern sie für den Erfolg der gemeinsamen FuE erforderlich ist, und zum anderen, welche Wettbewerbsgefahren sich aus ihnen für den Produktmarkt ergeben. Wenn die gemeinsame Verwertung nicht aus technischen Gründen für den Erfolg der FuE erforderlich ist, wird sie (zumindest de facto) als gesondertes Kooperationsvorhaben auf dem Produktmarkt geprüft;

¹¹¹ So z. B. bei den Kooperationen Beecham / Parke, Davis (ABl. EG, a.a.O., Tz. 45f.), Bayer / Hoechst (*Basedow / Jung*, 1993, 155f.), Asahi / St. Gobain (ABl. EG, a.a.O., Rdnr. 33).

¹¹² So spielte die gemeinsame Entwicklung z. B. in der Kooperation von VW und MAN (Entwicklung, Herstellung und Vertrieb mittelschwerer LKW, TB 1978, 55; *Basedow / Jung*, 1993, 36-38) und in der von VW und Ford (Entwicklung und Herstellung einer Großraumlimousine, ABl. EG L 20/14-22 vom 28.1.1993) nur eine Nebenrolle.

dabei wurde in der Regel der Maßstab der Fusionskontrolle zugrundegelegt (Entstehung oder Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung auf dem Produktmarkt).

Folgende Beispiele lassen sich anführen für Kooperationen, in denen die gemeinsame Verwertung sich als für den Erfolg des FuE-Projekts erforderlich erwies:

- Im bereits zitierten Fall der Kooperation von Pasteur-Mérieux und Merck wurde die gemeinsame Vermarktung mit dem Argument begründet, daß im Rahmen des Vertriebs von Impfstoffen Erfahrungen mit Impfwirkungen gesammelt werden, die wiederum der FuE zugute kommen. Es gibt somit Rückkopplungen zwischen der FuE und der Vermarktung, aufgrund derer eine eindeutige Definition der Schnittstellen zwischen der FuE und der folgenden Verwertung nicht möglich ist (siehe Jorde / Teece, 1990, 77-79). Die hier analysierten Fälle zeigen jedoch, daß dieses Argument nur für einen kleineren Teil von FuE-Projekten gilt.¹¹³ In zahlreichen Kooperationen erfolgte nach gemeinsamer FuE eine Übernahme der Ergebnisse durch die Partnerunternehmen und eine individuelle Herstellung und Vermarktung, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die Schnittstellendefinition möglich war.¹¹⁴
- Bei der Kooperation von Alcatel Espace und ANT Nachrichtentechnik, in der die Unternehmen die FuE, Herstellung und Vermarktung elektronischer Bauteile für Satelliten vergemeinschafteten, zeigte sich die gemeinsame Vermarktung ebenfalls aufgrund des Zusammenhangs mit der FuE als notwendig: Da Satellitenbauteile in enger Abstimmung mit dem jeweiligen Abnehmer entwickelt werden, erfolgt die FuE in enger Abstimmung der Kooperationspartner mit den Abnehmern, so daß eine Trennung der gemeinsamen FuE vom Vertrieb kaum möglich ist (ABl. EG L 32/19-26 vom 3.2.1990, Rdnr. 20).

In verschiedenen anderen Fällen wurde die gemeinsame Verwertung des FuE-Ergebnisses durch die Partner von den Wettbewerbsbehörden als bedenklich angesehen, weil sie für die Realisierung der Innovation nicht notwendig war und

¹¹³ So z. B. auch bei der Kooperation von Beecham und Parke, Davis, bei der die Europäische Kommission den umfassenden Informationsaustausch während der Vermarktungsphase als erforderlich für die gemeinsame FuE erachtete. Allerdings forderte die Europäische Kommission die zeitliche Begrenzung des Informationsaustausches auf den Zeitraum, in dem die Rückkopplungseffekte tatsächlich auftreten können, d. h. solange das Produkt weiterentwickelt wurde (ABl. EG L 70/18f. vom 21.3.1979). Ähnlich: Bayer / Hoechst (*Basedow / Jung*, 1993, 155-157).

¹¹⁴ So erfolgte eine getrennte Verwertung zum Beispiel in der Kooperation von Henkel / Colgate (ABl. EG L 14/14-18 vom 18.1.1972), Continental / Michelin (a.a.O.), Asahi / St. Gobain (a.a.O.), Siemens / Hoechst (Monopolkommission, 1990, Tz. 983).

auf dem Produktmarkt zur Entstehung oder Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung führte. Folgende Beispiele lassen sich anführen:

- Die Unternehmen KSB, Lowara, Goulds Pumps und ITT kooperierten in der Entwicklung und Herstellung einer Chromnickelstahlpumpe. Das Produkt konkurriert auf dem Produktmarkt mit Pumpen, die in herkömmlicher Gußtechnologie hergestellt werden (ABl. EG L 19/25-36 vom 25.1.1991, Rdnr. 3). Auf diesem Markt haben die vier Unternehmen zusammengekommen eine marktbeherrschende Stellung. Aus diesem Grund wollte das Bundeskartellamt die Kooperation untersagen (BKartA, 1991, 20f.), zumal es davon ausging, daß die Unternehmen aufgrund ihrer Größe und Finanzkraft das Produkt auch im Alleingang entwickeln könnten. Die Europäische Kommission kam dagegen zu der Einschätzung, daß ohne die Kooperation die Entwicklung eingestellt worden wäre und erteilte eine Einzelfreistellung nach Art. 85 III EGV (ABl. EG, a.a.O., Rdnr. 28f.).¹¹⁵
- In der schon erwähnten Kooperation von Beecham und Parke, Davis vereinbarten die Unternehmen eine Gewinngemeinschaft (Gewinnpool). Die Kooperation wurde als koordinierte Einzelforschung mit Ergebnisaustausch durchgeführt; die Kosten wurden zu gleichen Teilen unter den Partnern aufgeteilt. Als Nebenabrede wurde eine gegenseitige gebührenpflichtige Erteilung von Lizenzen über die im Rahmen der Zusammenarbeit erworbenen Patente vereinbart mit der Begründung, daß die Gebühren eine Gegenleistung für die FuE-Investitionen des Partners darstellen. Bei der Prüfung dieser Abrede wies die Kommission darauf hin, daß es einer solchen Gegenleistung nicht bedürfe, weil die Unternehmen die FuE-Kosten untereinander aufteilten. Vielmehr handele es sich um eine Gewinngemeinschaft, bei der die Partner sich über die Lizenzgebühren an ihren Gewinnen beteiligen, mit der Folge, daß der Anreiz, im Rahmen der Vermarktung zu konkurrieren, aufgehoben wird. Die Absprache diene somit der Unterbindung des Wettbewerbs in der Vermarktung.¹¹⁶

¹¹⁵ Der Unterschied zwischen der Beurteilung des Bundeskartellamtes und derjenigen der Europäischen Kommission liegt im Beurteilungsmaßstab: Das Amt tendiert zur Untersagung einer Kooperation, wenn die Unternehmen das Projekt grundsätzlich auch im Alleingang durchführen könnten, während die Kommission im Rahmen der Freistellungsentscheidung berücksichtigt, ob sich die Durchführung im Alleingang aus kaufmännischer Sicht lohnen würde. Die Marktbeherrschung auf dem Produktmarkt war im übrigen auch das Argument des Bundeskartellamtes gegen eine Kooperation von Siemens und VDO (Monopolkommission, 1990, Tz. 996) sowie Daimler-Benz und IVECO (dazu unten, Abschnitt C.IV.4).

¹¹⁶ ABl. EG L 70/20 vom 21.3.1979; hierzu auch *Schmieder* (1981, 252), *Maurer* (1995, 239).

Ein solcher Zweck ist nicht per se negativ zu bewerten, weil er in Einzelfällen den FuE-Anreiz erhöht und damit den Innovationswettbewerb fördern kann; doch dies traf (nach Ansicht der Kommission) im vorliegenden Fall nicht zu: Es gab keine plausible Begründung dafür, daß die Ausschaltung des Wettbewerbs zwischen den Partnern auf dem Produktmarkt zu einer Leistungsverbesserung führt.

- Im Fall *Berkey Photo, Inc. v. Eastman Kodak Co.* (1979-1 Trade Cases, ¶ 62,718) ging es um die Ausnutzung einer marktbeherrschenden Stellung durch Kodak mit der Absicht, Konkurrenten zu behindern. Zur Entwicklung von Blitzlichtwürfeln ist Kodak eine Kooperation mit zwei Herstellern von elektrischen Lampen eingegangen. Diese (im Unterschied zu den bisher behandelten Fällen eher vertikale) Kooperation beschränkte in zweifacher Hinsicht den Wettbewerb: Zum einen verlangte Kodak, obwohl sein Beitrag zur Entwicklung minimal war, daß die Ergebnisse konkurrierenden Kameraproduzenten nicht offengelegt werden dürfen. Zum anderen mußte einer der Lampenhersteller (General Electric) seine ursprüngliche Entwicklung dem Markt zwei Jahre lang vorenthalten, bis die Weiterentwicklung mit Kodak abgeschlossen war; es kam dadurch zu einer erheblichen Verzögerung der Markteinführung (Wright, 1986, 156). Der bedeutendste Konkurrent von Kodak, Berkey, klagte gegen die Abreden zwischen Kodak und den Lampenherstellern, weil sie Berkey den Zugang zu deren Entwicklungen versperrten. Die Richter kamen zu der Überzeugung, daß die Geheimhaltungsabsprache zwischen Kodak und seinen Partner eine Wettbewerbsbeschränkung darstellte, weil sie für die Durchführung der Innovation nicht notwendig gewesen sei (Ullrich, 1988, 52f.). Der Fall zeigt, daß Verwertungsabreden in FuE-Kooperationen gezielt zur Behinderung von Konkurrenten eingesetzt werden können, wenn die Kooperationspartner eine entsprechend starke Marktstellung haben. Sofern diese Behinderung nicht das Resultat einer Verbesserung der Innovationsleistung ist, stellt sie eine Wettbewerbsbeschränkung dar, die mit entsprechenden Wohlfahrtsverlusten wie der Verzögerung der Markteinführung der Innovation oder der Reduktion der Alternativen im Innovationswettbewerb verbunden sein kann.

Ein weiterer wichtiger Bereich von Verwertungsabsprachen betrifft das Verhalten von Kooperationspartnern bei der Vergabe von Lizenzen über die Ergebnisse ihrer gemeinsamen FuE. Die Europäische Kommission hat mehrfach Bedenken geäußert gegenüber der Vereinbarung von FuE-Kooperationspartnern, keine Lizenzen an Dritte zu erteilen, beziehungsweise positiv hervorgehoben, daß die Partner sich hinsichtlich der Lizenzvergabe an Dritte keine Beschränkungen

aufuerlegen.¹¹⁷ Tatsächlich bewirkt der Ausschluß der Lizenzvergabe an Dritte, daß eine Innovation weniger schnell Verbreitung findet und die Innovatoren auf dem Produktmarkt ihre Marktstellung besser vor Konkurrenz schützen können; darüber hinaus können Folgeinnovationen durch Dritte blockiert werden. Insofern ist diese Abrede aus statischer Sicht negativ zu beurteilen. Andererseits aber liegt es in der Natur des Innovationswettbewerbs, daß Innovatoren eine zeitlich befristete Monopolstellung erhalten; die Aufgabe des Patentrechtes ist es, dieses „Monopolanrecht“ des Innovators zu schützen (siehe dazu von Weizsäcker, 1981). Wenn nun der einzelne Innovator im allgemeinen die Möglichkeit hat, die Lizenzvergabe an Dritte zu verweigern, so gibt es keinen Grund, dieses Recht nicht auch den Partnern im Rahmen einer FuE-Kooperation zuzugestehen. Denn zunächst ist es ein legitimes Interesse von FuE-Kooperationspartnern, den Wettbewerbsvorsprung, den sie durch die gemeinsame FuE errungen haben, zu sichern; diese Möglichkeit zur Sicherung des Wettbewerbsvorsprungs kann den Anreiz zur Kooperation erhöhen und damit den Innovationswettbewerb fördern (siehe Schmieder, 1981, 248). Insofern kann der Ausschluß der Lizenzvergabe an Dritte nicht als unzulässige Nebenabrede angesehen werden.

Zusammenfassend läßt sich festgehalten, daß bei der Beurteilung von Verwertungsabreden stets zwei Seiten zu berücksichtigen sind. Auf der einen Seite kann die gemeinsame Verwertung die Fähigkeit und die Bereitschaft der Unternehmen zur Durchführung des FuE-Projekts fördern; auf der anderen Seite kann sie - ohne zum Gelingen der FuE beizutragen - der Errichtung von Marktschranken und der Behinderung von Konkurrenten auf dem Produktmarkt dienen.

4. Gruppeneffekt

Die Gefahr des Auftretens des Gruppeneffektes war bislang bei zwei Entwicklungskooperationen Anlaß für Bedenken des Bundeskartellamtes; in beiden Fällen bezogen sich diese Bedenken aber weniger auf die gemeinsame Entwicklung, als auf die gemeinsame Fertigung bzw. den gemeinsamen Vertrieb. Beide Kooperationen betrafen die Automobilindustrie:

- Die Unternehmen Ford und VW haben 1991 bei der Europäischen Kommission ein Gemeinschaftsunternehmen zur gemeinsamen Entwicklung und Produktion einer Großraumlimousine (auch „multiple purpose vehicle“ oder

¹¹⁷ Siehe die Kooperationen „Henkel / Colgate“ (ABl. EG, a. a. O., 17), „Beecham / Parke, Davis“ (a. a. O., 19); *Fuchs* (1989, 413), *Maurer* (1995, 235-238), *Schmieder* (1981, 248).

„Mini-Van“ genannt) angemeldet.¹¹⁸ Der Vertrieb erfolgt getrennt, wobei sich die Modelle im wesentlichen nur durch die Motorenausstattung und Details im Erscheinungsbild unterscheiden. Das Gemeinschaftsunternehmen wurde mit dem Argument vom Kartellverbot des Art. 85 I EGV freigestellt, daß durch die Zusammenarbeit die Rationalisierung der Entwicklung ermöglicht wird (ABl. EG, a.a.O., Tz. 25f. und 30), und die Unternehmen gemeinsam die Marktschranke auf dem Markt für Großraumlimousinen überwinden können, die in der hohen mindestoptimalen Betriebsgröße bei der Produktion liegt (ebd., Tz. 31-33); dadurch wird der Wettbewerb auf einem Markt gestärkt, der innerhalb der EU zuvor von einem Anbieter dominiert wurde („Renault Espace“; ebd., Tz. 13 und 37f.).

Das Bundeskartellamt kündigte - bevor die Unternehmen das Vorhaben bei der Europäischen Kommission anmeldeten - eine Untersagung wegen Verstoßes gegen das Kartellverbot an, weil die Unternehmen aufgrund ihrer Größe auch alleine zur Entwicklung und Produktion eines entsprechenden Modells in der Lage seien (Basedow / Jung, 1993, 50f.) und weil die Modellentwicklung in der Automobilindustrie „zu den zentralen Wettbewerbsparametern“ zählt, auf dessen eigenständigen Einsatz die Partner durch die Kooperation verzichteten.¹¹⁹ Eine Ausnahme vom Kartellverbot kam für das Bundeskartellamt unter anderem aufgrund des Gruppeneffektes nicht in Frage: Es sei, auch durch die Vergemeinschaftung der Entwicklung, eine Ausweitung der Zusammenarbeit auf die übrigen PKW-Klassen zu befürchten. Aufgrund des Substitutionswettbewerbs zwischen den verschiedenen Modellen kann der Markt für Großraumlimousinen nicht isoliert betrachtet werden. Potentielle Käufer eines solchen Wagens können vielmehr auf andere Fahrzeugmodelle der Partner ausweichen; um ein kooperatives Verhalten auf dem Markt für Großraumlimousinen abzusichern, müßte die Verhaltenskoordinierung auf andere PKW-Märkte ausgeweitet werden. Die Gefahr des Gruppeneffektes sah auch die Kommission, doch sie versuchte ihr durch eine Reihe von Auflagen zu begegnen.

- Ähnlich argumentierte das Bundeskartellamt bei der Kooperation von Daimler Benz und IVECO, in deren Rahmen ein Gemeinschaftsunternehmen zur

¹¹⁸ Entscheidung der Europäischen Kommission „Ford / VW“ (ABl. EG L 20/14-22 vom 28.1.1993). Bedenken des Bundeskartellamtes in TB 1991/92 (86f.), BKartA (1991, 23f.; 1994a, 20) und *Karte* (1992, 418f.); Analyse der Gründe für die Bedenken in *Basedow / Jung* (1993, 49-52).

¹¹⁹ Zitiert nach *Basedow / Jung* (1993, 51) aus unveröffentlichten Unterlagen des Bundeskartellamtes.

Entwicklung, Fertigung und zum Vertrieb von automatischen Getrieben für mittlere und schwere Lastkraftwagen errichtet werden sollte. Wegen der hohen Konzentration auf diesem Markt wurde die Kooperation vom Amt als wettbewerbsgefährdend angesehen; insbesondere befürchtete es eine Rückwirkung der Kooperation auf benachbarte Märkte: Aufgrund der Bedeutung der Qualität des Getriebes im Wettbewerb auf dem Markt für Lastkraftwagen sei eine Beeinträchtigung des Wettbewerbs auf diesem Markt sehr wahrscheinlich. Die Unternehmen hatten das Vorhaben aufgrund der Ankündigung einer Untersagung durch das Bundeskartellamt aufgegeben (TB 1978, 54f.; Monopolkommission, 1990, Tz. 997).

Die beiden Beispiele verdeutlichen, daß bei der Beurteilung einer FuE-Kooperation die einzelnen Märkte nicht isoliert betrachtet werden dürfen: Neben dem Zusammenhang zwischen dem FuE- und dem Produktmarktwettbewerb ist bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen derjenige zwischen dem Produktmarkt und den angrenzenden Märkten zu berücksichtigen. Auch hier zeigt sich - wie bereits bei den Verwertungsabsprachen - daß von einer Kooperation vor allem dann Gefahren für den Wettbewerb ausgehen, wenn auf Märkten mit hoher Konzentration kooperiert wird und in der Kooperation die führenden Unternehmen zusammenarbeiten.

5. Ergebnis

Die Analyse der Erfahrungen der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbspolitik in der Beurteilung von FuE-Kooperationen zeigt, daß deutlich zwischen der bloßen Vergemeinschaftung von FuE-Projekten und den Verwertungsabreden zu unterscheiden ist. Von der FuE-Kooperation selbst geht nach diesen Erfahrungen nur in seltenen Fällen eine Wettbewerbsbeschränkung aus: Bislang gab es erst einen Fall, in dem die Kooperation dem Zweck diente, den Wettbewerb zu beschränken und nur in wenigen Fällen bedrohte die Kooperation von Marktführern die Offenheit des FuE-Wettbewerbs. Diese Fälle bestätigen einerseits die These, daß FuE-Kooperationen wettbewerbsbeschränkend wirken können; es ist zu vermuten, daß durch ihre Untersagung erhebliche Wohlfahrtsverluste vermieden wurden, die durch die Verzögerung von FuE-Projekten oder die Abschreckung potentieller Konkurrenten im FuE-Wettbewerb entstanden wären. Doch zugleich wird deutlich, daß solche Fälle Randerscheinungen sind, die nur eine kleine Zahl von FuE-Kooperationen betreffen.

Problematischer sind dagegen die Verwertungsabsprachen zu beurteilen. Sie sind zwar nicht per se abzulehnen, da sie für das Gelingen der FuE-Kooperation

erforderlich sein können oder ihrerseits der Leistungsverbesserung auf der Ebene der Fertigung bzw. des Vertriebs dienen können; doch wenn dies nicht der Fall ist, oder wenn die Kooperation auf dem Produkt- bzw. Lizenzmarkt zwischen Unternehmen erfolgt, die zusammengenommen marktbeherrschend sind, besteht die Gefahr der Beschränkung des Wettbewerbs. Die bisherigen wettbewerbspolitischen Erfahrungen mit FuE-Kooperationen zeigen, daß solche Gefahren auf der Ebene der Verwertung der FuE-Ergebnisse häufiger auftreten, so daß die wettbewerbsrechtliche Prüfung ein besonderes Augenmerk auf diese Nebenabreden lenken muß.

Dritter Teil

FuE-Kooperationen in der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbspolitik

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse des zweiten Teils kann im folgenden zur Darstellung und Kritik der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbspolitik übergegangen werden. Dabei wird sich zeigen, daß die verschiedenen Wettbewerbsbehörden FuE-Kooperationen wohlwollend gegenüberstehen, dies aber unterschiedlich begründen:

- Das Bundeskartellamt greift erst ein, wenn es durch eine FuE-Kooperation die Freiheit des Wettbewerbs gefährdet sieht; dies war bislang nur bei Kooperationen der Fall, in denen die FuE eine Nebenrolle spielte und die eigentlich wettbewerbsbeschränkende Wirkung von der Vergemeinschaftung der Produktion beziehungsweise des Vertriebs ausging.
- Die Europäische Kommission nimmt in den Einzelfreistellungen eine umfassende Abwägung der zu erwartenden positiven und negativen Wohlfahrts-effekte einer FuE-Kooperation vor, und sieht FuE-Kooperationen regelmäßig als wohlfahrtssteigernd an; Ausdruck dieser positiven Einschätzung ist die Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen.
- In den Vereinigten Staaten beschränkt sich die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen im wesentlichen auf die Analyse der Wettbewerbswirkungen; nur in seltenen Fällen wurde eine FuE-Kooperation auf der Grundlage der „rule of reason“ als wettbewerbsbeschränkend angesehen.

In den folgenden drei Kapiteln werden jeweils die wichtigsten wettbewerbsrechtlichen Regelungen erläutert, die für die Prüfung von FuE-Kooperationen relevant sind; sodann wird die Anwendung dieser Regelungen auf FuE-Kooperationen beschrieben und die Position der jeweiligen Wettbewerbsbehörde zur Beurteilung von FuE-Kooperationen analysiert; dabei geht es primär um die ökonomische Begründung dieser Positionen und nicht um einen Rechtsvergleich.¹ Schließlich erfolgt in jedem Kapitel eine kritische Reflexion der Beurteilung von FuE-Kooperationen durch die Wettbewerbsbehörden.

¹ Für einen Rechtsvergleich siehe *Ullrich (1988), Fuchs (1989), Ziegler (1991)*.

A. Deutsche Wettbewerbspolitik

I. Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage für die wettbewerbspolitische Beurteilung horizontaler FuE-Kooperationen ist in Deutschland das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB). Horizontale Kooperationen können zum einen mit dem Kartellverbot in Konflikt geraten (§ 1 GWB), das unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen zuläßt (§§ 2-8 GWB); sofern die Kooperation mit einer Kapitalbeteiligung verbunden ist (wie z. B. bei einem Gemeinschaftsunternehmen), kann auch die Fusionskontrolle greifen (§§ 35-43 GWB). Neben dem GWB wird in Deutschland unter bestimmten Voraussetzungen auch das europäische Wettbewerbsrecht angewandt (§ 50 GWB); auf die Abgrenzung der Zuständigkeiten wird im nächsten Kapitel eingegangen.

Soweit die folgende Darstellung die bisherige Anwendung des GWB auf FuE-Kooperationen schildert, bezieht sie sich auf den Gesetzestext in seiner „alten“ Fassung vor der sechsten Novelle (zitiert als „GWB^{alt}“), weil zum Zeitpunkt der Drucklegung noch keine Erfahrungen mit der Rechtsanwendung des novellierten GWB vorliegen konnte. Die Darstellung der rechtlichen Vorschriften bezieht sich dagegen auf die neue Fassung des GWB.²

1. Regelungen für Kartellverträge

FuE-Kooperationen kommen mit dem Kartellverbot nach § 1 GWB in Konflikt, wenn sie „eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken“.³ Wie der Wettbewerb beziehungsweise die Wettbewerbsbeschränkung zu verstehen ist, wird jedoch im Gesetz (wie schon in der alten Fassung) nicht ausgeführt. In der Begründung zum Entwurf des GWB von 1955 wird Wettbewerb nur abstrakt bestimmt als das Streben der Unternehmen, „durch eigene Leistung, die nach Qualität oder Preis besser ist als die Leistung anderer Unternehmen, den Verbraucher zum Abschluß eines Vertrags zu veranlassen“ (ebd., 31; siehe auch Immenga, in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 180). Eine konkretere Bestimmung der Erscheinungsformen des Wettbe-

² Sechstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (Bundesratsdrucksache 418/98 vom 8.5.1998). Für eine Erläuterung der Änderungen, die mit der Novelle vorgenommen wurden, siehe z. B. *Bunte* (1998).

³ Der Streit zwischen der Zweck- und der Folgetheorie kann mit dieser Anpassung des § 1 GWB an den Wortlaut des Art. 85 I EGV als historisch angesehen werden (siehe zu diesem Streit die Ausführungen in Abschnitt C.I.2 im vorherigen Teil).

werbs ist bewußt nicht gewollt, weil der Wettbewerb sowohl vom Gesetzgeber und in der wettbewerbsrechtlichen Praxis des Bundeskartellamtes und der Kartellgerichte, als auch in der wettbewerbsrechtlichen Literatur als ein offener Prozeß verstanden wird, dessen Erscheinungsformen sich ex ante nicht festlegen lassen. Die Wettbewerbsbeschränkung liegt „in der Annäherung bzw. Vereinheitlichung von Wettbewerbshandlungen sowie in deren Ausschluß“;⁴ ausreichend für die Feststellung einer Wettbewerbsbeschränkung ist dabei grundsätzlich bereits die Beschränkung des Wettbewerbs *inter partes* (Immenga, in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 230). Als Wettbewerbsbeschränkung gilt somit jede Koordinierung von Wettbewerbshandlungen zwischen Wettbewerbern (unabhängig von der Auswirkung dieser Koordinierung auf den Restwettbewerb); sie ist nach § 1 GWB verboten, wenn sie spürbare Auswirkungen auf den Wettbewerb hat.⁵

Diese Interpretation der Wettbewerbsbeschränkung entspricht derjenigen des Marktverhaltensansatzes: Eine Vereinbarung zwischen Wettbewerbern ist zu untersagen, wenn die Freiheit im Austauschprozeß beschränkt wird; dies wiederum ist der Fall, wenn die Zahl der Ausweichmöglichkeiten - unabhängig von ihrer Qualität - spürbar reduziert wird (Emmerich, 1994, 55). Für die wettbewerbspolitische Behandlung horizontaler FuE-Kooperationen folgt daraus, daß sie mit dem Kartellverbot in Konflikt geraten, wenn die Forschung bzw. die Entwicklung als Wettbewerbsparameter und somit die gemeinsame Forschungs- bzw. Entwicklungstätigkeit als wettbewerbsrelevant angesehen werden. Ist dies der Fall, so beschränkt eine horizontale FuE-Kooperation den FuE-Wettbewerb zwischen den Partnern und verstößt gegen § 1 GWB.

Für die Feststellung, ob Kooperationspartner hinsichtlich des FuE-Projekts potentielle Konkurrenten sind, wird dem Arbeitsgemeinschaftsargument folgend geprüft, ob sie in der Lage sind, das Projekt auch alleine zu realisieren; ist dies nicht der Fall, so wird die Durchführung des FuE-Projekts durch die Kooperation erst ermöglicht, und der Wettbewerb wird nicht beschränkt, sondern gefördert.⁶

⁴ Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 224); siehe auch Basedow / Jung (1993, 64), BKartA (1994, 2).

⁵ Zum Kriterium der Spürbarkeit siehe die „Bagatelrichtlinie“ des Bundeskartellamtes (Bekanntmachung 57/80); vergleiche auch Machunsky (1985, 52-62), Fuchs (1989, 176-179 in Verb. mit S. 271), Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 331-333), Basedow / Jung (1993, 75), Emmerich (1994, 74).

⁶ Benisch (1981, 408f.), Machunsky (1985, 35f.), Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 449-456); zur Anwendung des Arbeitsgemeinschaftsgedankens auf FuE-Kooperationen: Blaurock (1978, 493f.), Möschel (1985a, 95), Fuchs (1989, 510), Monopolkommission (1990, Tz. 1011f.), Basedow / Jung (1993, 69-71).

Wie im zweiten Teil in Abschnitt C.II.2.a erläutert wurde, lautet die entscheidende Frage in diesem Zusammenhang, ob es bei der Anwendung des Arbeitsgemeinschaftsarguments auf die objektiven Fähigkeiten oder den subjektiven Willen zur Durchführung des Projekts im Alleingang ankommt. Nach der Rechtsprechung des BGH ist eine Kooperation kartellfrei, wenn der Alleingang aus kaufmännischer Sicht nicht vernünftig wäre. Ausschlaggebend seien „wirtschaftliche Zweckmäßigkeit und kaufmännische Vernunft“,⁷ wobei es aber nicht auf die subjektive Einschätzung der Unternehmen ankommt, sondern auf die objektive Zweckmäßigkeit des Marktzutritts.⁸

Fällt eine Kooperation unter das Kartellverbot, so gibt es für die beteiligten Unternehmen verschiedene Möglichkeiten, von den Ausnahmeregelungen der §§ 2 bis 7 GWB Gebrauch zu machen. Für FuE-Kooperationen sind die Regelungen für Spezialisierungs-, Mittelstands- und Rationalisierungskartelle relevant (§§ 3-5 GWB)⁹ sowie der an die Freistellungsregelung des Art. 85 III EGV angelehnte Auffangtatbestand des § 7 GWB Kooperationen, bei denen keine der im Gesetzestext genannten Ausnahmen greifen, können vom Bundeskartellamt im Rahmen seines Ermessensspielraums toleriert werden (§ 32 GWB).¹⁰ Die Gemeinsamkeit zwischen den Voraussetzungen für die Ausnahme einer Kooperation vom Kartellverbot nach den §§ 3 bis 5 GWB besteht darin, daß die Kooperation Rationalisierungsvorteile bewirken muß, ohne den Wettbewerb übermäßig zu beeinträchtigen.¹¹ § 5 GWB stellt die allgemeine Norm für Rationalisierungskartelle dar, während die §§ 3 und 4 GWB für bestimmte Formen von Rationalisierungskartellen (Rationalisierung durch Spezialisierungsvereinbarungen und durch Zusammenarbeit mittelständischer Unternehmen) die Freistellung erleichtern (Fuchs, 1989, 272). Insofern das Bundeskartellamt bislang bei einer bloßen Vergemeinschaftung der FuE (ohne Nebenabreden) keinen Konflikt mit dem Kartellverbot gesehen hat,¹² wurden die Ausnahmeregelungen nur in Fällen

⁷ BGHZ „Bauvorhaben Schramberg“ (WuW/E BGH 2051); zustimmend: Möschel (1985a, 95), Hollmann (1992, 302).

⁸ BGH-Urteil „Freistellungsende“ [in: Zeitschrift für Wirtschaftsrecht, Bd. 13 (1992), 1411]; siehe auch Fuchs (1989, 268).

⁹ §§ 5 II und III, 5a und 5b GWB^{alt}; vergleiche Machunsky (1985, 94-121), Fuchs (1989, 271-306), Monopolkommission (1990, Tz. 1084-1095).

¹⁰ § 37a GWB^{alt}; siehe Emmerich (in Immenga / Mestmäcker, § 37a, Rdnr. 14-16).

¹¹ Zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen den §§ 5, 5a und 5b GWB^{alt} (= §§ 3-5 GWB) siehe Herresthal (1983, 44f.).

¹² Eine Ausnahme bildet die im folgenden Abschnitt A.II.2 behandelte Kooperation „Abgaszentrum der deutschen Automobilindustrie“, die als Verstoß gegen § 1 GWB gewertet, aber nach § 37a GWB^{alt} toleriert wurde.

relevant, in denen sich die Kooperation nicht allein auf die FuE bezog; dabei wurde vom Bundeskartellamt regelmäßig ohne weitergehende Prüfung angenommen, daß eine FuE-Kooperation zur Rationalisierung und Leistungssteigerung in Form einer Kostensenkung oder zu einer Verbesserung des FuE-Ergebnisses geeignet ist.¹³

Neben der FuE-Kooperation selbst können auch die Nebenabreden mit dem GWB in Konflikt geraten. Doch ebenso wie FuE-Kooperationen in der deutschen Wettbewerbspolitik bislang nur selten auf einen Verstoß gegen das Kartellverbot hin überprüft wurden, sind auch Nebenabreden vom Bundeskartellamt großzügig behandelt worden (Monopolkommission, 1990, Tz. 1026-1029). Es ist folglich nicht notwendig, an dieser Stelle die eher theoretische Anwendung des GWB auf Nebenabreden zu FuE-Kooperationen näher zu behandeln; dafür sei auf die einschlägigen Ausführungen bei Fuchs (1989, 414-442) und Machunsky (1985, 127-165) verwiesen. Grundsätzlich steht im Mittelpunkt der Prüfung einer Nebenabrede die Frage, ob sie für die Durchführung der betreffenden Kooperation unerlässlich ist. Bestehen gegen die Kooperation selbst keine Einwände, so wird auch die Abrede als unbedenklich angesehen. Bei der Anwendung des Kartellrechts wird hier von einer „immanenten Schranke“ ausgegangen¹⁴: Wenn eine vertragliche Vereinbarung kartellrechtlich unbedenklich ist, sind Wettbewerbsbeschränkungen zwischen den Partnern, die für die Umsetzung des Vertrags notwendig (und ihm insofern immanent) sind, vom Kartellverbot ausgenommen. In den anderen Fällen werden die Nebenabreden nach den Regelungen für horizontale oder vertikale Vereinbarungen geprüft (§§ 1-7 oder §§ 14-18 GWB).

2. Fusionskontrolle

Wenn eine FuE-Kooperation als Gemeinschaftsunternehmen organisiert wird, kommt für die wettbewerbspolitische Prüfung auch die Fusionskontrolle nach den §§ 35-43 GWB (§§ 23-24a GWB^{alt}) in Frage.¹⁵ Ein Gemeinschaftsunternehmen gilt nach § 37 GWB (§ 23 GWB^{alt}) insbesondere dann als Zusammenschluß, wenn ein Mutterunternehmen

¹³ Machunsky (1985, 99), Fuchs (1989, 279), Monopolkommission (1990, Tz. 990f.).

¹⁴ Sogenannte Immanenztheorie; Fuchs (1989, 422-428), Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 164f., 351, 353-373).

¹⁵ Einen Überblick über die im Zusammenhang mit der Beurteilung von FuE-Gemeinschaftsunternehmen relevanten Regelungen der Fusionskontrolle geben Fuchs (1989, 311f.) und Machunsky (1985, 160-165). Zur Regelung des § 37 I Nr. 4 GWB (§ 23 II Nr. 6 GWB^{alt}, Auffangtatbestand bei der Bestimmung des Zusammenschlusses) siehe Mestmäcker (in Immenga / Mestmäcker, § 23, Rdnr. 239-251).

- mindestens 25 Prozent des Kapitals oder der Stimmrechte am Gemeinschaftsunternehmen erwirbt (§ 37 I Nr. 3 GWB),
- die unmittelbare oder mittelbare Kontrolle über das Gemeinschaftsunternehmen erwirbt (sogenannter „Kontrollerwerb“, § 37 I Nr. 2 GWB)¹⁶ oder
- wenn durch das Gemeinschaftsunternehmen eine sonstige Verbindung zwischen Unternehmen eingegangen wird, mittels derer ein „wettbewerblich erhebliche(r) Einfluß auf ein anderes Unternehmen“ ausgeübt werden kann (§ 37 II Nr. 4 GWB).

Ein Zusammenschluß wird vom Bundeskartellamt untersagt, wenn er auf einem der betroffenen Märkte die Entstehung oder Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung bewirkt. Im Fall eines Gemeinschaftsunternehmens wird die Fusion in zweifacher Hinsicht geprüft: Zum einen als Fusion des Mutterunternehmens mit dem Gemeinschaftsunternehmen, zum anderen als Teilfusion der Mutterunternehmen untereinander.¹⁷

Die entscheidende Frage im Rahmen der Anwendung der Fusionskontrolle auf FuE-Gemeinschaftsunternehmen ist diejenige nach dem Verhältnis zwischen der Fusionskontrolle und dem Kartellverbot; sie ergibt sich aus der Tatsache, daß die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens sowohl unter die Fusionskontrolle, als auch unter das Kartellverbot fallen kann.¹⁸ Nach der Rechtsprechung des BGH sind auf Gemeinschaftsunternehmen grundsätzlich zusätzlich zur Fusionskontrolle die Regelungen für Kartellverträge anzuwenden (BGHZ „Mischwerke“, WuW/E BGH 2170): Kartelle und Fusionen sind nicht alternative Organisationsformen, sondern die Fusion stellt auf die Kapitalbeteiligung und damit auf die Konzentration der Verfügungsmacht über Ressourcen ab, während als Kartell Verträge mit dem Zweck oder der Folge der Wettbewerbsbeschränkung bezeichnet werden (vergleiche Immenga, in: Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 505). Die Vereinbarung einer Kapitalbeteiligung kann somit einen Vertrag mit dem

¹⁶ Dieser Zusammenschlußtatbestand wurde mit der sechsten Novelle des GWB aus der europäischen FKVO übernommen. Im Unterschied zum quantitativen Anteilerwerb wird dabei qualitativ geprüft, ob ein Unternehmen über ein anderes die Kontrolle erwirbt, so daß es „bestimmenden Einfluß“ auf dessen Tätigkeit ausüben kann (S. 43 in der Begründung zum Gesetzentwurf).

¹⁷ § 37 I Nr. 3 Satz 3 GWB (§ 23 II Nr. 2 Satz 3 GWB^{alt}); siehe Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 502).

¹⁸ Zur Diskussion um die sogenannte Doppelkontrolle von Gemeinschaftsunternehmen siehe Blaurock (1978, 492f.), Mestmäcker (1979, 34-39), Immenga (1986 und in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 503-525), Steindorff (1988, 6-12), Wertenbruch (1990), Emmerich (1994, 369-371).

Zweck oder der Folge der Wettbewerbsbeschränkung darstellen und gegen das Kartellverbot verstoßen.

II. Anwendung der Regelungen des GWB auf FuE-Kooperationen durch das Bundeskartellamt

Der Nachvollzug der Position des Bundeskartellamtes zur Beurteilung horizontaler FuE-Kooperationen wirft einige Schwierigkeiten auf. In allen förmlichen Entscheidungen, in denen gemeinsame FuE berücksichtigt wurde, spielte sie nur eine Nebenrolle: Im Kern wurde eine Herstellungs- oder Vertriebskooperation beurteilt. Eine reine FuE-Kooperation wurde vom Bundeskartellamt bislang nicht untersagt.¹⁹ Im folgenden wird zunächst ein Überblick über die allgemeine Praxis des Bundeskartellamtes gegeben (Abschnitt 1), bevor anhand eines Beispielfalls die konkrete Vorgehensweise des Amtes bei der Beurteilung einer FuE-Kooperation dargestellt wird (Abschnitt 2). Schließlich werden die wesentlichen Kriterien, die das Amt zugrundelegt, zusammengefaßt (Abschnitt 3).

1. Überblick über die Stellungnahmen des Bundeskartellamtes zu FuE-Kooperationen

Betrachtet man die Praxis des Amtes zur kartellrechtlichen Beurteilung horizontaler FuE-Kooperationen, so entsteht der Eindruck, daß sie nicht ganz einheitlich ist. Auf der einen Seite scheint das Amt FuE als vorwettbewerblich und damit als nicht kartellrechtsrelevant anzusehen, so daß nur Nebenabreden, die über eine reine FuE-Kooperation hinausgehen, mit dem Kartellrecht in Konflikt geraten können. Diese Einschätzung wird durch eine Reihe von Hinweisen gestützt. Nach der Kooperationsfibel des Bundeswirtschaftsministeriums verstoßen FuE-Kooperationen nur in Ausnahmefällen gegen das Kartellverbot; wettbewerbspolitisch bedenklich sind im Grunde nur Verwertungsabsprachen, die sich auf die Herstellung und Vermarktung beziehen.²⁰ Der Monopolkommission (1990, Tz. 976) zufolge hat nicht zuletzt diese Einschätzung in der Kooperations-

¹⁹ Eine detaillierte Auswertung der Entscheidungen des Bundeskartellamtes zu FuE-Kooperationen findet sich bei *Fuchs* (1989, §§ 6 und 9), Monopolkommission (1990, Tz. 974-1029). Einen knappen Überblick über die bis Mitte der achtziger Jahre behandelten Fälle gibt *Möschel* (1985a, 90-92). In den von *Basedow / Jung* (1993) ausgewerteten Beschlüssen des Amtes zu strategischen Allianzen geht es ebenfalls zum Teil um die Vergemeinschaftung von FuE (siehe insb. 35-56).

²⁰ BMWi (1976, 26f.); siehe auch *Benisch* (1976), *Blaurock* (1978, 479f. und 489f.), *Möschel* (1985a, 90), Monopolkommission (1990, Tz. 976), *Meyer* (1993, 197).

fibel dazu beigetragen, daß FuE-Kooperationen kaum bei den Kartellbehörden angemeldet werden. In seiner Praxis hat das Bundeskartellamt nur selten reine FuE-Kooperationen aufgegriffen und ihre Vereinbarkeit mit dem Kartellverbot geprüft,²¹ in den anderen Beschlüssen spielte die FuE stets nur eine Nebenrolle.²² In einer Arbeitsunterlage zum „Arbeitskreis Kartellrecht“ heißt es sogar explizit: „„Reine‘ Forschungs- und Entwicklungskooperationen unterliegen nach gängiger Praxis (...) überhaupt nicht dem Kartellverbot“ (BKartA, 1991, 19).

Doch auf der anderen Seite wird vom Bundeskartellamt insbesondere im Zusammenhang mit der Diskussion um mögliche Konflikte strategischer Allianzen mit dem Kartellrecht gelegentlich darauf hingewiesen, daß auch die Vergemeinschaftung von FuE-Aktivitäten gegen das Kartellverbot verstoßen kann.²³ Dies wird aus der Leitlinie der „innovationsfördernden Kartellrechtsanwendung“ deutlich (TB 1983/84, 5 und 13),²⁴ nach der FuE-Kooperationen solange unbedenklich sind, wie sie die Innovationsleistung und den Marktzutritt anderer Unternehmen nicht beeinträchtigen. Demzufolge werden vor allem FuE-Kooperationen zwischen Großunternehmen als bedenklich eingeschätzt, wenn diese die Leistungen auch alleine erbringen könnten; ebenso gibt es Bedenken gegenüber der Ausweitung der Kooperation auf den Produktions- und Vertriebsbereich.²⁵ Aus dieser Leitlinie folgt erstens, daß die Vergemeinschaftung von FuE kartellrechtsrelevant ist und die FuE somit einen Wettbewerbsparameter darstellt; zweitens wird der Rationalisierungseffekt im Sinne der §§ 5 bis 5b GWB^{alt} (= §§ 3-5 GWB) bei FuE-Kooperationen von vornherein als gegeben angesehen

²¹ Das jüngste Beispiel ist das „Abgaszentrum der Automobilindustrie“ (siehe unten, Abschnitt A.II.2); ferner: „Textilveredelung“ (TB 1969, 83), „Transrapid Hochleistungsschnellbahn“ (TB 1978, 36); weitere Beispiele nennt *Ullrich* (1988, 12f.).

²² Vergleiche „Bohrwerkzeuge“ (TB 1979/80, 57), „Zeiss / Sockisha“ (TB 1981/82, 55); siehe auch Monopolkommission (1990, Tz. 977), *Ullrich* (1988, 12f.).

²³ Ein früher Hinweis findet sich in dem Beschluß „Bleiweiß“, in dem die gemeinsame FuE als Verstoß gegen § 1 GWB^{alt} gewertet wurde, aber nach § 5 II GWB^{alt} freigestellt wurde (WuW/E BKartA 671). Ähnlich: „Drehbänke“ (WuW/E BKartA 690, 692), „Kali II“ (WuW/E BKartA 698f.).

²⁴ Im TB 1983/84 (5) heißt es: „Leitlinie einer innovationsfördernden Kartellrechtsanwendung ist es, FuE-orientierte Kooperationen und die Bildung von Gemeinschaftsunternehmen zur Erschließung neuer Märkte und Entwicklung neuer Produkte und Verfahren zu ermöglichen, zugleich jedoch - u. a. durch ihre Befristung - sicherzustellen, daß die Märkte für den potentiellen Wettbewerb von morgen offen bleiben. Die innovationsfördernde Kartellrechtsanwendung ist umso erfolgreicher, je mehr sie zum Entstehen zeitlich befristeter ‚Innovationsmonopole‘ beiträgt.“

²⁵ TB 1983/84 (13); als Beispiel wird die Untersagung im Fall „Glasfaserkabel“ genannt (siehe die Darstellung des Falles in Abschnitt C.III.2 im zweiten Teil).

und nur geprüft, ob durch die Kooperation eine marktbeherrschende Stellung entsteht.²⁶ Das bedeutet im Ergebnis, daß auf FuE-Kooperationen im allgemeinen die Maßstäbe der Fusionskontrolle angewandt werden.

Diese positive Einschätzung von FuE-Kooperationen wird jedoch in den Tätigkeitsberichten von 1989/90 und 1991/92 eingeschränkt: Dort wird darauf hingewiesen, daß strategische Allianzen vor allem in der Automobil-, Elektronik- und Chemieindustrie aus wettbewerblicher Sicht nicht unproblematisch sind. Die gemeinsame Entwicklung kann mit dem Kartellverbot in Konflikt geraten, wenn die Unternehmen das Entwicklungsprojekt auch alleine durchführen können.²⁷ Seither hat das Bundeskartellamt FuE-Kooperationen in verschiedenen Fällen kritisch beurteilt: Mehrfach wurden von der Europäischen Kommission Kooperationen freigestellt, bei denen das Bundeskartellamt eine Untersagung angekündigt hatte;²⁸ so wollte das Amt z. B. die Kooperation von Ford und VW untersagen, weil von der gemeinsamen Modellentwicklung die Gefahr der Ausweitung des kooperativen Verhaltens auf andere Tätigkeitsfelder ausgeht („Gruppeneffekt“).

Im Rahmen der Fusionskontrolle wurden FuE-Kooperationen bislang nur im Zusammenhang mit Produktions- und Vertriebskooperationen geprüft. Bei einigen Gemeinschaftsunternehmen schien die FuE eine ausgesprochene Nebenrolle zu spielen; wenn es in solchen Fällen zu einer Untersagung kam, unterschieden sich die Argumente des Amtes nicht von denen in Fusionsfällen, in denen die FuE keine Rolle spielte.²⁹ In anderen Fällen war das Argument für ein

²⁶ So auch das Ergebnis der Auswertung der Fallentscheidungen des Amtes durch die Monopolkommission (1990, Tz. 990f.).

²⁷ Siehe TB 1989/90, 31f. und 69; TB 1991/92, 86f.

²⁸ In mindestens vier Fällen hat das Bundeskartellamt die Freistellungsentscheidung der Kommission bei FuE-Kooperationen kritisiert:

- „KSB / Goulds / Lowara / ITT“ (Bedenken nach §§ 1 und 24 GWB^{alt}; TB 1987/88, 58; BKartA, 1991, 20f.; BKartA, 1994, 19f.; *Kartte*, 1992, 416f.),
- „Ford / VW“ (Bedenken nach § 1 GWB^{alt}, TB 1991/92, 87f.; BKartA, 1991, 23f.; BKartA, 1994, 20; *Kartte*, 1992, 418f.; *Basedow / Jung*, 1993, 50f.),
- „Pasteur-Mérieux / Merck“ (Bedenken nach §§ 1 und 24 GWB^{alt}; TB 1993/94, 94f. und BKartA, 1994, 20),
- „Osram / Philips“ (Bedenken nach § 1 GWB^{alt}; TB 1993/94, 88 und BKartA, 1994, 20).

(Zu den Entscheidungen der Kommission siehe das Verzeichnis der amtlichen Quellen; zu den einzelnen Fällen siehe im zweiten Teil die Abschnitte C.IV.2 bis C.IV.4.)

²⁹ So z. B. im Fall Daimler-Benz / IVECO (TB 1978, 54f.; Monopolkommission, 1990, Tz. 997), in dem die Partner die Anmeldung der Kooperation zurückgezogen haben, nachdem deutlich wurde, daß das Bundeskartellamt die Kooperation wegen der Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung untersagen würde.

Eingreifen des Amtes die Gefahr der Vermachtung eines sich in der Entstehungsphase befindenden Marktes.³⁰

Versucht man, die Position des Bundeskartellamtes zur kartellrechtlichen Beurteilung von FuE-Kooperationen zusammenzufassen, so ist das entscheidende Problem, daß die Kriterien von außen nicht klar erkennbar sind: Während die Leitlinie einer innovationsfördernden Kartellrechtsanwendung impliziert, daß FuE-Kooperationen im wesentlichen nach den Maßstäben der Fusionskontrolle geprüft werden, wird in der Kritik an einigen Freistellungsentscheidungen der Europäischen Kommission deutlich, daß die mit einer FuE-Kooperation verbundene Verhaltenskoordinierung schon als solche (d. h. nicht nur, wenn sie zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des Wettbewerbs führt) ein nicht legalisierbares Kartell darstellen kann. Deshalb soll im nächsten Abschnitt versucht werden, am Beispiel der Entscheidung des Amtes in einem Einzelfall dessen Kriterien zur Beurteilung von FuE-Kooperationen näher zu bestimmen.

2. Analyse der Vorgehensweise des Bundeskartellamtes bei der Prüfung von FuE-Kooperationen an einem Beispielfall

Als Beispiel für eine FuE-Kooperation, die aus der Sicht des Bundeskartellamtes wettbewerbsbeschränkend ist, wurde die Kooperation „Abgaszentrum der Automobilindustrie“ gewählt, weil dies einer der seltenen Fälle ist, in denen eine reine FuE-Kooperation vom Bundeskartellamt als kartellrechtsrelevant angesehen wurde.³¹

Im „Abgaszentrum“ kooperieren die Unternehmen Audi, BMW, Porsche und VW zur Erforschung und Entwicklung neuer Techniken der Abgasreduzierung. Das Ziel der Kooperation ist die Verbesserung des bisherigen Katalysators durch eine noch weitergehende Reduktion des Schadstoffausstoßes. Das Vorhaben ist vorerst bis zum 31. Dezember 1999 befristet und beschränkt sich auf die Phasen Forschung und Vorentwicklung; die Serienentwicklung, die weitere zwei bis vier Jahre in Anspruch nehmen wird, soll nach der derzeitigen Planung individuell erfolgen. Den Anlaß für das Vorhaben gibt eine ähnliche Kooperation zwischen US-amerikanischen Automobilherstellern, die ausländische Unternehmen von der

³⁰ Siehe z. B. die Fälle „Glasfaserkabel“ (Abschnitt C.III.2 im zweiten Teil) und Bertelsmann / IBM (ebenda, C.IV.2).

³¹ Die Grundlage für die folgende Darstellung bilden die Ausführungen zu diesem Fall im TB 1995/96 (112f.) und ein ausführliches Gespräch mit dem Vorsitzenden der für diesen Fall zuständigen 5. Beschlußabteilung des Bundeskartellamtes, Herrn Malitius und dem zuständigen Berichterstatter, Herrn Kiecker.

Beteiligung ausschließt und im Falle eines Erfolges die Verschärfung der US-amerikanischen Abgasnormen zur Folge hätte; letzteres könnte die Exporte der deutschen Automobilindustrie in die Vereinigten Staaten gefährden, wenn die deutschen Hersteller bis dahin nicht über eine äquivalente Technik verfügen. Dieser Hintergrund erklärt, warum Opel und Ford - als „Töchter“ von US-amerikanischen Unternehmen - nicht an der Kooperation beteiligt werden sollten.

Die 5. Beschlußabteilung des Bundeskartellamtes hat das Kooperationsvorhaben einer näheren Prüfung unterzogen, weil es sich ihrer Ansicht nach um eine wettbewerbsrelevante Kooperation handelt: Die gemeinsame Forschung ist geeignet, zwischen den Partnern den Wettbewerb um die Suche nach neuen technischen Lösungen zu beschränken. In der Analyse des Falles wurde nach den von den Unternehmen mit der Kooperation verfolgten Zwecken gefragt und diese auf ihre Plausibilität hin überprüft. Der Zweck der Kooperation wurde im Zusammenhang mit dem Anlaß bereits angesprochen: Mit dem FuE-Projekt wird auf ein ähnliches Vorhaben der US-amerikanischen Automobilhersteller reagiert, um die Position der deutschen Automobilhersteller auf dem US-amerikanischen Markt zu sichern; das gemeinsame Vorgehen dient dazu, die Ressourcen im FuE-Wettbewerb zu bündeln, um vor allem die Kosten zu reduzieren, aber auch, um Synergieeffekte zu realisieren.

In der Überprüfung der Kooperation wird den Unternehmen hypothetisch unterstellt, daß sie beabsichtigen, den Wettbewerb zu beschränken; das hätte hier auf der Ebene der FuE und bei der Auswahl der Zulieferer geschehen können. Es wird untersucht, ob diese Hypothese plausibel ist, oder ob nicht vielmehr angenommen werden muß, daß der angegebene Zweck der Verbesserung der FuE-Leistung richtig ist. Hinsichtlich der Gefahr der Beschränkung des FuE-Wettbewerbs wurden folgende Argumente berücksichtigt:

- Durch die Kooperation in der Forschung und Vorentwicklung bleibt der Wettbewerb in der Serienentwicklung erhalten; erst dort erfolgen entscheidende Weichenstellungen für die Produktgestaltung und das Preis-Leistungsverhältnis des künftigen Produkts.
- Eine Beschränkung des Innovationswettbewerbs (z. B. durch eine Verlangsamung der FuE) ist ein unplausibles Ziel, weil durch die Kooperation der Wettbewerbsdruck, der von der Kooperation der US-amerikanischen Automobilhersteller ausgeht, nicht gemindert wird.
- Zudem ist die Gestaltung der Kooperation als relativ offener Verbund von Einzelprojekten für die Verfolgung wettbewerbsbeschränkender Absichten unvorteilhaft: Eine Wettbewerbsbeschränkung erfordert - gerade in der FuE -

die Möglichkeit, die Partner zu kontrollieren, um sicherzugehen, daß sie nicht außerhalb der wettbewerbsbeschränkenden Kooperation innovieren; für eine solche Kontrolle müßte eine engere Einbindung der Unternehmen in die Kooperation erfolgen. Im übrigen wäre es für eine Beschränkung des Wettbewerbs, z. B. mit dem Ziel der Hinauszögerung der Markteinführung eines neuen Katalysators in Deutschland, vorteilhaft, die Unternehmen Opel und Ford einzubeziehen.

Auf der Ebene des Wettbewerbs um die Zulieferer konnte eine wettbewerbsbeschränkende Absicht ebenfalls verneint werden, weil die Kooperation offen angelegt ist: Der Kreis der beteiligten Zulieferer ist nicht fest definiert; vielmehr wird fallweise, je nach Anforderung der Einzelprojekte, auf ihre Kenntnisse zurückgegriffen. Es erfolgt insofern keine definitive Festlegung auf einzelne Zulieferer, die einer langfristigen Exklusivvereinbarung gleichkommt; dies wird auch dadurch bestätigt, daß kein Zulieferunternehmen beim Bundeskartellamt Einwände gegen die Kooperation vorgebracht hat wegen einer zu befürchtenden Diskriminierung.

Für die Entscheidung des Amtes, in dem Fall nicht einzuschreiten, war zudem entscheidend, daß von der Kooperation keine Marktschließungseffekte ausgehen: Der Wettbewerb um die Entwicklung neuer Techniken zur Abgasreduzierung bleibt erhalten, weil es genügend aktuelle und potentielle Konkurrenten in diesem Bereich der FuE gibt. Das Ergebnis läßt sich in drei Punkten zusammenfassen:

- (1) Die von den Unternehmen angegebenen Leistungszwecke sind plausibel; eine wettbewerbsbeschränkende Absicht der Kooperation kann ausgeschlossen werden.
- (2) Bei der gegebenen Wettbewerbssituation ist nicht zu erwarten, daß von der Kooperation Marktschließungseffekte ausgehen.
- (3) Da die Kooperation jedoch den FuE-Wettbewerb inter partes beschränkt, ist sie kartellrechtsrelevant.

Ein Verbot der Kooperation schied jedoch aufgrund ihrer Vorzüge aus. Ebenfalls abzulehnen war die Erlaubnis als Rationalisierungskartell nach § 5 II GWB^{alt}: Die Erteilung einer solchen Erlaubnis setzt den Nachweis voraus, bei welchem Unternehmen welche Rationalisierungseffekte entstehen. Das war bei dem offenen Charakter der Kooperation aber nicht prognostizierbar. Die Anwendung von § 5 II GWB^{alt} hätte deshalb eine Umgestaltung der Kooperation erfordert: Die Unternehmen wären gezwungen gewesen, enger zu kooperieren, als sie es geplant hatten. Die Beschlußabteilung entschied sich aus diesen Gründen

für eine Tolerierung der Kooperation im Rahmen ihres Ermessensspielraums (§ 37a GWB^{alt} = § 32 GWB).

3. Zusammenfassung der Position des Bundeskartellamtes

Vergleicht man die Vorgehensweise des Amtes bei der Prüfung des „Abgaszentrums“ mit dem im zweiten Teil entwickelten Prüfschema, so läßt sich eine weitgehende Ähnlichkeit feststellen. De facto diente § 1 GWB nur als Aufgreifkriterium: Die Feststellung, daß die Partner den individuellen Einsatz des Wettbewerbsparameters Forschung beschränken, gab Anlaß zu prüfen, ob tatsächlich durch die Kooperation der Wettbewerb auf dem entsprechenden Markt beschränkt wird. Dies wurde anhand der Plausibilität der angegebenen Zwecke der Kooperation untersucht; ergänzend wurde berücksichtigt, ob durch die Kooperation die Zahl der Ausweichmöglichkeiten der Marktgegenseite wesentlich reduziert wird.

Insgesamt lassen sich die möglichen Gründe des Amtes zum Einschreiten bei FuE-Kooperationen auf drei zusammenfassen: Die Verfolgung einer wettbewerbsbeschränkenden Absicht, Marktschließungseffekte auf dem Markt, auf den sich das FuE-Projekt bezieht und Rückwirkungen der Kooperation auf andere Tätigkeitsfelder der Unternehmen (Gruppeneffekt). Dabei werden im Ergebnis Forschungsk Kooperationen als weniger bedenklich angesehen als Entwicklungs Kooperationen: Je stärker der konkrete Marktbezug des FuE-Projekts ist, desto größer ist die Gefahr, daß mit der Kooperation versucht wird, den Wettbewerb zu beschränken. Dies entspricht den Aussagen von Mitarbeitern der Grundsatzabteilung des Bundeskartellamtes, denen zufolge das Amt bei der Beurteilung von FuE-Kooperationen in diesem Sinne zwischen Forschung und Entwicklung unterscheidet. Dabei wird jedoch unterstellt, daß der Wettbewerb nur auf dem Produktmarkt, nicht aber in der FuE selbst beschränkt werden kann.

III. Kritik der Beurteilung von FuE-Kooperationen in der deutschen Wettbewerbspolitik

Die Beurteilung von FuE-Kooperationen in der deutschen Wettbewerbspolitik und speziell in der Praxis des Bundeskartellamtes wurde von verschiedenen Seiten kritisiert. Die ausführlichste Kritik findet sich in dem bereits mehrfach zitierten VIII. Hauptgutachten der Monopolkommission (1990), in dem sie nach Auswertung der bis dahin ergangenen Amtsentscheidungen zu FuE-Kooperationen zu dem Schluß kommt, daß die FuE in diesen Entscheidungen im wesentli-

chen als vorwettbewerblich angesehen wird (Tz. 976, 980; ebenso: Basedow / Jung, 1993, 65-67) oder zumindest die Rationalisierungsvorteile von FuE-Kooperationen als selbstverständlich unterstellt werden (Tz. 974, 991). Nach Auffassung der Monopolkommission werden dabei die Gefahren, die von FuE-Kooperationen für den Wettbewerb ausgehen können, unterschätzt. FuE-Kooperationen zwischen konkurrierenden Unternehmen sind grundsätzlich kartellrechtsrelevant³² und müssen jeweils nach den Ausnahmeregelungen der §§ 3-5 GWB detailliert geprüft werden (Tz. 991, 993 und 1084-1095). Unbedenklich ist eine FuE-Kooperation nur, wenn die Unternehmen nicht in der Lage sind, ein vergleichbares FuE-Projekt im Alleingang durchzuführen (Arbeitsgemeinschaftsargument, Tz. 1079).³³

Diese Kritik ist jedoch zu relativieren. Das Bundeskartellamt hält FuE nicht generell für eine vorwettbewerbliche Tätigkeit, sondern geht vielmehr davon aus, daß mit zunehmendem Marktbezug eines FuE-Projektes die Gefahren für den Wettbewerb steigen: Die gemeinsame Modellentwicklung durch Ford und VW wird deshalb als wesentlich bedenklicher bewertet als die Erforschung neuer Techniken der Abgasreduzierung in einer Kooperation aller deutscher Automobilunternehmen. Doch es entsteht der Eindruck, daß das Amt vor dem Hintergrund der vielfältigen Kritik an seiner Beurteilung von FuE-Kooperationen in den neunziger Jahren zu einer kritischeren Haltung gekommen ist; die Kooperationen, die es als bedenklich eingestuft hat, liegen jedenfalls zeitlich alle nach der Veröffentlichung des VIII. Hauptgutachtens der Monopolkommission.

Doch auch wenn man die Möglichkeit berücksichtigt, daß die Haltung des Amtes zu FuE-Kooperationen sich in den neunziger Jahren geändert hat, bleibt eine entscheidende Differenz zu der Position der Kritiker bestehen: Letztere fordern vom Amt eine konsequente Anwendung des Marktverhaltensansatzes auf FuE-Kooperationen und eine restriktivere Legalisierungspraxis; das Amt dagegen folgt faktisch der in Kapitel C im zweiten Teil vorgeschlagenen Prüfung der

³² Monopolkommission (1990, Tz. 1075); eine Ausnahme stellen die Verbandsforschung (Tz. 1077) und die gemeinsame Vergabe von Forschungsaufträgen (Tz. 1078) dar (siehe auch Möschel, 1985a, 94; Immenga, in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 471f.).

³³ Diese Kritik an der Beurteilung von FuE-Kooperationen durch das Bundeskartellamt wird von verschiedenen Seiten geteilt: Ullrich (1988, 13-17) kritisiert, daß die Beurteilung unstimmig sei, weil die FuE mal als vorwettbewerblich, mal wieder als wettbewerbsrelevant eingestuft wird. Nach Fuchs (1989) werden FuE-Kooperationen effektiv nur nach den Maßstäben der Fusionskontrolle geprüft (233, 494); damit wird die Bedeutung der FuE als beschränkbarem Wettbewerbsparameter unterschätzt (249-255, 492). In diesem Sinne urteilt auch Immenga (in Immenga / Mestmäcker, § 1, Rdnr. 457-482): Horizontale FuE-Kooperationen sind als wettbewerbsbeschränkend anzusehen, weil sie faktisch mit dem Verzicht auf Parallelforschung verbunden sind (ebd., Rdnr. 465).

Plausibilität des Leistungszweckes. Damit aber operiert es - im Unterschied zu seinen Kritikern - mit *zwei* Begriffen der Wettbewerbsbeschränkung: Es folgt einmal dem Begriff der Wettbewerbsbeschränkung, der § 1 GWB zugrundeliegt und nennt jede Ausschaltung des Wettbewerbs *inter partes* eine Wettbewerbsbeschränkung. Dann aber prüft es, ob durch diese Wettbewerbsbeschränkung *inter partes* tatsächlich der Wettbewerb auf dem Markt beschränkt wird. Dabei wird untersucht, ob die angegebenen Zwecke der Kooperation, die eine Verbesserung des FuE-Ergebnisses zum Inhalt haben, plausibel sind oder ob nicht ein wettbewerbsbeschränkender Zweck im Sinne einer Beschränkung des Marktwettbewerbs verfolgt wird; ergänzend wird mit der Prüfung der Entstehung oder Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung die Wirkung der Kooperation auf die Marktstruktur einbezogen.

Diese Praxis ist nach den Ergebnissen des zweiten Teils der vorliegenden Arbeit die einzig sinnvolle. Doch sie zeigt zugleich, daß der Begriff der Wettbewerbsbeschränkung, der dem GWB zugrundeliegt, problematisch ist. Der Auffassung, daß für die Feststellung einer Wettbewerbsbeschränkung der Wettbewerb *inter partes* relevant sei, liegt die Überzeugung des Marktverhaltensansatzes zugrunde, daß durch die Kooperation von zwei Wettbewerbern die Auswahlmöglichkeiten der Marktgegenseite reduziert werden und dadurch die Freiheit im Austauschprozeß beschränkt wird; dieses Verhalten sei deshalb *per se* zu verbieten. Weil dies in praxi zu einem absurden Interventionismus führen und zahlreiche offensichtlich unproblematische Kooperationen verhindern würde, ist das Kartellverbot um eine große Zahl an Ausnahmeregelungen ergänzt worden. Für den Schutz des Wettbewerbs ist aber nicht der Wettbewerb *inter partes* entscheidend, sondern allein der Wettbewerb auf dem relevanten Markt insgesamt. Nicht die Koordination eines Wettbewerbsparameters durch konkurrierende Unternehmen ist zu untersagen, sondern nur diejenige Handlung, die darauf zielt, den Wettbewerbsdruck zu reduzieren und *dadurch* den Wettbewerb zu beschränken. Ein solches Verständnis der Wettbewerbsbeschränkung würde verhindern, daß das Kartellverbot eine Vielzahl unproblematischer Kooperationen - darunter auch die Mehrzahl der FuE-Kooperationen - erfaßt, für die her nach zahlreiche Ausnahmeregelungen notwendig sind.

B. Europäische Wettbewerbspolitik

I. Allgemeine Kennzeichen der europäischen Wettbewerbspolitik

1. Verhältnis der Wettbewerbs- zur Industriepolitik

Im Unterschied zur deutschen Wettbewerbspolitik, die nicht nur institutionell (durch die weitgehende Unabhängigkeit des Bundeskartellamtes), sondern auch inhaltlich im Verhältnis zu anderen Politikbereichen relativ eigenständig ist, läßt sich die europäische Wettbewerbspolitik nicht isoliert betrachten. Sie muß vielmehr im Kontext der allgemeinen Politik der Europäischen Kommission, insbesondere der Forschungs- und der Industriepolitik gesehen werden. Die Europäische Kommission verfolgt auf der Grundlage der Römischen Verträge das Ziel, die wirtschaftliche, soziale und kulturelle Integration innerhalb der Europäischen Union zu fördern; die oberste Aufgabe stellt in diesem Zusammenhang die Schaffung eines einheitlichen Marktes und - damit verbunden - die Förderung einer wettbewerbsfähigen europäischen Industriestruktur dar.³⁴ Im Rahmen der Wettbewerbspolitik müssen diese Ziele berücksichtigt werden;³⁵ die Europäische Kommission sieht die Wettbewerbs- und die Industriepolitik insofern als komplementär an.³⁶

Diese Sichtweise hat unmittelbare Auswirkungen auf die Beurteilung von FuE-Kooperationen: Die Kooperation europäischer Unternehmen wird allgemein als förderlich für die Schaffung des Gemeinsamen Marktes angesehen;³⁷ ins-

³⁴ Vergleiche z. B. das Industriememorandum (Europäische Kommission, 1970; siehe dazu *Ziegler*, 1991, 3-35), Art. 3 (lit. l und m), Art. 130 (zur Industriepolitik) und Art. 130f (zur Forschungs- und Technologiepolitik) des Vertrags von Maastricht (zu diesen Artikeln siehe *Klodt*, 1992; *Hellmann*, 1994, 13-24; *Bilger*, 1994; *Schmidt*, 1995).

³⁵ Der Zusammenhang zwischen der Wettbewerbspolitik und anderen Politikbereichen wird z. B. in der Begründung zur Fusionskontrollverordnung (FKVO) deutlich formuliert: Bei der Anwendung der Fusionskontrolle muß sich die Kommission „an dem allgemeinen Rahmen der Verwirklichung der grundlegenden Ziele des Vertrags [= EWG-Vertrag, H. H.] (...), einschließlich des Ziels der Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts der Gemeinschaft (...) orientieren“ (siehe hierzu *Frazer*, 1997, 192f.). Siehe auch *Van Miert* (1995, 553f.), 26. Bericht über die Wettbewerbspolitik (Europäische Kommission, 1997, 3) sowie *Fuchs* (1989, 156f.).

³⁶ Siehe 23. Bericht über die Wettbewerbspolitik (Europäische Kommission, 1994, Tz. 157), 26. Bericht über die Wettbewerbspolitik (Europäische Kommission, 1997, Tz. 2-5). Zum Zusammenhang zwischen der Wettbewerbspolitik und anderen Politikbereichen der Union siehe *Dreher* (1998).

³⁷ So ist eines der Ziele der europäischen Industriepolitik nach Art. 130 des Vertrags von Maastricht die „Förderung eines für die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen

besondere gegenüber der Zusammenarbeit von Unternehmen in der FuE ist die Europäische Kommission sehr aufgeschlossen, weil sie sich davon eine langfristige Stärkung der internationalen technologischen Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie erhofft.³⁸ Diese Haltung ist nicht zuletzt auf das Vorbild der Politik des japanischen Industrie- und Handelsministeriums MITI zurückzuführen, das vor allem in den siebziger und achtziger Jahren in der Förderung von FuE-Kooperationen zwischen japanischen Unternehmen ein wichtiges Instrument zur Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sah.³⁹ Das bekannteste Beispiel in diesem Zusammenhang ist die bereits in der Einleitung zu dieser Arbeit erwähnte Kooperation „VLSI Technology Research Association“, an der das MITI aktiv beteiligt war, indem es die Kooperation gegen den anfänglichen Widerstand der Beteiligten initiierte und das Projekt finanziell und personell unterstützte. Die Kooperation diente dem Ziel, die japanischen Unternehmen auf dem Gebiet der Halbleitertechnik in die Lage zu versetzen, mit der vierten Generation von IBM-Computern zu konkurrieren (Katz / Ordovery, 1990, 175); im Ergebnis errangen die Unternehmen eine weltweite Führungsposition bei der Entwicklung von Mikrochips und einen hohen Produktivitätszuwachs durch den Einsatz verbesserter Fertigungstechnologien (Rotering, 1990, 50). Ähnlich wie in diesem Projekt förderte das MITI zahlreiche andere FuE-Kooperationen vor allem in den Bereichen der EDV, der Biotechnologie und der neuen Werkstoffe (ebd., 1990, 50f.; siehe auch Holzkämper, 1995, 62f.).⁴⁰

günstigen Umfelds“; siehe auch die Pressemitteilung zur Bekanntmachung der Kommission über kooperative Gemeinschaftsunternehmen [IP (92) 1111 der Europäischen Kommission vom 23.12.1992, in WuW 3/1993, 217f.].

³⁸ Vergleiche z. B. 13. Bericht über die Wettbewerbspolitik (Europäischen Kommission, 1984, 11f.), 15. Bericht über die Wettbewerbspolitik (Europäischen Kommission, 1986, 11f.); 24. Bericht über die Wettbewerbspolitik (Europäische Kommission, 1995, Tz. 17 und Tz. 156-157); sowie *Fuchs* (1989, 156-158), *Dufourt* (1990), *Ziegler* (1991).

³⁹ So spricht die Kommission z. B. 1981 in einer Stellungnahme zur Entwicklung der Politik der Gemeinschaft von der „Notwendigkeit einer europäischen Gegenoffensive“, um auf die amerikanische und japanische Herausforderung zu antworten. Zur japanischen Politik heißt es dort: „In Japan wird die Strategie der großen Industriegruppen im Rahmen einer Planung ausgearbeitet, die sich auf den Konsens von Regierung und Industrie stützt.“ Diese Interventionen seien wesentlich effektiver als diejenigen in der europäischen Politik, so daß eine „europäische Entgegnung“ (im Original hervorgehoben) formuliert werden müsse (Europäische Kommission, 1981, 4f.). Zum Vorbild der Politik des MITI für die Europäische Kommission siehe auch das „Grünbuch zur Innovation“ der Europäischen Kommission (1995, 7).

⁴⁰ Im Laufe der letzten zehn Jahre gab es jedoch einen Wandel in der japanischen Wirtschaftspolitik, der unter anderem mit einem Rückgang des Einflusses des MITI verbunden war; dazu *Ehrke* (1993), *Hansen* (1993b, 11f.), *Holzkämper* (1995, 191), *Pascha* (1997).

Vor diesem Hintergrund ergriff die Europäische Kommission Anfang der achtziger Jahre die Initiative zu einer verstärkten Förderung von FuE-Kooperationen. Dies kommt zum einen in verschiedenen Förderprogrammen im Rahmen der Forschungspolitik zum Ausdruck⁴¹ und zum anderen in der wohlwollenden Haltung der Wettbewerbspolitik gegenüber FuE-Kooperationen zwischen Wettbewerbern. Letztere sind allgemein vom Kartellverbot freigestellt, wenn die an der Kooperation beteiligten Unternehmen gemeinsam einen Marktanteil von unter zwanzig Prozent haben (Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen von 1984; siehe unten, Abschnitt B.II.3). FuE-Kooperationen von Unternehmen, die gemeinsam einen höheren Marktanteil aufweisen, erhalten ebenfalls regelmäßig eine Freistellung; nur in Einzelfällen wurden einige Nebenabreden beanstandet.⁴² Anders als die positive Einschätzung von FuE-Kooperationen durch das Bundeskartellamt - die primär durch die Überzeugung motiviert ist, daß FuE-Kooperationen nur in Ausnahmefällen den Wettbewerb beschränken können - ist die Einschätzung der Kommission somit auch forschungspolitisch motiviert.

2. Zuständigkeit der Europäischen Kommission

Eine weitere Besonderheit der europäischen Wettbewerbspolitik liegt in ihrem Verhältnis zur nationalen Wettbewerbspolitik: Allgemein wird die Europäische Kommission nur in Wettbewerbsfällen tätig, die dazu geeignet sind, den Handel zwischen Mitgliedstaaten durch unternehmerische Vereinbarungen oder Handlungen zu beeinträchtigen („Zwischenstaatlichkeitsklausel“). Diese Regelung der Zuständigkeit wird bei der Anwendung des Kartellverbots (Art. 85 EGV) und der Mißbrauchsaufsicht (Art. 86 EGV) qualitativ bestimmt: Nach ständiger Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs ist im Einzelfall zu prüfen, ob die unternehmerische Handlung „unmittelbar oder auch nur mittelbar, tatsächlich oder auch nur potentiell geeignet ist, den Handel zwischen den Mitgliedstaaten in einer Weise *spürbar* zu beeinträchtigen, die für die Verwirklichung der Ziele eines einheitlichen Marktes nachteilig ist, indem Handelsschranken errichtet oder verfestigt und die gewollte gegenseitige Durchdringung der Märkte erschwert werden“.⁴³ Nach dieser Regelung kann auch die Kooperation zweier Unterneh-

⁴¹ Vergleiche z. B. die Förderprogramme ESPRIT, BRITE und RACE; siehe dazu Ziegler (1991, 31-39), Hellmann (1994, 42-46), Holzkämper (1995, 50-56).

⁴² Zur Verfolgung forschungspolitischer Ziele in der Einzelfreistellungspraxis der Kommission siehe Kerber (1994, 216).

⁴³ Schmidt (1996, 194; Hervorhebung im Original); siehe auch Emmerich (1994, 507f.), Rittner (1995, 168f.), Rehbindner (1997, 55-68); mit Bezug zu strategischen Allianzen: Basedow / Jung (1993, 127-131).

men aus einem Mitgliedstaat in den Zuständigkeitsbereich der Europäischen Kommission fallen, sofern sie spürbare Auswirkungen auf Märkte außerhalb dieses Mitgliedstaates vermuten läßt (so z. B. im Fall „Vacuum Interrupters“, WuW/E EV 702f.).

In der europäischen Fusionskontrolle gibt es eine quantitative Festlegung von Aufgreifkriterien, die gleichzeitig die Zuständigkeit der Europäischen Kommission bestimmen. Fusionen von gemeinschaftsweiter Bedeutung werden in Art. 1 II Fusionskontrollverordnung (FKVO)⁴⁴ mit folgenden Umsatzschwellenwerten abgegrenzt:

- ein weltweiter Gesamtumsatz der beteiligten Unternehmen von mehr als 5 Mrd. ECU und
- ein gemeinschaftsweiter Umsatz von mindestens zwei der beteiligten Unternehmen von jeweils mehr als 250 Mio ECU.

Zudem darf der Gesamtumsatz der beteiligten Unternehmen nur zu höchstens zwei Dritteln in ein und demselben Mitgliedstaat erzielt werden („Zweidrittelklausel“).⁴⁵ In allen Fällen, in denen nach diesen Regelungen das europäische Wettbewerbsrecht zuständig ist und es einen Konflikt zwischen der nationalen und der europäischen Rechtsanwendung gibt, gilt der Vorrang des Gemeinschaftsrechts (Immenga / Mestmäcker, in Immenga / Mestmäcker, „Einleitung“, Rdnr. 33-35; Walz, 1994).

3. Rechtliche Regelungen

Die für FuE-Kooperationen relevanten Regelungen des europäischen Wettbewerbsrechts - das Kartellverbot und die Fusionskontrolle - ähneln im Grundsatz denjenigen des GWB; hier soll deshalb im folgenden nur auf die Unterschiede hingewiesen werden, die im Zusammenhang mit der Beurteilung von FuE-Kooperationen von Bedeutung sind. Der erste dieser Unterschiede betrifft das Verhältnis zwischen Kartellverbot und Fusionskontrolle: Wird auf eine Kooperation die Fusionskontrolle angewandt, so erfolgt keine zusätzliche Prü-

⁴⁴ Verordnung (EG) Nr. 4064/89 des Rates über die Kontrolle von Unternehmenszusammenschlüssen vom 21.12.1989, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1310/97 (Änderung in WuW 9/1997, 714-720).

⁴⁵ Basedow / Jung (1993, 131f.), Mestmäcker (in Immenga / Mestmäcker, „Vor § 23“, Rdnr. 92). In der Änderung der FKVO durch den Europäischen Rat vom 30.6.1997 werden in Art. 1 III niedrigere Schwellenwerte festgelegt für den Fall, daß die Fusion Auswirkungen auf Märkte in mindestens drei Mitgliedstaaten hat [Verordnung (EG) 1310/97, in WuW, Bd. 47 (1997), 714-720]; zu diesen Änderungen siehe Baron (1997).

fung nach dem Kartellverbot; d. h. Gemeinschaftsunternehmen unterliegen nicht wie im deutschen Wettbewerbsrecht einer Doppelkontrolle. Desweiteren bestehen Unterschiede bei den Ausnahmebestimmungen zum Kartellverbot (Art. 85 III EGV) und bei der Anwendung der Fusionskontrolle.

Bei Gemeinschaftsunternehmen, die grundsätzlich sowohl unter das Kartellverbot, als auch unter die Fusionskontrolle fallen können, folgt das europäische Wettbewerbsrecht der sogenannten Trennungstheorie, indem es Gemeinschaftsunternehmen kooperativen und konzentrativen Charakters unterscheidet. Die rechtliche Grundlage für diese Unterscheidung bildet der Erwägungsgrund Nr. 23 zur FKVO, nach dem „der Begriff des Zusammenschlusses ... so zu definieren [ist, H. H.], daß er nur Handlungen erfaßt, die zu einer dauerhaften Veränderung der Struktur der beteiligten Unternehmen führen“. Bezweckt eine Vereinbarung lediglich „eine Koordinierung des Wettbewerbsverhaltens unabhängig bleibender Unternehmen“ (ebd.), so fällt sie in den Anwendungsbereich von Artikel 85 EGV.

Für Gemeinschaftsunternehmen wird das Kriterium „dauerhafte Veränderung der Struktur der beteiligten Unternehmen“ in Art. 3 II 2 FKVO präzisiert: Wenn das Gemeinschaftsunternehmen „auf Dauer alle Funktionen einer selbständigen wirtschaftlichen Einheit erfüllt und keine Koordinierung des Wettbewerbsverhaltens der Gründerunternehmen im Verhältnis zueinander oder im Verhältnis zu dem Gemeinschaftsunternehmen mit sich bringt“, so ist von einem Zusammenschluß der Gründerunternehmen auszugehen. Diese Abgrenzung wird in der Praxis der Europäischen Kommission sehr weit gefaßt, so daß die meisten Gemeinschaftsunternehmen als konzentrativ angesehen werden.⁴⁶ Da die Fusionskontrolle erst bei der Entstehung oder Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung eingreift, während Art. 85 I EGV für kooperative Gemeinschaftsunternehmen jede spürbare Beschränkung des Wettbewerbs untersagt, folgt aus dieser Praxis eine tendenziell weniger strenge Kontrolle von Gemeinschaftsunternehmen auf der EU-Ebene als in Deutschland.⁴⁷

Fällt eine Kooperation in den Anwendungsbereich des Art. 85 I EGV, so unterscheidet sich die Vorgehensweise bei der Prüfung, ob sie gegen das Kartell-

⁴⁶ Zu den Abgrenzungskriterien siehe die Mitteilung der Europäischen Kommission „Begriff des Vollfunktionsgemeinschaftsunternehmens nach der Verordnung (EWG) Nr. 4064/89 über die Zusammenschlußkontrolle“ (ABl. C 66/1 vom 2.3.1998, als Neufassung der früheren „Bekanntmachung über die Unterscheidung zwischen konzentrativen und kooperativen Gemeinschaftsunternehmen“, ABl. C 385 vom 31.12.1994 und ABl. C 203 vom 25.7.1990). Siehe auch ausführlich *Lohse* (1992), *Gerwing* (1994, 17-114); sowie *Mälzer* (1992), *Mestmäcker* (in Immenga / Mestmäcker, „Vor § 23“, Rdnr. 147-160).

⁴⁷ Siehe dazu *Jung* (1993), *Meessen* (1993, 904-907), *Kerber* (1994, 223).

verbot verstößt, nur unwesentlich von derjenigen nach § 1 GWB. Die entscheidende Gemeinsamkeit zwischen dem europäischen und dem deutschen Wettbewerbsrecht liegt in der Interpretation der Wettbewerbsbeschränkung: Auch nach europäischem Recht wird von einer Wettbewerbsbeschränkung ausgegangen, wenn der Wettbewerb *inter partes* beschränkt wird und davon in irgendeiner Weise spürbare Wirkungen auf die Marktverhältnisse ausgehen.⁴⁸ In einem solchen Fall ist die entsprechende Vereinbarung zwischen den Unternehmen verboten, kann aber nach den Bestimmungen des Art. 85 III EGV vom Kartellverbot freigestellt werden.

Bei den Freistellungsmöglichkeiten gibt es zwei nennenswerte Unterschiede zum deutschen Wettbewerbsrecht. Zum einen enthält Art. 85 III EGV nicht eine Aufzählung möglicher Ausnahmetatbestände (wie das GWB in den §§ 2 bis 6), sondern eine Generalklausel⁴⁹, die vier allgemeine Bedingungen nennt, die eine freistellungsfähige Vereinbarung zwischen Unternehmen zu erfüllen hat. Demzufolge muß eine Vereinbarung

1. „zur Verbesserung der Warenerzeugung oder -verteilung oder zur Förderung des technischen oder wirtschaftlichen Fortschritts beitragen“,
2. eine „angemessene(...) Beteiligung der Verbraucher an dem entstehenden Gewinn“ gewährleisten,
3. zur Verwirklichung dieser Vorteile unerläßlich sein; und
4. sie darf den Unternehmen nicht die Möglichkeit geben, „für einen wesentlichen Teil der betreffenden Waren den Wettbewerb auszuschalten“ (Art. 85 III EGV).

Die Grundlage für die Freistellung einer Vereinbarung bildet somit die Prognose ihrer volkswirtschaftlichen Vorteile, die gegen die Wettbewerbsnachteile abgewogen werden.⁵⁰ Den zweiten Unterschied zwischen der europäischen und der deutschen Freistellungspraxis stellt die Möglichkeit zur Gruppenfreistellung dar: Kommt die Kommission zu dem Schluß, daß die vier Freistellungsbedingungen auf eine ganze Gruppe von Vereinbarungen zutreffen, so kann sie diese

⁴⁸ Zur Konkretisierung des Merkmals der Spürbarkeit siehe die „Bekanntmachung über Vereinbarungen von geringer Bedeutung, die nicht unter Art. 85 I des Vertrags zur Gründung der europäischen Gemeinschaft fallen“ (Europäische Kommission, ABl. C 372/13-15 vom 9.12.1997) und *Maurer* (1995, 95-104).

⁴⁹ Diese Generalklausel ist vom Auffangtatbestand des § 7 GWB zu unterscheiden: Sie definiert allgemein die Bedingungen, unter denen eine Kooperation freigestellt wird, während auf § 7 GWB nur zurückgegriffen wird, wenn die §§ 2-6 keine Freistellung erlauben.

⁵⁰ Zur Anwendung der Kriterien der Einzelfreistellung siehe z. B. *Zäch* (1994, 94-162).

Gruppe insgesamt durch Verordnung freistellen; es bedarf dann keiner Anmeldung der einzelnen Vereinbarungen mehr.⁵¹

Im Zusammenhang mit der Fusionskontrolle ist eine weitere Besonderheit der europäischen wettbewerbsrechtlichen Regelungen zu nennen, die im Zusammenhang mit der Beurteilung von FuE-Kooperationen Bedeutung hat: Zur Klärung der Frage, ob eine Fusion mit dem gemeinsamen Markt vereinbar ist oder nicht, werden nicht allein Wettbewerbskriterien verwendet, sondern es wird zusätzlich die Wirkung der Fusion auf „die Entwicklung des technischen und wirtschaftlichen Fortschritts“ berücksichtigt (Art. 2 I lit. b FKVO). Damit werden die wettbewerbsbezogenen Kriterien der Fusionskontrolle um ein forschungspolitisches Kriterium ergänzt. Hieraus darf aber nicht vorschnell auf einen industriepolitischen Charakter der europäischen Wettbewerbspolitik geschlossen werden: Bislang gab dieses Kriterium in keinem von der Europäischen Kommission entschiedenen Fusionsfall den Ausschlag.⁵²

II. Beurteilung von FuE-Kooperationen

1. Entwicklung der Beurteilung von FuE-Kooperationen durch die Europäische Kommission

Die wettbewerbsrechtliche Beurteilung von FuE-Kooperationen durch die Europäische Kommission läßt sich in drei Phasen einteilen (Fuchs, 1989, 159-162; Kerber, 1994, 212f.). In der erste Phase seit der Gründung der Europäischen Gemeinschaft wurden FuE-Kooperationen im wesentlichen als nicht kartellrechtsrelevant angesehen. Diese Haltung fand unter anderem ihren Ausdruck in der Kooperationsbekanntmachung der Kommission von 1968 (ABl. EG C 75/5 vom 29.7.1968), der zufolge gemeinsame Forschung oder Entwicklung die Wettbewerbssituation der Parteien nicht berührt, solange die Unternehmen keine Bindungen hinsichtlich ihrer eigenen FuE außerhalb des FuE-Projekts eingehen. Diese Einschätzung - die derjenigen des BMWi in der Kooperationsfibel entspricht (BMW, 1976 und Abschnitt A.II.1 im vorherigen Kapitel) - änderte sich mit der Entscheidung der Europäischen Kommission im Fall „Henkel / Colgate“ im Jahr 1971: Hier war ein FuE-Gemeinschaftsunternehmen zu beurteilen, bei

⁵¹ Art. 87 EGV in Verbindung mit der Verordnung 2821/71 über die Anwendung von Art. 85 III EGV auf Gruppen von Vereinbarungen; siehe auch *Wiedemann* (1989), *Emmerich* (1994, 519f.), *Zäch* (1994, 162-223).

⁵² *Mestmäcker* (in Immenga / Mestmäcker, „Vor § 23“, Rdnr. 198f.), *Immenga* (1993, 26-29), *Emmerich* (1994, 595f.).

dem die Partner keinen Verzicht auf individuelle FuE vereinbart hatten. Dennoch ging die Kommission davon aus, daß die Vereinbarung „mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit“ dazu führen wird, „daß die Forschung auf den festgelegten Gebieten aus tatsächlichen Gründen - insbesondere wegen des hohen Forschungsaufwandes und der Erkenntnis, daß die bisherigen individuellen Bestrebungen zu keinen konkreten Ergebnissen geführt haben - ausschließlich durch die gemeinsame Forschungsgesellschaft betrieben werden wird“ (ABl. EG L 14/16 vom 18.1.1972). Indem die Kooperation den FuE-Wettbewerb zwischen den Partnerunternehmen aufhebt, stellt sie eine Wettbewerbsbeschränkung dar und verstößt gegen Art. 85 I EGV. Seit dieser Entscheidung betrachtet die Kommission FuE-Kooperationen zwischen Unternehmen, die das entsprechende FuE-Projekt grundsätzlich auch alleine durchführen könnten, als wettbewerbsbeschränkend, erteilt ihnen jedoch stets eine Freistellung nach Art. 85 III EGV, wobei sie die Freistellung zum Teil an Auflagen und Bedingungen knüpft.⁵³

Die dritte Phase in der Beurteilung von FuE-Kooperationen setzte mit Beginn der achtziger Jahre ein, als die Kommission unter dem Eindruck eines technologischen Rückstandes der europäischen Industrie gegenüber amerikanischen und japanischen Konkurrenten die Notwendigkeit für eine aktivere Forschungspolitik sah. Während FuE-Kooperationen vorher eher geduldet wurden, beurteilt die Kommission sie seit Anfang der achtziger Jahre zunehmend positiv. Diese Haltung äußert sich einmal in der Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen vom Dezember 1984 (siehe die Quellenhinweise in Abschnitt B.II.3 in diesem Kapitel), die pauschal alle FuE-Kooperationen vom Kartellverbot freistellt, bei denen die an der Kooperation beteiligten Partner nicht mehr als zwanzig Prozent Marktanteil auf dem entsprechenden Produktmarkt halten. Sie wurde darüber hinaus in der Bekanntmachung der Europäischen Kommission über kooperative Gemeinschaftsunternehmen von 1993 deutlich: Mit dieser Bekanntmachung verfolgte die Kommission die Absicht, die Beurteilung kooperativer Gemeinschaftsunternehmen (nach Art. 85 EGV) an diejenige von konzentrativen Gemeinschaftsunternehmen (nach der FKVO) anzupassen.⁵⁴ Mit der Neufassung

⁵³ Ähnlich wie im deutschen sind auch im europäischen Kartellrecht Kooperationen unter bestimmten Voraussetzungen kartellfrei (vergleiche hierzu auch die Bekanntmachung der Europäischen Kommission über Vereinbarungen von geringer Bedeutung, die nicht unter Art. 85 I EGV fallen, in: ABl. C 75/5 vom 29.7.1968); zu diesen Voraussetzungen zählen insbesondere das Arbeitsgemeinschaftsargument und die Schwelle der Spürbarkeit der Wettbewerbsbeschränkung (siehe dazu *Maurer*, 1995, 86-104).

⁵⁴ Pressemitteilung zur Bekanntmachung der Kommission über kooperative Gemeinschaftsunternehmen [IP (92) 1111 der Europäischen Kommission vom 23.12.1992, in WuW 3/1993, 217].

dieser Regelung aus dem Jahr 1998 (Mitteilung der Europäischen Kommission „Begriff des Vollfunktionsgemeinschaftsunternehmens nach der Verordnung (EWG) Nr. 4064/89 über die Zusammenschlußkontrolle“⁵⁵) wird die Anwendung von Art. 85 I EGV auf Gemeinschaftsunternehmen tendenziell weiter eingeschränkt. Das bedeutet im Kern, daß das per-se-Verbot des Art. 85 EGV nur noch für klassische Kartelle wie Preis- und Gebietsabsprachen aufrechterhalten wird; alle Gemeinschaftsunternehmen (und damit wohl allgemein alle Kooperationen), die z. B. durch gemeinsame FuE oder die gemeinsame Erschließung neuer Märkte die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie positiv beeinflussen können, sollen de facto wie Unternehmenszusammenschlüsse beurteilt werden, d. h. die Eingriffsschwelle bildet die Entstehung oder Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung (vgl. Jung, 1993; Kerber, 1994, 222f.). Mit dieser Politik verfolgt die Kommission explizit den Zweck, „die Errichtung kooperativer Gemeinschaftsunternehmen (...) zu fördern“, weil sie einen „wesentlichen Beitrag zur wirtschaftlichen Integration innerhalb des Binnenmarktes und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie weltweit“ leisten können.⁵⁶

2. Kriterien der Einzelfreistellung

Im Vergleich zur deutschen Wettbewerbspolitik ist die europäische somit zunächst strenger, weil FuE-Kooperationen zwischen konkurrierenden Unternehmen, die ein vergleichbares FuE-Projekt auch im Alleingang durchführen könnten, als Verstoß gegen das Kartellverbot angesehen werden. Um der grundsätzlich positiven Einstellung der Kommission zu FuE-Kooperationen Ausdruck zu verleihen, ist es erforderlich, sie vom Kartellverbot freizustellen. Seit dem Erlass der Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Vereinbarungen sind Einzelfreistellungen nur noch für FuE-Kooperationen notwendig, die aufgrund der Größe der beteiligten Unternehmen oder der Nebenabreden nicht unter diese Verordnung fallen (siehe hierzu unten, Abschnitt B.II.3). Im folgenden wird ein Überblick über die Kriterien gegeben, die die Kommission im Rahmen der Einzelfreistellungsverfahren für FuE-Kooperationen anwendet.⁵⁷

Grundlage für eine Einzelfreistellung ist die Abwägung der Vor- und Nachteile der Kooperation, wobei sie jedoch in der Regel nur gegenübergestellt werden

⁵⁵ ABl. EG C 66/1, abgedruckt in WuW, Bd. 48, 464-468.

⁵⁶ Pressemitteilung zur Bekanntmachung über kooperative Gemeinschaftsunternehmen (a. a. O.).

⁵⁷ Für eine Auswertung der Freistellungsentscheidungen siehe Abschnitt C.IV im zweiten Teil; siehe auch *Claydon* (1986), *Maurer* (1995, 116-155).

und eine explizite Abwägung unterbleibt.⁵⁸ Der entscheidende Vorteil, der die Freistellung einer FuE-Kooperation vom Kartellverbot begründet, ist die Förderung des technischen Fortschritts. Daß eine FuE-Kooperation diesen Vorteil mit sich bringt, wird von der Kommission regelmäßig ohne ausführliche Prüfung angenommen (Fuchs, 1989, 194f.; Ziegler, 1991, 63). Die Förderung des technischen Fortschritts durch eine Kooperation kann in einer Beschleunigung der FuE bestehen⁵⁹ und in der qualitativen Verbesserung der zu erwartenden FuE-Ergebnisse.⁶⁰ Ferner können durch die Kooperation FuE-Aufwendungen reduziert werden, weil Doppelaufwendungen vermieden, die Risiken für die Partner gesenkt oder Spezialisierungsvorteile erzielt werden.⁶¹

Planen die Unternehmen über die FuE hinaus auch die Kooperation in der Fertigung und im Vertrieb, so muß diese Ausweitung der Kooperation ähnliche Vorteile mit sich bringen. Die Kooperation in der Fertigung läßt sich rechtfertigen, wenn sie den Partnern die Überwindung von Marktschranken ermöglicht,⁶² Überkapazitäten vermieden⁶³ oder Spezialisierungsvorteile erzielt werden.⁶⁴ Die Ausweitung der Kooperation auf den Vertrieb wird als freistellungswürdig angesehen, wenn sie die Versorgung des Gemeinsamen Marktes verbessert; von dieser Wirkung wird ausgegangen, wenn die Zusammenführung einander ergänzender Vertriebsnetze die räumliche Versorgung verbessert⁶⁵ oder wenn sich ergänzende Sortimente zusammengelegt werden.⁶⁶ Auch die Verbesserung der Organisation des Vertriebs und die daraus resultierenden Einsparungen können als Freistellungsgrund anerkannt werden.⁶⁷

⁵⁸ Ullrich (1988, 126), Monopolkommission (1990, Tz. 1038), Ziegler (1991, 63).

⁵⁹ So z. B. in der Kooperation „Pasteur-Mérieux / Merck“ (ABl. EG L 309/1-23 vom 2.12.1994), die eine beschleunigte Bereitstellung neuer Impfstoffe ermöglichte.

⁶⁰ So z. B. in der Kooperation „Asahi / Saint-Gobain“ (Verbesserung der Qualität von Windschutzscheiben, ABl. EG L 354/87-94 vom 31.12.1994).

⁶¹ Eine bloße Kostenreduzierung reicht jedoch als Argument für die Freistellung nicht aus, sondern es muß eine Verbesserung des FuE-Ergebnisses zu erwarten sein (Fuchs, 1989, 196-198).

⁶² Siehe als Beispiel die Kooperation „Ford / VW“ (Erreichung der mindestopimalen Betriebsgröße für die Produktion des Mini-Van, ABl. L 20/14-22 vom 28.1.1993).

⁶³ Z. B. „De Laval / Storck“ (ABl. EG L 215/11-21 vom 23.8.1977), „Philipps / Osram“ (ABl. EG L 378/37 vom 31.12.1994).

⁶⁴ Z. B. „SOPELEM / Vickers“ (ABl. EG L 70/47-53 vom 13.3.1978).

⁶⁵ Z. B. „Olivetti / Digital“ (ABl. EG L 309/24-31 vom 2.12.1994).

⁶⁶ Z. B. „SOPELEM / Vickers“ (a. a. O.).

⁶⁷ Z. B. „Fiat / Hitachi“ (ABl. EG L 20/10-13 vom 28.1.1993).

Zweite Voraussetzung für die Freistellung einer FuE-Kooperation ist die Weitergabe der Vorteile an die Verbraucher. Sie wird regelmäßig angenommen, wenn zu erwarten ist, daß trotz der Kooperation auf dem Markt wesentlicher Wettbewerb herrschen wird, so daß die Partner die Vorteile an die Nachfrager weitergeben müssen. Diese Vorteile können vor allem im Angebot eines neuen und besseren Produktes und in dessen schnellerer Verfügbarkeit bestehen.

Der dritten Bedingung zur Erteilung einer Freistellung zufolge müssen die verschiedenen Beschränkungen, die mit der Kooperation verbunden sind, zur Erzielung der Vorteile unerlässlich sein. Hier wird zum einen geprüft, ob die Vorteile auch ohne die Kooperation erzielt werden können, und zum anderen, ob von den Nebenabreden weitere Wettbewerbsbeschränkungen ausgehen können. Allgemein sind die Maßstäbe, die die Kommission dabei zugrundelegt, großzügig: In den meisten Fällen wird die Unerlässlichkeit sowohl der Kooperation als auch der Nebenabreden ohne nähere Prüfung angenommen.⁶⁸ Als bedenklich gelten im wesentlichen nur Nebenabreden, die den Wettbewerb zwischen den Partnern auf einem anderen Gebiet als dem der Kooperation einschränken oder die Preis- oder Quotenabsprachen für den Vertrieb enthalten. Beschränkungen der Lizenzvergabe sieht die Kommission in der Regel als kritisch an.⁶⁹

Schließlich darf es - als vierte Freistellungsbedingung - durch die Kooperation nicht zur Ausschaltung wesentlichen Wettbewerbs kommen. Auch dieses Kriterium wurde im Zusammenhang mit FuE-Kooperationen eher großzügig angewandt (Fuchs, 1989, 207); so wurde in einigen Fällen auch die Kooperation in einem engen Oligopol freigestellt.⁷⁰ Nur in wenigen Fällen sah die Kommission die Gefahr, daß die Partner während der Kooperation ihr Wettbewerbsverhalten abstimmen oder Märkte untereinander aufteilen könnten. Eine solche weitergehende Abstimmung zwischen den Mutterunternehmen wurde unter anderem im Fall der Kooperation von Ford und VW für möglich gehalten; deshalb wurde die Freistellung an eine Reihe von Auflagen und Bedingungen geknüpft (a. a. O., 21).

Im Ergebnis wird deutlich, daß die Prognose der Vorteile einer Kooperation das entscheidende Kriterium für deren Freistellung vom Kartellverbot ist. Als

⁶⁸ Ullrich (1988, 127-129), Ziegler (1991, 65); siehe auch Fuchs (1989, 202-206).

⁶⁹ Siehe die Kooperationen „Henkel / Colgate“ (ABl. EG L 14/17 vom 18.1.1972), „Beecham / Parke, Davis“ (ABl. EG L 70/19 vom 21.3.1979); Fuchs (1989, 413), Maurer (1995, 235-238), Schmieder (1981, 248).

⁷⁰ „Henkel / Colgate“ (a. a. O., siehe dazu die Kritik bei Fuchs, 1989, 209), „Pasteur-Mérieux / Merck“ (a. a. O., dazu die Kritik des Bundeskartellamtes in TB 1993/94, 94), „KSB / Lowara / Goulds Pumps / ITT“ (ABl. EG L 19/25-36 vom 25.1.1991, dazu die Kritik des Bundeskartellamtes in BKartA, 1991, 20f.).

Nebenbedingung darf der Wettbewerb in dem betroffenen Bereich nicht ausgeschaltet werden; solange diese Bedingung erfüllt bleibt, geht die Kommission davon aus, daß die Verbraucher an den Vorteilen der Kooperation beteiligt werden. Die Beispiele von freigestellten Kooperationen in engen Oligopolen zeigen, daß auch in Fällen, in denen die Partner gemeinsam eine marktbeherrschende Stellung haben, nicht automatisch von der Ausschaltung des Wettbewerbs ausgegangen wird. Hier wird der instrumentelle Charakter der europäischen Wettbewerbspolitik deutlich: Der Zweck des Wettbewerbs ist die Steigerung der Wohlfahrt, die durch Leistungsverbesserungen und Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit erreicht wird; unternehmerische Handlungen sind im Einzelfall nach ihrem Beitrag zu diesen Zielen zu beurteilen. Die Aufgabe der Wettbewerbsbehörde besteht nach dieser Auffassung nicht bloß in der Überwachung der Einhaltung von Spielregeln (wie es aus dem Wettbewerbsleitbild des Marktverhaltensansatzes folgen würde, dem das Bundeskartellamt nahesteht), sondern in dem gestaltenden Eingreifen in die Wettbewerbsprozesse. Diese Vorgehensweise entspricht im Kern dem Marktstrukturansatz, in dem unternehmerische Handlungen nach ihren Wohlfahrtswirkungen beurteilt werden. In den verschiedenen wohlfahrtsökonomischen Analysen von FuE-Kooperationen, die im zweiten Teil in den Abschnitten B.I und B.II behandelt wurden, war der entscheidende Beurteilungsmaßstab die Wirkung der FuE-Kooperation auf den FuE-Anreiz der beteiligten Unternehmen; ähnlich versucht auch die Europäische Kommission bei der Beurteilung von FuE-Kooperationen deren Wirkung auf die Innovationstätigkeit der beteiligten Unternehmen zu prognostizieren.

3. Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen

Mit der Gruppenfreistellungsverordnung (GFVO) für Vereinbarungen über Forschung und Entwicklung⁷¹ bringt die Kommission ihre Überzeugung zum

⁷¹ Verordnung 418/85, veröffentlicht in ABl. EG L 53/5 vom 22.2.1985, Neufassung in ABl. EG L 21 vom 29.1.1993, durch Verordnung Nr. 2236/97 der Europäischen Kommission verlängert bis 31.12.2000 (ABl. EG L 306/12 vom 11.11.1997). Im Zusammenhang mit FuE-Kooperationen sind auch folgende andere Gruppenfreistellungsverordnungen relevant (deren Geltungsdauer ebenfalls durch die genannte Verordnung Nr. 2236/97 bis zum 31.12.2000 verlängert wurde):

- Gruppenfreistellung für Vereinbarungen über Spezialisierungen (Verordnung 417/85, in: ABl. EG L 53/1 vom 22.2.1985, Neufassung in ABl. EG L 21 vom 29.1.1993),
- Gruppenfreistellung für Technologietransfer-Vereinbarungen [Verordnung 240/96, in: ABl. EG L 31/2-13 vom 9.2.1996, als Zusammenfassung der früheren Gruppenfreistellung von Patentlizenzenvereinbarungen (ABl. EG L 219 vom 16.8.1984, Neufassung in ABl. EG L 21/8 vom 29.1.1993) und der Gruppenfreistellung von Know-how-

Ausdruck, daß FuE-Kooperationen in der Regel den technischen Fortschritt fördern, sofern sie zeitlich begrenzt und durch eine klare Zielsetzung bestimmt werden.⁷² Gleichzeitig soll für die kooperierenden Unternehmen die Rechtssicherheit erhöht und für die Kommission angesichts der großen Zahl an Anmeldungen von Kooperationen eine Arbeitsentlastung bewirkt werden (Fuchs, 1989, 212; Emmerich, 1994, 519). Die GFVO für FuE-Kooperationen nimmt alle Vereinbarungen über gemeinsame FuE und die Herstellung des neuen Produkts von der Anwendung des Art. 85 I EGV aus, wenn die beteiligten Unternehmen auf dem relevanten Produktmarkt Konkurrenten sind und gemeinsam nicht mehr als zwanzig Prozent Marktanteil erreichen. Der gemeinsame Vertrieb ist vom Kartellverbot freigestellt, wenn der entsprechende Marktanteil nicht mehr als zehn Prozent beträgt. Außerdem muß eine Kooperation eine Reihe weiterer Bedingungen erfüllen, um unter die FuE-GFVO zu fallen; aus wettbewerbspolitischer Sicht sind vor allem folgende Bedingungen relevant:

- die präzise Umschreibung des FuE-Vorhabens (Art. 2, lit. a der FuE-GFVO; damit gilt die Gruppenfreistellung nicht für die zahlreichen strategischen Allianzen, bei denen die Konzeption des FuE-Vorhabens nicht am Anfang der Zusammenarbeit steht, sondern deren Ergebnis sein soll),⁷³
- Zugang aller Beteiligten zu sämtlichen Ergebnissen der gemeinsamen FuE (ebd., Art. 2, lit. b)
- zeitliche Begrenzung der Dauer der Kooperation auf fünf Jahren ab dem Zeitpunkt der Markteinführung (ebd., Art. 3 I); wenn das Erzeugnis der Kooperation nach Ablauf dieser Frist aber nicht mehr als zwanzig Prozent Marktanteil erreicht, gilt die Freistellung unbefristet weiter (ebd., Art. 3 III).

Als Nebenabreden dürfen nur Vereinbarungen getroffen werden, die für den Erfolg der Kooperation notwendig sind; die GFVO enthält eine Liste von Nebenabreden, die die Kommission als unbedenklich ansieht („weiße Liste“), sowie eine Liste von Abreden, die in keinem Fall freistellungsfähig sind („schwarze Liste“). Zur weißen Liste zählen auch Abreden über eine Gebietsaufteilung in der Produktion (ebd., Art. 4, lit. d), die Verpflichtung, im Marktgebiet des Partners

Vereinbarungen (ABl. EG L 61 vom 4.3.1989, Neufassung in ABl. EG L 21/8 vom 29.1.1993)].

⁷² Erwägungsgrund Nr. 4 zur FuE-GFVO. Allgemein zur FuE-GFVO siehe *Möschel* (1985b), *Wissel* (1985), *Wiedemann* (1989), *Fuchs* (1989, 211-226 und 372-375), Monopolkommission (1990, Tz. 1042-1063), *Ziegler* (1991, 69-115), *Kerber* (1994, 212-218), *Zäch* (1994, 190-194), *Maurer* (1995, 156-181). Zum Verhältnis der GFVO zum nationalen Kartellrecht siehe ferner *Wagner* (1993).

⁷³ Siehe hierzu *Möschel* (1985b, 262), *Ullrich* (1988, 133), *Ziegler* (1991, 79).

keine aktive Vertriebspolitik zu betreiben (ebd., Art. 4, lit. f) und die Verpflichtung, die Verwertung der Ergebnisse der FuE-Kooperation auf bestimmte technische Anwendungsgebiete zu beschränken, sofern die Partner nicht Anbieter auf ein und demselben Markt sind (ebd., Art. 4, lit. e). Diese weitreichenden Möglichkeiten, den Wettbewerb zwischen den Partnern über das FuE-Projekt hinaus zu unterbinden, stellen die Partner einer FuE-Kooperation de facto mit einem im Alleingang innovierenden Unternehmen gleich: So wie ein alleiniger Innovator bei der Vermarktung seiner Innovation alle Freiheiten hat, Monopolgewinne zu erwirtschaften, sollen auch die kooperierenden Unternehmen verhindern können, daß sie nach der Durchführung des FuE-Projekts sofort in Wettbewerb zueinander stehen, weil dies den Anreiz, eine FuE-Kooperation einzugehen, schmälern könnte. Die Liste der erlaubten Nebenabreden dient damit eindeutig dem Zweck, nicht nur FuE-Kooperationen vom Kartellverbot auszunehmen, sondern sie durch eine zurückhaltende Kartellrechtsanwendung zu fördern.

Per se verboten sind nach der schwarzen Liste (Art. 6 der FuE-GFVO) nur solche Nebenabreden, die nicht dem Ziel der Erleichterung der Durchführung einer FuE-Kooperation dienen, wie z. B.:

- Wettbewerbsverbote, wenn sie über das Gebiet der Kooperation hinausgehen oder die Dauer der Kooperation überschreiten,
- mengenmäßige Produktionsbeschränkungen,
- Preisabsprachen und
- Einschränkungen der freien Kundenwahl.

Nebenabreden, die weder in der weißen, noch in der schwarzen Liste enthalten sind, bedürfen der Freistellung durch die Kommission; sie können im Widerpruchsverfahren legalisiert werden (ebd., Art. 7).⁷⁴

Der Erlaß dieser sowie der anderen Gruppenfreistellungsverordnungen stellt eine logische Konsequenz der strengen Interpretation der Wettbewerbsbeschränkung dar. Da jede Kooperation zwischen Wettbewerbern, bei denen die Partner das entsprechende Projekt auch im Alleingang durchführen könnten, als Wettbewerbsbeschränkung angesehen wird, erfaßt das Kartellverbot zahlreiche volkswirtschaftlich sinnvolle und wettbewerbspolitisch unbedenkliche Kooperationen. Schon vom Verwaltungsaufwand her ist es nicht möglich, für jede dieser Kooperationen eine Einzelfreistellung vorzunehmen; deshalb ist die Kommission schon

⁷⁴ Die Folge dieser Regelung wird sein, daß die Unternehmen die Kooperationsverträge zur Vermeidung eines Einzelfreistellungsverfahrens so gestalten, daß sie unter die GFVO fallen; damit wird jedoch der Wettbewerb um neue Formen der Vertragsgestaltung beschränkt (*Martinek / Habermeier*, 1994, 131-133).

aus technischen Gründen gezwungen, auf das Instrument der Gruppenfreistellung zurückzugreifen. Gleichzeitig macht sie in ihrem Sinne aus der Not eine Tugend: Die Gruppenfreistellungsverordnung dient ihr dazu, die Kooperationen abzugrenzen, die für die Verwirklichung ihrer forschungspolitischen Ziele förderlich sind.

Die Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen wirft aus praktischer Sicht jedoch einige Bedenken auf. Zum einen gibt es für FuE-Kooperationen, die unter die Verordnung fallen, keine Anmeldepflicht. Damit hat die Kommission keine Möglichkeit, Kooperationen, die von der Verordnung Gebrauch machen, auf ihre Wettbewerbswirkungen hin zu prüfen, um eventuell notwendige Anpassungen vorzunehmen (Ziegler, 1991, 62). Zum anderen wird das Ziel der Erhöhung der Rechtssicherheit für die betroffenen Unternehmen zumindest nur teilweise erreicht; in verschiedener Hinsicht werden neue Rechtsunsicherheiten durch die Verordnung erst geschaffen. Denn zum einen sind die verschiedenen Gruppenfreistellungsverordnungen untereinander nicht konsistent, so daß es bei Vereinbarungen, die unter mehrere Verordnungen fallen, Unklarheiten und Widersprüche gibt (dazu ausführlich Martinek / Habermeier, 1994). Zum anderen enthält die Gruppenfreistellungsverordnung eine Reihe unbestimmter Rechtsbegriffe (Schmidt / Elßer, 1994, 248). So ist zwar die Marktanteilsgrenze von zwanzig Prozent (Art. 3 II FuE-GFVO) eindeutig; doch die Anwendung dieses Kriteriums setzt eine korrekte Marktabgrenzung voraus, die die Unternehmen eigenständig vornehmen müssen. Neben diesen eher praktischen Schwierigkeiten bestehen grundsätzliche Einwände gegenüber der Gruppenfreistellungsverordnung, die im folgenden Abschnitt in Verbindung mit einer allgemeinen Kritik der wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen durch die Europäische Kommission behandelt werden sollen.

III. Kritik der Beurteilung von FuE-Kooperationen in der europäischen Wettbewerbspolitik

Vergleicht man die Politik der Europäischen Kommission mit der wettbewerbsrechtlichen Praxis des Bundeskartellamtes, so zeigt sich zum einen eine strengere Beurteilung der von FuE-Kooperationen ausgehenden Wettbewerbsbeschränkung, zum anderen eine großzügigere - weil forschungspolitisch motivierte - Freistellungspraxis; d. h. im Ergebnis werden auf der EU-Ebene Kooperationen freigestellt, die das Bundeskartellamt untersagt hätte.⁷⁵ Der Grund für diese Unterschiede liegt in unterschiedlichen wettbewerbspolitischen Konzeption-

⁷⁵ Vergleiche die Fälle „Ford / VW“, „Pasteur-Mérieux / Merck“ und „KSB / Lowara / Goulds Pumps / ITT“ (a. a. O.).

nen: Das Bundeskartellamt zögert mit der Anwendung des Kartellverbots auf FuE-Kooperationen, weil es in der Regel die Freiheit des Wettbewerbs durch sie nicht bedroht sieht. Der entscheidende Maßstab bei der Beurteilung ist aber die Sicherung eben dieser Wettbewerbsfreiheit und nicht die Verwirklichung konkreter wirtschaftspolitischer Ziele. Demgegenüber vertritt die Europäische Kommission ein instrumentelles Wettbewerbsverständnis, bei dem die einzelnen Handlungen der Unternehmen (somit auch FuE-Kooperationen) nach ihrem Beitrag zu den wirtschaftspolitischen Zielsetzungen beurteilt werden.

An der Beurteilungspraxis der Kommission lassen sich zwei Probleme verdeutlichen. Zum einen zeigt sich, welche Folgen ein zu enger Begriff der Wettbewerbsbeschränkung für die wettbewerbsrechtliche Praxis hat: Die Reduzierung des Begriffs der Wettbewerbsbeschränkung auf die Beschränkung des Wettbewerbs *inter partes* bewirkt, daß zahlreiche unproblematische Kooperationen vom Kartellverbot erfaßt werden, die in der Folge durch Erlaß von Ausnahmeregelungen freigestellt werden müssen. Bei der Vielzahl von Freistellungen wird jedoch die *Durchsetzung* des Kartellverbots zur eigentlichen Ausnahme, und die „Ausnahme“ nach Art. 85 III EGV zur Regel. Daraus folgt im Ergebnis eine ernste Gefahr der Aushöhlung des Kartellverbots, die an der Gruppenfreistellungsverordnung für FuE-Kooperationen besonders deutlich wird: Indem nicht nur die gemeinsame FuE, sondern - bis zu einem Marktanteil von zehn Prozent - auch der gemeinsame Vertrieb pauschal von der Anwendung des Kartellverbots freigestellt wird, ist nicht mehr auszuschließen, daß von den freigestellten Kooperationen Gefahren für den Wettbewerb ausgehen. Insbesondere bei marktnaher Entwicklung können mit der Vergemeinschaftung des Vertriebs eigenständige Zwecke der Koordinierung der Markthandlungen verfolgt werden, die mit der gemeinsamen FuE in keinem notwendigen Zusammenhang stehen. Das Problem liegt aber nicht darin, daß die Gruppenfreistellungsverordnung einzelne Mängel aufweist; vielmehr sind diese Schwierigkeiten nur Ausdruck des problematischen Verständnisses der Wettbewerbsbeschränkung: Würde als Wettbewerbsbeschränkung von vornherein nur die Verfolgung des Zwecks der Beschränkung des *Marktwettbewerbs* angesehen werden, so wäre die Zahl der von Art. 85 I EGV erfaßten Vereinbarungen wesentlich geringer, weil nur die kritischen Fälle erfaßt werden.

Zum zweiten lassen sich an der Vorgehensweise der Kommission bei der Freistellung von FuE-Kooperationen die Probleme des Marktstrukturansatzes veranschaulichen. Folgt man diesem Ansatz, wie es die Kommission *de facto* tut, so beruht die wettbewerbspolitische Beurteilung unternehmerischer Handlungen auf der Prognose von deren Wirkungen. Für die Beurteilung von FuE-Koopera-

tionen bedeutet dies, daß die Wirkungen über einen Zeitraum von fünf bis zehn Jahren hinweg (dies entspricht den üblichen Freistellungszeiträumen) bekannt sein müssen. Da insbesondere auf dynamischen Märkten solche Prognosen kaum möglich sind, bleibt der Kommission in der Regel nichts anderes übrig, als sich den Prognosen der kooperierenden Unternehmen anzuschließen. Das Verbot einer Kooperation würde voraussetzen, daß sie eine vor Gericht nicht anfechtbare Gegenprognose aufstellt; da dies kaum möglich ist, sind die Spielräume gering, einer FuE-Kooperation die Freistellung zu versagen. Doch die Wirkungsprognose ist nicht nur aus praktischen, sondern aus prinzipiellen Gründen abzulehnen, weil sie mit der Idee des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren unvereinbar ist. Die Ziele der Kommission, wie z. B. die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie, sind zwar kaum zu beanstanden. Doch die inhaltliche Ausfüllung dieser Ziele muß den Unternehmen obliegen, weil nur sie den Zusammenhang zwischen ihren Handlungen und der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit beurteilen können und weil sie letztlich die Konsequenzen für ihr Handeln tragen. Die Wettbewerbsbehörde hat nur die Möglichkeit, die Übereinstimmung der Handlungen mit den Spielregeln des Wettbewerbs zu überprüfen; gestaltende Eingriffe, wie sie aus einem instrumentellen Wettbewerbsverständnis folgen, bergen die Gefahr, daß die Wettbewerbsbehörden Entscheidungen treffen, die aufgrund der Informationslage eigentlich nur Unternehmen treffen können.

C. US-amerikanische Wettbewerbspolitik

Die Beurteilung von FuE-Kooperationen in der US-amerikanischen Wettbewerbspolitik ist aus zwei Gründen interessant: Zum einen gab es in den achtziger Jahren in den Vereinigten Staaten eine intensive Diskussion über die Frage, ob durch die Wettbewerbspolitik Unternehmen von der Durchführung von FuE-Kooperationen abgeschreckt werden und dadurch Innovationen unterbleiben. Zum zweiten werden im amerikanischen Wettbewerbsrecht (im Vergleich zum deutschen und europäischen) andere Beurteilungskriterien zugrundegelegt für die Feststellung, ob eine Wettbewerbsbeschränkung vorliegt. Dies zeigt sich äußerlich schon daran, daß das amerikanische Wettbewerbsrecht keine Ausnahmen vom Kartellverbot kennt; fällt also eine FuE-Kooperation unter das Kartellverbot, so besteht kaum eine Möglichkeit, sie dennoch zu legalisieren.⁷⁶ Im folgenden werden zunächst die für FuE-Kooperationen relevanten Regelungen des amerika-

⁷⁶ Siehe *Fuchs* (1989, 499); eine Ausnahme bilden unter anderem die Regelungen des Small Business Act (1982; U.S. Code, Titel 15, Kap. 14A, §§ 631-649d).

nischen Wettbewerbsrechts und ihre Anwendung auf FuE-Kooperationen erläutert (Abschnitt I). In Abschnitt II werden die Diskussion über eine mögliche abschreckende Wirkung der Wettbewerbspolitik auf FuE-Kooperationen und die aufgrund dieser Diskussion ergriffenen Maßnahmen zur Förderung von FuE-Kooperationen dargestellt (der „Research Guide“ von 1981 und der „National Cooperative Research Act“ von 1984). Abschließend erfolgt in Abschnitt III eine Kritik der Beurteilung von FuE-Kooperationen in der amerikanischen Wettbewerbspolitik.

I. Rechtliche Grundlagen und ihre Anwendung auf FuE-Kooperationen

1. Kartellverbot und Fusionskontrolle

Wie im deutschen und europäischen Wettbewerbsrecht, so sind auch im amerikanischen die für horizontale FuE-Kooperationen relevanten Regelungen diejenigen des Kartellverbots und der Fusionskontrolle. Die rechtliche Grundlage für das Kartellverbot stellt Sec. 1 Sherman Act dar, die jede Form der Beschränkung des Handels und des freien Warenverkehrs verbietet.⁷⁷ Damit unterliegt jedoch nicht jede Beschränkung des Wettbewerbs zwischen einzelnen Unternehmen (inter partes) einem per-se-Verbot. Vielmehr wurde in der Standard-Oil-Entscheidung von 1911⁷⁸ festgehalten, daß Sec. 1 Sherman Act nur solche Wettbewerbsbeschränkungen verbietet, die „unreasonable“ sind. Demnach läßt sich ein per-se-Verbot nur für einige wenige Handlungen wie Preis- oder Gebietsabsprachen begründen; in der Regel sind Wettbewerbsbeschränkungen nach der „rule of reason“ zu beurteilen, nach der unter Berücksichtigung aller relevanter Umstände die Vor- und Nachteile einer unternehmerischen Handlung für den Wettbewerb abzuwägen sind (Fuchs, 1989, 85f.; Ziegler, 1991, 56f.). Dieser Vorgehensweise liegt die Überzeugung zugrunde, daß nur bei wenigen Handlungen allgemeine Aussagen über ihre Wettbewerbswirkungen möglich sind; bei den meisten Wettbewerbsbeschränkungen lassen sich jedoch keine allgemeinen Aussagen über ihre „unreasonableness“ treffen, so daß jeweils auf der Grundlage bisheriger Erfahrungen eine Einzelfallentscheidung gefällt werden muß. Die Abwägung der Vor- und Nachteile, die dabei vorgenommen wird, ist nicht mit

⁷⁷ „Every contract, combination in the form of trust or otherwise, or conspiracy, in restraint of trade or commerce among the several States, or with foreign nations, is declared to be illegal.“ (Sherman Act, Sec. 1.)

⁷⁸ Standard Oil of New Jersey v. U.S., 221 U.S. 1 (1911); siehe z. B. Fuchs (1989, 85).

derjenigen zu verwechseln, die die Europäische Kommission bei einer Freistellungsentscheidung nach Art. 85 III EGV vornimmt: Bei einer Freistellungsentscheidung werden die Nachteile für den Wettbewerb gegen die zu erwartenden Wohlfahrtsvorteile abgewogen, während bei der Anwendung der „rule of reason“ allein die Wettbewerbswirkungen einer Kooperation berücksichtigt werden.⁷⁹

Die Fusionskontrolle ist in Sec. 7 Clayton Act geregelt, nach der jeder Erwerb von Geschäftsanteilen oder Vermögensgegenständen eines anderen Unternehmens verboten ist, wenn dadurch der Wettbewerb vermindert oder die Entstehung einer marktbeherrschenden Stellung ermöglicht wird.⁸⁰ Als Fusion gilt jeder Erwerb von Vermögensanteilen, so daß auch Gemeinschaftsunternehmen von der Fusionskontrolle erfaßt werden. Anders als in Deutschland und der Europäischen Union ist es im amerikanischen Wettbewerbsrecht unstrittig, daß Sec. 1 Sherman Act und Sec. 7 Clayton Act gleichzeitig auf unternehmerische Handlungen angewandt werden können. Der wesentliche Unterschied der beiden Normen liegt darin, daß bei der Anwendung des Clayton Act nicht eine aktuelle Beschränkung des Wettbewerbs nachgewiesen werden muß, sondern es für ein Eingreifen der Wettbewerbsbehörden ausreicht, wenn eine zukünftige wesentliche Beschränkung des Wettbewerbs wahrscheinlich ist („incipiency doctrine“, Fuchs, 1989, 88f.); entsprechend liegt die Eingriffsschwelle höher als beim Kartellverbot. Die Anwendung der Fusionskontrolle auf Gemeinschaftsunternehmen ist seit dem Fall „U.S. v. Penn-Olin Chemical Co.“ von 1964⁸¹ unstrittig. Bei der Prüfung wird - wie beim Kartellverbot - nach der „rule of reason“ vorgegangen, so daß die Anwendung des Kartellverbots und der Fusionskontrolle auf FuE-Kooperationen sich nicht wesentlich unterscheiden.⁸²

⁷⁹ *Mestmäcker* (1974/1984, 675), *Fuchs* (1989, 105f. und 154f.), *Ziegler* (1991, 57).

⁸⁰ „No person engaged in commerce or in any activity affecting commerce shall acquire, directly or indirectly, the whole or any part of the stock or other share capital and no person subject to the jurisdiction of the Federal Trade Commission shall acquire the whole or any part of the assets of another person engaged also in commerce or in any activity affecting commerce, where in any line of commerce or in any activity affecting commerce in any section of the country, the effect of such acquisition may be substantially to lessen competition, or to tend to create a monopoly.“ (Clayton Act, Sec. 7, Satz 1) Zur Anwendung von Sec. 7 Clayton Act auf FuE-Kooperationen siehe *Ullrich* (1988, 62-64), *Fuchs* (1989, 87-89), *Holmes* (1997, 612-617).

⁸¹ *U.S. v. Penn-Olin*, 378 U.S. 158 (1964); siehe auch *Brodley* (1982, 1537f.), *Sobel* (1984, 709f.), *Dreher* (1986, 971), *Ullrich* (1988, 62), *Ziegler* (1991, 58), *Holmes* (1997, 615f.).

⁸² Research Guide der Antitrust Division (1980, 5f. bzw. WuW, 1982, 355), *Fuchs* (1989, 88f.).

2. Anwendung der „rule of reason“ auf FuE-Kooperationen

FuE-Kooperationen unterliegen nach amerikanischem Wettbewerbsrecht keinem per-se-Verbot; dies wurde ausdrücklich in der Entscheidung „Berkey Photo, Inc. v. Eastman Kodak Co.“ festgestellt⁸³ und im National Cooperative Research Act (NCRA, Sec. 3) von 1984 bestätigt. Da andererseits unbestritten ist, daß von FuE-Kooperationen Wettbewerbsbeschränkungen ausgehen können, müssen sie nach der „rule of reason“ geprüft werden. Nach Fuchs (1989, 105-153) werden dabei vor allem die nachfolgenden Aspekte berücksichtigt:⁸⁴

- Wettbewerbssituation auf dem relevanten Produktmarkt (ebd., 108-113): Als wettbewerbspolitisch problematisch gelten FuE-Kooperationen erst ab einem Konzentrationsgrad, bei dem auch eine Fusion bedenklich wäre (siehe auch Wright, 1986, 176f.). Da jedoch die Partner einer Kooperation unabhängig bleiben, können FuE-Kooperationen auch dann erlaubt sein, wenn eine Fusion der Partnerunternehmen untersagt werden würde. Bedenklich sind FuE-Kooperationen zudem, wenn durch sie Marktzutrittsschranken für konkurrierende FuE errichtet werden, beispielsweise durch das Poolen von Patenten oder die Monopolisierung von nicht beliebig vermehrbaren FuE-Ressourcen wie FuE-Personal (Fuchs, 1989, 112f.).⁸⁵
- Eigenschaften des FuE-Projekts (ebd., 114-116): Als Eigenschaft des FuE-Projekts wird im Rahmen der „rule of reason“ zum einen der Grad der Anwendungsorientierung berücksichtigt: Je anwendungsorientierter ein FuE-Projekt ist und je näher es damit am Produktmarkt liegt, desto eher können von einer FuE-Kooperation wettbewerbsbeschränkende Wirkungen ausgehen. Jedoch

⁸³ „Berkey Photo, Inc. v. Eastman Kodak Co.“ (1979-1 Trade Cases, ¶ 62,718, auszugsweise abgedruckt in *Frazer / Waterson*, 1994, 327-335; 1980: 444 U.S. 1093); siehe auch *Wright* (1986, 155-158), *Ullrich* (1988, 52f.), *Fuchs* (1989, 90f.), *Holmes* (1997, 617f.).

⁸⁴ Zu den Beurteilungskriterien siehe auch den Research Guide der Antitrust Division (1980, 2-14 bzw. WuW, 1982, 355-358) und *Clanton* (1984).

⁸⁵ Marktschranken und die marktbeherrschende Stellung von Kodak waren im Fall „Berkey Photo, Inc. v. Eastman Kodak Co.“ (a. a. O.) ein wesentlicher Grund für die Untersagung von Kooperationsabsprachen zwischen Kodak und seinen Zulieferern. *Wright* (1986, 157) faßt die Schlußfolgerungen aus diesem Fall zusammen: „Joint ventures involving a monopolist such as Kodak must be particularly scrutinized in order to prevent barriers to entry. The court did not condemn all research joint ventures involving a monopolist, however, because they may sometimes result in an increase in research output. Instead the court warned that where the market structure is such that only a dominant firm has the resources necessary to exploit the complementary technology being offered by a firm in a complementary market, the alternative to joint development could be no development at all.“

werden auch bei Kooperationen in der Grundlagenforschung Wettbewerbsbeschränkungen nicht per se ausgeschlossen (ebd., 114; siehe auch Brodley, 1982, 1572). Als weitere für die wettbewerbspolitische Beurteilung relevante Eigenschaft werden technologische Spillover angesehen: Hohe Spillover können in einer FuE-Kooperation internalisiert werden und eine Steigerung des FuE-Anreizes bewirken.⁸⁶

- Umfang des FuE-Projekts (Fuchs, 1989, 116f.): Tendenziell gehen von größeren FuE-Projekten eher Gefahren für den Wettbewerb aus als von kleineren.
- Wettbewerbssituation auf dem relevanten FuE-Markt (ebd., 119-135): Hier wird zum einen die Wettbewerbsbeziehung der Partner untereinander, zum anderen die Wirkung der Kooperation auf den übrigen Wettbewerb untersucht. Für die Feststellung eines Wettbewerbsverhältnisses der Partner in Bezug auf das in Frage stehende FuE-Projekt ist das entscheidende Kriterium (ähnlich wie in Deutschland und der Europäischen Union) die objektiv nachvollziehbare Fähigkeit und Bereitschaft der Unternehmen, das Projekt im Alleingang durchzuführen (ebd., 122-125). Die Beurteilung der Wirkung der Kooperation auf den übrigen Wettbewerb auf dem relevanten FuE-Markt wirft das Problem der Marktabgrenzung auf, das im FuE-Bereich mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist (siehe auch Brodley, 1990, 106). Im Vergleich zur deutschen und europäischen Wettbewerbspolitik ist aber festzuhalten, daß durch die Berücksichtigung des Wettbewerbs auf dem gesamten relevanten Markt nur solche Kooperationen als wettbewerbsbeschränkend eingestuft werden, die tatsächlich den Wettbewerb auf dem Markt (und nicht nur zwischen den Partnern) beschränken (Ziegler, 1991, 120).
- Wettbewerbssituation auf dem zukünftigen Produktmarkt (Fuchs, 1989, 136-140): Führt die Kooperation dazu, daß die Partner gemeinsam auf dem zukünftigen (durch die Innovation geschaffenen) Produktmarkt mit einer marktbeherrschenden Stellung rechnen können, so ist dies solange unbedenklich, wie dadurch der nachfolgende Imitationswettbewerb nicht behindert wird, und somit gewährleistet ist, daß es sich bei der Marktbeherrschung um ein temporäres Phänomen handelt.
- Vorhandensein weniger wettbewerbsbeschränkender Alternativen („less-restrictive-alternative“-Test, ebd., 140f.): Eine horizontale FuE-Kooperation stellt nur dann eine vertretbare Wettbewerbsbeschränkung im Sinne der „rule

⁸⁶ Hier zeigt sich die Wirkung der theoretischen Diskussion über die Möglichkeit der Internalisierung technologischer Spillover durch FuE-Kooperationen (siehe Abschnitt B.I.2 im zweiten Teil) auf die wettbewerbsrechtliche Praxis.

of reason“ dar, wenn die in der Kooperation angestrebten Ergebnisse von den Unternehmen auf einem anderen, weniger wettbewerbsbeschränkenden Weg nicht erzielt werden können.⁸⁷

- Freistellungsmöglichkeiten: Wenn die wettbewerbsbeschränkenden Wirkungen einer Kooperation als so groß angesehen werden, daß die Kooperation gegen das Kartellverbot verstößt, gibt es im amerikanischen Recht nur wenige Möglichkeiten, sie vom Kartellverbot freizustellen. Für FuE-Kooperationen ist von diesen Möglichkeiten nur die „efficiency defense“ relevant, nach der eine Kooperation erlaubt ist, wenn die Unternehmen den Nachweis erbringen, daß den negativen Wettbewerbswirkungen mindestens ebenso hohe positive Wirkungen gegenüberstehen.⁸⁸

Bei Nebenabreden zu FuE-Kooperationen sind zunächst diejenigen Abreden, die für die Durchführung der Kooperation unabdingbar („reasonably necessary“, Fuchs, 1989, 333) sind, von denen zu unterscheiden, die eine zusätzliche, nicht notwendig mit der Kooperation verbundene Absprache darstellen. Für erstere gilt die „ancillary restraints doctrine“ (ebd.), nach der wettbewerbsbeschränkende Abreden, die für die Durchführung einer legalen Kooperation notwendig sind, ihrerseits zugelassen werden. Die übrigen Abreden sind eigenständig nach Sec. 1 Sherman Act zu prüfen. Im Unterschied zum europäischen Wettbewerbsrecht werden dabei vor allem bei Verwertungsabsprachen wesentlich strengere Maßstäbe angesetzt. Die gemeinsame Produktion und der gemeinsame Vertrieb werden in der Regel nicht als für die Durchführung einer FuE-Kooperation unabdingbar angesehen und müssen somit eigenständig nach der „rule of reason“ überprüft werden (Fuchs, 1989, 365-369). Als wettbewerbspolitisch bedenklich wird insbesondere der gemeinsame Vertrieb angesehen, was sich bereits daran zeigt, daß der Anwendungsbereich des NCRA im Jahr 1993 zwar auf die gemein-

⁸⁷ Dieses Kriterium entspricht der Unerläßlichkeitsprüfung im Rahmen der Freistellungsentscheidung nach Art. 85 III EGV.

⁸⁸ Die beiden anderen Freistellungsmöglichkeiten sind zum einen die „failing company defense“, nach der eine wettbewerbsbeschränkende Kooperation toleriert werden kann, wenn dadurch eines der beteiligten Unternehmen in seiner Existenz gesichert wird, und zum zweiten der schon erwähnte „Small Business Act“, nach dem Unternehmen, die keine marktbeherrschende Stellung haben und eine bestimmte Größe nicht überschreiten, ihre Kooperation bei den zuständigen Kartellbehörden anmelden und genehmigen lassen können. Ersteres ist jedoch für FuE-Kooperationen kaum relevant, weil es unwahrscheinlich ist, daß ein vom Konkurs bedrohtes Unternehmen diese Bedrohung mit einer FuE-Kooperation abwenden kann; letzteres ist nicht relevant, weil FuE-Kooperationen unterhalb der Schwelle der Marktbeherrschung im allgemeinen ohnehin als unbedenklich angesehen werden (Fuchs, 1989, 147-153). Zum „Small Business Act“ siehe auch Dreher (1986, 972f.).

same Produktion, nicht aber (wie im gleichen Jahr die europäische FuE-GFVO) auf den gemeinsamen Vertrieb ausgedehnt wurde.

Die Auflistung dieser Beurteilungskriterien hat jedoch angesichts der wettbewerbsrechtlichen Praxis einen eher theoretischen Charakter: Wie bereits im zweiten Teil in Abschnitt C.IV.1 ausgeführt, gab es in den Vereinigten Staaten bislang erst eine Untersagung einer horizontalen FuE-Kooperation (U.S. v. Automobiles Manufacturers Assn., siehe Abschnitt C.IV.1 im zweiten Teil). Im Fall „Berkey Photo, Inc. v. Eastman Kodak Co.“ (a. a. O.) wurde eine vertikale FuE-Kooperation zwischen Kodak und zwei Zulieferunternehmen angefochten. In einem weiteren Fall („U.S. v. Manufacturers Aircraft Assn.“⁸⁹) wurde nicht die FuE-Kooperation, sondern die damit verbundene Patentvereinbarung als wettbewerbsbeschränkend angesehen. Darüber hinaus sind keine Fälle bekannt, in denen Wettbewerbsbehörden oder Konkurrenten (auf dem Weg der Konkurrenzenklage) gegen FuE-Kooperationen vorgegangen sind, so daß die wettbewerbspolitische Beurteilung von FuE-Kooperationen sich zwar auf der Ebene der rechtlichen Regelungen von derjenigen in Deutschland und der Europäischen Union unterscheidet, sich im Ergebnis aber als ähnlich wohlwollend zeigt.⁹⁰

II. „Research Guide“ und „National Cooperative Research Act“

1. Diskussion über eine mögliche abschreckende Wirkung der Wettbewerbspolitik auf FuE-Kooperationen

Ähnlich wie in der Europäischen Gemeinschaft setzte in den Vereinigten Staaten Ende der siebziger Jahre eine Diskussion über die Wettbewerbsnachteile der heimischen Industrie ein. Auch hier stand die Diskussion wesentlich unter dem Eindruck der technologischen Erfolge, die die japanische Industrie unter anderem durch umfangreiche FuE-Kooperationen erzielt hatte (vergleiche Abschnitt B.I.1 in diesem Teil); gleichzeitig beobachtete man, daß die Europäische Kommission auf die japanische Herausforderung mit einer verstärkten Förderung von FuE-Kooperationen reagierte, während es in den Vereinigten Staaten unsicher war, ob FuE-Kooperationen überhaupt mit den Wettbewerbsgesetzen vereinbar seien (vergleiche z. B. Jorde / Teece, 1990, 85-89). Verschiedene Autoren

⁸⁹ „U.S. v. Manufacturers Aircraft Association, Inc. et al.“ (1976-1 Trade Cases, ¶ 60,810).

⁹⁰ Siehe Antitrust Division (1980, 2 bzw. WuW, 1982, 354), *Dreher* (1986, 969), *Wright* (1986, 154), *Ullrich* (1988, 50-65), *Fuchs* (1989, 90f.), *Brodley* (1990, 100), *Holmes* (1997, 612-626).

äußerten die Befürchtung, daß die Japaner und Europäer mit kooperativen Strategien im FuE-Bereich ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern, während ein vergleichbarer Weg in den Vereinigten Staaten durch eine zu strenge Handhabung des Wettbewerbsrechts verhindert wird.⁹¹

Die abschreckende Wirkung der Wettbewerbsgesetze wurde vor allem mit dem Hinweis auf die Möglichkeit der Konkurrentenklage begründet. Das amerikanische Wettbewerbsrecht weist gegenüber dem deutschen und europäischen Wettbewerbsrecht die Besonderheit auf, daß Unternehmen sich gegenseitig auf Verstoß gegen die Wettbewerbsgesetze beklagen können. Ist die Klage eines Konkurrenten erfolgreich, so erhält er einen Schadensersatz in dreifacher Höhe des tatsächlich entstandenen Schadens (Dreher, 1986, 970f.); mit dieser Regelung soll den Unternehmen ein Anreiz gegeben werden, gegen wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen von Konkurrenten gerichtlich vorzugehen und das Risiko, den Prozeß zu verlieren, in Kauf zu nehmen. Eben dieser Anreiz wurde jedoch als Grund dafür gesehen, daß Unternehmen in der FuE zumindest mit Wettbewerbern nicht kooperieren, weil sie im Falle einer erfolgreichen Klage mit hohen Schadensersatzansprüchen rechnen müssen.⁹²

Im Rahmen der Diskussion um die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der amerikanischen Industrie mittels einer Förderung von FuE-Kooperationen wurden zahlreiche Vorschläge für eine aktive forschungspolitische Unterstützung solcher Kooperationen nach japanischem oder europäischem Vorbild⁹³ oder nach einer Freistellung von FuE-Kooperationen vom Kartellverbot unterbreitet.⁹⁴ Durchgesetzt wurde am Ende jedoch nur eine Klarstellung der Wettbewerbsgesetze, die in ihrem Kern verdeutlicht, daß FuE-Kooperationen in der Regel keinen Verstoß gegen diese Gesetze darstellen und nur in Ausnahmefällen mit ihnen in Konflikt geraten. Diese Klarstellung erfolgte in zwei Schritten: 1980 veröffentlichte die Antitrust Division Richtlinien zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen („Antitrust Guide Concerning Research Joint Ventures“, kurz: Research Guide) und 1984 verabschiedete der Kongreß den „National Cooperative Research Act“ (der 1993 auf Produktionskooperationen

⁹¹ Eine Darstellung der Diskussion findet sich bei *Miller III et al.* (1984), *Miller III* (1985), *Wright* (1986, 137-159), *Fuchs* (1989, 92-95), *Ziegler* (1991, 40-47 und 116-119).

⁹² Die abschreckende Wirkung der Wettbewerbspolitik auf FuE-Kooperationen betonten neben anderen *Ginsburg* (1979), *Miller III* (1985, 82), *Jorde / Teece* (1989a, 542-547; 1989b, 32-34; 1990, 85-88; 1991, 134f.). Kritisch äußern sich dazu: *Wood* (1989), *Brodley* (1990, 100-103).

⁹³ Zur Diskussion industriepolitischer Vorschläge siehe *Miller III et al.* (1984).

⁹⁴ Zu den Vorschlägen zur Reform der Wettbewerbspolitik siehe *Baxter* (1983), *Miller III* (1985), *Wright* (1986, 137-159), *Ziegler* (1991, 117-119).

nen ausgeweitet wurde, siehe den „National Cooperative Research and Production Act“ von 1993).

2. „Research Guide“ (1981)

Aufgrund der Kritik am vorgeblich innovationshemmenden Charakter der Wettbewerbspolitik erteilte der damalige Präsident Carter der Antitrust Division den Auftrag zu prüfen, ob von der Wettbewerbspolitik eine abschreckende Wirkung auf die Kooperationstätigkeit von Unternehmen in der FuE ausgeht.⁹⁵ Die Antitrust Division veröffentlichte daraufhin den „Antitrust Guide Concerning Research Joint Ventures“ (Antitrust Division, 1980), in dem sie im wesentlichen klarstellt, daß FuE-Kooperationen nicht per se verboten sind, sondern nach der „rule of reason“ geprüft werden. Es werden die verschiedenen Kriterien, die bei der Anwendung der „rule of reason“ zugrundegelegt werden, aufgelistet, und die Vorgehensweise bei der wettbewerbspolitischen Prüfung von FuE-Kooperationen an Fallbeispielen erläutert. Im Ergebnis zeigt sich, daß wettbewerbspolitische Bedenken nur auftreten können,

- wenn die kooperierenden Unternehmen bei der betreffenden Technologie marktbeherrschend sind,
- wenn durch die Kooperation die Intensität des FuE-Wettbewerbs wesentlich reduziert wird oder
- wenn die Kooperation mit wettbewerbsbeschränkenden Vereinbarungen verbunden ist.

Dem Research Guide kam jedoch nur eine geringe Bedeutung zu, weil er weder für die Gerichte, noch für die Wettbewerbsbehörden bindend war und die Rechtssicherheit somit nicht erhöhte (Dreher, 1986, 973f.).

3. „National Cooperative Research Act“ (1984)

Um die Rechtssicherheit für FuE-Kooperationen zu erhöhen, wurde deshalb vom Kongreß 1984 der „National Cooperative Research Act“ (NCRA) verabschiedet.⁹⁶ Das Gesetz enthält im wesentlichen drei Regelungen:

⁹⁵ Initiative des Präsidenten zur Förderung der industriellen Innovation (Pressemitteilung des Weißen Hauses vom 31.10.1979, in: GRUR Int., 1980, 157-159).

⁹⁶ Eine Darstellung des NCRA findet sich bei *Wright* (1986, 159-178), *Dreher* (1986, 976-978), *Ullrich* (1988, 91-102), *Fuchs* (1989, 96-102), *Ziegler* (1991, 116-150).

1. FuE-Kooperationen sind nicht per se verboten, sondern werden generell nach der „rule of reason“ geprüft (NCRA, Sec. 3). Damit soll ausgeschlossen werden, daß ein Gericht zu dem Ergebnis kommt, daß FuE-Kooperationen einem per-se-Verbot nach Sec. 1 Sherman Act unterliegen (siehe Miller III, 1985, 82).
2. Im Fall einer erfolgreichen Konkurrentenklage gegen eine FuE-Kooperation muß statt des dreifachen nur ein einfacher Schadensersatz gezahlt werden; damit soll der Anreiz, gerichtlich gegen eine FuE-Kooperation vorzugehen, gesenkt werden (ebd., Sec. 4). Diese Regelung wird aber nur wirksam, wenn die Unternehmen die Kooperation zuvor bei der Antitrust Division und der Federal Trade Commission angezeigt haben und sie im Federal Register veröffentlicht wurde (ebd., Sec. 6).⁹⁷
3. Wird die Möglichkeit der Konkurrentenklage mißbraucht, insofern die Klage „unreasonable“ oder „in bad faith“ ist, so werden den beklagten Unternehmen die Anwaltskosten ersetzt (ebd., Sec. 5).

Mit diesen Regelungen erfolgt keine materiellrechtliche Änderung der Behandlung von FuE-Kooperationen. Vielmehr werden mit dem NCRA den Gerichten Auslegungsregeln zu Anwendung der Wettbewerbsgesetze auf FuE-Kooperationen vorgegeben (Wright, 1986, 178; Fuchs, 1989, 102); die Rechtssicherheit wird nur insofern erhöht, als der status quo der Rechtsprechung zu FuE-Kooperationen festgeschrieben und der Anreiz zur Konkurrentenklage gesenkt wurden (Fuchs, 1989, 102f.). Damit bleibt der entscheidende Unterschied zum deutschen und europäischen Recht erhalten: Wenn das Bundeskartellamt oder die Europäische Kommission eine Kooperation als unbedenklich erklären oder vom Kartellverbot freistellen, haben die Unternehmen die Gewißheit, daß sie mit den Wettbewerbsgesetzen nicht in Konflikt kommen können, solange sie an der angemeldeten Vereinbarung nichts ändern. Nach amerikanischem Recht hingegen können kooperierende Unternehmen grundsätzlich nicht ausschließen, daß ein Konkurrent oder eine der Wettbewerbsbehörden eine Klage gegen sie anstrengt und die Klage erfolgreich ist (Wright, 1986, 179-182).

Der NCRA wurde nach seiner Verabschiedung von verschiedenen Seiten als unzureichend kritisiert; insbesondere wurde die Beschränkung auf die reine FuE-Tätigkeit als problematisch angesehen, weil die Rückkopplungen zwischen der FuE und der Produktion und die Schwierigkeiten des Transfers des neu gewonne-

⁹⁷ Im Zeitraum von 1985 bis 1993 haben knapp 400 Unternehmen diese Möglichkeit der Anmeldung genutzt (*Ham / Moverly*, 1995, 93). Für eine empirische Untersuchung der FuE-Kooperationen, die bis 1992 unter dem NCRA angemeldet wurden, siehe *Aldrich / Sasaki* (1995).

nen Wissens in die Partnerunternehmen eine Ausweitung der Kooperation auf die Phase der Produktion erfordern können.⁹⁸ Als Reaktion auf diese Kritik wurde 1993 eine Änderung des NCRA vorgenommen, nach der die beschriebenen Regelungen nunmehr auch für Kooperationen in der Produktion gelten („National Cooperative Research and Production Act“, NCRPA; siehe Holmes, 1997, 622-626).⁹⁹

III. Kritik der Beurteilung von FuE-Kooperationen in der amerikanischen Wettbewerbspolitik

Vergleicht man die Beurteilung von FuE-Kooperationen in der amerikanischen Wettbewerbspolitik nach der „rule of reason“ mit derjenigen im deutschen Wettbewerbsrecht nach § 1 GWB oder im europäischen Wettbewerbsrecht nach Art. 85 I EGV, so fallen zwei wesentliche Unterschiede ins Auge: Erstens wird für die Feststellung einer Wettbewerbsbeschränkung von vornherein die Wirkung der Kooperation auf den Wettbewerb auf dem gesamten Markt berücksichtigt (und nicht nur die Beschränkung des Wettbewerbs inter partes mit der Nebenbedingung, daß sie in irgendeiner Weise auf dem Markt spürbar sein muß). Zahlreiche Kooperationen, die in Deutschland oder der Europäischen Union freigestellt werden müssen, fallen somit nach amerikanischem Recht gar nicht erst unter das Kartellverbot. Aufgrund der kaum vorhandenen Freistellungsmöglichkeiten ist das amerikanische Recht zudem in strengerem Maße als das europäische und auch das deutsche an Wettbewerbskriterien orientiert; die durch eine Kooperation bewirkte Leistungsverbesserung spielt in der geschilderten Beurteilung nur am Rande (zum Beispiel bei der Berücksichtigung der Internalisierung kompetitiver Spillover) eine Rolle.

Doch auf der anderen Seite wirft die Vorgehensweise der amerikanischen Wettbewerbspolitik auch Probleme auf. Die Anwendung der „rule of reason“ erfordert eine Analyse der Wettbewerbswirkungen einer FuE-Kooperation, die notwendig mit Wirkungsprognosen verbunden ist. Da die Wettbewerbswirkungen von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren abhängen, die sich im Verlauf der

⁹⁸ *Jorde / Teece* (1990, 86f.; 1991, 134f.), *Shapiro / Willig* (1990).

⁹⁹ Die Minderung des dreifachen auf den einfachen Schadensersatz gilt bei Produktionskooperationen jedoch nur, wenn die gemeinsame Produktionseinrichtung auf dem Gebiet der Vereinigten Staaten liegt und wenn die Kooperationspartner amerikanische Unternehmen sind oder aus einem Land kommen, in dem eine Produktionskooperation vergleichbaren Wettbewerbsgesetzen unterworfen wäre (NCRPA, Sec. 7; *Holmes*, 1997, 623).

Kooperation ändern können, wird in der amerikanischen Wettbewerbspolitik ein definitives Urteil über die Vereinbarkeit einer Kooperation mit den Wettbewerbsgesetzen abgelehnt. Jedes Urteil der Wettbewerbsbehörden oder eines zuständigen Gerichts ist vorläufig, insofern eine Änderung der Umstände auf dem betroffenen Markt dazu führen kann, daß das Urteil revidiert wird. Deshalb schließt eine erfolglose Konkurrentenklage gegen eine Kooperation nicht aus, daß eine wiederholte Klage zu einem späteren Zeitpunkt erfolgreich sein kann. Für kooperierende Unternehmen hat dies den Nachteil, daß es für sie keine Rechtssicherheit gibt: Sie können zu keinem Zeitpunkt sicher sein, daß ihre Kooperation in Einklang mit den Wettbewerbsgesetzen steht, denn auch unter dem NCRPA wird die Gefahr der Konkurrentenklage nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Es ist anzunehmen, daß diese Unsicherheit tatsächlich auf einige Unternehmen abschreckend wirkt und sie davon abhält, horizontale Kooperationen einzugehen, auch wenn diese Kooperationen de facto unbedenklich wären.

Diese Rechtsunsicherheit ist die logische Folge einer konsequenten Anwendung der Wirkungsanalyse, bei der die Möglichkeit einer Änderung der Wirkung der Kooperation durch veränderte Umstände berücksichtigt wird: Da die Wirkungen sich zu keinem Zeitpunkt definitiv abschätzen lassen, kann auch keine definitive wettbewerbspolitische Beurteilung einer FuE-Kooperation erfolgen. Das daraus resultierende Problem der Rechtsunsicherheit läßt sich nur umgehen, wenn man für die Beurteilung von FuE-Kooperationen nicht primär an der Wirkung ansetzt. Hier zeigt sich erneut der Vorteil der im zweiten Teil vorgeschlagenen Vorgehensweise zur Prüfung von FuE-Kooperationen: Die Analyse des von den Partnern in der Kooperation verfolgten Zwecks führt zu einer eindeutigen Aussage, ob die Kooperation wettbewerbsbeschränkend ist oder nicht; die ergänzende Prüfung der Wirkung der Kooperation auf die Offenheit des FuE-Wettbewerbs soll verhindern, daß Kooperationen mit einer offenkundig wettbewerbsbeschränkenden Wirkung nicht als wettbewerbsbeschränkend erkannt werden. Bei dieser Vorgehensweise kann zu Beginn der Kooperation beurteilt werden, ob gegen sie wettbewerbspolitische Bedenken bestehen, ohne daß für den Zeitraum der Kooperation Wirkungsprognosen aufgestellt werden müssen. Den Unternehmen kann damit die nötige Rechtssicherheit gegeben werden über die Vereinbarkeit ihrer Kooperation mit den Wettbewerbsgesetzen, solange sie in der Durchführung der Kooperation nicht von dem angemeldeten Vorhaben abweichen.

Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Gegenstand der vorliegenden Arbeit war die Frage, ob und wenn ja, unter welchen Bedingungen, horizontale FuE-Kooperationen den Wettbewerb beschränken. Im ersten Teil wurden zunächst FuE-Kooperationen abgegrenzt und die Motive von Unternehmen, FuE-Kooperationen einzugehen, sowie die Möglichkeiten der Gestaltung von FuE-Kooperationen behandelt. Im Mittelpunkt stand dabei die Analyse der Besonderheiten, die Kooperationen in der FuE im Vergleich zu anderen Kooperationen aufweisen und die im Rahmen ihrer wettbewerbspolitischen Beurteilung zu berücksichtigen sind. Dabei wurde erstens deutlich, daß FuE-Kooperationen in zahlreichen Situationen die Durchführung eines FuE-Projekts überhaupt erst ermöglichen; die Unternehmen würden zumindest ein ähnliches FuE-Projekt im Alleingang nicht durchführen. Zweitens lassen sich in den Fällen, in denen die Unternehmen das Projekt auch im Alleingang durchführen könnten, die FuE-Ergebnisse dennoch nicht vergleichen: Die Zusammenführung unterschiedlicher technischer Kenntnisse und Erfahrungen in einer Kooperation kann dazu führen, daß die Partner andere Lösungswege als im Alleingang beschreiten. Drittens lassen sich FuE-Kooperationen nicht immer auf die gemeinsame Durchführung eines FuE-Projekts beschränken: Wenn die FuE-Ergebnisse sich nach Abschluß des gemeinsamen Projekts nicht oder nur mit großem Aufwand in die Partnerunternehmen übertragen lassen, weil das Wissen im Sinne von von Hippel (1994) „sticky“ ist, kann eine Ausweitung der Kooperation auf die Phase der Fertigung und des Vertriebs notwendig sein.

Vor dem Hintergrund dieser allgemeinen Ausführungen zu FuE-Kooperationen widmete sich der zweite Teil der Arbeit der eigentlichen Frage nach ihren möglichen wettbewerbsbeschränkenden Wirkungen. Zunächst wurde gezeigt, daß grundsätzlich von FuE-Kooperationen auch negative Wohlfahrtseffekte ausgehen können, wenn die Unternehmen die Kooperation zum Beispiel zur Verzögerung eines FuE-Projekts oder zur Behinderung Dritter einsetzen. Das entscheidende Problem lag deshalb in der Feststellung der Bedingungen, unter denen FuE-Kooperationen den Wettbewerb beschränken und Wohlfahrtsverluste bewirken.

In der Literatur wurden diese Bedingungen bislang ausschließlich auf der Ebene der Marktstruktur und des Marktverhaltens lokalisiert. Zahlreiche Autoren

untersuchten, wie FuE-Kooperationen durch die Internalisierung externer Effekte den FuE-Anreiz erhöhen können oder welche dynamischen Anreizwirkungen von FuE-Kooperationen ausgehen. Der Rückgriff auf diese Argumente zur wettbewerbspolitischen Beurteilung einer FuE-Kooperation setzt jedoch voraus, daß im Einzelfall die FuE-Ergebnisse mit und ohne Kooperation prognostiziert und verglichen werden können, was aufgrund der mit der FuE verbundenen Unsicherheit nur in Ausnahmefällen möglich sein dürfte. Deshalb schlägt der Marktverhaltensansatz vor, zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen eine allgemeine Wirkungsprognose vorzunehmen: Wenn die Partner ohne die Kooperation ein ähnliches FuE-Projekt durchführen würden, reduziert die Kooperation die Zahl der FuE-Projekte und beschränkt die Wahlfreiheit der Marktgegenseite; deshalb sei in diesen Fällen allgemein von einer Wettbewerbsbeschränkung auszugehen. Doch die Reduktion der Zahl der FuE-Projekte kann mit einer Verbesserung der Qualität der FuE-Ergebnisse einhergehen; ein pauschales Urteil dieser Art läßt sich deshalb bei FuE-Kooperationen nicht fällen.

Aufgrund der Schwierigkeiten, die sich ergeben, wenn man bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen allein die Marktstruktur oder das Marktverhalten berücksichtigt, wird hier vorgeschlagen, den Zweck, den die Partner in der Kooperation verfolgen, in die Beurteilung einzubeziehen. Mit einer FuE-Kooperation versuchen Unternehmen, einen Wettbewerbsvorsprung zu erzielen; sie reagieren insofern auf den Wettbewerbsdruck, der von aktuellen oder potentiellen Konkurrenten ausgeht. Die Kooperation kann dazu dienen, den Wettbewerbsdruck mit einer Verbesserung der FuE-Leistung zu erwidern oder aber den Wettbewerbsdruck zu reduzieren; letzteres setzt voraus, daß ein Unternehmen mit denjenigen Partnern kooperiert, von denen in der Situation ohne Kooperation der entscheidende Wettbewerbsdruck ausgegangen wäre, oder daß die Unternehmen durch die Kooperation in die Lage versetzt werden, Dritte in ihrer FuE-Tätigkeit zu behindern (indem sie ihnen zum Beispiel wesentliche Ressourcen vorenthalten).

Ausgehend von diesen Überlegungen wird eine Vorgehensweise zur wettbewerbspolitischen Beurteilung von FuE-Kooperationen vorgeschlagen, bei der im Mittelpunkt die Prüfung steht, ob der von den Unternehmen angegebene Zweck der Leistungsverbesserung plausibel ist. Da nicht ausgeschlossen werden kann, daß eine FuE-Kooperation den Wettbewerb beschränkt, ohne daß dies von den Partnern beabsichtigt war, ist ergänzend die Wirkung der Kooperation auf die Offenheit des Innovationswettbewerbs zu prüfen. Betrachtet man nach diesen Kriterien die bislang von den deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbsbehörden aufgegriffenen FuE-Kooperationen, so zeigt sich, daß von

ihnen nur in seltenen Fällen eine Gefahr für den Wettbewerb ausgeht; ein wettbewerbsbeschränkender Zweck war nur in einem einzigen Fall nachweisbar. Wettbewerbspolitische Probleme ergeben sich jedoch regelmäßig auf der Ebene der Nebenabreden. Insbesondere der gemeinsame Vertrieb kann wettbewerbsbeschränkend wirken, wenn die in einem Technologiebereich führenden Unternehmen miteinander kooperieren und dies zur Vermachtung eines sich in der Entstehungsphase befindenden Marktes führen kann.

Die Ausführungen in Kapitel C im zweiten Teil haben gezeigt, daß die Prüfung der Plausibilität des Zwecks der Leistungsverbesserung ein eindeutiges Kriterium für die Unterscheidung wettbewerbskonformer und wettbewerbsbeschränkender FuE-Kooperationen darstellt; da die wettbewerbsrechtliche Praxis den Zweck der Akteure regelmäßig berücksichtigt, steht zudem die praktische Anwendbarkeit dieses Kriteriums außer Frage. Damit wird eine Lösung vorgeschlagen, die es vermeidet, in der Auseinandersetzung zwischen dem Marktstruktur- und dem Marktverhaltensansatz einem der beiden Wettbewerbsleitbilder den Vorzug zu geben und die gleichzeitig die Nachteile dieser Leitbilder überwindet. Wenngleich die Argumentation sich hier auf FuE-Kooperationen beschränkte, bleibt es zu überlegen, ob nicht allgemein durch die Berücksichtigung des Zwecks der Akteure ein besseres Verständnis des Wettbewerbs ermöglicht wird.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse des zweiten Teils kann der wohlwollenen Haltung der deutschen, europäischen und US-amerikanischen Wettbewerbsbehörden gegenüber FuE-Kooperationen im Ergebnis zugestimmt werden (Teil 3). Als problematisch erweist sich jedoch die Begründung dieser Haltung. In der deutschen und europäischen Wettbewerbspolitik wird der Begriff der Wettbewerbsbeschränkung zu eng gefaßt: Eine Beschränkung des Wettbewerbs wird jeweils bereits dann angenommen, wenn die Unternehmen den Wettbewerb inter partes beschränken und sich dies in *irgendeiner* Weise auf den „Restwettbewerb“ auswirkt. Damit geraten zahlreiche volkswirtschaftlich sinnvolle FuE-Kooperationen in den Verdacht, den Wettbewerb zu beschränken, was sich in Deutschland und der Europäischen Union unterschiedlich auswirkt:

- In Deutschland sieht das Bundeskartellamt in FuE-Kooperationen in der Regel keinen Verstoß gegen das Kartellverbot, widerspricht damit aber seinem eigenen Verständnis der Wettbewerbsbeschränkung und wird in der Folge dafür kritisiert, die FuE-Tätigkeit als vorwettbewerblich anzusehen.
- Die Europäische Kommission sieht FuE-Kooperationen als wettbewerbsbeschränkend an und muß deshalb über Einzel- und Gruppenfreistellungen eine große Zahl an FuE-Kooperationen vom Kartellverbot ausnehmen. Da die

Freistellungspraxis sehr großzügig ist, besteht die Gefahr, daß auch wettbewerbsbeschränkende Kooperationen vom Kartellverbot ausgenommen werden.

In den Vereinigten Staaten verstößt eine FuE-Kooperation nach der „rule of reason“ nur dann gegen das Kartellverbot, wenn sie den Wettbewerb auf dem relevanten Markt beschränkt. Dort aber zeigen sich die Grenzen einer Analyse der Wettbewerbswirkungen von FuE-Kooperationen: Da diese Wirkungen von einer Vielzahl von Faktoren abhängen, die sich ständig ändern, kann eine FuE-Kooperation nicht mit Gewißheit als wettbewerbspolitisch unbedenklich angesehen werden, so daß die Unternehmen einer hohen Rechtsunsicherheit ausgesetzt sind.

Diese Probleme können durch die hier vorgeschlagene Vorgehensweise vermieden werden. Bei der Prüfung der Plausibilität des von den Unternehmen verfolgten Zwecks der Leistungsverbesserung und der Wirkung der Kooperation auf die Offenheit des FuE-Wettbewerbs spielt der Wettbewerb *inter partes* keine Rolle: Entscheidend ist der Wettbewerb auf dem relevanten Markt; solange dieser nicht beschränkt wird, gibt es keinen Grund, den Wettbewerb als gefährdet anzusehen. Die Schwierigkeiten der amerikanischen Wettbewerbspolitik werden vermieden, insofern nach der hier vorgeschlagenen Vorgehensweise bereits zu Beginn der Kooperation beurteilt werden kann, ob sie den Wettbewerb beschränkt oder nicht.

Auch in Bezug auf die praktische Wettbewerbspolitik ist zu überlegen, inwiefern die Argumentation, die hier auf FuE-Kooperationen beschränkt blieb, verallgemeinert werden kann. Wenn eine Verallgemeinerung möglich ist, könnte eine bessere Abgrenzung zwischen volkswirtschaftlich erwünschten Kooperationen einerseits und Kartellen andererseits erzielt werden, als sie derzeit in der Wettbewerbspolitik praktiziert wird. Durch eine Einschränkung des Kartellverbots auf die Fälle, in denen die Unternehmen mit ihrer Vereinbarung die Beschränkung des Wettbewerbs auf dem Markt insgesamt bezwecken, könnte das Kartellverbot präziser formuliert werden, weil es von vornherein nur die kritischen Fälle erfassen würde. Die Ausnahmeregelungen, die das Kartellverbot zu verwässern drohen, könnten damit erheblich reduziert beziehungsweise abgeschafft werden.

Dies würde im nächsten Schritt auch eine klarere Abgrenzung des Kartellverbots von der Fusionskontrolle ermöglichen: Bislang werden das Kartellverbot und die Fusionskontrolle als Regelungen für unterschiedliche Arten von Vereinbarungen angesehen. Das Problem der Doppelkontrolle von Gemeinschaftsunternehmen zeigt jedoch, daß diese Abgrenzung nicht eindeutig ist. Nach dem hier formulierten Vorschlag zielt das Kartellverbot darauf, horizontale Verein-

barungen zu untersagen, mit denen der Zweck der Beschränkung des Wettbewerbs verfolgt wird - im Prinzip ist es dabei unerheblich, ob die zu beurteilenden Vereinbarungen Kooperationen oder Fusionen darstellen. Die Fusionskontrolle hingegen dient der Prüfung der Wirkung unternehmerischer Vereinbarungen auf die Marktstruktur; auch diese Prüfung ist sowohl bei Kooperationen, als auch bei Fusionen notwendig, weil von Kooperationen zumindest für die Zeit ihres Bestehens eine Marktstrukturwirkung ausgehen kann. Kartellverbot und Fusionskontrolle sind somit nicht Regeln für verschiedene Sachverhalte (Kooperationen und Fusionen), sondern es scheint sinnvoller, sie als unterschiedliche Beurteilungskriterien für (teilweise) gleiche Sachverhalte anzusehen. Demnach wären horizontale Vereinbarungen grundsätzlich sowohl auf den verfolgten Zweck, als auch auf ihre Marktstrukturwirkung hin zu überprüfen.

Anhang: Verzeichnis der zitierten kartellrechtlichen Entscheidungen

A. Entscheidungen zu FuE-Kooperationen

I. Deutschland (Bundeskartellamt)

<i>Fall</i>	<i>Amtliche Quelle</i>	<i>Besprechung des Falls in der Literatur</i>
„Superphosphat“ (31.1.1962)	WuW/E BKartA 434-446 [= WuW, Bd. 12 (1962), 364-376]	Ullrich (1988, 13f.)
„Kali II“ (10.5.1963)	WuW/E BKartA 695-704 [= WuW, Bd. 13 (1963), 1027-1036]	Ullrich (1988, 13f.)
„Bleiweiß“ (14.5.1963)	WuW/E BKartA 668-676 [= WuW, Bd. 13 (1963), 928-936]	Ullrich (1988, 14)
„Drehbänke“ (20.8.1963)	WuW/E BKartA 687-694 [= WuW, Bd. 13 (1963), 947-954]	Ullrich (1988, 13)
„Textilveredelung“	TB 1969, 83	Ullrich (1988, 12)
„ARGE Transrapid“	TB 1975, 36	Ullrich (1988, 12, 16)
„Bosch / Deutsche Vergasergesellschaft (Pierburg)“	TB 1977, 57	Monopolkommission (1990, Tz. 999, 1009), Ullrich (1988, 12, 18)
„Daimler-Benz / IVECO“	TB 1978, 54	Monopolkommission (1990, Tz. 997)
„MAN / Volkswa- gen“	TB 1978, 55	Monopolkommission (1990, Tz. 989, 992), Basedow / Jung (1993, 36f.), Ullrich (1988, 15)

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

„Siemens / VDO Adolf Schindling“	TB 1979/80, 63	Monopolkommission (1990, Tz. 996)
„Bohrwerkzeuge“	TB 1979/80, 57	Monopolkommission (1990, Tz. 981), Ullrich (1988, 15)
„Carl Zeiss / Sokkisha“	TB 1981/82, 55	Monopolkommission (1990, Tz. 988)
„Bertelsmann / IBM“	TB 1987/88, 73f.	Monopolkommission (1990, Tz. 998 und 1010)
„KSB / Goulds / Lowara / ITT“ ¹	TB 1987/88, 58	Monopolkommission (1990, Tz. 1002 und 1056), BKartA (1991, 20f.; 1994, 19f.), Karte (1992, 416f.)
„Ford / Volkswagen“	TB 1991/92, 87f. (s. a. ABl. EG L 20/14-22 vom 28.1.1993)	BKartA (1991, 23f.; 1994, 20), Karte (1992, 418f.), Basedow / Jung (1993, 49-52)
„Pasteur-Mérieux / Merck“ ¹	TB 1993/94, 94f.	BKartA (1994, 20)
„Osram / Philips“ ¹	TB 1993/94, 88	BKartA (1994, 20)
„Abgaszentrum der deutschen Automobilindustrie“	TB 1995/96, 112f.	- -

II. Europäische Union (Europäische Kommission)¹

<i>Fall</i>	<i>Amtliche Quelle</i>	<i>Besprechung des Falls in der Literatur</i>
„Jaz-Peter“ (22.7.1969)	ABl. EG L 195/5-11 vom 7.8.1969; s. a. WuW/E EV 260-266 [= WuW, Bd. 19 (1969), 706-712]	- -
„Henkel / Colgate“ (23.12.1971)	ABl. EG L 14/14-18 vom 18.1.1972	- -

- Fortsetzung -

¹ Eine vollständige Auflistung der bis 1994 von der Europäischen Kommission freigestellten FuE-Kooperationen findet sich bei Maurer (1995, 263-269).

- Fortsetzung -

„Vacuum Interrupters Ltd.“ (20.1.1977)	ABl. EG L 48/32-39 vom 19.2.1977; s. a. WuW/E EV 701-705 [= WuW, Bd. 27 (1977), 793-797]	--
„De Laval / Storck“ (25.7.1977)	ABl. EG L 215/11-21 vom 23.8.1977	--
„SOPELEM / Vickers“ (21.12.1977)	ABl. EG L 70/47-53 vom 13.3.1978	--
„Beecham / Parke, Davis“ (17.1.1979)	ABl. EG L 70/11-21 vom 21.3.1979	--
„Continental / Michelin“ (11.10.1988)	ABl. EG L 305/33-43 vom 10.11.1988	Basedow / Jung (1993, 145-151), Maurer (1995, 127f.)
„BBC Brown Boveri / NGK Insulators Ltd.“ (11.10.1988)	ABl. EG L 301/68-73 vom 4.11.1988	Basedow / Jung (1993, 178-183)
„Alcatel / Espace / ANT Nachrichtentechnik“ (12.1.1990)	ABl. EG L 32/19-26 vom 3.2.1990	--
„Elopak / Metal Box“ (13.7.1990) (Negativattest)	ABl. EG L 209/15-22 vom 8.8.1990	--
„Konsortium ECR 900“ (27.7.1990)	ABl. EG L 228/31-34 vom 22.8.1990	Basedow / Jung (1993, 151-154)
„Bayer / Hoechst (AIDS)“ (Comfort-Letter)	Pressemitteilung der Kommission IP/90/857 vom 26.10.1990	Basedow / Jung (1993, 154-157), Maurer (1995, 128f.)
„KSB / Goulds / Lowara / ITT“ (12.12.1990)	ABl. EG L 19/25-36 vom 25.1.1991	Monopolkommission (1990, Tz. 1002, 1056), BKartA (1991, 20f.; 1994, 19f.), Kartte (1992, 416f.)
„Fiat / Hitachi“ (21.12.1992)	ABl. EG L 20/10-13 vom 28.1.1993	--
„Ford / Volkswagen“ (23.12.1992)	ABl. EG L 20/14-22 vom 28.1.1993	siehe Angaben in Abschnitt I des Anhangs und Maurer (1995, 122)

- Fortsetzung -

- Fortsetzung -

„BP Chemicals / Eni-chem“ (Comfort-Letter, 27.6.1994)	ABl. EG C 272/7f. vom 8.10.1993; s. a. WuW, Bd. 43 (1993), 923-925	- -
„Pasteur Mérieux / Merck“ (6.10.1994)	ABl. EG L 309/1-23 vom 2.12.1994	BKartA (1994, 20), 24. Wettbewerbsbericht (Europäische Kommission, 1995, Tz. 172-4)
„Olivetti / Digital“ (11.11.1994)	ABl. EG L 309/24-31 vom 2.12.1994	24. Wettbewerbsbericht (Europäische Kommission, 1995, Tz. 161f.)
„Osram / Philips“ (21.12.1994)	ABl. EG L 378/37-44 v. 31.12.1994; Presseinformation der Kommission IP (94) 1284, in: WuW, Bd. 45 (1995), 214f.	BKartA (1994, 20), 24. Wettbewerbsbericht (Europäische Kommission, 1995, Tz. 175f.)
„Asahi / Saint-Gobain“ (16.12.1994)	ABl. EG L 354/87-94 vom 31.12.1994	24. Wettbewerbsbericht (Europäische Kommission, 1995, Tz. 175f.)

III. Vereinigte Staaten

<i>Fall</i>	<i>Amtliche Quelle</i>	<i>Besprechung des Falls in der Literatur</i>
„Honeywell v. Sperry Rand“ (19.10.1973)	1974-1 Trade Cases, ¶ 74,874	Ullrich (1988, 54-56)
„United States v. Automobiles Manufacturers Association“ (29.10.1969)	1969: Trade Cases, ¶ 72,907 (s. a. 1979 Trade Cases, ¶ 62,557, vom 10.3.1979 und 1979 Trade Cases, ¶ 62,759, vom 16.7.1979.)	Sobel (1984, 707f.), Ullrich (1988, 66f.), Fuchs (1989, 115 und 117f.)
„U.S. v. Manufacturers Aircraft Association“ (12.11.1975)	1976-1 Trade Cases, ¶ 60,810	- -
„Berkey Photo, Inc. v. Eastman Kodak Co.“	1978: 457 F. Supp. 404, 410 (S.D.N.Y.); 1979: 1979-1 Trade Cases, ¶ 62,718 (25.6.1979), abgedruckt in Frazer / Waterson, 1994, 327-335); 1980: 444 U.S. 1093	Wright (1986, 155-158), Ullrich (1988, 52f.), Fuchs (1989, 90f.), Holmes (1997, 617f.)

B. Sonstige zitierte Entscheidungen

I. Deutschland

<i>Zuständige(s) Gericht bzw. Behörde</i>	<i>Fall</i>	<i>Amtliche Quelle</i>
BGH	„Teerfarben“ (17.12.1970)	BGHZ, 55, 104 bzw. BGHSt, 24,54-62; s. a. WuW/E BGH 1147-1155 [= WuW, Bd. 21 (1971), 187-195]
BGH	„Zementverkaufsstelle Niedersachsen“ (19.6.1975)	BGHZ 65, 30-40; s. a. WuW/E BGH 1367-1373 [= WuW, Bd. 25 (1975), 639-645]
BGH	„Fertigbeton“ (14.10.1976)	BGHZ 68, 6-12; s. a. WuW/E BGH 1458-1462 [= WuW, Bd. 27 (1977), 338-342]
BGH	„Subterra-Methode“ (7.10.1980)	WuW/E BGH 1780-1782 [= WuW, Bd. 31 (1981), 434-436]
BGH	„Bauvorhaben Schram- berg“ (13.12.1983)	WuW/E BGH 2050f. [= WuW, Bd. 34 (1984), 612f.]
BKartA	„GfL Gesellschaft für Lichtwellenleiter“ („Glasfaserkabel“)	WuW/E BKartA 2143-2150 [= WuW, Bd. 34 (1984), 919-926]; TB 1983/84, 80
BGH	„Mischwerke“ (= „OAM“, 1.10.1985)	BGHZ 96, 69-88; s. a. WuW/E BGH 2169-2175 [= WuW, Bd. 36 (1986), 137-143]
BGH	„Amtsanzeiger“ (12.11.1991)	BGHZ 116, 47-60; WuW/E BGH 2762-2770 [= WuW, Bd. 42 (1992), 522-530]
BGH	„Freistellungsende“ (7.7.1992)	Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (ZIP), Bd. 13 (1992), 1410-1413.

II. Europäische Union

<i>Zuständige(s) Gericht bzw. Behörde</i>	<i>Fall</i>	<i>Amtliche Quelle</i>
Hohe Behörde der EGKS	„SIDMAR“	11. Gesamtbericht über die Tätigkeit der Gemeinschaft, Luxemburg 1963, Tz. 346-350.
Europäische Kommission (Art. 85)	„Sortenschutzrecht: Ro- sen“ (13.12.1985)	ABl. L 369/9-19 (31.12.1985); s. a. WuW/E EV 1139-1142 [= WuW, Bd. 36 (1986) 1035-1038]
Europäische Kommission (Art. 85)	„Lichtwellenleiter“ (14.7.1986)	ABl. L 236/30-44 (22.8.1986); s. a. WuW/E EV 1183-1187 [= WuW, Bd. 37 (1987), 351-355]
Europäische Kommission (Art.86)	„Tetra Pak“ (26.7.1988)	ABl. EG L 272/27-46 vom 4.10.1988
Europäische Kommission (FKVO)	„MSG Media Service“ (9.11.1994)	ABl. L 364/1-20 vom 31.12.1994; s. a. WuW/E EV 2231-2256 [= WuW, Bd. 45 (1995), 331-356]
Europäische Kommission (FKVO)	„Boeing / Mc Donnell Douglas“ (30.7.1997)	ABl. L 336/16-47 vom 8.12.1997; s. a. WuW/E EU-V 7-20 [= WuW, Bd. 48 (1998), 193-206]

III. Vereinigte Staaten

Standard Oil of New Jersey v. U.S., 221 U.S. 1 (1911);

U.S. v. Penn-Olin, 378 U.S. 158 (1964); s. a. 1964 Trade Cases ¶ 71,147 vom 22.6.1964.

Quellen- und Literaturverzeichnis

Erläuterung zum Quellen- und Literaturverzeichnis: Um die Übersichtlichkeit zu verbessern, werden die Kommentare zu Gesetzestexten und die amtlichen Veröffentlichungen des Bundeskartellamtes, der Europäischen Kommission und sonstiger öffentlicher Einrichtungen in den Abschnitten B und C des Verzeichnisses gesondert aufgeführt.

A. Literatur

- Acs*, Zoltan J. und David B. *Audretsch* (1992): Innovation durch kleine Unternehmen. Berlin: edition sigma.
- Alchian*, Armen A. (1984): Specificity, Specialization, and Coalitions. In: Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften ZgS), Bd. 140, 34-49.
- Aldrich*, Howard E. und Toshihiro *Sasaki* (1995): R&D consortia in the United States and Japan. In: Research Policy, Bd. 24, 301-316.
- Amir*, Rabah und John *Wooders* (1998): Cooperation vs. Competition in R&D: the Role of Stability of Equilibrium. In: Journal of Economics, Bd. 67, 63-73.
- Aschinger*, Gerhard (1984): Contestable Markets. Ein neuer Weg zur Charakterisierung des Wettbewerbs und der Industriestruktur. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiST), Bd. 13, 217-223.
- Audretsch*, David B. (1996): Industrieökonomik. In: Jürgen von Hagen, Axel Börsch-Supan und Paul J. J. Welfens (Hrsg.): Springers Handbuch der Volkswirtschaftslehre, Bd. 1, Berlin: Springer, 177-227.
- Axelrod*, Robert (1986): An Evolutionary Approach to Norms. In: American Political Science Review, Bd. 80, 1095-1111.
- (1991): Die Evolution der Kooperation. München: Oldenbourg (2., unveränd. Aufl.).
- Axster*, Oliver (1980): Forschungsk Kooperation und Wettbewerbsbeschränkung. In: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR), Bd. 82, 343-350.
- Backhaus*, Klaus und Klaus *Piltz* (1990a, Hrsg.): Strategische Allianzen. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (ZfbF) - Sonderheft Nr. 27.
- (1990b): Strategische Allianzen - eine neue Form kooperativen Wettbewerbs? In: Backhaus und Piltz (1990a), 1-10.
- Backhaus*, Klaus und Wulff *Plinke* (1990): Strategische Allianzen als Antwort auf veränderte Wettbewerbsstrukturen. In: Backhaus und Piltz (1990a), 21-33.

- Baron, Michael* (1997): Die neuen Bestimmungen der Europäischen Fusionskontrolle. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 47, 579-591.
- Barling, Hartwig* (1980): Leitbilder der Wettbewerbspolitik. München: Vahlen.
- Barzel, Yoram* (1968): Optimal Timing of Innovations. In: *Review of Economics and Statistics* Bd. 50, 348-355.
- Basedow, Jürgen und Christian Jung* (1993): Strategische Allianzen. Die Vernetzung der Weltwirtschaft durch projektbezogene Kooperation im deutschen und europäischen Wettbewerbsrecht. München: C. H. Beck.
- Baumol, William J.* (1982): Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure. In: *American Economic Review*, Bd. 72, 1-15.
- Baumol, William J., John C. Panzar und Robert D. Willig* (1982): Contestable Markets and the Theory of Industry Structure. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Baxter, William F.* (1983): Stellungnahme des Leiters der Antitrust-Division im U.S.-Justizministerium zum National Productivity and Innovation Act of 1983 (Auszug). In: *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) Internationaler Teil*, Heft 10, 626-628.
- (1984): The definition and measurement of market power in industries characterized by rapidly developing and changing technologies. In: *Antitrust Law Journal*, Bd. 53, 717-732.
- Benisch, Werner* (1976): Neuauflage der Kooperationsfibel des Bundesministers für Wirtschaft. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 26, 223-238.
- (1981): Kooperationserleichterungen und Wettbewerb. In: Cox et al. (Hrsg.), 399-419.
- Bernstein, Jeffrey I. und M. Ishaq Nadiri* (1989): Research and Development and Inter-Industry Spillovers: An Empirical Application of Dynamic Duality. In: *Review of Economic Studies*, Bd. 56, 249-267.
- Bihn, Martina* (1997): Forschungs- und Entwicklungskooperationen. Eine wettbewerbs-theoretische und wettbewerbspolitische Untersuchung. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Bilger, François* (1994): Industriepolitik für die Europäische Union. Titel XIII des Vertrages von Maastricht. In: Norbert Berthold et al. (Hrsg.): *Veränderte Arbeitsteilung in Europa - Brauchen wir eine Industriepolitik? Gespräche der List-Gesellschaft*. Baden-Baden: Nomos.
- Bittlingmayer, George* (1987): Die wettbewerbspolitischen Vorstellungen der Chicago School. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 37, 709-718.
- Blancke, Walter* (1994): Evolution und Strategische Allianzen. Bayreuth: Verlag P.C.O.
- Blaurock, Uwe* (1978): Forschungsk Kooperation und Wettbewerb. In: Hans Claudius Ficker (Hrsg.): *Festschrift für Ernst von Caemmerer zum 70. Geburtstag*. Tübingen: Mohr.
- Böhm, Franz* (1933): Wettbewerb und Monopolkampf. Berlin: Heymanns. (Unveränderter Nachdruck, Köln: Heymanns, 1964.)
- (1969): Das Recht der internationalen Kartelle. Zu dem Buch von Heinrich Kronstein mit dem gleichen Titel. In: *ORDO*, Bd. 20, 295-332.

- Boehme, Joachim* (1986): Innovationsförderung durch Kooperation: Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit als Instrument des Innovationsmanagements in kleinen und mittleren Unternehmen bei Einführung der Mikroelektronik in Produkte und Verfahren. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Boettcher, Erik* (1974): Kooperation und Demokratie in der Wirtschaft. Tübingen: Mohr.
- Bössmann, Eva* (1981): Warum gibt es Unternehmungen? In: Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften (ZgS), Bd. 137, 667-674.
- (1982): Volkswirtschaftliche Probleme der Transaktionskosten. In: Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften (ZgS), Bd. 138, 664-679.
- Böttger, Joachim* (1993): Forschung für den Mittelstand. Die Geschichte der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) im wirtschaftspolitischen Kontext. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Bork, Robert H.* (1978): The Antitrust Paradox: A Policy at War with Itself. New York: Basic Books.
- Braulke, Michael* (1983): Contestable Markets - Wettbewerbskonzept mit Zukunft? In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 33, 945-954.
- Brockhoff, Klaus* (1994): Forschung und Entwicklung: Planung und Kontrolle. München: Oldenbourg (4. Aufl.).
- Brodley, Joseph F.* (1982): Joint Ventures and Antitrust Policy. In: Harvard Law Review, Bd. 95, 1523-1590.
- (1990): Antitrust Law and Innovation Cooperation. In: Journal of Economic Perspectives, Bd. 4, 97-112.
- Bronder, Christoph und Rudolf Pritzl* (Hrsg., 1992): Wegweiser für Strategische Allianzen. Meilen- und Stolpersteine bei Kooperationen. Wiesbaden und Frankfurt: Gabler, FAZ.
- Büchs, Matthias J.* (1991): Zwischen Markt und Hierarchie. Kooperationen als alternative Koordinationsform. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB) Ergänzungsheft 1/1991, 1-37.
- Bunte, Hermann-Josef* (1998): Die 6. GWB-Novelle - Das neue Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen. In: Der Betrieb, Bd. 51, 1748-1754.
- Bürgel, Hans Dietmar, Christine Haller und Markus Binder* (1996): F&E Management. München: Vahlen.
- Carr, Jack L. und Janet T. Landa* (1983): The Economics of Symbols, Clan Names, and Religion. In: Journal of Legal Studies, Bd. 12, 135-156.
- Clanton, David A.* (1984): Horizontal agreements, the rule of reason, and the General Motors - Toyota Joint Venture. In: Wayne Law Review, Bd. 30, 1239-1266.
- Clapham, Ronald* (1981): Das wettbewerbspolitische Konzept der Wettbewerbsfreiheit. In: Cox et al. (Hrsg.), 129-148.

- Clark, John Maurice* (1940): Toward a Concept of Workable Competition. In *American Economic Review*, Bd. 30, 241-256 (dt. in: Klaus Herdzina, Hrsg., 1975: Wettbewerbstheorie. Köln: Kiepenheuer & Witsch, 143-160).
- (1961): Competition as a Dynamic Process. Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Claydon, Jeanne-Marie* (1986): Joint Ventures - An Analysis of Commission Decisions. In: *European Competition Law Review*, Bd. 7, 151-192.
- Coase, Ronald H.* (1937): The Nature of the Firm. *Economica*, Bd. 4, 386-405.
- Cohen, Wesley M.* (1995): Empirical Studies of Innovative Activity. In: *Stoneman* (Hrsg.), 182-264.
- Cohen, Wesley M. und Daniel A. Levinthal* (1989): Innovation and Learning: The Two Faces of R&D. In: *The Economic Journal*, Bd. 99, 569-596.
- (1990): Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. In: *Administrative Science Quarterly*, Bd. 35, 128-152.
- Cox, Helmut, Uwe Jens und Kurt Markert* (Hrsg., 1981): *Handbuch des Wettbewerbs*. München: Vahlen.
- D'Aspremont, Claude und Alexis Jacquemin* (1988): Cooperative and Non-cooperative R&D in Duopoly with Spillovers. In: *American Economic Review*, Bd. 78, 1133-1137.
- (1990): Cooperative and Non-cooperative R&D in Duopoly with Spillovers: Erratum. In: *American Economic Review*, Bd. 80, 641-642.
- De Bondt, Raymond und Reinhilde Veugelers* (1991): Strategic Investment with Spillovers. *European Journal of Political Economy*, Bd. 7, 345-366.
- Demsetz, Harold* (1968): The Cost of Transacting. In: *Quarterly Journal of Economics*, Bd. 82, 33-53.
- (1976): Economics as a Guide to Antitrust Regulation. In: *Journal of Law and Economics*, Bd. 19, 371-388.
- Denzau, Arthur T. und Douglass C. North* (1994): Shared Mental Modells: Ideologies and Institutions. In: *Kyklos*, Bd. 47, 3-31.
- Domrös, Christof* (1994): Innovationen und Institutionen: Eine transaktionskostenökonomische Analyse unter besonderer Berücksichtigung strategischer Allianzen. Berlin: Duncker & Humblot.
- Dosi, Giovanni* (1988): Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. In: *JEL*, Bd. 26, 1120-1171.
- Dreher, Meinrad* (1986): Forschungsk Kooperation im U.S.-amerikanischen Kartellrecht. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 36, 966-978.
- (1998): Der Rang des Wettbewerbs im europäischen Gemeinschaftsrecht. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 48, 656-666.
- Dufourt, Daniel* (1990): La coopération des entreprises en matière de recherche industrielle: fondements et modalités. In: *Problèmes économiques*, Nr. 2.176, 19-25.

- Düttmann*, Bernhard (1989): Forschungs- und Entwicklungskooperationen und ihre Auswirkungen auf den Wettbewerb. Bergisch Gladbach: Josef Eul.
- Ebenroth*, Carsten Th. und Martin *Schick* (1994): Vertikale strategische Allianzen und Allianznetzwerke im Europäischen Recht. In: *Europäisches Wirtschafts- & Steuerrecht*, 7/94, 217-228.
- Ehrke*, Michael (1993): Von der Industrie- zur Technologiepolitik in Japan. In: *Vierteljahresberichte der Friedrich-Ebert-Stiftung*, Nr. 131, 31-40.
- Eickhoff*, Norbert (1975): Kooperation, Konzentration und funktionsfähiger Wettbewerb. Tübingen: Mohr.
- (1982): Strukturkrisenbekämpfung durch Innovation und Kooperation. Tübingen: Mohr.
- Elßer*, Stefan (1993): Innovationswettbewerb: Determinanten und Unternehmensverhalten. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Emmerich*, Volker (1975): Zur Gegenstands-, Zweck- und Folgetheorie in § 1 GWB. In: *Betriebsberater*, Bd. 30, 766f..
- (1994): Kartellrecht. München: Beck (7., neubearbeitete und erweiterte Aufl.).
- Eschenburg*, Rolf (1971): Ökonomische Theorie der genossenschaftlichen Zusammenarbeit. Tübingen: Mohr.
- Eucken*, Walter (1952/1990): Grundsätze der Wirtschaftspolitik, Tübingen: UTB (Mohr) (6. Aufl.).
- Felder*, Johannes, et al. (1994): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Ergebnisse der Innovationserhebung 1993. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) (mimeo).
- Fikentscher*, Wolfgang (1974): Zu Begriff und Funktion des „gemeinsamen Zwecks“ im Gesellschafts- und Kartellrecht. In: Wolfgang Hefermehl, Rudolf Gmür und Hans Brox (Hrsg.): *Festschrift für Harry Westermann zum 65. Geburtstag*. Karlsruhe: C. F. Müller, 87-117.
- (1983): *Wirtschaftsrecht. Band II: Deutsches Wirtschaftsrecht*. München: Beck.
- FIW* (1986, Hrsg.): Wettbewerbspolitik und Gemeinschaftsunternehmen. Bericht des OECD-Ausschusses für Wettbewerbsrecht und Wettbewerbspolitik. FIW-Dokumentation Bd. 10, Köln: Heymanns.
- Fleischer*, Holger (1997): Behinderungsmißbrauch durch Produktinnovation. Baden-Baden: Nomos.
- Fox*, Eleanor (1993): Das Ende des wettbewerbsrechtlichen Isolationismus - Die Vision einer gemeinsamen Welt. In: Hansen (Hrsg., 1993a), 56-85.
- Franz*, Maren (1995): F&E-Kooperationen aus wettbewerbspolitischer Sicht. Baden-Baden: Nomos.
- Frazer*, Tim (1997): Competition policy, the regions and the Central and Eastern European countries. In: Michael Fritsch und Hendrik Hansen (Hrsg.): *Rules of competition and East-West integration*. Dordrecht (NL): Kluwer, 183-198.

- Frazer, Tim und Michael Waterson (1994): Competition Law and Policy. Cases, Materials and Commentary. New York: Harvester Wheatsheaf.*
- Freeman, Christopher (1982): The Economics of Industrial Innovation. London: Pinters.*
- Frey, Bruno S. (1990): Ökonomie ist Sozialwissenschaft. Vahlen: München.*
- Fritsch, Michael (1983): Ökonomische Ansätze zur Legitimation kollektiven Handelns. Berlin: Duncker & Humblot.*
- (1992): Unternehmens-, „Netzwerke“ im Lichte der Institutionenökonomik. In: Erik Boettcher et al. (Hrsg.): Ökonomische Systeme und ihre Dynamik. Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Bd. 11, 89-102.
 - (1996): Arbeitsteilige Innovation - Ein Überblick über neuere Forschungsergebnisse. In: Dieter Sauer und Hartmut Hirsch-Kreinsen (Hrsg.): Zwischenbetriebliche Arbeitsteilung und Kooperation. Frankfurt am Main: Campus, 15-47.
- Fritsch, Michael, Thomas Wein und Hans-Jürgen Ewers (1996): Marktversagen und Wirtschaftspolitik. München: Vahlen (2., überarbeitete und ergänzte Aufl.)*
- Fritsch, Michael und Rolf Lukas (1998): Innovation, Cooperation, and the Region. Freiberg: Arbeitspapier der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der TU Bergakademie Freiberg Nr. 98/1.*
- Fuchs, Andreas (1989): Kartellrechtliche Grenzen der Forschungskooperation. Baden-Baden: Nomos.*
- Gahl, Andreas (1990): Die Konzeption der strategischen Allianz im Spannungsfeld zwischen Flexibilität und Funktionalität. In: Backhaus und Piltz (Hrsg.), 35-48.*
- (1991): Die Konzeption strategischer Allianzen. Berlin: Duncker & Humblot.
- Geroski, Paul (1993): Antitrust Policy towards Cooperative R&D Ventures. In: Oxford Review of Economic Policy, Bd. 9, 58-71.*
- (1995): Markets for Technology: Knowledge, Innovation and Appropriability. In: Stoneman (Hrsg.), 90-131.
- Gerwing, Bernd (1994): Kooperative Gemeinschaftsunternehmen im EWG-Kartellrecht unter besonderer Berücksichtigung der Abgrenzungsfrage. Eine Analyse der Praxis der EG-Kommission. Köln: Heymanns.*
- Gibson, David V. und Everett M. Rogers (1994): R&D Collaboration on Trial. The Microelectronics and Computer Technology Corporation. Boston: Harvard Business School Press.*
- Ginsburg, Douglas H. (1979): Antitrust, Uncertainty, and Technological Innovation. In: The Antitrust Bulletin, Bd. 24, 635-686.*
- Grabher, Gernot (Hrsg., 1993a): The embedded firm. On the socioeconomics of industrial networks. London: Routledge.*
- (1993b): Rediscovering the social in the economies of interfirm relations. In: Grabher (Hrsg.), 1-31.
 - (1993c): The weakness of strong ties. The lock-in of regional development in the Ruhr area. In: Grabher (Hrsg.), 255-277.

- Grandori, Anna und Guiseppe Soda* (1991): *Inter-Firm Networks: A State of Art*. Mailand: Diskussionspapier der Università Commerciale Luigi Bocconi.
- Granovetter, Mark S.* (1985): Economic action and social structure: the problem of embeddedness. In: *American Journal of Sociology*, Bd. 91, 481-510.
- Griliches, Zvi* (1992): The Search vor R&D Spillovers. In: *Scandinavian Journal of Economics*, Bd. 94, 29-47.
- (1995): R&D and Productivity: Econometric Results and Measurement Issues. In: Stoneman (Hrsg.), 52-89.
- Grossekkettler, Heinz* (1978): Die volkswirtschaftliche Problematik von Vertriebskooperationen. In: *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen*, Bd. 28, 325- 374.
- (1982): Konzepte zur Beurteilung der Effizienz von Koordinationsmethoden. In: Philipp Herder-Dorneich et al. (Hrsg.): *Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie*, Bd. 1, 213- 257.
- Grossman, Gene M. und Carl Shapiro* (1986): Research Joint Ventures: An Antitrust Analysis. In: *Journal of Law, Economics and Organization*, Bd. 2, 315-337.
- Günther, Eberhard* (1968): Zehn Jahre Bundeskartellamt: Rückblick und Ausblick. In: *Zehn Jahre Bundeskartellamt*. Köln: Heymanns, 11-37.
- Güth, Werner und Hartmut Kliemt* (1995): Elementare spieltheoretische Modelle sozialer Kooperation. In: *Ökonomie und Gesellschaft, Jahrbuch 12: Soziale Kooperation*. Frankfurt am Main: Campus, 12-62.
- Hagemeister, Stefan* (1988): *Innovation und innovatorische Kooperation von Unternehmen als Instrument der regionalen Entwicklung*. München: Verlag V. Florentz.
- Hagedoorn, John* (1993): Strategic technology alliances and modes of cooperation in hightechnology industries. In: Grabher (Hrsg.), 116-137.
- Halin, Andreas* (1995): *Vertikale Innovationskooperation*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Ham, Rose Marie und David C. Mowery* (1995): Enduring Dilemmas in U.S. Technology Policy. In: *California Management Review*, Bd. 37, 89-107.
- Hammes, Michael* (1993): Wettbewerbspolitische Aspekte strategischer Allianzen. In: *Wirtschaftsdienst*, Bd. 73, 493-500.
- Hansen, Knud* (1970): Ökonomische Theorie und wirtschaftliche Macht. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 20, 655-664.
- (Hrsg., 1985): *Gemeinschaftsforschung und Wettbewerb. Dokumentation der Internationalen Kartellkonferenz 1984*, Berlin: Bundeskartellamt (mimeo).
 - (1991): Zur Aktualität des „Freiburger Imperativs“. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 41, 287-290.
 - (Hrsg., 1993a): *Strategische Allianzen - eine neue Herausforderung für die Wettbewerbspolitik? Dokumentation der Internationalen Kartellkonferenz 1992*, Berlin: Bundeskartellamt (mimeo).

- (1993b): Die japanische Herausforderung - braucht Europa eine neue Industriepolitik? Hannover: Diskussionspapier Nr. 186 des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Hannover (mimeo).
- Harhoff*, Dietmar und Georg *Licht* (1996): Innovationsaktivitäten kleiner und mittlerer Unternehmen: Ergebnisse des Mannheimer Innovationspanels. Baden-Baden: Nomos.
- Haury*, Susanne (1989): Laterale Kooperation zwischen Unternehmen: Erfolgskriterien und Klippen. Grösch: Rüegger.
- Hauschildt*, Jürgen (1993): Innovationsmanagement. München: Vahlen
- Hellmann*, Rainer (1994): Europäische Industriepolitik. Zwischen Marktwirtschaft und Dirigismus. Baden-Baden: Nomos.
- Herdzina*, Klaus (1988): Möglichkeiten und Grenzen einer wirtschaftstheoretischen Fundierung der Wettbewerbspolitik. Tübingen: Mohr.
- Herresthal*, Erwin (1983): Die Praxis der Mittelstandskooperation nach § 5b GWB. Berlin: Duncker & Humblot.
- Hilpert*, Hanns Günther et al. (1994): Wirtschafts- und Technologiepolitik und ihre Auswirkung auf den internationalen Wettbewerb: Das Beispiel der Halbleiterindustrie. Berlin: Duncker & Humblot.
- Höffe*, Otfried (Hrsg., 1992): Einführung in die utilitaristische Ethik: klassische und zeitgenössische Texte. Tübingen: UTB (Francke) (2., überarb. und aktual. Aufl.).
- Holler*, Manfred J. und Gerhard *Illing* (1996): Einführung in die Spieltheorie. Berlin: Springer (3., verbesserte und erweiterte Aufl.).
- Holmes*, William C. (1997): Antitrust Law Handbook. 1997 Edition. Deerfield, Illinois: Clark Boardman Callaghan.
- Holzschläger*, Hilko (1995): Forschungs- und Technologiepolitik Europas, Japans und der USA. Eine ordnungstheoretische und empirische Analyse. Bayreuth: Verlag P.C.O.
- Hopmann*, Erich (1966): Das Konzept der optimalen Wettbewerbsintensität. In: Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 179, 286-323.
- (1967): Workable Competition als wettbewerbspolitisches Konzept. In: Hans Besters (Hrsg.): Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik. Festschrift für Th. Wessels, Berlin: Duncker & Humblot, 145-197. Hier zitiert nach dem Wiederabdruck in: Hopmann (1988, 178-234).
- (1967/68): Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs. Bemerkungen zu Kantzenbachs Erwiderung. In: Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 181, 251-264.
- (1970): Die sogenannten Bagatellkartelle der „neuen“ Wettbewerbspolitik. - Bemerkungen zu den wettbewerbstheoretischen Grundlagen und den wettbewerbspolitischen Konsequenzen des im Novellierungsentwurf vorgesehenen § 1a GWB. In: Der Betrieb, Bd. 23, 93-100. Wiederabgedruckt in: Hopmann (1988, 452-473).
- (1974): Volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Bedeutung des Kartell- und Monopolrechts. In: ders. und Ernst-Joachim Mestmäcker: Normenzwecke und Systemfunktionen im Recht der Wettbewerbsbeschränkungen. Tübingen: Mohr, 5-19.

- (1988): Wirtschaftsordnung und Wettbewerb. Baden-Baden: Nomos.
- Huber, Ulrich und Bodo Börner* (1978): Gemeinschaftsunternehmen im deutschen und europäischen Wettbewerbsrecht. FIW Schriftenreihe, Bd. 80, Köln: Heymanns.
- Immenga, Ulrich* (1986): Gemeinschaftsunternehmen als Kartell und Zusammenschluß - ein Grundsatzurteil des BGH. In: Zeitschrift für das gesamte Handels- und Wirtschaftsrecht (ZHR), Bd. 150, 366-373.
- (1993): Die Europäische Fusionskontrolle im wettbewerbspolitischen Kräftefeld. Walter Eucken Institut, Vorträge und Aufsätze Nr. 141, Tübingen: Mohr.
- Jacquemin, Alexis* (1988): Cooperative Agreements in R&D and European Antitrust Policy. In: European Economic Review, Bd. 32, 551-560.
- Jacquemin, Alexis und Margaret E. Slade* (1989): Cartels, Collusion, and Horizontal Merger. In: Richard Schmalensee und Robert D. Willig (Hrsg.): The Handbook of Industrial Organization, Bd. 1, Amsterdam: North-Holland, 415-473.
- Jaeger, Armin* (1970): Inhalt und Grenzen des Kartellbegriffs in § 1 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. Köln: Heymanns.
- Jaffe, Adam B.* (1989): Characterizing the „technological position“ of firms, with application to quantifying technological opportunity and research spillovers. In: Research Policy, Bd. 18, 87-97.
- Jarillo, J. Carlos* (1988): On Strategic Networks. In: Strategic Management Journal, Bd. 9, 31-41.
- Johnsen, Chalmers* (1984): The Industrial Policy Debate Re-examined. In: California Management Review, Bd. 27, 71-89.
- Jorde, Thomas M. und David J. Teece* (1989a): Acceptable Cooperation among Competitors in the Face of Growing International Competition. In: Antitrust Law Journal, Bd. 58, 529-556.
- (1989b): Competition and Cooperation. Striking the Right Balance. In: California Management Review, Bd. 31, 25-37.
- (1990): Innovation and Cooperation: Implications for Competition and Antitrust. In: Journal of Economic Perspectives, Bd. 4, 75-96.
- (1991): Antitrust Policy and Innovation: Taking Account of Performance Competition and Competitor Cooperation. In: Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE), Bd. 147, 118-144.
- Jung, Christian* (1993): Die Verordnung (EWG) Nr.151/93 - ein gefährlicher Weg zur Harmonisierung von Kartellaufsicht und Fusionskontrolle. In: EuZW, Bd. 4, 690-698.
- Kallfass, Hermann H.* (1980): Die Chicago School - Eine Skizze des „neuen“ amerikanischen Ansatzes für die Wettbewerbspolitik. In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 30, 597-601.
- Kamien, Morton I., Eitan Muller und Israel Zang* (1992): Research Joint Ventures and R&D Cartels. In: American Economic Review, Bd. 82, 1293-1306.

- Kanzenbach*, Erhard (1967): Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (2., durchgesehene Aufl.).
- Kanzenbach*, Erhard und Hermann H. *Kallfass* (1981): Das Konzept des funktionsfähigen Wettbewerbs - workable competition. In: Cox et al. (Hrsg.), 103-127.
- Kanzenbach*, Erhard, Elke *Kottmann* und Reinald *Krüger* (1996): Kollektive Marktbeherrschung: Neue Industrieökonomik und Erfahrungen aus der Europäischen Fusionskontrolle. Baden-Baden: Nomos.
- Kartte*, Wolfgang (1992): Wettbewerbspolitische und wettbewerbsrechtliche Probleme strategischer Allianzen. In: Bronder und Pritzl (Hrsg.), 401-422.
- (1993): Eröffnung der Internationalen Kartellkonferenz 1992. In: Hansen (1993a), 11-17.
- Katz*, Michael L. (1986): An analysis of cooperative research and development. In: Rand Journal of Economics, Bd. 16, 527-543.
- Katz*, Michael L. und Janusz A. *Ordover* (1990): R&D Cooperation and Competition. In: Brooking Papers on Economic Activity - Microeconomics, 137-203.
- Kaufer*, Erich (1980): Industrieökonomik: eine Einführung in die Wettbewerbstheorie. München: Vahlen.
- Kerber*, Wolfgang (1994): Die europäische Fusionskontrollpraxis und die Wettbewerbskonzeption der EG. Bayreuth: Verlag P.C.O.
- (1997): Wettbewerb als Hypothesentest. Eine evolutorische Konzeption wissenschaftlichen Wettbewerbs. In: Ulrich Fehl und Karl von Delhaes (Hrsg.): Dimensionen des Wettbewerbs. Stuttgart: Lucius & Lucius, 29-78.
- Kirchgässner*, Gebhard (1992): Hält sich der homo oeconomicus an Regeln? Einige Bemerkungen zur Rolle von Normen und Regeln im Rahmen der Konzeption des ökonomischen Verhaltensmodells. Diskussionspapier Nr. 67, Hochschule St. Gallen.
- Klaue*, Siegfried (1991): Strategische Allianzen zwischen Wettbewerbern. Einige Anmerkungen zu einem modernen wirtschaftlichen Problem. In: Betriebsberater, Bd. 46, 1573-1578.
- Kleinknecht*, Alfred und Jeroen O. N. *Reijnen* (1992): Why do firms cooperate on R&D? An empirical study. In: Research Policy, Bd. 21, 347-360.
- Klevorick*, Alvin K., Richard C. *Levin*, Richard R. *Nelson* und Sidney G. *Winter* (1995): On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities. In: Research Policy, Bd. 24, 185-205.
- Klodt*, Henning (1992): Europäische Industriepolitik nach Maastricht. In: Die Weltwirtschaft, Heft 3, 263-273.
- (1995): Internationale Regeln für den Wettbewerb. In: Wirtschaftsdienst, Bd. 75, 556-561.
- Kodama*, Fumio (1993): Technologiefusion - der Weg zum Erfolg auf Zukunftsmärkten. In: Harvard Business Manager, Bd. 15(1), 41-49.

- König, Heinz, Georg Licht und Matthias Staat* (1994): F&E-Kooperationen und Innovationsaktivität. In: Bernhard Gahlen et al. (Hrsg.): Europäische Integrationsprobleme aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht. Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Otto-beuren Bd. 23, Tübingen: Mohr, 219-242.
- Krause, Detlef* (1989): Ökonomische Soziologie. Einführende Grundlegung des ökonomischen Programms in der Soziologie. Stuttgart: F. Enke.
- Kronstein, Heinrich* (1967): Das Recht der internationalen Kartelle. Berlin: J. Schweitzer.
- Kruse, Alfred* (1991): Geschichte der volkswirtschaftlichen Theorien. Berlin: Duncker & Humblot, (5. Aufl., unveränderter Nachdruck der 4. Aufl. 1959)
- Kruse, Jörg* (1985): Ökonomie der Monopolregulierung. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Levin, Richard C.* (1988): Appropriability, R&D Spending, and Technological Performance. In: American Economic Review, Bd. 78, 424-428.
- Levin, Richard C., Alvin K. Klevorick, Richard R. Nelson und Sidney G. Winter* (1987): Appropriating the Returns from Industrial Research and Development. In: Brookings Papers on Economic Activity - Microeconomics, 883-947.
- Locher, Klaus* (1991a): Struktur und Erscheinungsformen des Gefangenen-Dilemmas. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiST), Bd. 20, 19-24.
- (1991b): Auswege aus Gefangenen-Dilemma-Situationen. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiST), Bd. 20, 60-64.
- Lohse, Andrea* (1992): Kartellfreie Gemeinschaftsunternehmen im europäischen Wettbewerbsrecht. Zum Spannungsverhältnis des Art. 3 Abs. 2 der Europäischen Fusionskontrollverordnung zu Art. 85 EWG-Vertrag. Köln: Heymanns.
- Lundvall, Bengt-Åke* (1992, Hrsg.): National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter.
- Maasch, Beate* (1986): Die Zulässigkeit von Bietergemeinschaften. In: Zeitschrift für das gesamte Handels- und Wirtschaftsrecht (ZHR), Bd. 150, 657-686.
- Machunsky, Jürgen* (1985): Forschungsk Kooperationen im Recht der Wettbewerbsbeschränkungen. Göttingen: WiRe Verlagsgesellschaft für Wirtschafts- und Steuerrecht.
- Macneil, Ian R.* (1974): The many futures of contracts. In: Southern California Law Review, Bd. 47, 691-816.
- (1978): Contracts: Adjustments of long-term economic relations under classical, neoclassical and relational contract law. In: Northwestern University Law Review, Bd. 72, 854-905.
- Mälzer, Susanne* (1992): Die Stellung von Gemeinschaftsunternehmen im europäischen Wettbewerbsrecht. In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 42, 705-717.
- Mantzavinos, Chrysostomos* (1994): Wettbewerbstheorie. Eine kritische Auseinandersetzung. Berlin: Duncker & Humblot.
- Marjit, Sugata* (1991): Incentives for cooperative and noncooperative R and D in duopoly. In: Economic Letters, Bd. 37, 187-191.

- Markert, Kurt* (1981): Die Mißbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen. In: Cox et al. (Hrsg.), 297-329.
- Markl, Rainer* (1996): F&E-Kooperationen. Wettbewerbs- und Industriepolitik. Tübingen: Mohr.
- Martinek, Michael und Stefan Habermeier* (1994): Das Chaos der EU-Gruppenfreistellungsverordnungen. Analyse, Kritik und Verbesserungsvorschläge. In: Zeitschrift für das gesamte Handels- und Wirtschaftsrecht (ZHR), Bd. 158, 107-148.
- Maurer, Andreas* (1995): Forschungs- und Entwicklungskooperationen in der Wettbewerbspolitik der Europäischen Gemeinschaft. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- McKenzie, Richard B. und Gordon Tullock* (1984): Homo Oeconomicus. Ökonomische Dimensionen des Alltags. Frankfurt am Main: Campus.
- Meessen, Karl M.* (1993): Gemeinschaftsunternehmen im EWG-Wettbewerbsrecht: Zwischen Markt und Hierarchie. In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 43, 901-909.
- Mestmäcker, Ernst-Joachim* (1974/1984): Das Prinzip der rule of reason und ähnliche Ausnahmemechanismen im Recht der Wettbewerbsbeschränkungen. In: Erich Hoppmann und ders. (Hrsg.): Normenzwecke und Systemfunktionen im Recht der Wettbewerbsbeschränkungen. Tübingen: Mohr, 21-58. Wiederabgedruckt in: Ders. (1984): Recht und ökonomisches Gesetz. Baden-Baden: Nomos (2., ergänzte Aufl.), 674-703.
- (1979): Gemeinschaftsunternehmen im deutschen und europäischen Konzern- und Kartellrecht. In: ders., Jean Bernard Blaise und David T. Donaldson: Gemeinschaftsunternehmen im Konzern- und Kartellrecht. Frankfurt am Main: Alfred Metzner, 9-45.
- Meyer, Dirk* (1993): Forschungs- und Entwicklungskooperationen. Zur Entscheidungspraxis nationaler und europäischer Kartellbehörden. In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 43, 193-205.
- Meyer, Matthias* (1995): Forschungssubventionen aus wettbewerbspolitischer Sicht. Baden-Baden: Nomos.
- Michaelis, Elke* (1985): Organisation unternehmerischer Aufgaben - Transaktionskosten als Beurteilungskriterium. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Miller III, James C., Thomas F. Walton, William E. Kovacic und Jeremy A. Rabkin* (1984): Industrial Policy: Reindustrialization Through Competition or Coordinated Action? In: Yale Journal on Regulation, Bd. 1, 1-37.
- Miller III, James C.* (1985): Gemeinschaftsunternehmen für Forschung und Entwicklung, Antitrustrecht und industrielle Innovation. In: Hansen (Hrsg.), 69-87.
- Morasch, Karl* (1994): Strategische Allianzen. Anreize - Gestaltungen - Wirkungen. Heidelberg: Physica.
- Möschel, Wernhard* (1985a): Technologische Zusammenarbeit nach deutschem und europäischem Kartellrecht. In: Strukturanpassung durch Wettbewerb oder Staatshilfen? Referate des XVIII. FIW-Symposiums. FIW-Schriftenreihe Bd. 114, Köln: Heymanns, 87-107.

- (1985b): Die EG-Gruppenfreistellungsverordnung für Forschungs- und Entwicklungsgemeinschaften. In: *Recht der Internationalen Wirtschaft*, Bd. 31, 261-265.
- Motta*, Massimo (1992): Cooperative R&D and vertical product differentiation. In: *International Journal of Industrial Organization*, Bd. 10, 643-661.
- Müller*, Udo (1975): Wettbewerb, Unternehmenskonzentration und Innovation. Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 37, Göttingen: Otto Schwartz.
- Narula*, Rajneesh und John *Hagedoorn* (1997): Globalisation, organisational modes and the growth of international strategic technology alliances. Maastricht: MERIT-Institut (mimeo). (Erhältlich unter der Internet-Adresse: <http://meritbbs.unimaas.nl/>)
- Nörr*, Knut Wolfgang (1995): Law and Market Organization: The Historical Experience in Germany From 1900 to the Law Against Restraints of Competition (1957). In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Bd. 151, 5-20.
- Oberender*, Peter (1973): Industrielle Forschung und Entwicklung. Bern, Stuttgart: Paul Haupt.
- Ochsenbauer*, Christian (1989): Organisatorische Alternativen zur Hierarchie. München: GBI-Verlag.
- OECD* (1980): The measurement of scientific and technical activities. Paris: OECD. Hier zitiert nach der dt. Übersetzung: Die Messung wissenschaftlicher und technischer Aktivitäten. Frascati-Handbuch. Herausgegeben vom BMFT, Bonn, 1982.
- (1992): Technology and the Economy: The Key Relationships. OECD, Paris.
- (1997): The measurement of scientific and technical activities. Proposed guidelines for collecting and interpreting technological data. Paris: OECD.
- Opp*, Karl-Dieter (1979): The emergence and effects of social norms. A confrontation of some hypotheses of sociology and economics. In: *Kyklos*, Bd. 32, 775-801.
- Ordovery*, Janusz A. und Robert D. *Willig* (1985): Antitrust for high-technology industries: Assessing research joint ventures and mergers. *Journal of Law and Economics*, Bd. 28, 311-333.
- Ordovery*, Janusz und William *Baumol* (1988): Antitrust Policy and High-Technology Industries. In: *Oxford Review of Economic Policy*, Bd. 4, 13-34.
- Ouchi*, William (1979): A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms. In: *Management Science*, Bd. 25, 833-848.
- (1980): Markets, Bureaucracies and Clans. In: *Administrative Science Quarterly*, Bd. 25, 129-141.
- (1989): The New Joint R&D. In: *Proceedings of the IEEE*, Bd. 77, 1318-1326.
- Ouchi*, William und Michele Kremen *Bolton* (1988): The Logic of Joint Research and Development. In: *California Management Review*, Bd. 30, 9-33.
- Pascha*, Werner (1997): Nachholende wirtschaftliche Entwicklung in Japan und Südkorea: die Rolle der Industriepolitik. In: *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, Bd. 23, 192-213.

- Patel, Pari und Keith Pavitt* (1995): Patterns of Technological Activity: their Measurement and Interpretation. In: Stoneman (Hrsg.), 14-51.
- Peck, Merton J.* (1986): Joint R&D: The case of Microelectronics and Computer Technology Corporation. In: Research Policy, Bd. 15, 219-231.
- Picot, Arnold* (1982): Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert. In: Die Betriebswirtschaft, Bd. 42, 267-284.
- Picot, Arnold und Helmut Dieltl* (1990): Transaktionskostentheorie. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Bd. 19, 178-184.
- Picot, Arnold, Helmut Dieltl und Egon Franck* (1997): Organisation. Eine ökonomische Perspektive. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Poeche, Jürgen* (Hrsg., 1970): Das Konzept der „Workable Competition“ in der angelsächsischen Literatur. FIW Dokumentation Heft 1, Köln: Heymanns.
- Polanyi, Michael* (1958): The tacit dimension. Garden City, New York: Doubleday Anchor. (Dt.: Implizites Wissen. Frankfurt a. M: Suhrkamp, 1985.)
- Popper, Karl* (1987): Das Elend des Historizismus. Tübingen: Mohr (6. Aufl.).
- (1989): Logik der Forschung. Tübingen: Mohr (9. Aufl.).
- Posner, Richard A.* (1976): Antitrust Law. An Economic Perspective. Chicago: The University of Chicago Press.
- Powell, Walter W.* (1990): Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization. In: Research in Organizational Behavior, Bd. 12, 295-336.
- Rehbinder, Eckard* (1997): Geltungs- und Anwendungsbereich des EG-Wettbewerbsrechts. In: Ulrich Immenga und Ernst-Joachim Mestmäcker (Hrsg.): EG-Wettbewerbsrecht. Kommentar, Bd. 1. Beck: München, 53-94.
- Reinganum, Jennifer F.* (1989): The timing of innovation: research, development, and diffusion. In: Richard Schmalensee und Robert D. Willig (Hrsg.): Handbook of Industrial Organization Bd. 1, Amsterdam: Elsevier, 849-908.
- Reukauf, Peter-Frank* (1986): Mögliche Regelungen der Lizenzerteilung im Zusammenhang mit Kooperationen. In: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR), Bd. 88, 415-420.
- Richardson, G. B.* (1972): The Organisation of Industry. In: The Economic Journal, Bd. 82, 883-896.
- Rieck, Christian* (1993): Spieltheorie. Wiesbaden: Gabler.
- Rinck, Gerd* (1977): Wirtschaftsrecht. Köln: Heymanns (5., neubearbeitete Aufl.).
- Rinck, Gerd und Eberhard Schwark* (1986): Wirtschaftsrecht. Wirtschaftsverfassung, Kartellrecht, Wettbewerbsrecht, Wirtschaftsverwaltung. Köln: Heymanns (6., neubearb. Aufl.).
- Rittner, Fritz* (1995): Wettbewerbs- und Kartellrecht. Heidelberg: C. F. Müller.
- Rosenkranz, Stephanie* (1996): Product Innovation and Cooperation. Berlin: edition sigma.
- Rotering, Christian* (1990): Forschungs- und Entwicklungskooperationen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

- Rüdiger, Matthias* (1998): Theoretische Grundmodelle zur Erklärung von FuE-Kooperationen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), Bd. 68, 25-48.
- Sandrock, Otto* (1968): Grundbegriffe des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. München: Beck.
- Scheidt, Beate* (1995): Die Einbindung junger Technologieunternehmen in Unternehmens- und Politiknetzwerke - Eine theoretische, empirische und strukturpolitische Analyse. Berlin: Duncker & Humblot.
- Scherer, Frederic M. und David Ross* (1990): Industrial Market Structure and Economic Performance. Boston: Houghton Mifflin (3., überarb. Aufl.).
- Scherer, Norbert* (1995): Kooperationsentscheidungen in Forschung und Entwicklung. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Schmidt, Ingo* (1995): Europäische Industriepolitik - ein Widerspruch zur Wettbewerbsordnung? In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 45, 971-985.
- (1996): Wettbewerbspolitik und Kartellrecht. Stuttgart: Lucius & Lucius, (5. Aufl.).
- Schmidt, Ingo und Jan B. Rittaler* (1986a): Die Chicago School of Antitrust Analysis. Baden-Baden: Nomos.
- (1986b): Chicago School of Antitrust Analysis. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiST), Bd. 15, 283-290.
- Schmidt, Ingo und Stefan Elßer* (1990): Innovationsoptimale Unternehmensgrößen und Marktstrukturen. Die Neo-Schumpeter-Hypothesen. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiST), Bd. 19, 556-562.
- (1994): Koreferat zum Referat von König, Licht und Staat. In: Bernhard Gahlen et al. (Hrsg.): Europäische Integrationsprobleme aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht. Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren Bd. 23, Tübingen: Mohr, 243-249.
- Schmieder, Klaus* (1981): Die kartellrechtliche Beurteilung von Forschungsk Kooperationen. In: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR), Bd. 83, 241-252.
- Schrader, Stephan* (1990): Zwischenbetrieblicher Informationstransfer. Eine empirische Analyse kooperativen Verhaltens. Berlin: Duncker & Humblot.
- Schumpeter, Joseph A.* (1908/1970): Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie. Berlin: Duncker & Humblot (2. Aufl.).
- (1911/1987): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Berlin: Duncker & Humblot (7. Aufl.).
- Schwab, Bernhard* (1994): Die Abgrenzung des relevanten Technologiemarktes. Ein interdisziplinärer Ansatz zur Messung von Wettbewerbswirkungen von FuE-Kooperations- und Konzentrationsvorhaben. Sinzheim: Pro Universitate Verlag (P.U.V.).
- Schwarz, Peter* (1979): Morphologie von Kooperationen und Verbänden. Tübingen: Mohr.
- Shapiro, Carl und Robert D. Willig* (1990): On the Antitrust Treatment of Production Joint Ventures. In: Journal of Economic Perspectives, Bd. 4, 113-130.

- Siebert, Holger* (1991): Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken. In: Wolfgang H. Staehle und Jörg Sydow: Managementforschung Bd. 1, Berlin, New York: Walter de Gruyter, 291-311.
- Simon, Herbert A.* (1978): Rationality as process and as product of thought. In: American Economic Review, Bd. 68 (Papers and Proceedings), 1-16.
- (1955): A behavioral model of rational choice. In: Quarterly Journal of Economics, Bd. 69, 99-118.
- Smith, Adam* (1775/1923): Eine Untersuchung über Natur und Ursachen des Volkswohlstandes. Jena: G. Fischer (2. Aufl.).
- Sobel, Gerald* (1984): The antitrust interface with patents and innovation: acquisition of patents, improvement patents and grant-backs, non-use, fraud on the patent office, development of new products and joint research. In: Antitrust Law Journal, Bd. 53, 681-711.
- Sölter, Arno* (1966): Grundzüge industrieller Kooperationspolitik. In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 16, 223-262.
- Specht, Günter und Christoph Beckmann* (1996): F&E-Management. Stuttgart: Schaeffer-Poeschel.
- Spieler, Ekkehard* (1991): Kartellrechtliche Zulässigkeit wettbewerbsbeschränkender Vereinbarungen in voll bezahlten Forschungs- und Entwicklungsaufträgen. In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 41, 451-462.
- Stegemann, Klaus* (1964): Workable Competition nach zwanzig Jahren. Bemerkungen zu einem Buch von John Maurice Clark. In: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, Bd. 9, Tübingen: Mohr, 237-255.
- Steindorff, Ernst* (1988): Wettbewerb durch Gemeinschaftsunternehmen. In: Der Betriebsberater, Bd. 43, Beilage 1 zu Heft 8, 1-23.
- Stigler, George J.* (1970): The organization of industry. Homewood (Illinois): Irwin (3. Aufl.).
- Stiglitz, Joseph E.* (1987): Technological Change, Sunk Costs, and Competition. In: Brookings Papers on Economic Activity (Microeconomics) 1987 (3), 883-947.
- Stoneman, Paul* (Hrsg., 1995): Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change. Oxford (UK), Cambridge (USA): Blackwell Ltd.
- Strebel, Heinz* (1983): Unternehmenskooperation bei Innovation. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiST), Bd. 12, 59-65.
- Suzumura, Kotaro* (1992): Cooperative and Noncooperative R&D with Spillovers in Oligopoly. In: American Economic Review, Bd. 82, 1307-1320.
- Sydow, Jörg* (1992a): Strategische Netzwerke - Evolution und Organisation. Wiesbaden: Gabler.
- (1992b): Strategische Netzwerke und Transaktionskosten - Über die Grenzen einer transaktionskostentheoretischen Erklärung der Evolution strategischer Netzwerke. In: Wolfgang H. Staehle und Peter Conrad (Hrsg.): Managementforschung 2, Berlin, New York: Walter de Gruyter, 239-311.

- Teece*, David J. (1986): Profiting from technological innovation. Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. In: *Research Policy*, Bd. 15, 285-305.
- (1992): Competition, Cooperation, and Innovation. Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. In: *Journal of Economic Behavior and Organization*, Bd. 18, 1-25.
- Teichert*, Thorsten A. (1994): Erfolgspotential internationaler F-&-E-Kooperationen. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Teichmann*, Arndt (1974): Die „wesentliche Beeinträchtigung des Wettbewerbs“ als Schranke für Kooperationsvereinbarungen. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 24, 449-461.
- Thorelli*, Hans B. (1986): Networks: Between Markets and Hierarchies. In: *Strategic Management Journal*, Bd. 7, 37-51.
- Tolksdorf*, Michael (1969): Hoppmanns neoklassische Wettbewerbstheorie als Grundlage der Wettbewerbspolitik. In: *Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 183, 61-72.
- Triantafyllakis*, Georgios (1985): Die Abgrenzung zwischen Kooperation und Kartell im deutschen und EG-Recht. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Ullrich*, Hanns (1988): Kooperative Forschung und Kartellrecht. Eine Kritik der Wettbewerbsaufsicht über FuE-Gemeinschaften in den USA, der EWG und der Bundesrepublik Deutschland. Heidelberg: Verlag Recht und Wirtschaft.
- Van Miert*, Karel (1995): Die Wettbewerbspolitik der neuen Kommission. In: *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 45, 553-560.
- Vanberg*, Victor (1975): Die zwei Soziologien. Tübingen: Mohr.
- (1982): Markt und Organisation. Tübingen: Mohr.
- Voigt*, Stefan (1993): Strategische Allianzen. Modisches Schlagwort oder Antwort auf globale Herausforderungen? In: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiST)*, Bd. 23, 246-249.
- von Hayek*, Friedrich August (1945): The Use of Knowledge in Society. In: *American Economic Review*, Bd. 35, 519-530.
- (1968): Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. Kieler Vorträge, Bd. 56 (N.F.), Kiel: Institut für Weltwirtschaft.
 - (1972): Die Theorie komplexer Phänomene. Tübingen: Mohr.
- von Hippel*, Eric (1987): Cooperation between rivals: Informal know-how trading. In: *Research Policy*, Bd. 16, 291-302.
- (1994): „Sticky Information“ and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation. In: *Management Science*, Bd. 40, 429-439.
- von Weizsäcker*, Carl Christian (1981): Rechte und Verhältnisse in der modernen Wirtschaftslehre. In: *Kyklos*, Bd. 34, 345-376.

- Wagner, Achim* (1993): EWG-Gruppenfreistellung und nationales Kartellrecht. Köln: Heymanns.
- Walz, Robert* (1994): Der Vorrang des europäischen vor dem nationalen Kartellrecht. Baden-Baden: Nomos.
- Wertenbruch, Johannes* (1990): Die Rechtsfolgen der Doppelkontrolle von Gemeinschaftsunternehmen nach dem GWB. FIW Schriftenreihe, Heft 138. Köln: Heymanns.
- Williamson, Oliver E.* (1981): The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. In: American Journal of Sociology, Bd. 81, 548-577.
- (1989): Transaction Cost Economics. In: Richard Schmalensee und Robert D. Willig (Hrsg.): Handbook of Industrial Organization, Bd. 1, Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 135-182.
 - (1990): Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus. Tübingen: Mohr.
- Wilms, Wellford W., Alan J. Hardcastle und Deone M. Zell* (1994): Cultural transformation at NUMMI. In: Sloan management review, Bd. 36, 99-113.
- Wissel, Holger* (1985): Gruppenfreistellungsverordnung für F&E-Gemeinschaften. In: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 35, 772-780.
- Wolff, Heimfrid et al.* (Hrsg., 1994): FuE-Kooperationen von kleinen und mittleren Unternehmen. Heidelberg: Physica.
- Wood, Diana* (1989): Commentary. In: Paul Victor (Moderator) et al.: Commentary: Antitrust and international competitiveness in the 1990s. In: Antitrust Law Journal, Bd. 58, 592-603.
- Wright, Christopher* (1986): The National Cooperative Research Act of 1984: A New Antitrust Regime for Joint Research and Development Ventures. In: High Technology Law Journal, Bd. 1, 133-193.
- Yamin, Mo* (1996): Understanding 'strategic alliances': the limits of transaction cost economics. In: Rod Coombs et al. (Hrsg.): Technological Collaboration. The Dynamics of Cooperation in Industrial Innovation. Cheltenham (UK): Edward Elgar, 165-179.
- Zäch, Roger* (1994): Wettbewerbsrecht der Europäischen Union. München: C. H. Beck.
- Ziegler, Jens* (1991): Die Zulässigkeit der Forschungsk Kooperation im Kartellrecht der EG und der USA. Eine Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Gruppenfreistellungsverordnung für Forschung und Entwicklung und des National Cooperative Research Act. Köln: Heymanns.
- Ziss, Steffen* (1994): Strategic R&D with Spillovers, Collusion and Welfare. In: The Journal of Industrial Economics, Bd. 42, 375-393.
- Zohlhöfer, Werner* (1996): Das normative Element in der wettbewerbstheoretischen Doktrininbildung. In: Jörn Kruse und Otto G. Mayer (Hrsg.): Aktuelle Probleme der Wettbewerbs- und Wirtschaftspolitik. Erhard Kantzenbach zum 65. Geburtstag. Baden-Baden: Nomos, 101-117.
- Zundel, Stefan* (1994): Der methodologische Status der Rationalitätsannahme in der Ökonomie. Berlin: Duncker & Humblot.

B. Kommentare

I. Kommentare zum GWB

Frankfurter Kommentar *zum GWB*, Köln: Verlag Otto Schmidt (3. Aufl., 1993).

Immenga, Ulrich und Ernst-Joachim *Mestmäcker* (Hrsg., 1992): *GWB - Kommentar zum Kartellgesetz*, München: C. H. Beck (2. Aufl.).

Langen, Eugen und Hermann- Josef *Bunte* (1996): *Kommentar zum deutschen und europäischen Kartellrecht*. Neuwied: Luchterhand (7. Aufl.).

Möschel, Wernhard (1983): *Recht der Wettbewerbsbeschränkungen*. Köln: Heymanns.

Müller-Uri, Rolf (1983): *Kartellrecht*. Köln: Heymanns.

(Für die Angaben zu folgenden Werken siehe Abschnitt A: Emmerich, *Kartellrecht*; Fikentscher, *Wirtschaftsrecht*; Rinck / Schwark, *Wirtschaftsrecht*; Rittner, *Wettbewerbs- und Kartellrecht*.)

II. Kommentare zum BGB

Münchener Kommentar *zum BGB*, München: C. H. Beck (3. Aufl., 1993).

Palandt, *Bürgerliches Gesetzbuch*, Beck'sche Kurz-Kommentare Bd. 7, München: C. H. Beck (56. Aufl., 1997).

Reichsgerichtsräte-Kommentar *zum Bürgerlichen Gesetzbuch* (BGB-RGRK), Berlin: de Gruyter (12. Aufl., 1982).

Soergel, *Kommentar zum BGB*, Stuttgart: Kohlhammer (12. Aufl., 1987).

J. von *Staudinger's* *Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch mit Einführungsgesetzen und Nebengesetzen*, Berlin: J. Schweitzer Verlag (12. Aufl., 1979).

III. Kommentare zum Europäischen Wettbewerbsrecht

Immenga, Ulrich und Ernst-Joachim *Mestmäcker* (Hrsg., 1997): *EG-Wettbewerbsrecht. Kommentar*. Beck: München.

Wiedemann, Gerhard: *Kommentar zu den Gruppenfreistellungsverordnungen des EWG-Kartellrechts*, Köln: Verlag Otto Schmidt, 2 Bände:

Band 1: Allgemeiner Teil, Besonderer Teil (Spezialisierungsvereinbarungen, Forschungs- und Entwicklungsvereinbarungen), 1989;

Band 2: Besonderer Teil (Alleinvertriebsvereinbarungen, Alleinbezugsvereinbarungen, Patentlizenzvereinbarungen, Know-how-Vereinbarungen), 1990.

C. Amtliche Quellen

I. Deutschland¹

1. Gesetzestexte, Begründungen zu Gesetzesentwürfen und Verordnungen

Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Februar 1990 (zitiert als GWB^{alt}).

Gesetzesbeschluß des Deutschen Bundestages: Sechstes Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. Bundesratsdrucksache 418/98 vom 8.5.1998.

Begründung zu dem Entwurf eines Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. In: Entwurf eines Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkung. BT-Drs. II/1158 vom 22.1.1955, Anlage 1.

Begründung zum Entwurf eines Sechsten Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. BT-Drs. 13/9720 vom 29.1.1998.

2. Bekanntmachungen des Bundeskartellamtes

Bundeskartellamt: Bekanntmachung Nr. 57/80 („Bagatellrichtlinie“). In: BAnz. Nr. 133 vom 23.7.1980. Abgedruckt in: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 30 (1980), 648f. und in Immenga/Mestmäcker, Textanhang 1 (2472f.).

3. Tätigkeitsberichte des Bundeskartellamtes und sonstige Publikationen öffentlicher Einrichtungen

Bundeskartellamt:

Bericht des Bundeskartellamtes über seine Tätigkeit im Jahr 1969 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache VI/950, Bonn 1970.

Bericht des Bundeskartellamtes über seine Tätigkeit im Jahr 1975 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 7/5390, Bonn 1976.

Bericht des Bundeskartellamtes über seine Tätigkeit im Jahr 1977 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 8/1925, Bonn 1978.

Bericht des Bundeskartellamtes über seine Tätigkeit im Jahr 1978 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 8/2980, Bonn 1979.

Bericht des Bundeskartellamtes über seine Tätigkeit in den Jahren 1979/1980 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 9/565, Bonn 1981.

¹ Verschiedene Publikationen zur deutschen Wettbewerbspolitik sind im Internet unter der Adresse „<http://www.bundeskartellamt.de>“ erhältlich.

- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1981/1982 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 10/243, Bonn 1983.
- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1983/1984 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 10/3550, Bonn 1985.
- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1985/1986 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 11/554, Bonn 1987.
- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1987/1988 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 11/4611, Bonn 1989.
- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1989/1990 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 12/847, Bonn 1991.
- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1991/1992 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 12/5200, Bonn 1993.
- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1993/1994 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 13/1660, Bonn 1995.
- Bericht des Bundeskartellamts über seine Tätigkeit in den Jahren 1995/1996 sowie über die Lage und Entwicklung auf seinem Aufgabengebiet. Bundestagsdrucksache 13/7900, Bonn 1997.
- BKartA (1991): Strategische Allianzen. Arbeitsunterlage für die Sitzung des Arbeitskreises Kartellrecht am 7. und 8.10.1991. Berlin: Bundeskartellamt (mimeo).
- (1994): Das Kartellverbot und seine Ausnahmen - Unternehmenskooperationen im Spannungsfeld zwischen nationalem und europäischem Wettbewerbsrecht. Arbeitsunterlage für die Sitzung des Arbeitskreises Kartellrecht am 4. und 5.10.1994. Berlin: Bundeskartellamt (mimeo). Auch erschienen als: Silke Hossenfelder, Martina Müller und Susanne Parlaska (1996): Das Kartellverbot und seine Ausnahmen. Unternehmenskooperationen im Spannungsfeld zwischen nationalem und europäischem Wettbewerbsrecht. In: Zeitschrift für das gesamte Handels- und Wirtschaftsrecht (ZHR), Bd. 160, 1-30.
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr (Hrsg., 1993): Kooperation und Wettbewerb. Ein Ratgeber für kleine und mittlere Unternehmen. München: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF, 1995): Förderfibel - Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation. Ausgabe 1995. Bonn.

- Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi, 1976): Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit im Rahmen des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen - Kooperationsfibel. Neuauflage vom März 1976. Bonn: BMWi. [In Auszügen abgedruckt in: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 26 (1976), 235-238.]
- Monopolkommission (1990): Wettbewerbspolitik vor neuen Herausforderungen. 8. Hauptgutachten 1988/89. Baden-Baden: Nomos.
- (1992): Wettbewerbspolitik oder Industriepolitik. 9. Hauptgutachten 1990/91. Baden-Baden: Nomos.
 - (1998): Marktöffnung umfassend verwirklichen. 12. Hauptgutachten 1996/97. Baden-Baden: Nomos.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1985): Jahresgutachten 1985/86. Bonn: BT-Drs. 10/4295 vom 22.11.1985.

II. Europäische Union²

1. Verträge, Verordnungen des Rates und der Europäischen Kommission

- Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) vom 18.4.1951 (mit allen Änderungen);
- Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EGV) vom 25. März 1957 (mit allen Änderungen).
- Vertrag über die Europäische Union vom 7.2.1992 (Vertrag von Maastricht), in: ABl. EG C 191 vom 29.7.1992, geändert durch die Beitrittsakte vom 24.6.1994 (ABl. EG C 241 vom 29.8.1994).
- Verordnung des Rates Nr. 17/62 (Kartellverordnung): Erste Durchführungsverordnung zu den Artikeln 85 und 86 des EGV, vom 6. Februar 1962. In: ABl. Nr. 13 vom 21. 2. 1962, 204-211; mit allen Änderungen bis 1.10.1992 in: Wettbewerbs- und Kartellrecht, Beck/dtv, 15. Aufl. 1992.
- Verordnung des Rates Nr. 2821/71 über die Anwendung von Art. 85 I des Vertrags auf Gruppen von Vereinbarungen vom 20.12.1971 (in: ABl. EG L 285/46 vom 29.12.1971).
- Verordnung des Rates Nr. 4064/89 über die Kontrolle von Unternehmenszusammenschlüssen (FKVO) vom 21.12.1989 (in: ABl. EG L 395/1-12 vom 30.12.1989). Geändert durch Verordnung Nr. 1310/97 des Rates vom 30.6.1997 [in: ABl. EG L 180/1-6 vom 9.7.1997, abgedruckt in Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 47 (1997), 714-720].
- Verordnung der Kommission Nr. 123/85 (Alleinvertrieb von Kfz und Kfz-Ersatzteilen) vom 12.12.1984; zuletzt geändert durch VO 1475/95 über die Anwendung von Art. 85 III des Vertrages auf Gruppen von Vertriebs- und Kundendienstvereinbarungen über

² Zahlreiche Publikationen zur europäischen Wettbewerbspolitik sind im Internet unter der Adresse „<http://europa.eu.int/comm/dg04/>“ erhältlich.

- Kraftfahrzeuge vom 28.6.1995 [in: ABl. EG L 145/25-34 vom 29.6.1995, abgedruckt in: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 45 (1995), 721-731].
- Verordnung der Kommission Nr. 418/85 vom 19.12.1984 über die Anwendung von Art. 85 III des Vertrages auf Gruppen von Vereinbarungen über Forschung und Entwicklung (ABl. EG L 53/5-12 vom 22.2.1985). Neufassung in: ABl. EG L 21/8-11 vom 29.1.1993; durch Verordnung Nr. 2236/97 der Europäischen Kommission verlängert bis 31.12.2000 (ABl. EG L 306/12 vom 11.11.1997).
- Verordnung der Kommission Nr. 417/85 über die Anwendung von Art. 85 III EGV auf Gruppen von Spezialisierungsvereinbarungen (ABl. EG L 53/1-4 vom 22.2.1985). Neufassung in: ABl. EG L 21/8-11 vom 29.1.1993; durch Verordnung Nr. 2236/97 der Europäischen Kommission verlängert bis 31.12.2000 (ABl. EG L 306/12 vom 11.11.1997).
- Verordnung der Kommission Nr. 240/96 zur Anwendung von Art. 85 III des Vertrages auf Gruppen von Technologietransfer-Vereinbarungen, in: ABl. EG L 31/2-13 vom 9.2.1996. [Diese Verordnung ist die Zusammenfassung der Verordnung 2349/84 über die Anwendung von Art. 85 III EGV auf Gruppen von Patent-Lizenzvereinbarungen (ABl. EG L 219/15-24 vom 16.8.1984; Neufassung in: ABl. EG L 21/8-11 vom 29.1.1993) und der Verordnung 556/89 über die Anwendung von Art. 85 III EGV auf Gruppen von Know How-Vereinbarungen (ABl. EG L 61/1-13 vom 4.3.1989; Neufassung in ABl. EG L 21/8-11 vom 29.1.1993).]

2. Bekanntmachungen

- Bekanntmachung über Vereinbarungen, Beschlüsse und aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen, die eine zwischenbetriebliche Zusammenarbeit betreffen (Kooperationsbekanntmachung). In: ABl. EG C 75/3-6 vom 29.7.1968, berichtigt in ABl. EG C 93/3 vom 18.9.1968.
- Bekanntmachung vom 3.9.1986 über die Vereinbarungen von geringer Bedeutung, die nicht unter Art. 85 I EGV fallen (Bagatellbekanntmachung), in: ABl. EG C 231/2-4 vom 12.9.1986. Neufassung in: ABl. EG C 372/13-15 vom 9.12.1997, abgedruckt in: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 48 (1998), 159-162.
- Bekanntmachung über kooperative Gemeinschaftsunternehmen, in: ABl. EG C 43/2-14 vom 16.2.1993 (abgedruckt in: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW) 4/1993, 294-309).
- Bekanntmachung der Kommission über Konzentrations- und Kooperationstatbestände nach der VO (EWG) Nr. 4064/89 des Rates vom 21.12.1989 über die Kontrolle von Unternehmenszusammenschlüssen. In: ABl. EG C 385/1-5 vom 31.12.1994, abgedruckt in: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 45 (1995), 217-222 (vorherige Fassung in: ABl. EG 1990 C 203/10 vom 10.8.1990).
- Mitteilung der Kommission über den Begriff des Vollfunktionsgemeinschaftsunternehmens nach der Verordnung (EWG) Nr. 4064/89 über die Zusammenschlußkontrolle vom 2.3.1998. In: ABl. EG C 66/1 vom 2.3.1998, abgedruckt in WuW, Bd. 48, 464-468.

3. Tätigkeitsberichte, sonstige Publikationen

Europäische Kommission:

Dreizehnter Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1983. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1984.

Fünfte Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1985. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1986.

Zwanzigster Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1989. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1990.

Zweiundzwanzigster Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1992. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1993.

Dreiundzwanzigster Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1993. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1994.

Vierundzwanzigster Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1994. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1995.

Fünfundzwanzigster Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1995. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1996.

Sechsendzwanzigster Bericht über die Wettbewerbspolitik für das Jahr 1996. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG, 1997.

Europäische Kommission (1970): Die Industriepolitik der Gemeinschaft. Memorandum der Kommission an den Rat. Sonderbeilage zum Bulletin der Europäischen Gemeinschaften 4/1970.

- (1981): Zur Entwicklung der Industrie in Europa: eine Strategie der Gemeinschaft. In: Europäische Kommission: Auf dem Weg zu neuen Gemeinschaftspolitiken. Zusammenfassung aufgrund des Mandats vom 30.5.1980. Abgedruckt in: Bulletin der Europäischen Gemeinschaften, Beilage 4/1981.
- (1983): Erstes europäisches strategisches Programm für Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Informationstechnologie. Mitteilung der Kommission an den Rat vom 25.5.1983. In: Europäische Kommission: Aussichten für die Erarbeitung neuer Politiken. Abgedruckt in: Bulletin der Europäischen Gemeinschaften, Beilage 5/1983.
- (1992): Sammlung der Entscheidungen der Kommission auf dem Gebiet des Wettbewerbs - 1989/1990. Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG.
- (1992): Pressemitteilung zur Bekanntmachung der Kommission über kooperative Gemeinschaftsunternehmen. IP (92) 1111 der Europäischen Kommission vom 23.12.1992; abgedruckt in: Wirtschaft und Wettbewerb (WuW), Bd. 43 (1993), 217f.
- (1995): Grünbuch zur Innovation. Brüssel/Luxemburg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der EG.

Hohe Behörde der EGKS (1963): 11. Gesamtbericht über die Tätigkeit der Gemeinschaft (1.2.1962-31.1.1963). Luxemburg: Veröffentlichungsdienste der EG.

III. Vereinigte Staaten³

Sherman Act (1890): U.S. Code, Title 15 (Commerce and Trade), Chapter 1, § 1.

Clayton Act (1914): U.S. Code, Title 15, Chapter 1, § 18.

Small Business Act (1982): U.S. Code, Title 15, Chapter 14A, §§ 631-649d.

National Cooperative Research and Production Act (1993): U.S. Code, Title 15, Chapter 69, §§ 4301-4306. (Vorherige Fassung: National Cooperative Research Act von 1984, Act of October 11, 1984, Public Law 98-462; abgedruckt in: *Ullrich*, 1988, 179-183.)

Pressemitteilung des Weißen Hauses vom 31.10.1979: The Presidents Industrial Innovation Initiatives. Auszugsweise Übersetzung in: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) Internationaler Teil, 3/1980, 157-159.

U.S. Department of Justice, Antitrust Division: Antitrust Guide Concerning Research Joint Ventures. November 1980, Washington U.S., Government Printing Office, 1980. In Auszügen abgedruckt in *Wirtschaft und Wettbewerb (WuW)*, Bd. 32 (1982), 353-362.

³ Verschiedene Publikationen zur US-amerikanischen Wettbewerbspolitik gibt es im Internet unter der Adresse der Federal Trade Commission („<http://www.ftc.gov/>“) und der Antitrust Division des Department of Justice („<http://www.usdoj.gov/atr/index.html>“). Die amerikanischen Antitrustgesetze sind u. a. auf dem Server des Repräsentantenhauses erhältlich („<http://uscode.house.gov/usc.htm>“). Eine Auswahl von Antitrust-Urteilen wird unter den Adressen „<http://www.stolaf.edu/people/becker/antitrust/antitrust.html>“ und „<http://www.law.cornell.edu/topics/antitrust.html>“ zur Verfügung gestellt.

Sachwortregister

- absorptive Kapazität 38, 44, 46, 55f., 62, 69, 81, 115, 132f.
- Abreden → Nebenabreden oder Verhalten, kollusives
- Akquisition 41, 43
- ancillary restraints (s. a. Nebenabreden) 192
- Aneignungsproblem → Spillover
- Antitrust Division 17f., 53, 93, 130f., 141, 146, 187-198, 207, 209
- Arbeitsgemeinschaftsargument 68, 94, 99, 117f., 138, 141, 158f., 169, 178, 191
- Aufgreifkriterium 124-126, 138, 168, 174
- Auslegungsregeln 126-128, 196
- Ausweichmöglichkeiten der Marktgegen-
seite 23f., 69f., 98-101, 105f., 116, 119, 121, 158, 168, 170, 200
- Bagatellrichtlinie 158
- Beherrschungs- und Überwachungsmecha-
nismen 25f., 30f.
- Behinderung 71-73, 98, 106, 119, 121, 126, 135f., 146, 151f., 199f.
- Betriebsgrößenvorteile 41-43, 46, 60, 62, 114, 128, 142
- Beziehungen, relationale 25, 29f., 49
- BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) 126-128
- Bundesgerichtshof 108f., 118, 136, 159, 161, 208
- Bundeskartellamt 17f., 51, 65, 67, 118, 128, 137, 140-154, 156-171, 173, 181f., 185f., 196, 201, 204f., 208
- Bundeswirtschaftsministerium 58, 74, 162, 177
- Chicago School 19, 75, 101-104
- Clayton Act 189
- Department of Justice → Antitrust Division
- Deregulierung 102, 104
- diskriminierendes Verhalten → Verhalten,
diskriminierendes
- Doppelkontrolle 161, 175, 202f.
- economies of scale → Betriebsgrößenvor-
teile
- economies of scope → Verbundvorteile
- efficiency defense 192
- Eigennutz → Nutzenmaximierung
- Eingreifkriterium 96, 126-139
- Einzelfreistellung → Europäische Kommis-
sion, Freistellungsentscheidungen
- Erfahrungsaustausch 50, 54, 56, 146f.
- Ergebnisaustausch 50f., 56, 69f., 79, 150
- Europäische Kommission 17f., 140-155, 164f., 171-187, 193, 196, 201f.
 - Bekanntmachungen der Kommission 136, 172, 175-179
 - Freistellungsentscheidungen 50-52, 140-156, 164f., 173, 176f., 179-182, 184-187, 189, 201f., 205-207, 209
- Europäischer Rat 174
- EWG-Vertrag 171-173
 - Art. 85 I EGV 107, 137, 140, 153, 157, 174-187, 197, 205-207, 209
 - Art. 85 III EGV 96, 140, 143, 150, 159, 174-187, 189, 192, 205-207, 209
 - Vertrag von Maastricht 171f.
- ex-ante Koordination 24-26, 50
- Faustpfand 31, 132
- Federal Trade Commission (FTC) 189, 196
- Folgetheorie 107-110, 157
- Forschung(s) 32-39, 65f., 121, 125, 158, 165f., 168f.
 - angewandte 33, 66, 125
 - Definition 33f.

- Grundlagen- 33-35, 66, 191
- koordinierte Einzel- 50f., 54, 56, 59, 150
- Parallel- 42, 54, 142, 144, 169
- politik 17, 20, 58, 62, 102, 136, 171-173, 177f., 185, 194
- Frascati-Handbuch 33f.
- FuE 32-39
 - Definition 33f.
 - Dienstleistung 25f., 30, 33f., 40-45
 - Investition 42, 44, 65f., 75-77, 79, 82-96, 150
 - Risiko 34f., 42, 60, 141-143
 - Stil 135f.
- Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs → Wettbewerb, Funktionsfähigkeit
- Fusion(s) 74, 137, 179
 - lösung 76
 - kontrolle 74, 93, 125, 129, 145, 149, 160-162, 164f., 169, 174f., 188f., 202f.
 - kontrollverordnung (FKVO) 161, 171, 174f., 177f., 209
 - Teil- 161
- Gefangenendilemma 31f., 122f., 132f.
- Gegenstandstheorie 107f.
- gemeinsamer Zweck → Zweck, gemeinsamer
- Gemeinschaftsunternehmen 17, 50-52, 54f., 58-60, 63, 123, 128, 134-136, 145, 148, 152f., 157, 160-164, 172, 174f., 177-179, 189, 202f.
 - konzentrativ 175, 178f.
 - kooperative 172, 175, 178f.
- Gewinnaneignung → Spillover
- Globalisierung 39f., 134f., 137
- Größenbetriebsvorteile → Betriebsgrößenvorteile
- Gruppeneffekt 71, 134, 138f., 152-154, 164, 168
- Gruppenfreistellungsverordnungen (GFVO) 74, 176-178, 184-186, 201
 - für FuE-Kooperationen (FuE-GFVO) 18, 53, 156, 173, 177f., 182-185, 193
 - schwarze Liste 183f.
- weiße Liste 183f.
- GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) 157-162
 - § 1 (Kartellverbot) 65f., 107-110, 118, 140, 157-170, 176, 197
 - §§ 2-7 (Ausnahmen vom Kartellverbot) 159f., 163f., 167, 169f., 176
 - § 32 (Ermessensspielraum) 159, 167f.
 - §§ 35-43 (Fusionskontrolle) 160-162
 - § 97 II (Geltungsbereich) 137
 - sechste Novelle 6, 107, 157, 159-161
- hard contracting → Vertrag, hard contracting
- Herstellungskooperation → Kooperation, Produktions-
- Hierarchie 24-30, 40-49, 63
- hold-up-Problem 28
- Imitation 38, 47, 61, 82f., 91, 115f., 191
- Immanenztheorie 131f., 160
- implizites Wissen → Wissen, implizites
- incipiency doctrine 189
- Individualismus, methodologischer 20-24
- Industriepolitik 17, 61f., 171-173, 177, 187
- Information(s)
 - austausch 50, 54, 70, 149
 - asymmetrische 29, 53
 - unvollständige 23, 29, 34f., 53
- Innovation(s)
 - anreiz 38, 43, 47, 50, 56, 69, 71, 75-97, 103, 115-120, 133, 135f., 138, 146f., 151, 182, 191, 200
 - Definition 33f.
 - Folge- 18, 68, 152
 - Prozeß- 20, 33f., 75, 78, 130
 - system 30
 - zeitpunkt 48, 83-97
- institutionelles Arrangement 23-30, 38, 43-45, 62, 66
- Institutionenökonomik 19, 24-32, 43-45
- Internalisierung von Spillover → Spillover, Internalisierung
- Investition
 - faktorspezifische 28f., 36

- in FuE → FuE-Investition
- irreversible → Irreversibilität
- Irreversibilität 28f., 36, 41f.
- Japan 17, 20, 47, 59, 61f., 172, 178, 193f.
- joint venture (s. a. Gemeinschaftsunternehmen) 46, 51
- Kapitalbeteiligung 55, 59f., 132, 135, 157, 160-162
- Kartellverbot 17f., 88, 107-110, 118, 124-128, 137, 153, 157-203
- Konkurrentenklage 193f., 196-198
- Konkurrenz, potentielle 49f., 62f., 95, 99, 101, 117-119, 124, 126, 129-131, 135, 143, 145, 154, 158, 163, 167, 200
- Kooperation(s)
 - Branchen- 52, 79, 80-82, 91-93
 - Definition 24-27, 39f.
 - diagonal 27, 49f.
 - fibel 162f., 177
 - horizontal 19, 21, 27, 49f., 58, 157f., 162, 188, 193, 198
 - Intensität 50-52, 59
 - international 39f., 48, 58-60, 71, 137
 - kartellfreie 68, 158f., 178
 - motive 40-49, 60-62, 113-116, 141-144, 199
 - Produktions- 34-36, 51, 54, 56f., 69f., 128, 132f., 138, 152, 156, 162, 164, 180, 183, 192, 194f., 196f.
 - stil 32, 135
 - Vermarktungs- 34-36, 47f., 51, 54-57, 70f., 79, 85, 132f., 138, 144-152, 156, 162, 164, 180, 183f., 186, 192, 201
 - vertikal 21, 27, 49f., 67, 193
- langfristige Vertragsbeziehung → Vertrag, langfristiger
- Leistungsverbesserung 19, 24, 63, 80, 104, 106, 112-116, 122, 126-128, 133, 138, 141-144, 148, 151, 155, 160, 167, 197, 200-202
- Lerneffekte 41f., 46
- Lizenzen 34, 48, 59, 130, 148, 150f., 154f.
 - Vergabe 34, 53-56, 72, 151f., 181
- Markt 24-30, 40-45, 63
 - abgrenzung 93, 124-126, 129f., 185, 191
 - anteil 42f., 93, 126, 145f., 173, 178, 183, 185f.
 - beherrschung (s. a. Monopol) 70, 87f., 93-95, 103, 129, 144-148, 150, 155, 160-162, 164, 175, 179, 182, 190-192, 195
 - bestreitbarer 101
 - FuE- 67-73, 93, 124f.
 - relevanter 121, 124-126, 129f., 134, 145-147, 153, 170, 183, 190f., 202
 - struktur 82-97, 101, 104-106, 116-120, 128-132, 138f., 170, 190f., 199-201, 203
 - strukturansatz 19, 75f., 82-97, 103, 128, 182, 186, 200f.
 - verhalten 104-106, 120-123, 199f.
 - verhaltensansatz 19, 97-101, 103f., 158, 169f., 182, 200f.
 - zutrittsschranken 28, 41f., 48f., 71f., 93, 101-103, 119, 129f., 135, 146, 153, 167f., 190
- Mehrdeutigkeit 29, 31, 52
- MITI 17, 62, 172
- Modell der vollständigen Konkurrenz 19, 75-82, 97, 103
- Monopol (s. a. Marktbeherrschung) 70f., 73, 87, 122, 130, 146, 163, 184, 190
 - kommission 18, 65f., 96, 121, 144f., 162f., 168f.
 - preis 70f.
- Mustervoraussage 98-101, 104, 106, 110, 200
- NCRA (National Cooperative Research Act) 18, 190, 192-197
- NCRPA (National Cooperative Research and Production Act) 197f.
- Nebenabreden 31f., 53-57, 70, 93-95, 123f., 127, 131-134, 138-140, 148-152, 155, 160, 173, 179, 181, 183f., 195, 201
 - durchführungsbezogene 53-55, 131f., 148
 - Gebietsaufteilung 70, 183f.

- Gewinngemeinschaft 150
- Preisabsprachen 70, 181, 184
- Quotenabsprachen 181, 184
- Verwertungsabsprachen 54-57, 70, 85, 89, 131-133, 138, 144, 148-152, 154, 162, 183f., 186, 192
- Wettbewerbsverbot 54f., 132, 184
- Neo-Schumpeter-Hypothese 42f., 58f.
- Netzwerk 27, 45, 72f., 123, 134-136
- Definition 27
- Nutzenmaximierung 22, 27, 111, 128
- OECD 33f.
- öffentliches Gut 50, 66, 81, 75f., 93
- Oligopol 72, 89f., 181f.
- opportunistisches Verhalten → Verhalten, opportunistisches
- Parallelforschung → Forschung, Parallel-
- Patent 38, 53-56, 61, 88-90, 102, 121, 125, 130, 182, 193
- Pool 54, 130, 190
- rennen 84, 88-90
- per-se-Verbot 18, 75, 88, 98-101, 133, 170, 179, 184, 188, 190, 195f.
- Pfadabhängigkeit → technologischer Pfad
- positive externe Effekte → Spillover
- Rationalitätsannahme 22f., 111f., 127
- relationale Beziehungen → Beziehungen, relationale
- Reputation 45, 48, 135
- research consortium (s.a. Gemeinschaftsunternehmen) 51
- „Research Guide“ 53, 189f., 193-195
- Ressourcen
- alloktion 63, 80, 91, 95
- zusammenlegung 25f.
- rule of reason 88, 156, 188-193, 195-198, 202
- Sachverständigenrat 17
- Schadensersatz → Konkurrentenklage
- sechste Novelle des GWB → GWB, sechste Novelle
- Sherman Act 188-193, 196
- Small Business Act 187, 192
- small-number-Problem 28
- soft contracting → Vertrag, soft contracting
- Spezialisierung 37, 41, 50f., 90, 134, 159, 180, 182
- Spieltheorie 90
- Spillover 47f., 56, 61, 76f., 90, 115, 191
- Definition 38
- Internalisierung 18, 38, 47f., 62f., 76-82, 88-93, 103, 115f., 191, 200
- kompetitive 76f., 88-90, 116, 197
- Spürbarkeit 158, 173f., 176, 178, 197
- sticky information 37f., 52, 199
- strategische Allianz 39f., 71, 98f., 134f., 137, 162-164, 183
- Definition 39f.
- Subadditivität 41f.
- Subvention 62, 73f., 99, 102f.
- sunk costs → Irreversibilität
- Synergieeffekte 41, 46, 60, 85, 91, 99, 101, 114, 141-143, 166
- Systemgemeinschaft 52
- tacit knowledge → Wissen, implizites
- Technikfusion 42, 46
- technologischer Pfad 37f., 46, 62, 101, 114, 199
- Tolerierung → GWB, § 32
- Transaktions-
- atmosphäre 29
- häufigkeit 29
- kosten 27-30, 32, 43-45, 52, 63, 114, 122, 135
- kostentheorie 27-30, 36, 43-45
- umfeld 29f., 43
- Trennungstheorie 175
- Unsicherheit 25, 29, 34f., 42, 46, 53, 62, 83, 99, 131, 194, 198, 200
- Unteilbarkeiten → Subadditivität
- Unternehmen
- kleine und mittlere 58f., 61, 72, 145, 159
- Groß- 58f., 62, 71f., 103, 116, 145, 163
- Verbandsforschung 52, 66, 169
- Verbundvorteile 46

- Verfügungsrechte 38, 161
- Verhalten(s)
- diskriminierendes 67, 135f.
 - kollusives 67-73, 87, 122f., 131, 150
 - nicht-kooperatives 31f.
 - Parallel- 70f., 99
 - opportunistisches 24-26, 28-32, 36, 39, 43-45, 49, 53, 55, 59, 120, 122f., 131
 - theorie 21-24, 111f.
- vertikale Integration
- Vertrag 24-27, 32, 107-110, 126-128, 161f.
- EWG → EWG-Vertrag
 - langfristiger 30, 32, 45, 49
 - hard contracting 44
 - soft contracting 44
 - von Maastricht → EWG-Vertrag
- Vertrauen 30-32, 45, 70, 133
- Vertriebskooperation → Kooperation, Vermarktung
- Wettbewerb(s)
- druck 23f., 63, 69, 80, 88, 101, 105f., 112, 116f., 119, 123, 128-131, 138, 144, 146, 166, 170, 200
 - freiheit 73, 98-100, 106, 156, 158, 170, 186
 - Funktionsfähigkeit 24, 82
 - intensität 18, 48, 75f., 82-97, 195
 - inter partes 117, 119, 158, 167, 170, 176, 186, 188, 197, 201f.
 - leitbild 19, 74-104, 182, 200f.
 - parameter 65f., 74, 79, 95, 158, 163, 168-170
 - Wiederbegegnungswahrscheinlichkeit 32, 45
 - Wissen(s)
 - implizites 37, 62
 - übertragung 36-38, 50, 52, 56, 69, 81, 196f.
 - Wohlfahrt(s)
 - effekte 64-74, 84, 129, 156, 199
 - gewinne 68, 71, 76, 78f., 82-97
 - ökonomie 18, 67, 90f., 182
 - verluste 64-74, 138, 199
 - Zusammenschluß → Fusion
 - Zweck 19, 104-144, 154f., 186, 170, 198, 200-203
 - gemeinsamer 26-28, 30, 32, 39, 44, 50, 62f., 108-110
 - theorie 107-110, 157
 - Zweidrittelklausel 174