

BESTIMMUNGSFAKTOREN DER INTEGRATION VON UNTERNEHMEN IN INTERNATIONALE NETZWERKE

1. Theoretische Grundlagen	1
<i>Die Ursachen für die Gründung von Unternehmenskooperationen</i>	2
Transaktionskostentheorie	2
Netzwerksoziologische und evolutionäre Ansätze	5
Interorganisatorische Theorien	8
Gemeinsame Charakteristika	10
<i>Die Vorteile und Nachteile von Unternehmenskooperationen</i>	11
Vorteile und Risiken der Unternehmen aus Kooperation	11
Gesamtwirtschaftliche Effekte von Unternehmenskooperationen	14
<i>Arten der Kooperation</i>	18
Tiefe und Rechtsgrundlage der Kooperation	18
Zugrunde liegende Produktionsprozesse	21
Räumliche Wirkung	22
Zweck der Kooperation	23
Stellung in der Wertschöpfungskette	25
<i>Management von Netzwerkbeziehungen</i>	26
<i>Zusammenfassung</i>	28
2. Formen der Kooperation - Zwei Beispiele	30
<i>Kooperationen mit den MOEL</i>	30
Daten	32
Typen der Kooperation mit den MOEL	36
<i>Charakteristika der Partner und Kooperationsmuster</i>	38
Die industrielle Dimension	40
Räumliche Dimension	42
Größendimension	43
<i>Zusammenfassung</i>	43
<i>Forschungs- und Entwicklungskooperationen</i>	44
Daten	47
Kooperationsquoten nach Größengruppen	49
Kooperationsarten nach Größengruppen	50

Größe und Region des Kooperationspartners	51
Größe und Netzwerkaktivitäten	53
<i>Zusammenfassung</i>	53
3. Motive, Probleme und Bestimmungsfaktoren der Kooperation	55
<i>Einleitung</i>	55
Unternehmensinterne Faktoren	55
Umweltfaktoren	59
<i>Zusammenfassung</i>	61
<i>Motive und Probleme der Kooperation mit den MOEL und Firmengröße</i>	62
<i>Bestimmungsfaktoren für Kooperationen</i>	66
Kooperationen mit den MOEL	67
<i>Die Wahl der Kooperationsform bei Kooperationen mit den MOEL</i>	72
<i>Die Wahl des Kooperationspartners bei F&E Kooperationen</i>	74
<i>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</i>	75
4. Erfolgsfaktoren von Kooperationen	77
<i>Das Fallbeispiel Kooperationen mit den MOEL</i>	78
<i>Das Fallbeispiel F&E Kooperationen</i>	80
Erfolgslose und Erfolgreiche F&E Kooperationen	83
<i>Probleme bei MOEL Kooperationen und Firmencharakteristika</i>	87
<i>Zusammenfassung</i>	89
5. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen	90
<i>Instrumente der Kooperationsförderung</i>	92
<i>Ansatzpunkte der Kooperationsförderung</i>	95
<i>Politik zur Förderung von MOEL Kooperationen: Ergebnisse der Befragung</i>	96
<i>Kooperationen in der österreichischen Technologieförderung</i>	97
FFF (Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft)	98
ITF (Innovations- und Technologiefonds)	98
Kompetenzzentren-Programm "Kplus"	98
<i>Analyse der Förderfälle in MOEL und F&E Kooperationen</i>	100
F&E Kooperationen	100
Förderungen von Kooperationen mit den MOEL	102
<i>Zusammenfassung</i>	103
Literaturhinweise	104
Anhang: Zusätzliche Schätzergebnisse zu Kapitel 3	110

1. Theoretische Grundlagen¹⁾

Die fortschreitende Globalisierung hat in den letzten Jahrzehnten zu einer Intensivierung der inter-Firmen-Kooperation geführt. Um im internationalen Wettbewerb zu bestehen, finden es Firmen immer schwieriger eine „stand alone“ Strategie zu verfolgen; sie integrieren sich zunehmend in komplexe internationale Unternehmenssysteme. Die Abkehr von fordistischen Massenproduktionen und die Einführung flexibler Fertigungssysteme mit kleinen Stückzahlen, der Trend zur Verringerung der Eigenfertigung von Komponenten zu Gunsten von längerfristigen Lieferverträgen mit stärkerer Verkäufer-Käufer-Bindung sowie die Überwindung einheitlicher organisatorischer Formen mittels spezifischer Kooperationsstrategien, verändern die Funktionsweise der Industrien.

Diese Entwicklungen führten in den letzten Jahren (neben einer Ausweitung des Außenhandels und der ausländischen Direktinvestitionen) zu einer Zunahme von Beziehungen zwischen Unternehmen, die sich der strikten Trennung zwischen marktvermittelter (inter-Firmen) und hierarchischer (intra-Firmen) Koordination entziehen und unter dem Begriff „Unternehmensnetzwerke“ bzw. „Unternehmenskooperationen“ subsumiert werden. Unter einer Kooperation wird dabei „die langfristige wirtschaftliche Zusammenarbeit von zwei oder mehreren, rechtlich und wirtschaftlich selbständigen Unternehmen auf freiwilliger Basis zur Erreichung eines oder mehrerer gemeinsamer Ziele verstanden“ (Aiginger - Czerny 1998). Sie stellt daher ein Instrument zur Verbesserung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit dar und ist durch einen Lernprozess gekennzeichnet, der unter einem Verzicht auf Selbständigkeit erfolgt (Schmidt, 1998). Eine einzelne Unternehmenskooperation stellt eine „Duade“ (Beziehung) eines gesamten Netzwerkes dar (Vgl. Hakanson, 1989). Betrachtet man die Unternehmenskooperationen einer Vielzahl von Unternehmen miteinander, werden Unternehmensnetzwerke analysiert.

Unternehmensnetzwerke sind somit Institutionen, die bewußt organisiert wurden, um Austauschbeziehungen zwischen Unternehmen zu organisieren. Im Gegensatz zu anderen vor allem in der regionalökonomischen Literatur verwendeten Konzepten wie „innovative Millieus“ oder „Cluster“ unterstellen sie daher ein Mindestmaß an bewußter Organisation. Während sowohl „Cluster“ als auch „innovative Millieus“ an keine konkrete institutionelle Form gebunden sind, (sie können ebenso gut auch durch Marktinteraktionen entstehen) unterstellt das Konzept des Unternehmensnetzwerkes eine konkrete Organisationsform, die weder marktmäßige noch rein kapitalmäßige Verbindungen beinhaltet.

Trotz dieser inhaltlich wichtigen Differenzierung zwischen den Konzepten, werden diese Begriffe in vielen Analysen beinahe als Synonym behandelt. Die Ursache hierfür ist, daß sowohl das Clusterkonzept wie auch jenes des innovativen Millieus, Kooperationen (und damit Unternehmensnetz-

¹⁾ Für wertvolle Hinweise dankt der Autor M. Pfaffermayr, M. Peneder, S. Kaniovsky und den Teilnehmern des Forschungsseminars „Globalisierung am WIFO“.

werke) als eine der wichtigsten institutionellen Arrangements zur Ausbreitung von Externalitäten sehen, die beiden Konzepten zugrunde liegen. Die Nähe der verschiedenen Konzepte bezieht sich daher auf die analytische Ebene. In Studien zu Clustern werden ebenso Unternehmenskooperationen analysiert wie in Studien zu Unternehmensnetzwerken. Im Sinne einer sauberen Trennung sprechen wir in dieser Studie ausschliesslich von Unternehmenskooperationen.

Die Ursachen für die Gründung von Unternehmenskooperationen

Eine Ursache für die zunehmende Kooperationstätigkeit von Unternehmen liegt in der zunehmenden Produktdifferenzierung des industriellen Bereichs selbst. Systeme flexibler Massenfertigung sowie „Just in Time“ Systeme und sich ändernde Konsumgewohnheiten führen immer häufiger zu Situationen, in denen Komponenten produkt- bzw. kundenspezifisch sind. Dadurch entsteht ein immer größerer Bedarf der Unternehmen sich mit ihren Lieferanten und Kunden über Produkteigenschaften zu koordinieren und sich an die gegenseitigen Bedürfnisse anzupassen. Steigende Entwicklungskosten (insbesondere in innovationsintensiven Branchen wie der Informationstechnologie, Pharmazie oder Biotechnologie) sind ein weiterer Grund für den zunehmenden Kooperationsbedarf zwischen Unternehmen. Oftmals übersteigt das erforderliche Investitionsvolumen und das damit verbundene Risiko die Möglichkeiten eines einzelnen Unternehmens, eine Kooperation wird nötig.

Aber auch der sich verschärfende internationale Wettbewerb, der Anbieter dazu zwingt für ihre Produkte ein entsprechendes Service aufzubauen, erhöht die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit oftmals branchenfremden Unternehmen. Der Trend zur Produktdifferenzierung durch den Verkauf von zusätzlichen Dienstleistungen (z.B. Finanzierung) wirkt in die gleiche Richtung. Schlußendlich kommt es bei zunehmender Spezialisierung zu einem erhöhten Bedarf des Austausches von Wissen. Je mehr Expertenwissen für einzelne Produktionschritte (wie z.B. Design usw.) notwendig wird, desto eher kann diese Leistung nur mehr von selbständigen, spezialisierten Experten mit entsprechenden Ressourcen erbracht werden.

Unternehmen sehen sich demnach, durch die sich wandelnden Wettbewerbsbedingungen und technologischen Möglichkeiten einem zunehmenden Koordinationsbedarf ausgesetzt. Prinzipiell lässt ein solcher Koordinationsbedarf durch marktmäßige Vermittlung oder aber auch durch Übernahme von Betrieben (Eigentum) herstellen. Um das Phänomen der Kooperationen zu verstehen, ist zu klären, warum sich gewisse Unternehmen für die „Zwitterform“ (Ouchi, 1979) der Unternehmenskooperation entscheiden, die ein höheres Maß an Verbindlichkeit als die marktmäßige Organisation und weniger hierarchische Durchgriffsmöglichkeiten als ein Eigentumsverhältnis bietet.

Transaktionskostentheorie

Laut Transaktionskostentheorie (Williamson, 1991) liegt der Vorteil von „arms length“ Beziehungen, wie sie der Idee von Unternehmenskooperation zu Grunde liegen, in der Minimierung der

Transaktionskosten für eine gegebene Transaktion. Der Ausgangspunkt ist dabei die Feststellung, dass (Vgl. *Erlei et al.*, 1999):

- a) Menschen nur begrenzt rational sind. Sie sind unfähig bei Abschluss eines Vertrages alle möglichen Konstellationen (Zustände der Welt) vorherzusehen, die bei Vollzug des Vertrages auftreten können. Daher sind Verträge immer in dem Sinn unvollständig, dass Situationen existieren für die der Vertrag keine Vorkehrungen trifft. Tritt dieser Zustand ein, sind Nachverhandlungen (und in letzter Konsequenz Gerichtsverhandlungen) notwendig, die mit Kosten verbunden sind.
- b) Vertragspartner opportunistisch sind. Sie werden immer versuchen, in einer gegebenen Situation ihren Vorteil zu suchen. So wird der Angestellte einer Firma nur dann hart arbeiten, wenn Faulheit mit einer Strafe verbunden ist und ein Vertragspartner immer versuchen das Maximum aus einer Situation für sich herauszuholen. Dies gilt auch in Kooperationen. Ein Franchisenehmer wird zum Beispiel versuchen (wenn möglich) wenig Aufwand in die Erhaltung des Produktnamens des Franchisegebers zu stecken, der Franchisegeber muss daher seine Franchisenehmer immer kontrollieren.
- c) Produktionsinputs (Arbeit, Kapital aber auch Vorleistungen) unterschiedlich spezifisch sind. Das heißt in unterschiedlichem Ausmaß für alternative Verwendungen einsetzbar sind. Diese Spezifität kann durch Standortspezifität (bei hohen Transportkosten der Vorleistung sind nahe gelegene Produzenten spezifisch für die Produktion) Sachkapitalspezifität (bestimmte Maschinen eignen sich nur zur Verarbeitung bestimmter Rohstoffe), Markennamenkapital, Widmungen (wenn Kapazitäten einem bestimmten Partner gewidmet werden) und aus temporären Gründen (z.B. bei Just in Time Systemen) entstehen.

Diese drei Grundannahmen führen dazu, dass sowohl marktmäßige Zulieferung als auch hierarchische Organisation Transaktionskosten nach sich ziehen:

- Verpflichtet man zum Beispiel einen Zulieferer in einem Vertrag einen spezifischen Produktionsinput auf eigene Rechnung gegen eine Geldleistung bereit zu stellen, entstehen für ihn Anreize, Gründe für Neuverhandlungen zu suchen (oder selbst zu schaffen). In diesen Neuverhandlungen wird er versuchen den Preis für die Leistung so hoch zu setzen, dass er alle aus dem Produktionsprozess resultierenden Gewinne lukriert. Die gleichen Anreize bestehen aber beim Käufer. Hat der Verkäufer aufgrund der Spezifität des Inputs keine anderen Alternativen, wird der Käufer versuchen den Input als unzureichend oder qualitativ unbrauchbar darzustellen, um auf diese Weise den Verkaufspreis zu senken.

Die Konsequenzen dieses sogenannten „Hold-up“ Problems wären lange und sehr kostspielige Nachverhandlungen. Dabei ist anzunehmen, dass der Anreiz zu solch opportunistischem Verhalten mit der Spezifität der Inputs steigt. Denn je weniger Alternativen sowohl Käufer als auch Verkäufer nach Fertigstellung eines Produktes haben, desto eher können sie Nutzen aus

opportunistischen Verhalten ziehen. Existieren hingegen gute Alternativen, können sie sich eher diesen zuwenden.

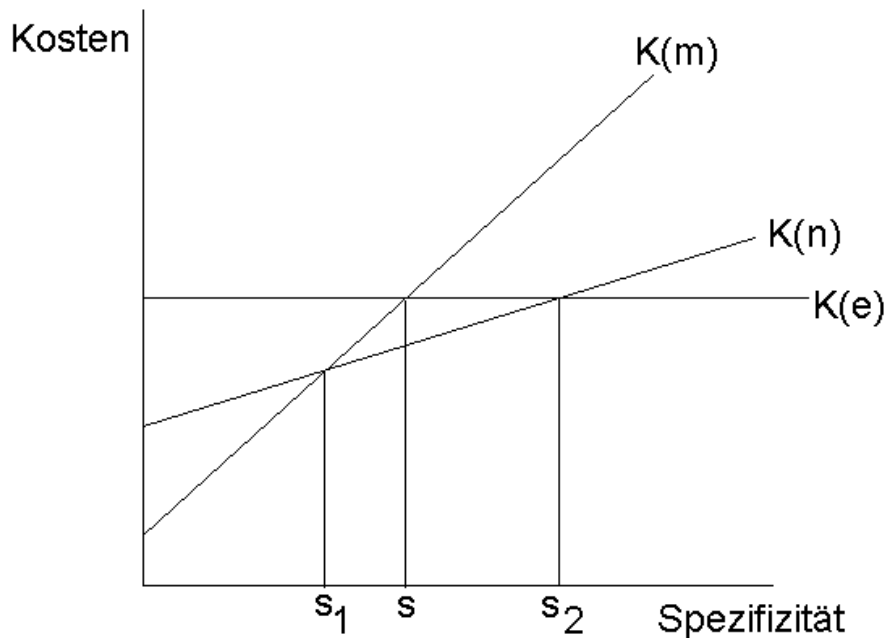
- Alternativ dazu könnte man versuchen den Input innerhalb der eigenen Firma zu produzieren. Auch dies würde jedoch Kosten verursachen. Insbesondere müsste man sicherstellen, dass die Mitarbeiter in der Produktion des Gutes ausreichend motiviert werden. Die Arbeitnehmer, die den gewünschten Input produzieren sollten, haben aber eine Fülle von Möglichkeiten mangelnde Arbeitsleistungen zu verbergen. Das Unternehmen könnte ihre Leistung nur durch teure Kontrollen sicherstellen. Dies ist das sogenannte Prinzipal-Agent-Problem.

Abbildung 1.1 stellt den Verlauf der erwarteten Transaktionskosten verschiedener institutioneller Regelungen in Abhängigkeit von der Spezifität des Inputs dar. Die Kurve $K(m)$ stellt die erwarteten Transaktionskosten einer marktmäßigen Vermittlung dar. Da die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens eines Hold-up-Problems mit zunehmender Spezifität des Inputs zunimmt, steigen die erwarteten Transaktionskosten mit zunehmender Spezifität. Die Kurve $K(e)$ stellt die Transaktionskosten bei einer reinen Eigentumslösung dar. In der Abbildung wird unterstellt, dass das Prinzipal-Agent-Problem von der Spezifität der Faktoren unabhängig ist. Des Weiteren wird – aufgrund der empirischen Regelmäßigkeit von Märkten – für wenig spezifische Inputs (z.B. Rohstoffe) unterstellt, dass Marktlösungen für wenig spezifische Güter kostengünstiger sind als Eigentumslösungen. In der Abwesenheit von anderen Möglichkeiten würde für alle Inputs mit einer Spezifität von 0 bis s der Markt zur Beschaffung herangezogen und für alle anderen Inputs in der eigenen Firma erstellt.

Kooperationen liegen laut Transaktionskostentheorie zwischen Eigentum und marktvermittelter Koordination. Geht man von einem Transaktionskostenverlauf in Abhängigkeit der Spezifität wie $K(n)$ aus, wären Kooperationen vor allem für Situationen mit mittlerer Spezifität (zwischen s_1 und s_2) von Vorteil. Allerdings bestehen eine Fülle von möglichen Kooperationsformen (von Mehrheitsbeteiligungen über Franchising und Subcontracting bis hin zu einem gelegentlichen Informationsaustausch), die allesamt mit recht unterschiedlichen Transaktionskosten verbunden sind. Diese wären in einer vollständigen Theorie einzeln abzuhandeln, was wir hier nicht weiter verfolgen werden.

Die Leistung der Transaktionskostentheorie liegt in einer klaren und sehr allgemeinen Darstellung, unter welchen Bedingungen es zu einer „Kooperation“ zwischen Unternehmen kommen kann, indem sie auf den fundamentalen Konflikt zwischen „Hold-up“ und „Prinzipal-Agent“-Problem in der organisatorischen Entscheidungen eines Unternehmens abstellt. Darüber hinaus kann diese Theorie erklären, warum es bei unterschiedlich spezifischen Gütern zu institutionell sehr unterschiedlich ausgestalteten Märkten kommt. (Bei gewissen „standardisierten“ Gütern wie Rohstoffen existieren „Spotmärkte“, während dies bei Schuhen aufgrund ihrer größeren Spezifität nicht mehr möglich ist.)

Abbildung 1.1: Transaktionskosten, Spezifität und institutionelles Design



In der Allgemeinheit der Transaktionskostentheorie liegt aber auch ihre Schwäche hinsichtlich konkreter Handlungsanleitungen für das Management eines Betriebes. Sie ist eine positive Theorie mit deutlich volkswirtschaftlichem Einschlag, die den handelnden Personen keine spezifischen Handlungsanleitungen liefern kann.

Netzwerksoziologische und evolutionäre Ansätze

Obwohl die neuere empirische Literatur die Vorhersagen der Transaktionskostentheorie in weiten Teilen bestätigt (siehe dazu Caves, 1996), zeigt sie auch eine Vielzahl weiterer Bestimmungsfaktoren für die Bildung von Kooperationen. Netzwerksoziologische und evolutionäre Ansätze stützen sich auf diese Ergebnisse, um soziologische und evolutionäre Theorien zur Erklärung von Unternehmenskooperationen heranzuziehen. Obwohl diese Theorien durch eine Vielzahl von Ausprägungen gekennzeichnet sind, ist ihnen gemeinsam, dass sie

- a) von der engen ökonomischen Maximierungshypothese der Transaktionskostentheorie abgehen, und eine breitere Fülle von Motiven und Determinanten der Kooperationsbildung berücksichtigen. Zum Beispiel kritisiert Lorenzen (1998) die Transaktionskostentheorie für ihre Tendenz die Rolle von Vertrauen in der Netzwerkbeziehungen zu vernachlässigen. Er argumentiert, dass es

außer den in beiden Theorien betonten vertraglich abgesicherten und über Zeit aufgebauten Vertrauen auch Formen des „zugewiesenen“ Vertrauens gibt, die gerade in den ersten Phasen einer Kooperation von besonderer Bedeutung sind. Dieses „zugewiesene“ Vertrauen ermöglicht oftmals erst den Aufbau einer Beziehung und kann aufgrund von geteilten Normen, Kulturen und persönlichen Beziehungen entstehen. In zwei Fallstudien zeigt er, dass dieses „zugewiesene“ Vertrauen dazu führt, dass eine Vielzahl von Kooperationen (auch relativ junge) gänzlich ohne vertragliche Grundlage auskommen. Auch das Signalisieren von „Commitment“ (Verbindlichkeit) wird in diesen Theorien stark betont. Laut *Grabher* (1993) ist dieses „Signalisieren“ gerade in den Anfangsphasen einer Kooperation, in der beide Partner noch relativ wenig voneinander Wissen, von großer Bedeutung.

Lorenz (1999) führt als Kritikpunkt an, dass begrenzt rationale Menschen wohl kaum – wie von der Transaktionskostentheorie unterstellt – im Voraus die verschiedenen Transaktionskosten alternativer institutioneller Arrangements bewerten können. Eine Konsequenz aus dieser Erkenntnis ist das Kooperations scheitern aufgrund fehlenden „zugewiesenen Vertrauens“ können, obwohl sie aus transaktionskostentheoretischen Überlegungen durchaus sinnvoll wären. Eine weitere ist, dass sich Kooperationen evolutionär in dem Maße weiterentwickeln, in dem zusätzliches Vertrauen zwischen den Partnern entsteht.

- b) die Rolle von Zufallselementen und geschichtlichen Faktoren sowie institutionellen Lernens stark betonen. Die Transaktionskostentheorie wird von Autoren dieser Tradition (z.B. *Nelson - Winter*, 1982) vor allem dafür kritisiert zu wenig auf dynamische Aspekte der Kooperation Wert zu legen. Aus dem Blickpunkt einiger Autoren (z.B. *Lazaric - Marengo*) sind Kooperationen eher als lernende Organisationen zu verstehen, die durch einen Prozess des Versuchs und Irrtums – der darüber hinaus noch Pfadabhängig ist – ihre interne Organisation fortlaufend adaptieren. Kritisiert wird daher die inhärent statische Natur der Transaktionskostentheorie.

Aus Sicht der Theorie des institutionellen Lernens (siehe *Johnson*, 1992) sind Kooperationen nur eine Instution, mittels derer sich Unternehmen ein Interaktionsmöglichkeiten zum „Lernen“ eröffnen. Dabei bestehen eine Reihe von Möglichkeiten, wie Lernen organisiert werden kann. Diese können nach dem Ausmaß der dafür notwendigen Interaktionen gereiht werden. So ist zum reinen „imprinting“ – (lernen durch Erfahrung) – keine Interaktion notwendig, soll jedoch durch Beobachtung anderer gelernt werden, sind Interaktionen bereits notwendig. Lernen durch Feedback und systematische Suche nach Wissen hingegen sind sehr interaktionsintensive Formen des Lernens, die bereits eigener Institutionen bedürfen. Insbesondere beim Lernen durch Feedback können Kooperationen eine sehr wesentliche Rolle spielen. *Steiner - Hartmann* (1998) zeigen zum Beispiel anhand einer Fallstudie zum steirischen Automobilcluster, dass in relativ kleinen und räumlich nahegelegenen Kooperationen sehr interaktionsintensive Lernformen propagiert werden können.

- c) oft auf die Analyse gesamter Unternehmensnetzwerke abstellen und nicht auf einzelne Unternehmenskooperationen abzielen, wobei vor allem die Macht- und Hierarchieverhältnisse innerhalb dieser Netzwerke sowie durch die Netzwerkstruktur gegebene unterschiedliche Anpassungsmechanismen der Netzwerke im Mittelpunkt stehen. Zum Beispiel untersucht *Ernst* (1994 und 1995) Netzwerke süd-ostasiatischer (taiwanesischer, koreanischer und japanischer) Elektronikkonzerne und zieht daraus Schlüsse über die Art und Weise wie Produzenten in diesen Ländern mit steigenden Lohnkosten umgehen. Laut diesen Fallstudien unterscheiden sich die Netzwerke recht erheblich. In Taiwan ist die Anbindung von Elektronikfirmen an „Leitbetriebe“ der Branche eher schwach ausgeprägt. Die Strategie der Produzenten war aufgrund der offenen Netzwerksarchitektur schon frühzeitig auf eine Auslagerung der arbeitsintensiven Prozesse gerichtet. In Korea ist die Anbindung an internationale Leitbetriebe wesentlich höher, dementsprechend besteht die dominante Strategie der Produzenten in einer Lohnkostensparnis über den Einsatz arbeitsparender Technologien. Japan schlussendlich ist eine der führenden Nationen in der Elektronikbranche, kooperierte aber nur selten mit Partnern außerhalb der eigenen Landesgrenzen. Es steht laut *Ernst* (1995) nun vor dem Problem diese potentiellen Kooperationspartner in japanische Netzwerke zu integrieren.

Die Grundhypothese dieser Ansätze ist, dass die Struktur der Netzwerke auch die Wettbewerbsfähigkeit ganzer Volkswirtschaften beeinflusst. *Ikedo* (1988) führt die fallende Wettbewerbsfähigkeit der US amerikanischen Autoindustrie auf unterschiedliche Netzwerkorganisationen zurück, die durch die Tatsache zum Ausdruck kommen, dass US amerikanische Autofirmen 70% ihrer Komponenten konzernintern fertigen, japanische aber nur 30%. *Borras - Zysman* (1998) unterscheiden Netzwerke anhand ihrer „Architektur“ die durch ihre Offenheit, Tiefe und Betonung hierarchischer Elemente beschrieben wird. Die Offenheit von Netzwerken bezeichnet die Leichtigkeit mit der sich neue Mitspieler in das Netzwerk integrieren können. Die Tiefe der Integration eines Netzwerkes bezeichnet die Art der Verflechtung. Dabei wird eine kapitalmäßige Verflechtung als tiefe, Lieferbeziehungen als weniger tiefe Form der Integration angesehen. Die Hierarchie eines Netzwerkes bezeichnet die Tatsache, dass in manchen Netzwerken die Macht der einzelnen Akteure sehr groß in anderen aber wesentlich kleiner ist. Diese Architektur hat vor allem Auswirkungen auf die Rollenverteilung in Netzwerken. Sie beeinflusst die strategischen Handlungsmöglichkeiten der Firmen.

Die Leistung der netzwerksoziologischen und evolutionären Ansätze besteht vor allem in der dynamischen Sicht von Netzwerken. Sie zeigen, dass die „First best“ Lösungen der Transaktionskostentheorie bestenfalls langfristig – nach einiger Zeit, in der die Partner voneinander lernen – eintreten werden. Darüber hinaus zeigen diese Ansätze, dass die Phase der Kooperationsbildung keineswegs so technokratisch und linear verläuft wie von der Transaktionskostentheorie unterstellt wird. In dem sie nicht unbedingt in direktem Widerspruch zur Transaktionskostentheorie stehen, sondern diese durch auf eine Fülle von zusätzlichen Einflussfaktoren bereichern, sind sie geeignet ein wesentlich reichhaltigeres und empirisch detaillierteres Bild von Kooperationen zu liefern. Durch ihr Abstellen

auf das ganze Netzwerk können sie überdies Phänomene wie Macht, Zentrität und ähnliche netzwerkinterne Phänomene und die daraus ableitbaren Einschränkungen auf die Handlungsmöglichkeiten einzelner Firmen besonders gut erfassen. Durch ihre Fokussierung auf „Fallstudien“ liefern die Autoren dieser Tradition sehr eindrucksvolle Beispiele für die Rolle von Lernen und sozialem Austausch in Geschäftsbeziehungen.

Der Nachteil dieser Ansätze besteht aber gerade in dieser „Reichhaltigkeit“. Bei der Fülle der Fallstudien und verschiedenen Richtungen innerhalb dieses Forschungsansatzes ist es bisher nicht gelungen eine „allgemeine Theorie“ der Kooperation zu formulieren. Zum Teil liegt dies auch in der inhärent empirischen Tradition dieser Ansätze und vor allem in ihrem sehr anspruchsvollen Forschungsdesign, der eine empirische Untersuchung der abgeleiteten Hypothesen nur schwer ermöglicht.

Interorganisatorische Theorien

Im Gegensatz zu Transaktionskostentheorien und netzwerksoziologischen sowie evolutionären Ansätzen sehen interorganisatorische Theorien die Bildung von Unternehmenskooperationen als eine Strategie der Firmen sich in einer unsicheren Umwelt die für ihr Überleben notwendigen Ressourcen zu sichern. Interorganisatorische Theorien versuchen daher weniger die genauen Entstehungsgründe für Firmennetzwerke zu erklären, sondern nehmen diese als ein empirisches Faktum an und machen sie zu ihrem Untersuchungsgegenstand. Der Erklärungswert der interorganisatorischen Theorien liegt nicht in der Begründung der Notwendigkeit von Firmennetzwerken, sondern in der Erklärung ihrer Funktionsweise und der in ihnen auftretenden Konflikte sowie Managementprobleme. Dementsprechend sind diese Theorien auch stärker handlungsorientiert. In ihrer Methodik lehnen sie sich stark an evolutionäre und netzwerksoziologische Ansätze an.

Auf der deskriptiven Ebene beschreibt *Benassi* (1993) die Entstehung von Kooperationen als eine Abfolge von drei, zeitlich nacheinander gelegenen Phasen:

1. Der Startphase – In dieser Phase steht eine Analyse der möglichen Umstrukturierung der bisherigen Aktivitäten und eine Vorauswahl der potentiellen Partner im Mittelpunkt. Nur selten betrifft die Kooperation dabei eine neue Aktivität. In *Benassis* (1993) Untersuchung wurde die durch Kooperation ausgelagerte Aktivität in 24 von 28 Fällen vorher firmenintern erbracht.
2. Einer Verhandlungsphase – Die konkrete Dauer und Ausgestaltung dieser Phase hängt stark von der gewählten Kooperationsform ab. Kapitalbeteiligungen verlangen in aller Regel sehr ausgedehnte und komplizierte Verhandlungen. Je geringer das Niveau der formalen Verbindlichkeit wird, desto weniger komplex wird die Verhandlungsphase im Allgemeinen.
3. Die Implementierungs- und Revisionsphase – Dies ist jene Phase in der die Kooperation erst „sichtbar“ wird.

Auf der analytischen Ebene betrachtet *Hakanson* (1995) die Substanz einer Geschäftsbeziehung als das Zusammenspiel dreier unterschiedlicher Ebenen:

- Einer Aktivitätsebene (*activity link*), die die administrativen, technischen und kommerziellen Aktivitäten umfasst, die zu einer Geschäftsbeziehung gehören.
- Einer Ressourcenebene (*Resource ties*), welche den eigentlichen Zweck der Transaktion (den Austausch von Ressourcen in Form von Gütern, Wissen, Technologien usw.) beinhaltet.
- Einer personellen Ebene (*Actor bonds*), die die von der Beziehung erfassten handelnden Personen umfasst.

Aus dem Zusammenspiel dieser verschiedenen Ebenen ergeben sich eine Fülle von Fragen der Gestaltung von Beziehungen für Unternehmen. So können Unternehmensbeziehungen, die an sich auf der Ressourcenebene durchaus sinnvoll wären an der Aktivitätsebene (inkompatible administrative Abläufe) oder persönlichen Ebene (Antipathie) scheitern. Nur aus dem Zusammenspiel aller drei Ebenen können erfolgreiche Beziehungen zwischen Unternehmen entstehen.

In verschiedenen Situation werden verschiedene Ebenen einer Kooperationen unterschiedlich stark betont. *Engwall* (1992) zeigt zum Beispiel anhand der Internationalisierung des schwedischen Bankenwesens, dass in dieser Industrie vor allem der Zugang zu persönlichen Kontakten gesucht wird. Aus diesem Grund siedeln sich Banken in ihrer Internationalisierung zunächst zumeist an zentralen Bankplätzen an, wo sie zwar keinen Wettbewerbsvorteil aber einen Zugang zu wichtigen Personen und entsprechenden Informationen haben. *Hakanson - Johanson* (1993) argumentieren, dass die Aktivitätsebene vor allem in reifen Produktionsindustrien von besonderer Bedeutung ist, da hier eine lange Reihe von versunkenen Investitionen in administrative sowie technische Routinisierung vorliegen. Eine Änderung der gegebenen Abläufe ist nur schwer möglich. In jungen Hochtechnologiebranchen, in denen eine solche Routinisierung noch nicht stattgefunden hat, ist die persönliche Ebene hingegen wichtiger.

Insgesamt lässt sich der Aufbau von Kooperationen demnach als eine Investition in „Netzwerkkapital“ sehen. Diese Investitionen finden auf allen Ebenen der Kooperationen statt. Auf der Aktivitätsebene müssen Institutionen geschaffen werden, die geeignet sind die kooperationsinterne Kommunikation aufrecht zu erhalten und den Wissenstransfer zu ermöglichen. Auf der Ressourcenebene müssen technologische Abläufe aufeinander abgestimmt werden. Es muss eine „Produkt-austauschtechnologie“ und eine „Informationsaustauschtechnologie“ geschaffen werden (*Johanson - Wootz*, 1996). Auf personeller Ebene schlussendlich müssen Mitarbeiter in soziales Netzwerkkapital investieren, um mit ihrem Gegenüber kooperieren zu können.

Von der Substanz der Unternehmensbeziehung zu unterscheiden sind laut *Hakanson* (1995) die Funktionen der Beziehung für die beiden Partner insgesamt, jedem einzelnen Partner für sich und für dritte. Diese Differenzierung ergibt ein weiteres potentiell Konfliktfeld für die handelnden in einer Unternehmehrenskooperation. So kann eine bestimmte Handlung im Rahmen einer Bezie-

hung für den einzelnen Partner gut sein, obwohl sie sich für die Partnerschaft insgesamt oder dritte negativ auswirkt.

Die Leistung interorganisatorischer Theorien besteht daher vor allem in der zur Verfügungsstellung eines handlungsorientierten Analyserahmens mit dem Probleme des Managements von Unternehmenskooperationen verstanden werden können.

Gemeinsame Charakteristika

Unabhängig vom konkreten theoretischen Ausgangspunkt haben Kooperationen gewisse gemeinsame Charakteristika, die sich in Struktur und Prozesscharakteristika unterscheiden lassen und die ihre Wirkungsweise bestimmen (Vgl. *Hakansson, 1995*). Die gemeinsamen Strukturcharakteristika sind:

- **Kontinuität** – Zum Beispiel haben wichtige Käufer/Verkäufer Beziehungen nach einigen Studien oft eine Lebensdauer von zehn bis zwanzig Jahren (z.B. *Hallen, 1986*). Meistens werden wichtige Beziehung zunächst durch eine relativ lockere Zusammenarbeit begründet, die sukzessive eine höhere Verbindlichkeit erhält. Insbesondere bei vertraglich nur wenig abgesicherten Kooperationsformen ist das Alter der Verbindung ein guter Indikator für die Verbindlichkeit aber auch die Komplexität einer Kooperation (Vgl. *Hakansson, 1989*).
- **Komplexität** – Zu jedem Zeitpunkt bestehen meist mehrere solche Beziehungen, die ihrerseits jeweils eine Vielzahl von handelnden Personen mit einbeziehen. So findet *Hallen (1986)* typischerweise fünf bis zehn Personen, die in der Firma eines Partners in nur einer Beziehung zwischen zwei Unternehmen involviert sind. Diese haben überdies zumeist recht unterschiedliche Funktionen. Sie unterscheiden sich auch hinsichtlich ihres Status in der Firma. Die Komplexität von Kooperationen ergibt sich auch aus der Vielzahl von „Produkten“ und Ressourcen die innerhalb einer Beziehung ausgetauscht werden. So entstehen zwischen zwei Partnern neben vertraglich fixierten Kooperationen auch noch Lieferbeziehungen für eine Vielzahl von Produkten, und einige Ressourcen wie zum Beispiel Know – How werden oftmals unentgeltlich geteilt.
- **Symmetrie** – In verschiedenen Kooperationsformen herrscht in unterschiedlichem Ausmaß Symmetrie. Dennoch muss in jeder Kooperation immer eine Form des Interessenausgleichs gefunden werden, um beide Partner in der Kooperation zu halten.
- **Informalität** – die vertragliche Basis von Kooperationsbeziehungen dient zumeist nur als Rahmen, der im Laufe der Interaktion durch eine Vielzahl informeller Zusatzabsprachen flexibel geändert wird.

Unter den Prozesseigenschaften sind vor allem folgende erwähnenswert:

- **Adaption** – In einer Geschäftsbeziehung kommt es während einer Kooperation zu vielfältigen und häufigen Adaptionen. Administrative Abläufe, technologische Prozesse und Produkteigen-

schaften beider Partner werden in jeder Kooperation in einem kontinuierlichen Prozess aufeinander abgestimmt. Diese Adaption, die beide Partner aneinander bindet, stellt die Hauptsubstanz einer Kooperationsbeziehung dar. Sie verursacht eine Vielzahl von Konflikten und strategischen Problemen im Management einer Kooperation

- **Konflikt** – In allen Kooperationen besteht neben dem kooperativen Element immer auch ein Element des Konflikts zwischen Partnern. Während dies zum Teil eine notwendige Voraussetzung ist, um die Partnerschaft weiterzuentwickeln, unterstreicht diese Tatsache die Notwendigkeit eines entsprechenden Konfliktlösungsmechanismus innerhalb der Partnerschaft.
- **Soziale Interaktion** – Trotz ihrer offensichtlichen wirtschaftlichen Inhalte sind Kooperationen zwischen Firmen immer auch mit sozialen Interaktionen von Menschen verbunden. Der Kontext des sozialen Austausches zwischen diesen Personen formt somit die Kooperation ebenso mit wie die geschäftlichen Interessen der Partner. Es gilt: Je weniger tief die Integration der Firmen desto wichtiger werden soziale Interaktionen, deren Inhalt zumeist das Schaffen von Verbindlichkeit, Vertrauen und Reziprozität beinhalten.
- **Routinisierung** – Mit zunehmendem Alter der Kooperation und der damit zumeist verbundenen Vertiefung der Kooperationsbeziehung kommt es auch zu einer zunehmenden Institutionalisierung der Kooperation. Es werden explizite und implizite Verhaltensregeln geschaffen, deren Ziel darin besteht die administrativen Kosten der Interaktion zu reduzieren (siehe dazu auch *Nelson - Winter, 1982*).

Die Vorteile und Nachteile von Unternehmenskooperationen

Vorteile und Risiken der Unternehmen aus Kooperation

Aus unternehmerischer Sicht liegen nach interorganisatorischen Theorien sowohl die Vor- und Nachteile von Unternehmenskooperationen gegenüber einem Zustand ohne Kooperation vor allem in dem grundsätzlichen „Trade – off“, den der in Kooperationen stattfindende Prozess der Adaption darstellt. Einerseits erhöht diese Adaption – das heißt die Anpassung der Partner an die gegenseitigen Bedürfnisse – die Wettbewerbsfähigkeit, andererseits bedeutet sie aber auch einen Verlust an Selbständigkeit und Flexibilität für das Unternehmen. In der Sprache der Transaktionskostentheorie bedeutet diese Adaption nichts anderes als eine zunehmende Spezifität, die wiederum zu einer höheren Wahrscheinlichkeit des Hold-ups führt.

Beispiele für die strategischen Probleme, die diese Adaption aufwirft, sind die übermäßige Abhängigkeit von einem Abnehmer/Lieferanten, die Probleme der Geheimhaltung der eigenen Strategien und die Kosten der Koordination mit dem Partner. Ein positives Beispiel für die Konsequenzen dieses Adaptionsprozesses mehrerer Wertschöpfungsstufen in der Wertschöpfungskette wird von *Waluszewski (1994)* in der schwedischen Sägemühlenindustrie erwähnt. Dabei ging es zunächst

darum durch eine Spezialisierung der Produktion der Sägemühle für einen spezifischen Abnehmer die Wertschöpfung der Produktion zu erhöhen. Dies wurde zunächst durch eine technische Umgestaltung der Produktion, mit dem Ziel den Verschnitt zu minimieren erreicht. Im diesem Prozess stellte sich heraus, dass die erreichbare Qualitätsverbesserung beim Konsumenten zu neuen technischen Möglichkeiten führte – die Technologie des Abnehmers wurde daher an die neuen Qualitätsstandards adaptiert. In weiterer Folge stellte sich heraus, dass bereits durch die Art des Forstmanagements die Qualität des Holzes beeinflusst wurde, sodass es ebenfalls zu einer Rückverketzung mit den Forstbetrieben kam. Schlussendlich wurde durch diese Adaption der gesamte Produktionsprozess verändert und integriert.

Laut den meisten Befragungen hängen die von den Unternehmen wahrgenommenen Vor- und Nachteile von Unternehmenskooperationen sehr stark vom Gebiet in dem kooperiert wird ab. Im Bereich der Forschungs- und Entwicklungskooperationen erwarten Firmen vor allem technologische Vorteile (bei Technologien, die neu sind, oder deren Risiken nur schwer beurteilbar sind, Spezialisierungsvorteile und Nutzung gemeinsamer Einrichtungen) und Markt- und Wettbewerbsvorteile (verkürzte Entwicklungszeiten, höhere Auslastung usw.).

Als Risiken werden oft Probleme des Verlusts an Unabhängigkeit, der Geheimhaltung, die Qualität des Partners der Koordinationsaufwand usw.) genannt. Typisch an dieser Motivkonstellation ist dabei, dass es sich bei den Vorteilen oftmals um Kostenvorteile handelt. Durch Kooperation kann ein notwendiger Entwicklungsschritt des Unternehmens (sei es in der Forschung, im Erschließen eines Marktes oder sonst wo) mit geringeren Kosten bewältigt werden. Bei den Risiken handelt es sich hingegen zumeist um „strategische“ Probleme der Positionierung des eigenen Unternehmens.

Der Konflikt zwischen Adaption und Verlust an Autonomie spiegelt sich auch in dem oft betonten Konflikt zwischen Konkurrenz und Wettbewerb wieder, der sich bei vertikalen Kooperationen auftut. So wird es bei engen Kooperationen für die Beteiligten immer schwieriger sich am Markt noch als Konkurrenten zu definieren, wenn sie in anderen Bereichen eng kooperieren.

Allerdings sind „kooperieren“ oder „nicht kooperieren“ nicht die beiden alleinigen Optionen einer Firma. Transaktionskostentheoretische Argumentationen unterstreichen gerade, dass Kooperationen nur eine Form der Koordination zwischen Unternehmen im Spektrum zwischen Hierarchie (also Unternehmensintegration) und Markt darstellen. Die Vor- und Nachteile einer Kooperation sind also zumindest auch gegenüber eines „Mergers“ zu diskutieren. In der Fallstudienliteratur wird diese Fragestellung selten angesprochen, da hier zumeist die Vorteile der bestehenden Kooperationen gegenüber nicht kooperierenden Unternehmen untersucht wird. Die theoretische Literatur zu F&E Kooperationen weist hingegen darauf hin, dass Kooperationen vor allem bei technologischer Unsicherheit von Vorteil sind (siehe Wegberg, 1998). Darüber hinaus gibt es aber auch ein Spektrum verschiedener Kooperationen, deren Vor- und Nachteile untereinander, verglichen werden müssen.

Noch Schwieriger wird das Problem, wenn man ganze Netzwerke berücksichtigt. Insbesondere für große Leitbetriebe ergeben sich hier zusätzliche strategische Möglichkeiten der Risikoauslagerung (siehe *Grabher, 1993*). In Zuliefernetzwerken kann das Marktrisiko für große Unternehmen durch flexible Fertigungssysteme und Just in Time Systeme auf kleine Unternehmen überwältzt werden. Diese Möglichkeit veranlasst *Amin (1993)* die Rolle von Netzwerkbeziehungen mit Klein- und Mittelbetrieben für Großunternehmen in Italien zu untersuchen. Laut dieser Untersuchung erhöhten solche Kooperationsformen vor allem die Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit der großen Unternehmen, während kleine Unternehmen oft mit sehr engen Margen und hohem Risiko belastet wurden.

Schlussendlich muss aus Sicht der evolutionären Ansätze auch der Wert des Lernens an sich als Vorteil der Kooperation gesehen werden (*Lundvall, 1993*). Dies wird auch von Unternehmen so gesehen. *Lundvall et al. (1984)* berichten von einer dänischen Molkerei deren Auslandstochter über Jahre hohe Verluste einfuhr, deren Weiterbestand aber aufgrund der durch dieses Tochterunternehmen generierten Lerneffekte legitimiert wurde.

Zusätzlich Vor- und Nachteile ergeben sich für Unternehmen, wenn bei der Beurteilung ein breiterer Maßstab als nur die einzelne Kooperation betrachtet wird. Sieht man in einer Kooperation eine Investition in Netzwerkkapital, so ist immer zu überlegen, ob diese Investition nicht anderswo besser eingesetzt wäre. Der geplante Ertrag einer bestimmten Kooperation ist demnach einer Investition in alternative Kooperationen oder für interne Zwecke gegenüberzustellen, bevor eine Entscheidung über die Wünschbarkeit der Kooperation getroffen werden kann (Vgl. *Hakanson, 1995*).

Dies ist umso wichtiger, da die meisten Kooperationen mit hohen versunkenen Anlaufkosten verbunden sind, die entstehen bis die Routinisierung der Abläufe einsetzt. In einer Reihe von Fallstudien wird der Prozess der ersten Kontaktaufnahme zwischen den späteren Vertragspartnern sehr detailliert beschrieben, gemeinsam ist dabei die Betonung der Langwierigkeit und Kostenintensität dieses Prozesses. Oftmals werden eine Reihe fehlgeschlagener Versuche gemeldet mit anderen Partnern „ins Geschäft“ zu kommen. Der Zeitraum zwischen einer ersten Kontaktaufnahme und einer ersten vertraglichen Geschäftsbeziehung streckt sich dabei – zumindest in den, in den Fallstudien genannten, größeren Unternehmen – zumeist über mehr als ein Jahr.

Aus strategischer Sicht noch komplexer wird das Entscheidungsproblem, wenn es (wie meistens) um die Aufnahme einer zusätzlichen Kooperation geht. Hier muss das gesamte bestehende Netzwerk einer Firma mitberücksichtigt werden. Es besteht bei strategischen Kooperationen oftmals ein „Trade – off“ zwischen der Chance einer möglichen Verbesserung der eigenen Position im Netzwerk und der Gefahr einer Verstimmung bestehender Partner durch die Hereinnahme eines zusätzlichen.

Übersicht 1.1: Einzelwirtschaftliche Vor- und Nachteile von Unternehmenskooperationen

Vorteile	Nachteile
Adaption fördert Wettbewerbsfähigkeit	Adaption erhöht Abhängigkeit
Große Unternehmen können Risiken auslagern	Kleine Unternehmen übernehmen oft hohes Risiko
Können Kosten für notwendige Entwicklungsschritte und Investitionen verringern	Erfordern Anlaufkosten und können daher als Investition in Netzwerkkapital betrachtet werden
Verursachen positive Lerneffekte	
Zusätzliche Kooperationen können Wettbewerbsposition im Netzwerk verbessern	Zusätzliche Kooperationen können unerwünschte Auswirkungen auf bestehende Beziehungen haben
	Verursachen laufende Kosten

Aber auch auf der operativen Ebene des Kooperationsmanagements bestehen eine Reihe von Risiken für die Unternehmen. Im tagtäglichen Management einer Kooperation geht es darum einerseits die Kooperation „produktiv“ zu halten und andererseits die Lerneffekte der Kooperation für den Betrieb zu sichern. Dies erfordert Ressourcen auf allen Ebenen der Kooperation und eine bewusste Kontrolle und Planung des Kooperationsverhaltens. Dies wird durch die bereits zitierten Ergebnisse von *Hallen* (1986) dokumentiert, nach denen typischerweise fünf bis zehn Personen in der Firma nur eines Partners in einer Beziehung involviert sind. Auch die Frage, welche Kosten mit dem Erhalt einer solchen Kooperation verbunden sind, stellt sich. Diese Kostenkalkulation wird dadurch erschwert, dass die Kosten nicht nur vom eigenen Verhalten abhängen, sondern auch vom Verhalten des Partners.

Gesamtwirtschaftliche Effekte von Unternehmenskooperationen

Aus wirtschaftspolitischer Sicht ist an Unternehmenskooperationen vor allem interessant, dass es im Rahmen solcher Beziehungen zumeist zu einem (unentgeltlichen) Transfer von Wissen kommt. Dieses Wissen bietet für vernetzte Unternehmen die Grundlage zur Erstellung neuer Produkte oder Problemlösungen und fördert das Wachstum. Netzwerke – hier verstanden als ein Satz von Beziehungen zwischen Unternehmen – sind eine Möglichkeit wie sich jene Externalitäten ausbreiten, die die Grundlage endogener Wachstumstheorie und moderner Wachstumspolitik bilden. In ihnen wird die notwendige Information für neue Produktideen und Innovationen geliefert und Wissen von einem Akteur an den anderen weitergegeben.

Empirisch wird diese Hypothese vor allem in der regionalwirtschaftlichen Literatur hervorgehoben. Dies ist bedingt durch einige spektakuläre Erfolge kleinwirtschaftlich organisierter Regionen (wie zum Beispiel das „Dritte Italien“ oder auch Silicon Valley), die sich allesamt durch eine hohe Kooperationsdichte entweder der Unternehmen miteinander oder mit Universitäten auszeichnen. Des Weiteren zeigen neuere Analysen von „Normalregionen“ mit geringerem Wachstum eine wesentlich geringere Kooperationsdichte als jene der Paradefälle für Kooperationen (siehe *Glottz - Braun, 1997*). Was den Eindruck einer wichtigen wachstumsfördernden Rolle von Netzwerken zwar nicht beweist, aber doch verstärkt.

Vor allem zwischen Firmen, die miteinander im Wettbewerb stehen (sogenannte horizontale Kooperationen) wird in „Normalregionen“ nur selten kooperiert. *Glottz - Braun (1997)* führen dies auf drei Faktoren zurück:

1. Die hohe Spezialisierung gerade kleinerer Betriebe, die zu einem Mangel an Kooperationspartnern in der Region führt.
2. Eine oligopolistische Marktstruktur auf Regionalmärkten, die in dem Fall in dem potentielle Partner in der Region bestehen, zu einer mangelnden Kooperationswilligkeit führen,
3. Ein „Mentalitätsproblem“ gerade bei mittelständischen Firmen.

Es ist aber davon auszugehen, dass verschiedene Formen von Externalitäten unterschiedliche räumliche und industrielle Auswirkungen haben. In der Literatur wird dabei vor allem zwischen technologischen Externalitäten, die über Landesgrenzen und Industriegrenzen hinweg wirken, Wissensexternalitäten, die vor allem regional bzw. industriell bedingt sind, Humankapital- und Infrastrukturexternalitäten, deren Wirkungen regional begrenzt sind, gesprochen:

- Zum Beispiel argumentiert *Gereffi (1999)* in einer eingehenden Untersuchung der Textil und Lederwarenindustrie im südostasiatischen Raum, dass diese Zulieferbetriebe vor allem von ihren engen Verbindungen mit „Leitbetrieben“ (in den USA und Europa) profitierten. Zunächst waren diese Firmen nur verlängerte Werkbänke. Mit dem Aufbau zunehmenden Know-hows aus diesen engen Bindungen (und unter dem Druck steigender Lohnniveaus), wuchsen sie im letzten Jahrzehnt zu immer sophistizierteren Produzenten heran. Mittlerweile sind diese Firmen zumeist eigenständige „Full-Package“ Zulieferer mit eigenen subcontracting Netzwerken. Einige haben Markennamen erworben.

Ähnliche Externalitäten zeigt *Hsing (1999)* für Schuhproduzenten in Honkong. Auch hier waren die Produzenten zunächst Zulieferer standardisierter Produkte für europäische und US-amerikanische Unternehmen. Mit der zunehmenden Kurzlebigkeit der Mode sahen sich diese Produzenten zunehmend kleineren und vor allem kurzfristigeren Aufträgen gegenübergestellt. In Konsequenz entwickelten sie zunehmend Designerfunktionen und lagern arbeitsintensive Produktionen nach China aus.

- *Helpman - Coe (1995)* untersuchen, inwieweit durch Außenhandelsverbindungen auf Ebene gesamter Volkswirtschaften zu einem Technologieaustausch führen. Sie finden einige Beweise für diese Hypothese. In neueren Arbeiten werden noch weitere mögliche Technologieaustauschmechanismen untersucht. *Lichtenberg – Van Pottelsberghe (1996)* finden zum Beispiel einen signifikanten Einfluss von ausländischen Direktinvestitionen.

Diesen positiven Externalitäten gegenüber werden von einigen Autoren auch die Nachteile von Netzwerken betont. Wenn es durch lokalisierte Netzwerkeffekte zu einer starken Konzentration einer Branche in einer Region kommt (sogenannte Cluster), kann dies zu einer erhöhten Anfälligkeit der Region gegenüber sektorspezifischen Schocks führen. Während eine solche Strategie also zu hohen Wachstumsraten führen kann, birgt sie auch ein größeres Risiko in sich. Ein klassisches Fallbeispiel für diese Nachteile sind die sogenannten alten Industriegebiete wie das Ruhrgebiet in Deutschland. In diesen Regionen haben sehr starke und inflexible Netzwerkbeziehungen zu einer mangelnden Anpassungsfähigkeit der Regionen auf externe Schocks geführt (siehe dazu *Grabher 1993b*).

Insbesondere, wenn die Kooperation in einem Gebiet (z.B. F&E aber auch Marketing oder Einkauf) den gesamten Markt umfasst, also fast alle Unternehmen miteinander kooperieren und darüber hinaus Eintrittsbarrieren bestehen, kann Kooperation wettbewerbsverzerrend wirken (*Bordley, 1990*). Dies ist vor allem bei spektakulären horizontalen Kooperationen wie zum Beispiel bei Kreditkartenunternehmen oder Fluggesellschaften von Bedeutung. Bei Kooperationen zwischen relativ kleinen Unternehmen dürfte dieser Aspekt allerdings von geringerer Bedeutung sein. Den möglichen wettbewerbsverzerrenden Effekten stehen gerade bei F&E Kooperationen auch die Vorteile der Internalisierung von externen Effekten und der Verringerung von Anreizen zum „Trittbrettfahren“ sowie die Vermeidung von Doppelgleisigkeiten in der Forschung gegenüber (siehe *Jorde - Teece, 1990*).

Vor allem im Bereich der F&E Kooperationen wird die Wettbewerbswirkung von Kooperationen diskutiert. Weil Forschungs- und Entwicklungskooperationen nicht nur effizienz- und innovationssteigernde Effekte haben, sondern auch wettbewerbsverzerrende Marktmachtstellung und Absprachen mit sich bringen können, kommt der sorgfältigen Prüfung von kartellrechtlichen und wirtschaftspolitischen Grundregeln enorme Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Marktes zu. Schließen sich große, marktbeherrschende Unternehmen zu einer Kooperation in der Entwicklung und der Vermarktung zusammen, so können Monopolrenten erwartet werden.

Der Effizienzgewinn kann vor allem bei Kooperationsprojekten, die neben der kooperativen Produktentwicklung auch die Herstellung und Vermarktung gemeinsam durchführen, zu marktdominierendem Verhalten der beteiligten Unternehmen führen. Dies betrifft aber keinesfalls nur große Unternehmen. Nach einer Studie (von *Becker - Pfirrmann 1994, 30 ff.*) können kleine und mittlere Unternehmen (KMU) auf komplexe und unsichere Bedingungen in ihren angestammten Märkten mit der Bildung von Joint Ventures reagieren. Dadurch können KMU in einzelnen Marktsegmenten ebenfalls zu starker Marktmacht kommen.

Allerdings dürfte der positive Effekt bei kooperativen KMU überwiegen, weil ihre Marktmacht nur in kleinen Bereichen angewendet werden kann, so dass die kapazitäts- und produktivitätssteigernden Wirkungen überwiegen, die sie durch Kooperationen auslösen. KMU sind häufig sogar gezwungen, fehlende Marktmacht durch größere Flexibilität bei der Beschaffung von Know-how zu kompensieren, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. So verschaffen sie sich über externe Quellen das benötigte Wissen und tragen damit zur systemischen Effizienz der Volkswirtschaft bei.

Die Wettbewerbseffekte von Kooperationen sind demnach nicht allgemein festzulegen, sondern müssen im Einzelfall festgestellt werden. Dabei ist zunehmende Konzentration nicht unbedingt mit einer Verringerung des Wettbewerbs gleichzusetzen. Dies wird aus einem Beispiel anhand der Produzenten von Hard Disk Laufwerken deutlich. Hier wurde laut *Ernst* (1997) die zunehmende Konzentration und Kooperation durch eine Verschärfung des Wettbewerbs auf den Absatzmärkten begleitet.

Die Bildung von Netzwerken bietet auch eine Reihe von weiteren Möglichkeiten in die Funktionsweise des Marktes einzugreifen. Gemeinsame Qualitäts- oder Gütesiegel – als klassische Formen der unternehmensübergreifenden Kooperation – wie sie in der Lebensmittelindustrie vorkommen (siehe *Menard*, 1996) – können zwar zum einen den Nutzen für Konsumenten, durch Sicherung eines Mindeststandards, erhöhen. Gleichzeitig erhöhen sie aber auch die Eintrittsbarrieren für potentielle neue Wettbewerber. In der Kreditkartenindustrie – die ebenfalls als eine klassische Netzwerkindustrie bezeichnet werden kann – sind es die Regelungen bezüglich des Verbotes von Barzahlungsrabatten, die Anlass zur Sorge um die Wettbewerbssituation geben (siehe *Rochet - Tirole*, 1999). Auch durch Lizenzvergaben kann ein potentieller Rivale davon abgehalten werden eine eigene Technologie zu entwickeln (*Yi*, 1999).

Im Bereich der F&E Kooperationen erhalten Unternehmen durch Lizenzvergaben ebenfalls zusätzliche Wettbewerbstrategische Optionen. Das Problem eines Unternehmens besteht dabei in folgendem Trade – Off. Die Vergabe einer Lizenz für eine patentierte Technologie erhöht einerseits die Einnahmen durch die Franchizingeinnahmen, andererseits erhöht sie den Preiswettbewerb, da der Lizenznehmer dem Lizenzgeber am Absatzmarkt Konkurrenz macht. *Fosfuri und Arora* (1999) zeigen in diesem Zusammenhang, dass die Wahrscheinlichkeit einer Lizenzvergabe zunimmt je höher die Anzahl der im Wettbewerb stehenden Technologien zur Produktion eines Gutes ist und je geringer die Produktdifferenzierung dieses Gutes ist. Die Ursache für dieses Ergebnis ist, dass bei stärkerem Wettbewerb am Absatzmarkt des Gutes durch Lizenzierung nicht nur der eigene Preis, sondern auch der der Mitwerber gedrückt wird. Daher kann durch Lizenzvergabe der Marktanteil des Lizenzgebers erhöht werden. Bei einem Monopol am Absatzmarkt wird dies nicht möglich sein, da der potentielle Lizenzgeber bereits einen 100% Marktanteil hält.

Des weiteren haben Netzwerke wichtige Auswirkungen auf den Außenhandel. In dem Maße, in dem spezifische Güter nicht über vollkommen anonyme „Spotmärkte“ verkauft werden können, werden persönliche Kontakte und Beziehungen für den Außenhandel immer wichtiger. *Rauch*

(1999) zeigt zum Beispiel, dass Variablen wie gemeinsame Sprache, koloniale Verbindungen und räumliche Nähe zur Erklärung des Außenhandels der Staaten der Welt für differenzierte Produkte wesentlich wichtiger sind als für standardisierte Produkte. „Netzwerkeffekte“ haben also einen makroökonomisch messbaren Effekt auf die Höhe des Außenhandels zweier Länder miteinander.

Übersicht 1.2: Volkswirtschaftliche Effekte von Unternehmenskooperationen

Effekt	Auswirkung
Externalitäten (in Wissen, Humankapital, Infrastruktur)	Erhöhen Wachstum können aber zu Überspezialisierung führen
Wettbewerb	Hängt von der konkreten Situation ab
Verringerung von Duplizitäten	Kostenersparnisse auf gesamtwirtschaftlicher Ebene
Gemeinsame Kostentragung für wichtige Entwicklungsschritte	Verringert Risiken insbesondere Konkursrisiko
Indirekte Effekte auf Zahlungsbilanz, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit	

Die Struktur der Netzwerke und ihre Organisation haben darüber hinaus auch eine wichtige Auswirkung auf die Produktvielfalt und Produktqualität der gehandelten Güter. *Feenstra - Yang - Hamilton* (1999) zeigen anhand japanischer, koreanischer und taiwanesischer Daten einen positiven Einfluss der Größe der „Business Groups“ auf die Qualität aber einen negativen auf die gehandelte Produktvielfalt. *Ernst - Guerrieri* (1997) zeigen auch eine umgekehrte Kausalität. Die asiatischen Netzwerke in der Elektronikindustrie haben sich auf die gestiegene Nachfrage aus dem japanischen Raum, durch zunehmende Integration mit japanischen Firmen eingestellt.

Arten der Kooperation

Trotz des Vorliegens ähnlicher Gründe für die Aufnahme von Kooperationsbeziehungen wäre es verfehlt anzunehmen diese wären gleichartig organisiert. Verschiedene Typologien von Kooperationen betonen unterschiedliche Motivationen und Aspekte von Unternehmenskooperationen

Tiefe und Rechtsgrundlage der Kooperation

Bereits die vertragliche Grundlage von Kooperationen kann sehr unterschiedlich sein: langfristige Lieferbeziehungen, Franchising Verträge, Joint Ventures, informelle Kontakte sowie Kooperationsverträge sind mögliche Formen der Unternehmenskooperation, die zu unterschiedlichen Architekturen der Beziehungen führen können (siehe *Yeung*, 1994).

Die Einteilung der Kooperationen nach der zugrundeliegenden Rechtsform ergibt sich bereits aus der Transaktionskostentheorie. In dem Maße, in dem die rechtliche Grundlage der Kooperationsbeziehung die erwarteten Transaktionskosten beeinflussen, sollten sich Unterschiede in der Rechtsgrundlage in Unterschieden im Verhalten der Kooperationspartner widerspiegeln. Diese Einteilung hat daher vor allem Auswirkungen auf die Tiefe der Integration. Sie bestimmt die Art der Lösung des Konfliktes zwischen Autonomie und Kooperation. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass der Erwerb einer Aktienmehrheit an einer Firma eine tiefere Kooperation darstellt als eine Minderheitsbeteiligung und diese wiederum tiefer ist als Subcontracting bzw. Franchising. Je tiefer integriert die Kooperationsform ist, desto hierarchischer wird im Allgemeinen die Beziehung sein. Dies erhöht zwar die Sicherheit der Partner bei einem auftretenden Hold – Up Problem, verringert aber den strategischen Spielraum zumindest eines Partners und erhöht die Gefahr von Principle-Agent-Problemen.

Laut Transaktionskostentheorie stellen Kooperationen eine institutionelle Möglichkeit der Integration im Spektrum zwischen Markt und Hierarchie dar. Eine komplette Analyse der Integration von Unternehmen – aber auch der Unternehmenskooperation – muß daher auch die beiden Extrema dieses Spektrums (also Nicht-Kooperation und Übernahmen) mitberücksichtigen.

Johanson - Forsgren (1992) unterscheiden in diesem Zusammenhang weiter zwischen sogenannten Geschäftsbeziehungen und vertraglichen Beziehungen.²⁾ Der Unterschied zwischen diesen Formen der Kooperation liegt in der Rechtsgrundlage. In vertraglichen Kooperationen (wie Franchising und Subcontracting) besteht eine rechtliche Grundlage für die Kooperation. Dementsprechend werden in vertraglichen Kooperationen Verbindlichkeit und Kontinuität der Kooperation durch rechtliche Normen festgelegt. In Geschäftsbeziehungen müssen sie permanent neu hergestellt werden und unterliegen ständigem Wandel. In Geschäftsbeziehungen sind daher Konflikte zwischen den verschiedenen Ebenen der Kooperation, die von den interorganisatorischen Theorien betont werden, wichtig, da hier jeder Partner jederzeit in eine alternative Beziehung übertreten kann. Vertrauen wird hier oftmals zunächst über sozio-kulturelle Verbindungen geschaffen und erst in späterer Folge durch bewusste spezifische Investitionen vertieft (siehe *Schmitz, 1999*).

Die strategischen Optionen der Partner in Geschäftsbeziehungen hängen aber auch von der Spezifität des Gutes ab, welches auf der Ressourcenebene der Kooperation ausgetauscht wird. So können Zulieferbeziehungen (zum Beispiel in der Autoindustrie) oftmals von großer Spezifität geprägt sein. Daraus entsteht oft eine große wirtschaftliche Abhängigkeit kleinerer Zulieferer, die kaum einer weiteren rechtlichen Absicherung bedarf.

²⁾ Ursprünglich sprechen Johanson und Forsgren (1992) von „strategischen Beziehungen“, da das Wort strategisch in diesem Zusammenhang zweideutig ist, (es könnte auch im Sinn von „wichtig“ verstanden werden,) verwenden wir hier vertragliche Beziehungen.

Auch bei vertraglichen Kooperationen treten unterschiedliche Konfliktsituationen auf. So werden laut *Thuman* (1992) internationale Lizenzabkommen häufig als residuale Aktivität des Unternehmens betrachtet. Sie werden hauptsächlich zum Markteintritt in weniger attraktive Märkte oder in Märkte benützt, in denen Direktinvestitionen verboten sind. Die durch Lizenzverhältnisse verursachten Abhängigkeiten und auch die Art der Adaption aneinander werden stark durch die Art der Ausgestaltung des Verhältnisses bestimmt:

- In einem von *Thuman* vorgestellten Fallbeispiel erhielt der Lizenznehmer die Erlaubnis einen vom Lizenzgeber entwickelten hydraulischen Kran zu erzeugen, die Wartung des erzeugten Geräts blieb aber bei dem Lizenzgeber. Auf der Ressourcenebene wird der Lizenznehmer in diesem Fall vom Lizenznehmer in allen seinen Serviceleistungen für dieses eine Produkt abhängig. Der Einsatz von hydraulischen Elementen in anderen Produkten des Lizenznehmers wurde jedoch nicht ausgeschlossen. Dadurch konnte der Lizenznehmer sein erworbenes Wissen zum Bau anderer hydraulischer Maschinen verwenden. Das durch den Lizenzvertrag erworbene Wissen wurde hier vom Lizenznehmer zur Herstellung neuer Produkte in anderen Marktsegmenten benützt.
- In einem zweiten Beispiel wurden dem Lizenznehmer nur Verkaufsrechte (für eine Stahlerzeugungstechnologie) übertragen. In diesem Fall wurde der Lizenzgeber im Vertrieb vom Lizenznehmer abhängig. Der Lizenznehmer profitierte aber von einer Verbesserung des lizenzierten Produkts, daher entwickelte der Lizenznehmer weitere Patente, die zur Verbesserung der ursprünglichen Technologie führten.

Gemeinsam ist den „vertraglichen Kooperationen“ die Möglichkeit durch vertragliche Ausgestaltung verschiedene Anreize zu setzen. In Subcontracting Netzwerken besteht zum Beispiel zumeist folgendes Problem: Zum einen besteht für den Auftragnehmer ein Risiko bei der Erstellung eines Produktes; zum anderen kann der Auftraggeber den Aufwand des Auftragnehmers nicht genau feststellen. Übernimmt der Auftraggeber das gesamte Risiko (indem z.B. ein fixer Aufschlag auf die vom Auftragnehmer gemeldeten Kosten als Preis vereinbart wird) bestehen für den Auftragnehmer Anreize zu hohe Kosten zu melden. Wird hingegen ein Fixpreis festgelegt, wird der Auftraggeber, falls die Kosten zu hoch werden, versuchen, die Leistung (durch zum Beispiel eine schlechtere Qualität) zu schmälern, um einen höheren Deckungsbeitrag zu erzielen. Ein optimaler Vertrag würde daher eine teilweise Risikoübernahme des Auftragnehmers implizieren. Die genaue Höhe dieser Risikoübernahme wird sehr verschieden gehandhabt. In Japan zum Beispiel bestehen in der Automobilindustrie „Ratings“ von Subauftragnehmern. Bei Subauftragnehmern, die sich in der Vergangenheit als verlässlich erwiesen haben, ist die Toleranz für Preissteigerungen höher als bei jenen, die sich als unzuverlässig erwiesen haben. Dieses Rating wird periodisch revidiert.

Yun (1999) untersucht empirisch, welche Faktoren die Höhe der Risikoübernahme des Auftraggebers bestimmen. Neben einem höheren Risiko des Projektes und der Risikoaversion des Subauf-

tragnehmers führt auch die Mitgliedschaft in einer Unternehmensgruppe zu einer größeren Risikoübernahme des Subauftraggebers.

In Franchising Verträgen treten diese Principal-Agent-Probleme ebenfalls auf. Des Weiteren hat die Entscheidung einen Franchise Vertrag zu vergeben auch Auswirkungen auf die Finanzierung von Unternehmen. In dem Maße in dem unternehmensinterne Finanzierung steuerlich besser behandelt wird als externe Finanzierung wird der Kapitalzugang für den Franchisenehmer schwieriger als für ein Tochterunternehmen. Schlussendlich könnte man auch argumentieren, dass Franchising Unternehmen einen schlechteren Zugang am Markt für Managertalent haben. In einem großen Konzern besteht zumeist eine längere Karriereleiter als in kleinen Unternehmen. Gute Manager, die Karriere machen wollen, werden ihre Arbeitskraft daher eher in großen Konzernen anbieten als in kleinen Unternehmen (Kehoe, 1996). Auch auf Seiten des Franchisenehmers bestehen Probleme. Er ist nicht immer informiert wie gut der Franchisegeber tatsächlich ist, daher wird er sich im allgemeinen nicht auf eine Einmalzahlung festlegen lassen, sondern eine Gewinnbeteiligung des Franchisegebers erwarten. Darüber hinaus wird sich der Franchisenehmer auch darüber informieren, ob das Unternehmen selbst Geschäfte besitzt. Wenn dies der Fall ist, so ist zu vermuten, dass der Franchisegeber von besserer Qualität ist (Dnes, 1996).

Kehoe (1996) untersucht den Zusammenhang zwischen der Franchising Entscheidung und Principal-Agent-Problemen für große amerikanische Hotelketten. Er findet, dass diese Konzerne Franchising Verträge vor allem dann vergeben, wenn sie das Unternehmen leichter kontrollieren können und es klein ist – also Management Talente weniger wichtig sind.

Zugrunde liegende Produktionsprozesse

Nach der Transaktionskostentheorie wäre auch der, der Beziehung zugrundeliegende Produktionsprozess, ein Ansatzpunkt zur Differenzierung ihrer Struktur, da unterschiedliche Produktionsprozesse mit unterschiedlichen Ansprüchen an die Produktspezifität verbunden sind. Im europäischen Kontext unterscheiden *Nunnenkamp - Grundlach - Argawal* (1994) drei Typen von Produktionsprozessen mit verschiedenen Netzwerkarchitekturen:

- Hoch komplexe Produktionsprozesse (z.B. Biotechnologie, Elektrotechnik) in denen Netzwerkbeziehungen vor allem auf den Austausch von Information, immaterielle Infrastruktur und F&E Aktivitäten abzielen. Aufgrund der schwach abgesicherten Eigentumsrechte in diesen Branchen bilden sich relativ geschlossene, hierarchische und tief integrierte Netzwerke. Zumeist werden diese durch Kapitalverflechtungen abgesichert und äußern sich in einem hohen Anteil des intrafirmen Handels.
- Weniger komplexe Produktionsprozesse (z.B. Automobilproduktion, Maschinenbau). Hier entstehen relativ offene, wenig hierarchische Netzwerke mit einer unterschiedlichen Integrations-tiefe.

- Produktionsprozesse der industriellen Massenfertigung (z.B. Holz, Textil und Kleidung). Hier wird eine sehr geringe Integrationstiefe, sehr offene und zumeist nicht hierarchische Netzwerkarchitektur erwartet.

Die Liste der Fallbeispiele, die den Zusammenhang zwischen Technologie und gewählter Kooperationsform untersuchen, ist lang und unterstützt diese Typologie nicht immer. *Powell (1995)* analysiert zum Beispiel die Kooperationsbeziehungen in der Biotechnologie und kommt zu dem Schluss, dass in dieser Industrie die rasante Entwicklung der Wissenschaft zu einer starken Einbindung von Universitäten in die Forschung und Entwicklung beigetragen haben. Universitätspersonal wird in der Biotechnologie oft für beschränkte Zeit in einer Firma angestellt, um ein Forschungsprojekt zu betreuen. Da dieselben Personen in mehreren Firmen nacheinander arbeiten und somit zur Netzwerkbildung beitragen, entwickeln sich sehr flache und unhierarchische Netzwerke. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt *Benassi (1993)* für die Computerindustrie. In dieser Industrie kommen allerdings zu den Forschungseinrichtungen, die Käufer als eine weitere wichtige Informationsquelle hinzu. Sie verlangen immerzu nach neuen Problemlösungen für ihre spezifischen Probleme. Aus diesem Grund umfassen die von großen Computererzeugern geleiteten Netzwerke zumeist auch wichtige Käufer.

Räumliche Wirkung

Bei Vorliegen von Standortspezifität können auch räumliche Kriterien zur Klassifizierung von Kooperationen herangezogen werden. In räumlicher Hinsicht werden oftmals engräumige Beziehungen von zumeist Klein- und Mittelbetrieben mit großräumigen Netzwerken zumeist international agierender Unternehmen unterscheiden (z.B. *Garolfoli, 1995*). Hier wird betont, dass kleinere Unternehmen aufgrund ihres geringeren geographischen Wirkungsbereiches und ihrer geringeren organisatorischen Kapazitäten eher zur Bildung kleinräumiger Netzwerke tendieren.

Entscheidend für die räumliche Auswirkung von Kooperationen ist dabei die Art der Exernalitäten, von denen das Netzwerk seine Rechtfertigung erhält. Insbesondere bei kleinräumigen Kooperationen stellt sich dabei die Wichtigkeit von persönlichen Kontakten heraus. *Bayer (1994)* stellt zum Beispiel fest, dass in einer Reihe von italienischen Regionen folgende Faktoren die kleinräumige Kooperation besonders förderten:

1. Die Unternehmer kennen sich bereits seit langem. Ihre persönlichen Kontakte reichen oft bis zur Schulzeit zurück.
2. Neue Unternehmer haben oft in Großbetrieben gearbeitet und diese in etwa zum gleichen Zeitpunkt verlassen. Oft wurden Abfertigungszahlungen zusammengelegt, um ausreichend Startkapital zur Verfügung zu haben.

3. Regionale Gebietskörperschaften stellen in diesen Regionen materielle und immaterielle Infrastrukturleistungen zur Verfügung insbesondere werden Wohn- und Industrieparks gemeinsam erstellt.

Die Erkenntnis, der vielen „weichen“ Faktoren, die zur Bildung solcher lokaler Netzwerke notwendig sind, hat dazu geführt, dass die moderne Regionalökonomie eher von innovativen Milieus als von innovativen Netzwerken spricht. Innovative Milieus zeichnen sich dabei dadurch aus, dass in ihnen die Umsetzung von Wissen in ökonomisch verwertbare Güter und Leistungen besonders schnell und relativ problemfrei gelingt. Sie umfassen eine wesentlich breitere Kooperation als etwa Unternehmensnetzwerke, die auch den öffentlichen und Haushaltsektor umfassen (Vgl. Franz, 1999).

Zweck der Kooperation

Aus Sicht der interorganisatorischen Theorien hingegen wäre eine Typologie der Motive zu bevorzugen, die auf die Art der geteilten Ressourcen abzielt. Dies würde eine grobe Gliederung der Kooperationen in Produktionskooperationen, Vertrieb, Forschungs- und Entwicklungskooperationen und Servicekooperationen unterstellen. Eine solche Typologie von Kooperationen hat den Vorteil gewisse Auskünfte über die Motivation, die zur Bildung der Kooperation maßgebend war zu geben. So würden Vertriebs- und Servicekooperationen wohl eher auf Markterschließungs- bzw. Qualitätsverbesserungsziele der Kooperationspartner, Produktionskooperationen aber eher auf Produktionskostenvorteile der Partnerunternehmen schließen lassen.

Besonders breit diskutiert werden vor allem F&E Kooperationen. Nach der Intensität der F&E-Kooperationen werden folgende Typen unterschieden (*Monopolkommission* 1990, 337 ff): Der organisierte Erfahrungs- und Ergebnisaustausch in dem die individuellen Forschungstätigkeiten der beteiligten Kooperationspartner weitestgehend unabhängig bleiben. Es werden hauptsächlich allgemeine und unternehmensstrategisch unbedeutende Informationen über gewisse Produkte oder Technikbereiche ausgetauscht. Der Austausch kann in Form von Lizenzen erfolgen (dann handelt es sich um einfache Patentgemeinschaften), oder es werden Schutzrechte auf ein Gemeinschaftsorgan übertragen, welches Lizenzen an Mitglieder vergibt. Die koordinierte Einzelforschung mit Erfahrungs- und Ergebnisaustausch bündelt die Fachkenntnisse der jeweiligen Kooperationspartner, die ihre Forschungsaufgaben völlig selbständig bearbeiten. Es kann bei dieser Kooperationsform zu Vereinbarungen über die Aufteilung der Herstellung und des Vertriebes bestimmter Produktteile kommen. Die engste Form der F&E-Kooperation ist die Gemeinschaftsforschung. Bei diesem Typ definieren die beteiligten Unternehmen das Forschungsziel und treffen Vereinbarungen über die gemeinschaftliche Verwertung der Forschungsergebnisse.

Bei der Gemeinschaftsforschung kann man drei Möglichkeiten unterscheiden:

1. Die enge und ständige Zusammenarbeit der Forschungsabteilungen der Kooperationspartner beschreibt eine arbeitsteilig organisierte, gemeinsame Forschungstätigkeit der Beteiligten zur

Erreichung des gemeinschaftlichen Forschungs- und Entwicklungserfolges. Bei dieser auf langfristigen Bestand ausgerichteten Kooperationsform müssen die Partner ihre Kenntnisse und Kapazitäten zu Beginn der Kooperation offen legen und vereinheitlichen. Resultierend aus dieser engen Verbindung besteht ein besonderes Interesse der Partnern, Vereinbarungen über ihre Forschungsaktivitäten und das sonstige Wettbewerbsverhalten zu treffen.

2. Die Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens hat den Zweck, die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten der einzelnen Kooperationspartner systematisch zusammenzuführen. Dabei geben die beteiligten Unternehmen ihre individuellen Forschungstätigkeiten üblicherweise zugunsten des neu gegründeten Unternehmens auf, zumal oft ganze Produktlinien, von der Produktion bis über den Vertrieb, vom Gemeinschaftsunternehmen erstellt werden. Reine F&E-Gemeinschaftsunternehmen sind deshalb eher selten zu finden. Diese intensive Kooperationsform findet man vor allem bei umfangreichen, kostenintensiven und auf Dauer angelegten Projekten, welche deshalb hauptsächlich von Großunternehmen gegründet werden.
3. Eine Synergiegemeinschaft wird meist zu Forschungs- und Entwicklungszwecken, zur Herstellung und Wartung eines komplexen technischen Systems gegründet, wie z.B. im Bereich der Wehrtechnik oder in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Die Komplexität der Projekte macht eine unternehmensübergreifende Forschung erforderlich, die verschiedene Branchen in einem neuen Unternehmen zusammenfasst. Diese Projekte werden häufig von staatlicher Seite initiiert und auch zu einem Großteil von der öffentlichen Hand finanziert. Entsprechend der Größe des Projekts sind auch Unternehmen anderer Länder und staatliche Forschungsinstitutionen an Systemgemeinschaften beteiligt.

Unter dem Begriff der Gemeinschaftsforschung werden auch Forschungsvereinigungen eingegliedert, welche von Industrieverbänden eingerichtet werden. Ihre Aufgabe ist es, die technologischen Probleme einer ganzen Branche zu bearbeiten. Die Forschungsergebnisse werden den Verbandsmitgliedern der Branche zur Verfügung gestellt.

Wegberg (1999) zeigt in diesem Zusammenhang, dass F&E Kooperationen zu höheren Forschungsausgaben führen und sowohl Übernahmen als auch enge Forschungsallianzen zu höheren Output Niveaus führen als marktmäßige Zusammenarbeit. Übernahmen sind vor allem in sehr turbulenten Märkten interessant, während eine marktmäßige Herstellung vor allem in Märkten mit hoher technologischer Unsicherheit optimal sind.

Im Bereich der Verkaufsorganisationen lassen sich drei Typen von Akteuren unterscheiden, die wiederum aufgrund von sehr unterschiedlichen Rechtstiteln agieren können (siehe Müller – Hagedorn, 1995):

1. Händler, die zumeist auf eigene Rechnung die produzierten Güter verkaufen. Sie können über Kooperativen, Franchising, Filialen oder autonome Händler organisiert sein
2. Intermediäre wie zum Beispiel Agenten oder Broker

3. Dienstleister die weder Rechte an den Gütern erwerben noch als Intermediäre auftreten, sondern den Fluß der Waren zwischen Produzent und Konsument erleichtern. Dies sind zum Beispiel: Versicherungen, Banken, Spediteure, Lagerhäuser und Werbeagenturen.

Müller – Hagedorn (1996) analysiert jene Faktoren, die zur Herausbildung von Kooperativen führen. Dabei zeigt sich, dass diese zum einen als Reaktion auf Konzentrationsprozesse im Handel (z.B. Einkaufsgenossenschaften) entstanden, des weiteren operieren Kooperativen vor allem auf Teilmärkten, wo interne Skalenerträge aufgrund von gemeinsamen Verwaltungseinrichtungen vorliegen, relativ homogene Konsumentenwünsche bestehen, denen durch Standardisierung begegnet werden kann und wenig Unsicherheit aber gute Informationen bestehen.

Eine weitere Art der Kooperation, die in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigt wird, sind sogenannte Infrastrukturnetzwerke (Hallen, 1992). Diese beruhen zumeist sehr stark auf persönlichen Kontakten zwischen den Akteuren und dienen zum Erwerb von sogenanntem „tacit knowledge“. Sie ähneln sozialen Netzwerken, da es hier nicht um unmittelbare Geschäftsinteressen geht, sondern um persönliche Beziehungen über die Informationen zur Geschäftsumwelt bezogen werden sollen. Diese Infrastrukturnetzwerke können sowohl personenzentriert (persönliche Kontakte eines Managers) oder aber auch organisationszentriert (z.B. gemeinsame Konferenzen von Forschungsabteilungen) sein.

Stellung in der Wertschöpfungskette

Eine in der Literatur oftmals verwendete Abgrenzung ist die Unterscheidung in horizontale versus vertikale Kooperationen. Diese Unterscheidung ist vor allem von Bedeutung, wenn es darum geht festzustellen, ob die Kooperation mit Wettbewerbern stattfindet. Auch in dieser Typologie lassen sich noch eine Vielzahl weiterer Nuancierungen festmachen. Jorde - Teece (1990) weisen zum Beispiel darauf hin, dass sich bei F&E Kooperationen sehr unterschiedliche Probleme stellen je nach dem, ob der Produzent eines Gutes in seiner Innovation mit Zulieferern oder der Abnehmern seines Produktes kooperiert. In ersterem Fall besteht das Problem des Produzenten vor allem in der Herstellung der technischen Kompatibilität der verbesserten Komponente mit dem Gesamtprodukt und in der Vermeidung einer übermäßigen Abhängigkeit von einem einzigen Zulieferer. Die verbesserte Komponente muss daher auf eine Weise in das Produkt integriert werden, die eine ausreichende Flexibilität erlaubt. In letzterem Fall besteht das Problem des Produzenten vor allem in der Sicherstellung eines Mechanismus, mittels dessen er (und kein anderer Produzent) an die notwendige Information (und Innovation) herankommt, da der Käufer sich ja ebenso gut an einen anderen Zulieferer wenden könnte.

Übersicht 1.3: Gliederungsmerkmale und Arten der Kooperation

Gliederung	Tiefe und Rechtsform	Produktionsprozesse	Räumliche Wirkung	Zweck der Kooperation	Stellung in der Wertschöpfungskette
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> - Beteiligung - vertragliche Kooperation - Geschäftsbeziehung 	<ul style="list-style-type: none"> - Komplexe Produktionsprozesse - niedrige Komplexität 	<ul style="list-style-type: none"> - Engräumige - Großräumige 	<ul style="list-style-type: none"> - Produktion - Vertrieb - F & E - Dienstleistung 	<ul style="list-style-type: none"> - Horizontale - Vertikale
Betonung auf	Trade off zwischen Principle-Agent- und Hold-up-Problem	Rolle der Technologie in der Kooperation	Volkswirtschaftliche und regionalwirtschaftliche Externalitäten	Interessen der Partner	Konflikt zwischen Kooperation und Wettbewerb

Nach diesen Kriterien lassen sich auch ganze Netzwerke von Kooperationen nach der Lage der zentralen Firmen in der Wertschöpfungskette differenzieren. (Vgl. Schmidt, 1998) Hier wird zwischen traditionellen Produzenten-geleiteten-Netzwerken und Verkäufer-Netzwerken unterschieden. In Produzenten geleiteten Netzwerken sind die leitenden Firmen zumeist große industrielle Unternehmen, die innerhalb des Netzwerkes Produktionslinien, Lagerung, Transport sowie Service Aktivitäten organisieren. Verkäufer Netzwerke haben oft den gemeinsamen Einkauf von Waren zum Gegenstand.

Management von Netzwerkbeziehungen

Wie schon eingangs dieses Kapitels festgestellt erhält das Management von Kooperationen noch zusätzliche Komplexität, wenn eine Firma nicht nur eine Beziehung hat, sondern in ein breites Geflecht von Beziehungen eingebettet ist. In diesem Fall haben Änderungen des eigenen Verhaltens oftmals nicht leicht abzuschätzende Rückwirkungen auf das gesamte Netzwerk und auch jede Änderung im Netzwerk verändert die eigene Position in unterschiedlichem Ausmaß. Im Allgemeinen gilt für Netzwerke, dass sie mit zunehmenden Alter hierarchischer, spezialisierter und auch strukturierter werden.

Aus theoretischer Sicht sind die Veränderungen in Netzwerken wohl am besten aus evolutionärer und netzwerksoziologischer Sicht zu verstehen. Begreift man ganze Netzwerke als lernende Organisationen in einer sich immerzu ändernden Umwelt, werden die treibenden Elemente hinter Veränderungen der Netzwerke klar. Zum einen lernen die Partner im Netzwerk zunehmend über mögliche alternative Organisationsformen, zum anderen ändert sich die Netzwerkwelt fortlaufend, was zu Reaktionen seitens der Netzwerkpartner führen muss. Bengtson - Kock (1999) schlagen vor für Management- und Marketingzwecke Netzwerke durch die Definition von vier Arten der Beziehungen zwischen Unternehmen auf der gleichen Wertschöpfungsstufe zu analysieren: Koexistenz –

bei der weder kooperiert wird noch besonderer Wettbewerb besteht, Kooperation, Wettbewerb und Co-opetition – bei der sowohl Kooperation als Wettbewerb nebeneinander bestehen.

Aus Sicht des Managements eines Unternehmens ergeben sich dabei vor allem drei wichtige Aspekte des Netzwerkmanagements. Zunächst geht es darum, wie Veränderungen im Netzwerk gehandhabt werden können. Eine Firma kann a) versuchen ihren Partnerfirmen Lösungen zu diktieren, b) die Veränderungen hinnehmen und versuchen sich selbst an neue Gegebenheiten anzupassen, oder c) durch Kommunikation mit Partnern zu neuen Lösungen zu kommen. Die gewählte Strategie wird dabei unter anderem von der Macht des Unternehmens im Netzwerk und dem Wissen über die gesamte Netzwerkentwicklung abhängen. So wird die erste Möglichkeit nur für sehr mächtige (zentrale) Unternehmen gangbar sein, wenn sie über das Gesamtnetzwerk sehr gut informiert sind. Möglichkeit b) hingegen wird wohl am ehesten von wenig mächtigen Unternehmen gewählt werden müssen, während Möglichkeit c) vor allem in Situationen, in denen wenig Information über die Netzwerkentwicklung zur Verfügung steht, gangbar sein wird.

Darüber hinaus kann ein Unternehmen auch versuchen über die einfache Reaktion auf Änderungen im Netzwerk hinaus, systematisch Ressourcen aufzubauen, die ihm ermöglichen Änderungen besser zu bewältigen. Management im Netzwerk beinhaltet auch immer ein gewisses strategisches Element der Positionierung des eigenen Unternehmens. Vor allem in kleinen, geschlossenen Netzwerken können solche strategischen Entscheidungen sehr wichtig werden. Ein Fallbeispiel für die Positionierung in solchen Netzwerken liefern *Forsgren - Olsson (1992)* anhand des Marktes für große Industriebohranlagen (z.B. im Bergbau):

Dieser Markt wird seit mehreren Jahrzehnten von drei Bohranlagenproduzenten und drei Bohrrgeräteerzeugern dominiert. Die typische Konstellation in diesem Markt war bis Ende der achtziger Jahre eine Kooperation zwischen jeweils einem Anlagen- und einem Geräteerzeuger, die zumeist auf dem Gebiet des Verkaufs des Service und in der technischen Entwicklung zusammenarbeiteten. Durch dieses Kooperationsmuster entstanden im Wesentlichen drei Unternehmensgruppen (eine schwedische, eine südafrikanische und eine schwedisch-finnische), die bis auf eine Ausnahme kapitalmäßig zwar nicht verbunden waren, aber trotzdem ausschließlich mit nur einem Partner kooperierten. Ende der achtziger Jahre beteiligte sich der schwedische Bohranlagenhersteller an einem Geräteerzeuger einer anderen Gruppe. Die Konsequenz war, dass sowohl der alte Geräteerzeuger wie auch der Anlagenhersteller, ihre Zusammenarbeit mit den nun kapitalmäßig verflochtenen Firmen kündigten und eine neue Kooperation gründeten. Dies obwohl keiner der Firmen vor dem Partnertausch mit dem bestehenden Kooperationsmuster unzufrieden waren.

Besonders deutlich werden die verschiedenen Perspektiven der Netzwerkentwicklung bei Aufnahme eines neuen Unternehmens in ein bestehendes Netzwerk. *Kinch (1992)* und *Seyed-Mohamed - Bolte (1992)* liefern zwei Fallbeispiele zum Markteintritt in relativ wohlstrukturierten Netzwerken. *Kinch (1992)* beschreibt den Eintritt des Volvo Konzerns in den US amerikanischen Automobilmarkt in den 50er Jahren. Dieser Markt war insofern wohlstrukturiert, als es eine starke Bindung der

Händler an die jeweiligen Produzenten gab. Allerdings war der US amerikanische Markt auch durch eine hohe Standardisierung der Produkte und eine Reihe von unzufriedenen Händlern geprägt, die keine Exklusivverträge erhielten. Auf dieser Basis konnte Volvo ein eigenes Vertriebsnetz für seine Autos aufbauen. Der Erfolg von Volvo lag dabei in der geringen Bindung der Kunden an einzelne Autoproduzenten und in der Kleinheit des Unternehmens, dass eine Reaktion der großen amerikanischen Betriebe (zumindest für einige Zeit) nicht notwendig machte.

Besteht in einem Markt über eine starke Händler–Produzenten Verbindung hinaus auch noch eine starke Bindung des Kunden an einzelne Händler und/oder Produzenten, ist allerdings der Aufbau eines eigenen Vertriebsnetzes nur selten möglich. Die einzige Möglichkeit in einem solch stark strukturierten Netzwerk Fuß zu fassen, ist meistens nur der Ankauf einer bestehenden Firma. Dies zeigt das Fallbeispiel von *Seyed - Mohamed - Bolte* (1992) zum Markteintritt eines großen schwedischen Hydraulikmaschinenproduzenten in den USA. In diesem Fall waren die Kunden von den Verkäufern abhängig, da sie die Wartung der Maschinen für die Produzenten übernahmen. Die Verkäufer wiederum wollten keine Beziehungen mit dem neueintretenden Marktteilnehmer aufnehmen, da sie einen Entzug ihrer bestehenden exklusiven Verkaufsrechte fürchteten. Somit gab es für die schwedische Firma über Jahre hinweg keine Möglichkeit in den Markt einzudringen. Erst als ein alteingesessener US amerikanischer Produzent zum Verkauf angeboten wurde, konnte das Netzwerk dieses Produzenten zum Markteinstieg benutzt werden.

Zusammenfassung

Die inter-Firmen-Kooperation hat sich in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Um im internationalen Wettbewerb zu bestehen, finden es Firmen immer schwieriger eine „stand alone“ Strategie zu verfolgen; sie integrieren sich zunehmend in komplexe internationale Unternehmenssysteme. Die Abkehr von fordistischen Massenproduktionen und die Einführung flexibler Fertigungssysteme mit kleinen Stückzahlen, der Trend zur Verringerung der Eigenfertigung von Komponenten zu Gunsten von längerfristigen Lieferverträgen mit stärkerer Verkäufer–Käufer Bindung sowie die Überwindung einheitlicher organisatorischer Formen mittels spezifischer Kooperationsstrategien, tragen ebenfalls zu dieser Entwicklung bei.

Sie führte in den letzten Jahren (neben einer Ausweitung des Außenhandels und der ausländischen Direktinvestitionen) zu einer Zunahme von Beziehungen zwischen Unternehmen, die sich der strikten Trennung zwischen marktvermittelter (inter-Firmen) und hierarchischer (intra-Firmen) Koordination entziehen und unter dem Begriff „Unternehmensnetzwerke“ bzw. „Unternehmenskooperationen“ subsumiert werden.

Auf Ebene des einzelnen Betriebes stellt die zunehmende Bedeutung von Kooperationen somit vor allem eine Erweiterung des strategischen Handlungsraums des Managements und eine Erhöhung der Komplexität des Handelns dar. Outsourcing und Kooperationen verwischen zunehmend die Grenzen des Unternehmens. Den Vorteilen von solchen Kooperationen (wie z.B. positiven

Lerneffekten, der Kostenersparnis für neue Entwicklungen und einer erhöhten Wettbewerbsfähigkeit des Betriebes) stehen auch die Risiken einer übermäßigen Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten/Kunden sowie ein potentiell höheres Geschäftsrisiko gegenüber. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass Kooperationen neben den am Anfang entstehenden Anlaufkosten auch laufende Kosten verursachen. (Nach einigen Studien werden in jeder Beziehung 10 Personen involviert.) Ein betriebswirtschaftlich rationales Kooperationsmanagement sollte daher eine Kooperation als eine Investition (in sogenanntes „Netzwerkkapital“) betrachten und eine Kooperation nur dann eingehen, wenn diese Investition den höchsten Ertrag unter allen möglichen Investitionsprojekten abwirft.

Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist vor allem interessant, dass es im Rahmen solcher Kooperationsbeziehungen zumeist zu einem (unentgeltlichen) Transfer von Wissen kommt. Dieses Wissen bietet für vernetzte Unternehmen die Grundlage zur Erstellung neuer Produkte oder Problemlösungen und fördert das Wachstum. Netzwerke sind eine Möglichkeit, wie sich jene Externalitäten ausbreiten, die die Grundlage endogener Wachstumstheorie und moderner Wachstumspolitik bilden. In ihnen wird die notwendige Information für neue Produktideen und Innovationen geliefert und Wissen von einem Akteur an den anderen weitergegeben. Umstritten ist allerdings wie stark diese Externalitäten sind und welche räumliche und industrielle Ausbreitung sie haben. Verschiedene Studien kommen hier in Abhängigkeit von der untersuchten Externalität zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Den volkswirtschaftlichen Vorteilen stehen auch Risiken einer höheren Abhängigkeit von Industriespezifischen Schocks gegenüber. Umstritten sind auch die Wettbewerbseffekte, gerade der F&E Kooperationen.

2. Formen der Kooperation - Zwei Beispiele

Kooperationen mit den MOEL

Seit der Öffnung der Mittel- und Osteuropäischen Länder (MOEL) beschäftigt sich eine große Zahl von Studien mit der Integration der MOEL in bestehende europäische Unternehmensnetzwerke. Die Ergebnisse dieser Studien deuten auf eine starke Heterogenität in der strategischen Reaktion einzelner Unternehmen auf die Ostöffnung hin, betonen aber auch die Rolle von Kosten- und Markteintrittsmotiven im Aufbau der Geschäftsbeziehungen. Es zeigt sich durchgehend eine relativ tiefe Integration (zumeist über Mehrheitsbeteiligungen, Joint Ventures und Subaufträge). Dies ergibt sich einerseits aus technologischen Gründen – die bestehende Produktionsinfrastruktur in den MOEL war zumeist nicht auf die flexible Produktion differenzierter Güter, sondern eher auf industrielle Massenfertigung orientiert – und vor allem aus der Rechtsunsicherheit in diesen Ländern. Während mit dem Eigentum an den Produktionsmitteln eine gewisse Sicherheit über Zahlungen und Lieferungen gewährleistet werden kann, sind durch fehlende Geschäftsusancen, einer unklaren Rechtsprechung und ein fehlendes Konkurs- bzw. Exekutionsrecht die Durchgriffsmöglichkeiten bei weniger tiefen Integrationsformen die Unwägbarkeiten in der Geschäftsabwicklung noch größer (Vgl. Schmidt, 1998).

In Industrien mit einer lang etablierten Netzwerkstruktur zeigen sich komplexe strategische Handlungsmuster. Van Tulder - Ruigrok (1998) zum Beispiel zeigen eine stark unterschiedliche Reaktion der Produzenten in der Automobilbranche auf die Ostöffnung. Die großen europäischen Firmen (Volkswagen, Fiat, Opel und Renault) im Massensegment übernahmen in der ersten Integrationsphase die Rolle der „Front Runner“. Ihre Strategie war gekennzeichnet durch den Versuch über den Kauf von Mittel- und Osteuropäischen Produzenten Kostenvorteile zu realisieren. Gemeinsam ist diesen Firmen und den ihnen angeschlossenen Netzwerken auch ein hoher Grad der vertikalen Integration und eine ziemlich geschlossene Netzwerkstruktur. Die kleineren europäischen Produzenten (z.B. PSA–Peugot, Citroen, Talbot) mit etwas weniger tief integrierten Netzwerken und einer offeneren Netzwerkstruktur waren im Gegensatz dazu wesentlich vorsichtiger in ihrem Vorgehen. Sie investierten wesentlich geringere Summen (zumeist in „Greenfield Investments“) und betrachten ihr Engagement im mittel- und osteuropäischen Markt vor allem als Mittel zur Marktbearbeitung. Die in Europa weniger gut etablierten asiatischen Firmen (insbesondere koreanische Produzenten) wiederum betrachten die MOEL als eine Möglichkeit in Europa „durch die Hintertür“ Fuß zu fassen, während japanische Produzenten und europäischen Firmen im Luxussegment kein besonderes Interesse an Aktivitäten in den MOEL zeigten.

Die Netzwerkentwicklungen mit den MOEL können nicht losgelöst von anderen Entwicklungen im Umfeld der Unternehmen gesehen werden. Graziani (1998) untersucht die Reaktionen der italienischen Textil- und Bekleidungsindustrie als ein Fallbeispiel für diese Aussage. Diese war bis in die Mitte der achtziger Jahre durch ein eng verwobenes Netz nationaler Subauftragnehmer gekenn-

zeichnet. Durch sich verändernde Nachfragebedingungen, verstärkter Konkurrenz aus Billiglohnländern und einem Konzentrationsprozess in der italienischen Industrie verschob sich Ende der achtziger Jahre die strategische Orientierung der Internationalisierung. Dabei wurden die mittel- und osteuropäischen Textilproduzenten intensiv (und zu Lasten der heimischen Subauftragnehmer) in die italienischen Subauftragsnetzwerke integriert.

Das Zusammenspiel von Kostenvorteilen und Markterschließungsmotiven wird unter anderem von industriellen Faktoren bestimmt. Kostenmotive für die Integration werden von *Linden* (1998) für die Elektronikindustrie angeführt. Die zunehmende Handelsliberalisierung auf internationaler Ebene hat hier zu einem größeren Kostenbewusstsein der europäischen Produzenten geführt. Die Standorte in den MOEL werden in dieser Industrie vor allem durch Direktinvestitionen integriert. Im Gegensatz dazu betonen *Josling - Tangerman* (1998) die Rolle der Markterschließungsmotive in der Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie. Hier werden über Direktinvestitionen vor allem lokale Märkte bedient. Das primäre Ziel liegt in einer Verbesserung der Produktqualität.

Trotz dieser Fallbeispiele einzelner Industrien und Regionen und hoher Zuwachsraten insbesondere der ausländischen Direktinvestitionen, zeigen sich im Vergleich zu anderen Regionen in den MOEL immer noch Defizite in der Kooperationsdichte. So stellen *Gerling - Schmidt* (1998) zum Beispiel fest, dass die Grenzregionen der MOEL trotz ihres großen Potentials von einer ökonomischen Identität noch weit entfernt sind. Dies gilt nicht nur im Vergleich zu den westeuropäischen Grenzregionen, sondern auch im Vergleich zu der chinesischen Grenze zu Hongkong, wo die Kooperation bis vor kurzem ebenfalls durch den Kalten Krieg beeinflusst wurde (siehe *Schmidt*, 1997). Zum Teil ist das auf immer noch hohe Unterschiede im Entwicklungsniveau und eine unzureichende materielle Infrastruktur zurückzuführen (Vgl. *Attali*, 1992). Zum anderen ist aber auch zu bemerken, dass gerade die MOEL durch die Desintegration der bestehenden nationalen Netzwerke der verstaatlichten Industrie und internationalen Netzwerke wie dem COMECON von ihren historisch gewachsenen Kooperationsbeziehungen abgeschnitten wurden. Dadurch findet die Integration der Unternehmen der MOEL in die westeuropäischen Netzwerke von einem kooperationslosen Zustand ausgehend statt (Vgl. *Mizsei*, 1992).

Österreich ist ein besonders interessanter Fall, um die neu entstehenden Kooperationen, ihre Charakteristika und Entstehungsgründe zu untersuchen:

- Zum einen wurde Österreich von der Ostöffnung stärker betroffen als andere Länder Europas. Der österreichische Außenhandel erhöhte sich in den zehn Jahren seit der Ostöffnung um in etwa das vierfache. Die österreichischen Direktinvestitionen in den MOEL gehörten zumindest in den ersten Jahren nach der Öffnung zu den dynamischsten in der Region. Studien von *Altzinger* (1995), *Altzinger - Beer - Bellak* (1998) sowie *Altzinger - Bellak* (1998) zeigen, dass viele österreichische Klein- und Mittelbetriebe die Ostöffnung dazu benützten, eine offensive Internationalisierungsstrategie zu fahren: Markterschließung ist das dominierende Motiv für

Direktinvestitionen und für viele Betriebe war das Engagement in den MOEL die erste Erfahrung mit Auslandsinvestitionen.

- Zum anderen ist Österreich in seiner Industriestruktur charakterisiert durch eine hohe Integration in europäische Netzwerke. Dabei spielt die österreichische Industrie oftmals die Rolle einer Zulieferindustrie in Produzenten-geleiteten-Netzwerken (z.B. Fahrzeugindustrie). Es entsteht somit die Frage, ob österreichische Unternehmen die Kostenvorteile der Kooperation ausreichend nützen, um ihre Rolle als Zulieferer in den europäischen Netzwerken zu sichern, oder ob sie zu jenen Produzenten der MOEL, die ebenfalls als Lieferanten in Frage kommen, in zunehmende Konkurrenz geraten und durch sie aus den bestehenden Netzwerken hinaus konkurrenziert werden.

Das Ziel dieses Abschnittes ist eine Beschreibung des Kooperationsgeschehens mit den MOEL. Im Mittelpunkt des Interesses stehen dabei zwei Fragen. Erstens, inwieweit beeinflussen Größenunterschiede das Kooperationsverhalten von Unternehmen? Zweitens, welcher Art sind die entstehenden Netzwerke in den MOEL? Zu diesem Zweck entwickeln wir gestützt auf Arbeiten von *Forsgren - Johanson* (1992) eine Typologie der Kooperationen und zeigen, dass in der Kooperation mit den MOEL vor allem vier Kooperationsstypen von quantitativer Bedeutung sind: Tiefintegrierte Produktionskooperationen, Informelle Produktionskooperationen, tiefintegrierte Vertriebskooperationen und Vertragliche Vertriebskooperationen.³⁾ Im Anschluss wird die Information über Partnerbetriebe ausgewertet um dadurch Anhaltspunkte über den Grad der horizontalen Kooperation, die Machtverhältnisse und die spezielle Rolle unterschiedlicher Betriebsgrößengruppen in diesem Integrationsprozess zu erhalten.

Daten

Die Datengrundlage für diese Untersuchung liefert eine vom WIFO (*Aiginger - Czerny*, 1998) im Jänner und Februar 1998 durchgeführte telefonischen Umfrage einer repräsentativen Stichprobe österreichischer Unternehmen. In dieser Umfrage wurden das Ausmaß und die Formen der Kooperation österreichischer Unternehmen mit den MOEL erfragt. Da der Schwerpunkt vor allem auf der Erhebung von Kooperationsmotiven und -hemmnissen lag, wurden nur Unternehmen befragt, die bereits Kontakte mit den MOEL hatten, da hier ein besonders hoher Informationsstand vermutet wurde.

Von den rund 2.300 von der Wirtschaftskammer zur Verfügung gestellten Adressen wurde mittels Quotaverfahren eine Stichprobe von 505 Unternehmen befragt. Die Repräsentativität des Fragebogens für alle österreichischen Betriebe ist vor allem hinsichtlich der Verteilung nach Betriebsgröße gegeben, nach Zugehörigkeit zu Branchen verzerrt die Stichprobe deutlich in Richtung der

³⁾ Als tiefintegrierte Kooperationen bezeichnen wir dabei Kapitalverflechtungen zwischen Betrieben. Diese Begrifflichkeit ergibt sich aus der Notwendigkeit Kooperation mit Integration zu vergleichen.

Sachgüterproduktion. Die Methode der Telefonumfrage bringt außerdem einen sehr hohen Anteil an „weiß nicht“ Antworten bei einigen Fragen (insbesondere, ob die Kooperation gefördert wurde oder nicht sowie im Bereich der Charakteristika der Partnerfirmen) mit sich. In der folgenden Analyse werden diese Antworten außer Betracht gelassen. Auch bei der Analyse nach verschiedenen Charakteristika ist aufgrund des geringen Besatzes der Gruppen die Repräsentativität des Datensatzes nicht immer gewährleistet. Aus diesem Grund wird im Folgenden soweit möglich der Gruppenbesatz (insbesondere der Größengruppen) immer ausgewiesen.

Der inhaltliche Schwerpunkt des Fragebogens lag bei der Erhebung der Probleme bestehender Kooperationen. Des weiteren wurde in detaillierter Weise die Art der Kooperation (Tochterunternehmen (Mehrheitsbeteiligung), Joint Venture (Minderheitsbeteiligung), Subcontracting, Franchising, sonstige Kooperationen) nach MOEL Ländern (MOEL 10)⁴ sowie der Kooperationszweck erhoben. Eine Besonderheit des Datensatzes ist, dass er neben Problemen und Motiven auch Daten zu den Kooperationspartnern erfragt. Es wird gefragt, welcher Industrie der Partner angehört, ob sein Standort innerhalb von 100 Kilometer von der österreichischen Grenze liegt und wie viel Arbeitnehmer er beschäftigt. Des weiteren wird in diesem Fragebogen auch erhoben mit welchen anderen Partnern (EU, Österreich, andere) der befragte Betrieb kooperiert.

Aiginger - Czerny, 1998 zeigen anhand dieses Datensatzes, dass wie auch in anderen Untersuchungen die Motive für Kooperationen mit den MOEL vornehmlich marktsichernde Funktion erfüllen (siehe auch Kapitel 1). Es ergeben sich allerdings recht unterschiedliche Problemlagen in Bezug auf Kooperationen zwischen Unternehmen die bereits kooperieren – sie betonen vor allem die Wichtigkeit von „weichen“ Faktoren wie kulturellen Unterschieden – und noch nicht kooperierenden Unternehmen, die vor allem mit harten Faktoren (wie dem rechtlichen und wirtschaftlichen Umfeld) kämpfen. Es zeigt sich ebenfalls, dass Unternehmen finanzielle Unterstützungen als eine wichtige Form der Kooperationsförderung ansehen, dass aber Informationszentren als die wichtigste einzelne Maßnahme genannt werden. *Huber (1999)* untersucht etwaige regionale Unterschiede in den Problemlagen der Unternehmen und findet keine signifikanten Abweichungen zwischen den Regionen.

Übersicht 2.1 stellt die Verteilung von Kooperationsbeziehungen über einzelne Bundesländer dar. Österreichweit gaben 61% der 505 befragten Unternehmen an zumindest mit einem Partner (entweder in der EU oder den MOEL oder Österreich) zu kooperieren. Jeweils zwischen 41% und 42% kooperieren dabei mit EU oder MOEL Partnern, 35,6% mit einem österreichischen Partner. Diese Prozentsätze addieren sich nicht auf 100%, da eine große Anzahl der Betriebe mit mehr als einer Region kooperieren. 30,5% der befragten Betriebe kooperieren sowohl mit einem Betrieb aus den MOEL und der EU. Nur jeweils in etwa 11% kooperieren ausschließlich mit einem EU oder MOEL Partner.

⁴) Die Länder sind: Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Estland, Lettland, Litauen, Bulgarien, Rumänien, Kroatien.

Übersicht 2.1: Charakteristika und Muster der Kooperationen mit den MOEL

	Sample Größe	Zumindest eine Kooperation				Muster		
		Insgesamt	mit MOEL	mit EU	mit Österreich	MOEL & EU	nur MOEL	nur EU
Wien	129	69,0	48,8	45,0	41,1	34,9	14,0	10,1
Ostregion	101	63,4	49,5	42,6	36,6	34,7	14,9	7,9
Westregion	212	55,7	36,8	38,7	28,8	26,9	9,9	11,8
Südregion	63	58,7	28,6	46,0	46,0	27,0	1,6	19,1
Insgesamt	505	61,0	41,4	42,0	35,6	30,5	10,9	11,5

Q: WIFO.

Es ergeben sich klare räumliche Muster der Kooperation. Unternehmen aus Wien und dem Osten Österreichs (Burgenland und Niederösterreich) kooperieren am häufigsten, Unternehmen des Südens (Kärnten, Steiermark) und der westlichen Bundesländer (Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg) kooperieren wesentlich seltener. In den südlichen Bundesländern beruht dies vor allem auf einer geringeren Kooperationshäufigkeit mit den MOEL. In den westlichen Bundesländern wird hingegen in alle Regionen (EU, MOEL und Österreich) weniger oft kooperiert. Auch die Kooperationsmuster unterscheiden sich zwischen Regionen recht erheblich. In Wien und den östlichen Bundesländern kooperieren über ein Drittel der befragten Unternehmen sowohl mit EU als auch MOEL Partnern, im Westen sind dies nur in etwa ein Viertel der befragten Firmen.

Die Kooperationsquote mit dem MOEL hängt auch stark von der Unternehmensgröße ab. Sehr kleine Unternehmen (bis 50 Beschäftigte) kooperieren nur selten mit den MOEL. Danach steigt die Kooperationshäufigkeit bis zu Unternehmen mit einer Betriebsgröße von zwischen 51 bis 100 Beschäftigten stark an. Mittlere Unternehmen 101 bis 500 Beschäftigte weisen demgegenüber wiederum eine geringere Kooperationshäufigkeit auf und erst Großbetriebe reichen wieder an die Häufigkeit der Kooperationen der mittleren Betriebe heran (siehe Übersicht 2.2).

Übersicht 2.2: Kooperationen mit den MOEL nach Größe

Beschäftigte	Ohne Kooperation mit den MOEL	Mit Kooperation mit den MOEL	Kooperationsquote in %
0 bis 5	43	16	27,1
5 bis 20	87	25	22,3
21 bis 50	77	17	18,1
51 bis 100	23	55	70,5
101 bis 150	23	20	46,5
151 bis 250	15	26	63,4
251 bis 500	21	20	48,8
Mehr als 500	7	30	81,1

Q: WIFO.

Übersicht 2.3: Kooperationen mit den MOEL nach Branchen

	Ohne Kooperation mit den MOEL	Mit Kooperation mit den MOEL	Kooperationsquote in %
Nahrungs- und Genussmittel	26	18	40,9
Textilien und Bekleidung	18	14	43,8
Leder und Lederwaren	1	1	50,0
Holz	13	6	31,6
Papier	10	5	33,3
Mineralerzeugnisse	0	3	100,0
Chemische Erzeugnisse	14	12	46,2
Gummi- und Kunststoffwaren	8	5	38,5
Glas und Keramik	1	0	0,0
Metalle	31	20	39,2
Maschinen	47	29	38,2
Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte	24	19	44,2
Fahrzeuge	9	2	18,2
Möbel, usw.	20	20	50,0
Energie und Wasser	2	2	50,0
Bauarbeiten	10	12	54,6
Dienstleistungen	31	23	42,6
Sonstiges	31	18	36,7

Q: WIFO.

Übersicht 2.4: Kooperationen mit den MOEL nach Rechtsform

	Ohne Kooperation mit den MOEL	Mit Kooperation mit den MOEL	Kooperationsquote in %
AG	13	20	60,6
GmbH	231	160	40,9
Personengesellschaften	51	29	36,3
Genossenschaft	1	0	0,0

Q: WIFO.

Nach Industriezugehörigkeit ergeben sich weniger klare Kooperationsmuster. Insbesondere zeigen sich keine klaren Hinweise auf eine unterschiedliche Kooperationstätigkeit nach Technologiegruppen, wie dies nach der Typologie von Grundlach und Argewal (siehe Kapitel 1) zu erwarten wäre. In allen mit mehr als 20 Beobachtungen besetzten Industriegruppen liegt die Kooperationsquote zwischen 35% und 55%. Die Bau- (54%) und Möbelindustrie (50%) weisen die höchsten Kooperationsquoten auf, die Metall- (39%) und Maschinenindustrie (38%) neben sonstigen Branchen (37%) die geringsten. Den Unterschieden in der Größe, die mit verschiedenen Unternehmensformen einhergehen, entsprechend kooperieren Aktiengesellschaften häufiger als Gesellschaften mit beschränkter Haftung und diese wiederum öfter als Personengesellschaften.

Typen der Kooperation mit den MOEL

In Kapitel 1 wurden alternative Typologien der Kooperationen festgelegt. Insbesondere wurden rechtliche Kriterien als eine Form der Einteilung der Kooperationen dargestellt. *Forsgren - Johanson* (1992) weisen darauf hin, dass die gewählte Rechtsform auch Auswirkungen auf die Prämissen hat, unter der die Kooperation stattfindet. Sie unterscheiden zwischen formalen Kooperationen (dies sind auf Kapitalverflechtungen, Franchising oder Lizenzverträgen basierende Kooperationen) und Geschäftskooperationen. Der Unterschied zwischen diesen Formen der Kooperation ist, dass formale Kooperationen durch den zugrundeliegenden Rechtsakt Machtverhältnisse definieren und eine Bindung der Partner aneinander festlegen. In Geschäftsbeziehungen hingegen müssen sowohl die Verbindlichkeit der Kooperation als auch die Machtverhältnisse erst definiert werden und unterliegen einer ständigen Redefinition.

Formelle Kooperationen unterscheiden sich in ihrer Tiefe. So lassen Kapitalverflechtungen auf eine tiefere Integration schließen als Franchising und Lizenzverträge, in denen die wirtschaftliche Unabhängigkeit der Partner in höherem Maße gewährt bleibt. *Forsgren - Johanson* (1992) nennen Franchising- und Lizenzverträge in diesem Zusammenhang vertragliche Kooperation. Wir unterscheiden demnach in unserer Typologie der Kooperationen der MOEL in tiefe Kooperationen die entweder durch Mehrheits- (Tochterunternehmen) oder Minderheitsbeteiligungen (Joint Venture) abgesichert werden (also Formen der Unternehmenintegration darstellen), vertragliche Kooperationen (Subcontracting und Franchising) sowie informelle Kooperationen (Andere).

Übersicht 2.5: Rechtsform der Kooperation und Größenklasse der österreichischen Betriebe

In % der meldenden Unternehmen

Beschäftigte	Tochterunternehmen	Joint Venture	Subcontracting & Franchising	Andere
0 bis 5	25,0	12,5	31,3	31,3
5 bis 20	53,6	21,4	3,6	21,4
21 bis 50	47,6	38,1	9,5	4,8
51 bis 100	23,5	7,4	14,7	54,4
101 bis 150	42,3	15,4	3,9	38,5
151 bis 250	69,0	6,9	3,5	20,7
251 bis 500	37,9	6,9	51,7	3,5
Mehr als 500	45,5	6,1	3,0	45,5
Insgesamt	40,8	12,4	14,4	32,4

Q: WIFO.

Obwohl die Einteilung dieser Kooperationen zum Teil auf einer geringen Anzahl an Beobachtungen stützen und daher mit Vorsicht zu interpretieren sind, zeigt sich eine klare Dominanz der tief integrierten Beziehungen. Mehrheits- und Minderheitsbeteiligungen machen über 52% aller erfragten Kooperationen aus. Dies steht im Einklang mit den in der Einleitung zitierten Ergebnissen und kann unter anderem durch die mangelnde Rechtssicherheit in den MOEL erklärt werden. Diese

Kooperationsformen stellen für alle Unternehmensgrößen mit Ausnahme der Betriebe zwischen 251 und 500 Beschäftigten die relativ wichtigste Rechtsform der Kooperation dar. Bei sehr kleinen Betrieben spielen – aufgrund von Kapitalbeschränkungen – Minderheitsbeteiligungen eine größere Rolle, ansonsten liegt das Schwergewicht bei Mehrheitsbeteiligungen.

Informelle Kooperationen sind die zweit wichtigste Kategorie der Kooperation. Da diese Kategorie durch keine Kapitalverflechtung und auch keinen erkennbaren Vertrag abgesichert ist, dürften dies vor allem langfristige Liefer- bzw. Kundenbeziehungen sein. Auch diese Kooperationsform wird von Betrieben aller Größen in ähnlichem Ausmaß genutzt. Die Ausnahme stellen hier Betriebe mit 21 bis 50 Beschäftigten und wiederum Betriebe mit zwischen 251 und 500 Beschäftigten dar.

Vertragliche Kooperationen werden hingegen vor allem von Betrieben in der Größenklasse 251 bis 500 Beschäftigte gewählt wird. In dieser Größenklasse sind über 50% aller Kooperationen vertragliche Kooperationen, obwohl ihr Anteil an der gesamten Stichprobe nur etwas über 14% ausmacht. Überdurchschnittliche Anteile vertraglicher Kooperationen finden sich überdies bei sehr kleinen Unternehmen (bis 5 Beschäftigte) und in der Größengruppe von Unternehmen mit 51 bis 100 Beschäftigten.

Übersicht 2.6: Zweck der Kooperation und Größenklasse der österreichischen Unternehmen

In % der meldenden Unternehmen

Beschäftigte	Produktion	Produktionsnahe Dienstleistungen	Vertrieb & Service	Anderes
0 bis 5	37,5	25,0	25,0	12,5
5 bis 20	32,0	20,0	40,0	8,0
21 bis 50	52,9	5,9	29,4	11,8
51 bis 100	29,1	3,6	60,0	7,3
101 bis 150	55,0	15,0	30,0	0,0
151 bis 250	64,0	0,0	36,0	0,0
251 bis 500	45,0	10,0	45,0	0,0
Mehr als 500	56,7	0,0	33,3	10,0
Insgesamt	44,2	8,2	41,4	6,3

Q: WIFO.

Eine zweite beliebte Typologie der Kooperationen ist nach dem Zweck der Kooperation. Auch in dieser Sicht lassen sich zwei quantitativ sehr bedeutsame Kooperationstypen festmachen, Produktionskooperationen und Vertriebskooperationen. Daneben haben für bestimmte Größengruppen auch noch andere Kooperationen einige Bedeutung. Für sehr kleine Betriebe (0 bis 20 Beschäftigte) ist dies die Erstellung von produktionsnahen Dienstleistungen. Kleine Unternehmen (bis 100 Beschäftigte) sowie sehr große kooperieren auch deutlich häufiger in Kooperationen mit nicht näher spezifizierten anderen Zielen.

Überlagert man die beiden hier vorgestellten Typologien (siehe Übersicht 2.6), so ergeben sich vier quantitativ bedeutsame Kooperationstypen⁵⁾:

1. Tief integrierte Produktionskooperationen – Sie machen fast ein Viertel aller Kooperationen mit den MOEL aus. Die österreichischen Partner in diesen Kooperationen sind zu einem großen Teil Betriebe in der Größe von 150 bis 250 Beschäftigte oder mit über 500 Beschäftigten. Oft arbeiten sie in wenig wertschöpfungsintensiven Branchen (Nahrungs- und Genussmittelindustrie, Textil und Bekleidung, Möbelindustrie).
2. Tief integrierte Vertriebskooperationen – Die weitere 17% der Kooperationen darstellen. Auch hier kommt ein großer Teil der österreichischen Partner aus der Größengruppe von 150 bis 250 Beschäftigten. Nach industrieller Zugehörigkeit zeigen sich keine ausgeprägten Muster.
3. Informelle Produktionskooperationen – Sie erfassen beinahe 16% der Kooperationen und rekrutieren ihre österreichischen Partner in stärkerem Maß als die tief integrierten Produktionskooperationen aus der Gruppe der großen Betriebe mit über 500 Beschäftigten und der Metallverarbeitung, dem Maschinenbau und der Büromaschinenbranche.
4. Vertragliche Vertriebskooperationen – Sie umfassen 15% der Kooperationen, die keine klare Industriezugehörigkeit aufweisen aber zu über 50% aus Unternehmen der Größenklasse mit 251 bis 500 Beschäftigte bestehen.

Übersicht 2.7: Anteile verschiedener Kooperationsformen nach Arten der Kooperation

	Produktion	Unternehmensnahe Dienstleistungen	Vertrieb	Anderes
Tief (Joint Venture & Tochterunternehmen)	24,7	6,3	16,7	4,2
Informell (andere)	15,5	0,8	8,8	0,4
Strategisch (Franchising)	4,2	0,8	14,6	2,9

Q: WIFO.

Charakteristika der Partner und Kooperationsmuster

In dem beschriebenen Fragebogen wurden neben den Charakteristika der Unternehmen in Österreich auch Fragen zu den Partnern in den MOEL gestellt. Die Antworten auf diese Fragen sind zwar mit einiger Vorsicht zu interpretieren, da sie eine Fremdauskunft darstellen – gefragt wurden österreichische Firmen. Es stehen jedoch genügend Informationen zur Verfügung, um zumindest eine Erstauswertung sinnvoll erscheinen zu lassen.

⁵⁾ Obwohl diese Liste nicht erschöpfend ist lassen sich mit dieser Typologie 72% aller Kooperationen erfassen.

Abbildung 2.1: Kooperationspartner nach Branchen

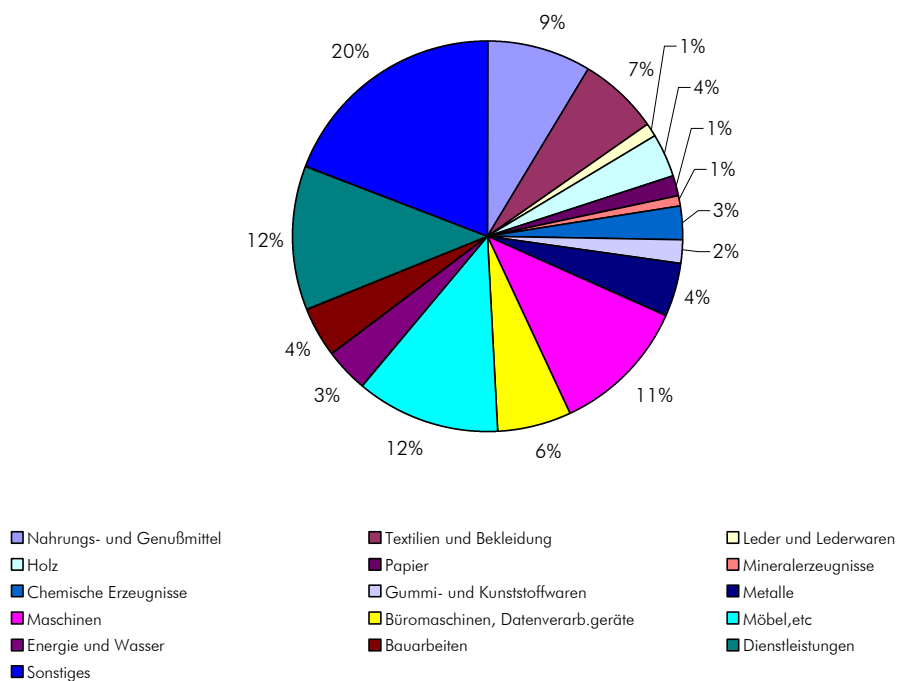
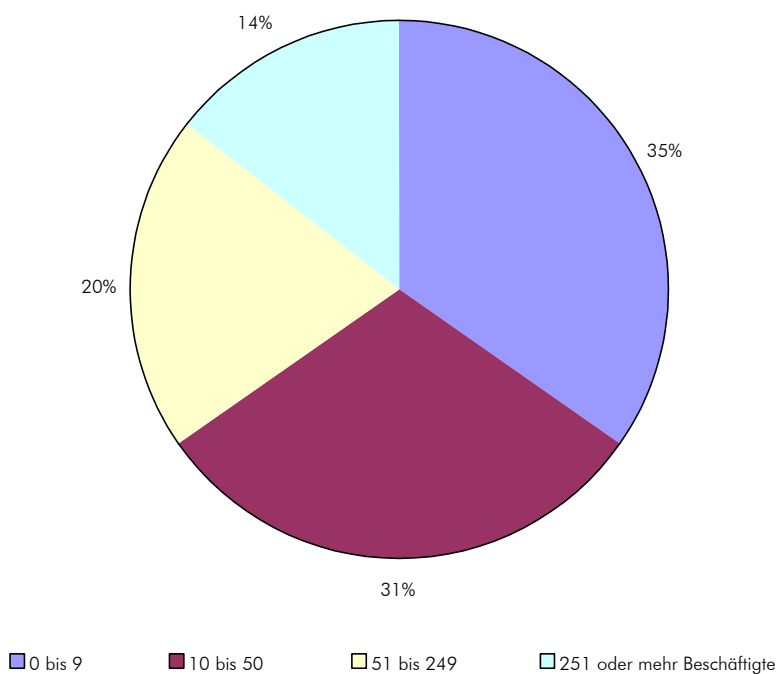


Abbildung 2.2: Kooperationspartner nach Beschäftigtengrößenklassen



Q: WIFO.

Wie auch auf österreichischer Seite ist die Mehrzahl der Kooperationspartner in den MOEL den Klein- und Mittelbetrieben zuzuordnen. Kleinbetriebe mit zwischen 1 und 9 Beschäftigten machen dabei über ein Drittel aller Kooperationspartner aus. Die Betriebe der Größenklasse zwischen 10 und 49 Beschäftigten stellen weitere 31% dar und Betriebe mit zwischen 51 und 250 Beschäftigten ein Fünftel. Nur in etwa 12% der Kooperationen mit den MOEL finden mit Partnern mit über 250 Beschäftigten statt.

Vergleicht man diese Größenstruktur mit jener der Betriebe in den MOEL insgesamt, die aufgrund der planwirtschaftlichen Geschichte immer noch eher zu großbetrieblichen Strukturen neigen, scheint eine „Verzerrung“ in Richtung kleinerer Partner zu bestehen. Dies kann entweder durch die größere Flexibilität kleinerer, (in den MOEL) zumeist neu gegründeter Unternehmen gegenüber den ehemaligen Staatsbetrieben zurückgeführt werden, oder aber auch auf ein Interesse der Unternehmen mit kleineren – weniger mächtigen Unternehmen zu kooperieren, begründet werden.

Nach Branchen betrachtet sind über 30% der Kooperationspartner entweder in nicht näher definierten „sonstigen Branchen“ oder in Dienstleistungen tätig. Von den näher definierten Industrien ist die Kooperation in der Möbel- und Maschinenindustrie am stärksten vertreten. Die am schwächsten vertretenen Branchen sind Leder, Papier und Minerale.

Aus den in Kapitel 1 dargestellten Überlegungen lassen sich drei wesentliche Dimensionen ableiten, entlang deren es zu einer Differenzierung der Kooperationsmuster kommen kann. Dies sind:

- Die industrielle Dimension – hier geht es darum, ob vor allem Unternehmen der selben Branche kooperieren oder eher Unternehmen unterschiedlicher Branchen – ersteres deutet auf eine vertikale Integration hin, letzteres eher auf ausgeprägte Zuliefer- bzw. Abnehmerbeziehung (horizontale Kooperation).
- Die räumliche Dimension – hierin spiegelt sich der Unterschied zwischen kleinräumigen und großräumigen Netzwerken wieder.
- Die Größendimension – durch diese Dimension lassen sich etwaige Unterschiede in der Rolle der kooperierenden Unternehmen innerhalb eines Netzwerkes ableiten; eine Kooperation zwischen einem großen und einem kleinen Unternehmen ist im allgemeinen hierarchischer als jene zwischen gleichgroßen Unternehmen.

Die industrielle Dimension

Übersicht 2.8 stellt die Kooperationsmuster nach Industrien dar. Von 209 kooperierenden Betrieben, die diese Frage beantworteten, kooperierten 137 mit Betrieben aus ihrer eigenen Branche und 72 mit Unternehmen einer anderen Branche. Es überwiegen also intra-industrielle Beziehungen gegenüber inter-industriellen. Allerdings bestehen zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen den Industrien. Unter den Industriegruppen mit einer größeren Anzahl von Beobachtung

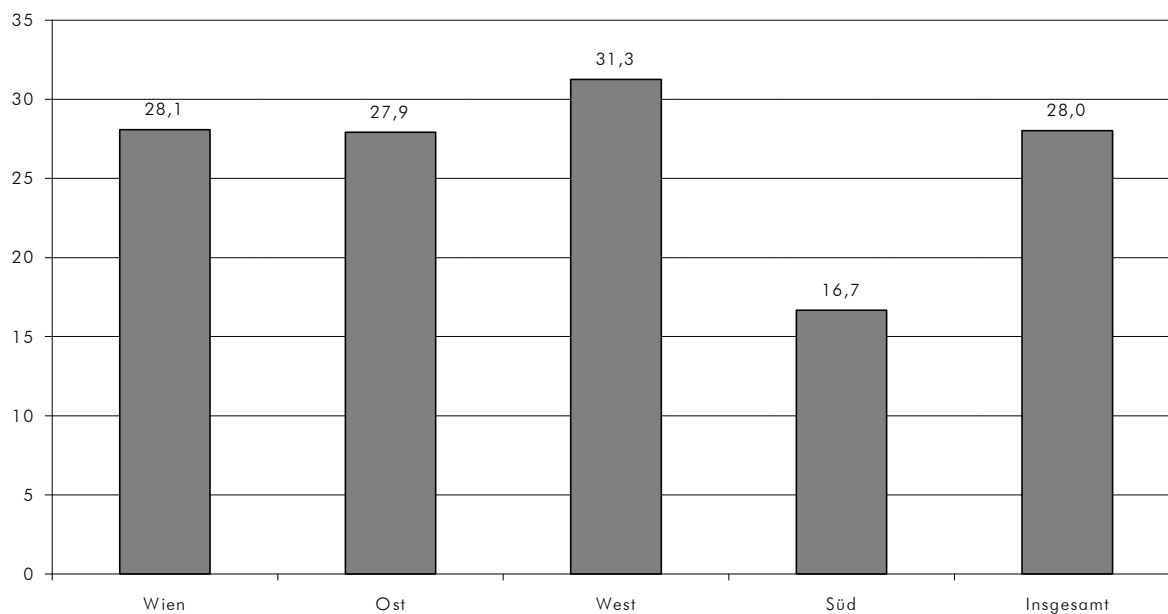
Übersicht 2.8: Kooperationsmuster nach Industrien

Fälle

	Eigene Industrie	Andere	Insgesamt
Nahrungs- und Genussmittel	16	2	18
Textilien und Bekleidung	12	2	14
Leder und Lederwaren	1	0	1
Holz	4	2	6
Papier	2	3	5
Mineralerzeugnisse	2	1	3
Chemische Erzeugnisse	6	6	12
Gummi- und Kunststoffwaren	4	1	5
Metalle	6	16	22
Maschinen	17	12	29
Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte	12	7	19
Möbel, Schmuck, Sportgeräte, Spielwaren, sonst. Waren	13	7	20
Energie und Wasser	1	1	2
Bauarbeiten	9	3	12
Dienstleistungen	18	5	23
Sonstiges	14	4	18
Insgesamt	137	72	209

Q: WIFO.

Abbildung 2.3: Anteil der Kooperationen innerhalb 100 km von der Grenze



Q: WIFO.

überwiegt intra-industrielle Kooperation vor allem in den Branchen Nahrungs- und Genussmittel und Textil und Bekleidung – also in Branchen in denen aufgrund der geringen Wertschöpfung bei Erhalt des Standortes nur mehr wenig auszulagern ist – sowie bei Dienstleistungen. Ein Übergewicht der inter-industriellen Kooperation lässt sich in den Bereichen Chemie – hier wird vor allem mit Holz und Möbelerzeugern kooperiert – und Metalle, wo die Kooperation mit dem Maschinenbau und dem Energiesektor besonders stark vertreten ist. In diesen beiden Industrien ergeben sich deutliche Anzeichen einer vertikalen Kooperation mit vor- oder nachgelagerten Produzenten.

Räumliche Dimension

Die Unterschiede im Kooperationsverhalten der Unternehmen einzelner Bundesländer wurden bereits oben dargestellt. Die Frage ob groß- oder kleinräumige Netzwerkstrukturen vorliegen, hängt davon ab, wie weit der Kooperationspartner von der österreichischen Grenze entfernt liegt. Abbildung 2.1 stellt den Anteil der Kooperationen dar, in denen der MOEL Kooperationspartner weniger als 100 Kilometer von der österreichischen Grenze entfernt liegt. Abgesehen von den erheblichen Unterschieden im Auftreten von kleinräumigen Kooperationen zwischen der Südregion und dem Rest Österreichs, der vor allem auf eine mangelnde Kooperation der Kärntner und Steirischen Betriebe mit slowenischen Partnern zurückzuführen ist, zeigt sich eine relativ einheitliche Verteilung kleinräumiger Kooperationen über das Bundesgebiet. In etwa 30% der Kooperationen haben keinen größeren räumlichen Wirkungsgrad. Dies bedeutet, dass zwar ein großer Anteil der Kooperationen kleinräumig ist, aber der überwiegende Anteil immer noch über große Distanzen wirkt.

Die Distanzabhängigkeit der Kooperationsentscheidung zeigt sich allerdings vor allem durch eine höhere Kooperationsquote der Betriebe in den grenznahen Räumen Österreichs. So liegt die Kooperationsquote der Betriebe zwischen 50 und 500 Beschäftigte innerhalb von 100 km von der Grenze deutlich über dem jener der Betriebe derselben Größengruppe in größerer Entfernung zur Grenze. 60% der grenznahen österreichischen Betriebe dieser Größenklasse kooperieren mit einem MOEL Partner aber nur 40% der grenzfernen Betriebe. Bei größeren und kleineren Betrieben zeigt sich kein so eindeutiger Zusammenhang zwischen Distanz und Kooperationshäufigkeit. Allerdings kooperieren grenznahe österreichische Betriebe dieser Größenklasse (und auch insgesamt) in etwa gleich häufig mit grenznahen Betrieben aus den MOEL.

Übersicht 2.9: Kooperationen nach Firmengröße in den MOEL und in Österreich

Österreich - Beschäftigte	MOEL - Beschäftigte		
	0-50	51-250	251 und mehr
0-50	46	5	6
51-250	50	21	10
251 und mehr	17	9	9

Q: WIFO.

Größendimension

Österreichische Kleinbetriebe (0-50 Beschäftigte) kooperieren hauptsächlich mit Kleinbetrieben aus den MOEL. Mittlere Betriebe kooperieren sowohl mit mittleren als auch mit Kleinbetrieben und Großbetriebe mit allen Betrieben. Dies bedeutet, dass Kooperationen in denen die Macht eindeutig bei dem osteuropäischen Unternehmen liegt, relativ selten sind. Dies bestätigt die Hypothese von Schmidt (1998), dass Großbetriebe in den MOEL oftmals Schwierigkeiten haben in internationale Netzwerke einzudringen.

Die verschiedenen Kooperationstypen haben Auswirkungen auf die Größenstruktur der Partner wie auch auf die Kooperationsmuster:

1. In tief integrierten Produktionskooperationen sind die Partner auf Seiten der MOEL zumeist größer als bei den anderen Kooperationsformen. Dies bedeutet, dass in diesen Kooperationen tendenziell größere Betriebe mit größeren kooperieren. Die Ausnahme stellen die kleinbetrieblichen Joint Ventures dar. Hier kooperieren zumeist kleine mit kleinen. Die Tendenz zur horizontalen Kooperation ist stärker ausgeprägt als in anderen Kooperationstypen. Auch sind diese Kooperationen (mit Ausnahme kleinbetrieblicher Joint Ventures) weniger raumabhängig als andere Kooperationen.
2. Tief integrierte Vertriebskooperationen – Hier sind die MOEL Partner zumeist kleinere Betriebe, die überdies öfter als sonst aus anderen Branchen kommen als der österreichische Partner.
3. Informelle Produktionskooperationen – Diese Kategorie ist am heterogensten, was die Wahl der Partner betrifft. Die Größenstruktur der MOEL Partner ist relativ gleich verteilt, und die Tendenz zur intra-industriellen (vertikalen) Kooperation ist hier in etwa so stark ausgeprägt wie in der Grundgesamtheit.
4. Vertragliche Vertriebskooperationen – Auch in diesen Kooperationen wird vorwiegend mit kleineren Betrieben (bis 50 Beschäftigte) kooperiert. Allerdings ist diese Kooperation öfter inter-industriell als in der Grundgesamtheit.

Zusammenfassung

Die in diesem Überblick dargestellten „stilisierten Fakten“ der Kooperation mit den MOEL bestätigen vier Hypothesen zu den entstehenden Netzwerken zwischen österreichischen Firmen und Firmen aus den MOEL:

1. *Die Öffnung hat verschiedene strategische Verhalten unter den Betrieben bedingt. Diese äußern sich in der Art der Kooperation. Die Wahl des Kooperationstyps hängt dabei unter anderem von der Betriebsgröße und der Industriezugehörigkeit ab.*

2. *Die Wahl des Kooperationstyps hat Auswirkungen auf die Art des Partners.* Vor allem vertragliche Vertriebs-Kooperationen und tiefe Produktionskooperationen unterscheiden hinsichtlich inter- versus intra-industrieller Arbeitsteilung.
3. *Österreichische Unternehmen sind zumeist die mächtigeren Partner in der Kooperation.* Dieser Machtanspruch wird je nach Kooperationstyp durch Eigentum oder Größenunterschiede dokumentiert. Anzeichen einer unhierarchischen Kooperation sind kaum zu finden.
4. *Vor allem das Kooperationsverhalten mittlerer Betriebe mit 251 bis 500 Beschäftigten unterscheidet sich stark vom Kooperationsverhalten anderer Unternehmen.* Sie kooperieren häufiger im Rahmen von Franchising Verträgen. Industrien mit geringer Wertschöpfung benutzen oft die Form tief integrierter Produktionsnetzwerke.

Forschungs- und Entwicklungskooperationen

Im Gegensatz zu den Kooperationen mit den MOEL wird Forschungs- und Entwicklungskooperationen (F&E Kooperationen) in der Literatur bereits seit Anfang der 80er Jahre eine große Bedeutung beigemessen. Dies hängt zum einen mit einem sich wandelnden Bild der Innovationsprozesse selbst zusammen. Gestützt auf eine Reihe empirischer Arbeiten werden in der modernen Literatur (im Gegensatz zu dem linearen Innovationsmodell der 60er Jahre) vor allem die Rolle lokaler Milieus, kleiner „inkrementaler“ Innovationen und von Kooperationen betont, die zu Lerneffekten auf gesamtwirtschaftlicher Ebene und einem stetigen Innovationsprozess führen. Zum anderen wurde diese Beschäftigung mit F&E Kooperationen durch den steigenden internationalen Wettbewerb vor allem japanischer Firmen bedingt, da die Erfolge der japanischen Produzenten auf Unterschiede in der Organisation der Forschung zurückgeführt wurden (siehe unter anderem *Jorde - Teece, 1990, Shapiro - Willig, 1990*). Dies führte auch auf politischer Ebene zu einer Änderung der Politik gegenüber F&E Kooperationen. In Europa wurden im Wettbewerbsrecht Ausnahmen für F&E Kooperationen gemacht und die Europäische Union führte die Rahmenprogramme ein, in deren Rahmen Milliarden ECU Subventionen an F&E Kooperationen ausgeschüttet wurden.

Dementsprechend groß ist der Fundus an Erkenntnissen in der Literatur. Behandelt werden unter anderem die Fragen, warum Firmen in F&E Kooperationen eintreten und ob F&E Kooperationen den Unternehmenserfolg beeinflussen. In der theoretischen Literatur wird dabei vor allem die Kostenaufteilung und die Internalisierung von Spillovers als Ursache für F&E Kooperationen gesehen. Internalisierung von Spillovers bedeutet in diesem Zusammenhang, dass durch F&E Kooperationen der Anreiz beider Partner auf die Ergebnisse des anderen zu warten überwunden werden kann, um dadurch Mittel für die Grundlagenforschung zu sparen.

In einer neueren Arbeit finden *Röllner et al. (1997)* darüber hinaus auch einen signifikanten Einfluss der Produkt-Komplementarität und der Unternehmens-Homogenität auf die Wahrscheinlichkeit eine F&E Kooperation einzugehen. Produkt-Komplementarität erhöht die Kooperationsbereitschaft, da hier die Unternehmen nicht im Wettbewerb am Markt stehen. Unternehmenshomogenität

bezieht sich auf die Grenzkosten eines Unternehmens. Unternehmen einer Industrie mit unterschiedlichen Grenzkosten (unterschiedlicher Unternehmensgröße) unterliegen einer *exogenen Asymmetrie*, was zu einer geringen Kooperationsbereitschaft der Unternehmen mit geringeren Kosten führt. Durch die Besserstellung der beteiligten Unternehmen mit höheren Kosten in einer Kooperation aufgrund von Kostenersparnissen und der Internalisierung von Spillovers, erlangen sie ebenfalls Marktmacht und verringern jene des Kostenführers (Röller *et al.*, 1997).

Auch aus empirischen Untersuchungen (Monopolkommission, 1990) geht hervor, dass große Unternehmen häufiger an großen Forschungs- und Entwicklungsprojekten beteiligt sind als kleine. Kostenüberlegungen sind dabei die wichtigsten Beweggründe für kleine Unternehmen, die darüber entscheiden, ob sie in eine Kooperation eintreten oder nicht. Große Unternehmen oder multinationale Konzerne, die in ausgewählten Branchen durch Skalenvorteile oder Verbundvorteil in der Produktion über bedeutende Marktmacht verfügen, bilden häufig strategische Allianzen oder Systemgemeinschaften. Bei Forschungsverbänden wiederum, welche meist von staatlichen Stellen eingerichtet werden und zumeist mehrere Unternehmen unterschiedlicher Betriebsgröße sowie Forschungseinrichtungen verbinden, sind strategische Überlegungen nicht vorrangig. Strategische Allianzen werden unter großen Unternehmen und multinationalen Konzernen in der Technologie- und Produktentwicklung gebildet.

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) unterscheiden sich bei ihrer Kooperationsentscheidung von größeren (Wolff *et al.*, 1994, 54; Herden, 1990). Sie engagieren sich – allein oder in Kooperation – überwiegend in anwendungsnaher Forschung und Entwicklung, während große Unternehmen auch „prä-kompetitive“ Forschung übernehmen. Kooperationen, welche die Form von Joint Ventures annehmen und bei der alle Partner gleichwertige Leistungen in ein gemeinsames Projekt einfließen lassen, sind bei KMU selten zu finden.

In der Literatur wird auch der Frage nach der optimalen Unternehmensgröße für eine schnelle Durchdringung von technologischen Innovationen nachgegangen. Man kommt zum Schluss, dass es keine optimale Größe gibt, weil die Forschungsprojekte und auch die verschiedenen Phasen eines F&E-Projekts zu heterogen sind, als dass man eine eindeutige Aussage machen könnte. Die Mehrzahl der F&E-Projekte verursachen in der Anfangsphase eher geringere Kosten, die auch von KMU aufgebracht werden können. Außerdem werden überwiegend jene F&E-Vorhaben in Angriff genommen, deren Erfolgswahrscheinlichkeit erheblich über 50% liegt. Grundsätzlich sind Kooperationen dann sinnvoll, wenn sie die Ertragskraft der beteiligten Unternehmen durch Kapazitätserweiterung und/oder Kostenreduktion stärken, wobei die Transaktionskosten möglichst gering gehalten werden sollten.

Ein weiteres Motiv für F&E Kooperationen liegt in Kapital-Komplementaritäten (Teece, 1986, 1992). Durch Kooperation kann der Ankauf von teuren Forschungsapparaturen verringert werden. Wenn eine angestrebte Forschungsleistung für ein Großprojekt nur durch eine Zusammenführung der technologischen Fähigkeiten mehrerer Unternehmen erreicht werden kann, spricht dies für

Kooperation. Dieses Motiv wird vor allem von großen Unternehmen angeführt, während Unternehmen kleinerer und mittlerer Größe seltener für Großprojekte herangezogen werden. Technologische Aspekte werden vor allem in der Grundstoffindustrie und in der Luft- und Raumfahrtindustrie für die Zusammenlegung von F&E-Aktivitäten genannt.

Befragungen über die Motive für F&E Kooperationen ergeben immer sehr ähnliche Motive. *Pfarrmann - Hornschild (1999)* geben in einem rezenten Literaturüberblick vor allem folgende Motive für F&E Kooperationen an:

- technologische Vorteile (Risikoverringerung bei Technologien, die neu sind oder deren Risiken nur schwer beurteilbar sind)
- Spezialisierungsvorteile und Nutzung gemeinsamer Einrichtungen
- Markt- und Wettbewerbsvorteile (verkürzte Entwicklungszeiten, höhere Auslastung usw.)

Als Risiken werden oft der Verlust an Unabhängigkeit, der Geheimhaltung, die Qualität des Partners, der Koordinationsaufwand usw.) gesehen.

Der Zusammenhang zwischen Unternehmenserfolg und F&E Kooperationen wurde in der bestehenden Literatur vor allem durch grafische oder tabellarische Gegenüberstellung überprüft. *Siebert (1996)* weist allerdings darauf hin, dass dieses Vorgehen einige methodische Probleme in sich birgt. Vor allem wenn F&E Kooperationen nicht zufällig gewählt werden, sondern gewisse Unternehmen sich bestimmte Partner suchen, kann eine reine Kreuztabellierung zu Problemen führen. In seiner ökonometrischen Untersuchung findet Siebert einen klaren positiven Zusammenhang zwischen F&E Kooperation und Unternehmenserfolg.

Im Hinblick auf die Partner mit denen in F&E zusammengearbeitet wird, hat sich in der Literatur die Unterscheidung in horizontale und vertikale Kooperationen eingebürgert. Unter horizontalen Kooperationen werden dabei Kooperationen zwischen Wettbewerbern und Kooperationen mit Forschungsinstituten bzw. Universitäten verstanden. Vertikale Kooperationen sind Kooperationen zwischen zwei Unternehmen auf unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen eines Wirtschaftszweiges. Sie können in Zulieferer/Abnehmer Kooperationen und Lead-User/Producer Kooperationen unterteilt werden. Dem Begriff Lead-User/Producer Kooperationen kommt dabei vor allem im Marketing besondere Bedeutung zu. Er bezeichnet eine Kooperation zwischen Investitionsgüterherstellern und führenden Anwendern, die als „Visitenkarte“ für weitere Auftraggeber verwendet werden können (siehe *Pfarrmann - Hornschild, 1999*).

Die Art der Kooperation wird dabei unter anderem auch von der industriellen Zugehörigkeit geprägt. Zulieferer/Abnehmer Kooperationen kommen in der feinmechanischen Industrie, der Kunststoff- und Gummiindustrie sowie in der Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie vor. Am tiefsten untersucht sind allerdings die Zuliefer/Abnehmer Kooperationen in der Automobilindustrie.

Neben horizontalen und vertikalen Kooperationen werden auch diagonale Elemente der F&E Kooperation untersucht. Besondere Bedeutung erhält diese Form der Kooperation in der Zusammenarbeit der elektrotechnischen Industrie mit dem Maschinenbau. Durch den zunehmenden Einsatz von elektronischen Steuerungselementen im Maschinenbau wird diese Art der Kooperation immer wichtiger (siehe Sydow, 1992).

Im Mittelpunkt dieses Abschnitts steht die Analyse der Größenabhängigkeit verschiedener Kooperationsstypen. Dazu unterscheiden wir in horizontale (zwischen Wettbewerbern und universitären Forschungseinrichtungen) und vertikalen (Zulieferer/Abnehmer) Kooperationen. Daneben führen wir – aufgrund der Eigenheiten unseres Datensatzes – als zusätzliche Kooperationsform die konzerninterne F&E Kooperation. Außerdem untersuchen wir, ob die Unternehmensgröße Auswirkungen auf die räumliche Ausdehnung der Kooperation hat.

Daten

Der Datensatz für diese Untersuchung ist der Community Innovation Survey (CIS II). Dies ist eine großangelegte Unternehmensbefragung, die von Eurostat in Zusammenarbeit mit nationalen Forschungsinstituten in allen EU Ländern durchgeführt wurde und den Aufbau einer detaillierten Datenbasis über die Innovationsaktivitäten der europäischen Wirtschaft zum Ziel hat.⁶⁾ In Österreich wurde dieser Community Innovation Survey im Zeitraum von Ende 1997 bis Mitte 1998 vom WIFO in Zusammenarbeit mit dem ÖSTAT abgewickelt, wobei auch eine Erweiterung des europaweit standardisierten Frageprogramms um weitere relevante Frageblöcke vorgenommen werden konnte. In der geschichteten Zufallsstichprobe (nach Größenklassen und NACE-2-Stellern) wurden österreichweit 2.596 Unternehmen (37,6% der Grundgesamtheit) der Sachgüterproduktion und erstmals auch 1.003 Unternehmen (18,8%) aus Dienstleistungsbereichen erfasst. Die Rücklaufquote war angesichts aufwendiger Rückfragemechanismen mit 41,4% bzw. 40% sehr hoch, sodass im Bereich der Sachgüterproduktion 1.064 verwertbare Fragebogen bzw. 392 Fragebögen aus dem Dienstleistungsbereich zur Verfügung stehen.

In beiden Fragebögen (für Dienstleister und Sachgüterproduzenten) wurden eine Fülle von Daten zur Unternehmensentwicklung (Umsatzentwicklung, Beschäftigungsentwicklung) zu der Art der Innovation (Prozess- und Produktinnovation) unterschiedlichen Zielsetzungen der Innovation und zu den Informationsquellen, die für die Innovation maßgebend waren, erhoben. Daneben wurden auch Probleme im Innovationsprozess erfragt.

Sowohl im CIS II für Sachgüterproduzenten als auch für Dienstleister wurde eine Frage bezüglich der Forschungs- und Entwicklungskooperationen gestellt. Hierbei wurde a) erhoben mit welcher Art von Partner das Unternehmen kooperiert und b) in welcher Region sich dieser Partner befindet.

⁶⁾ Angesichts unterschiedlicher Bearbeitungszeiträume in den EU-Ländern kann diese Untersuchung allein auf die Daten für Österreich zurückgreifen. EU-weite Zahlen sind derzeit von Eurostat noch nicht freigegeben.

Diese Fragen wurden allerdings nur an Unternehmen gestellt, die auch zum Befragungszeitpunkt Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten setzten. Aufgrund der geringen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Dienstleistungssektor bedeutet dies durchwegs eine sehr geringe Besetzung der Gruppen. Wir melden daher Ergebnisse für Dienstleistungsunternehmen in Tabellen, gehen auf sie aber nicht gesondert ein, wenn sie aufgrund eines kleinen Besatzes nicht aussagekräftig sind.

Im Gegensatz zu den Kooperationen mit den MOEL, wo vor allem Kostenvorteile und Marktbearbeitungsvorteile die sektoralen Kooperationsmuster prägen, bestimmen technologische Aspekte die sektorale Streuung der Forschungs- und Entwicklungskooperationen. Weniger technologieintensive Branchen (z.B. Nahrungs- und Genussmittelindustrien) kooperieren – selbst wenn sie Produkt- oder Prozessinnovationen anstreben – wesentlich seltener als technologieintensive Branchen. Unternehmen die sowohl Produkt- als auch Prozessinnovationen vornahmen, kooperierten am häufigsten (Kooperationsquote = 37,7%), reine Prozessinnovatoren am seltensten (Kooperationsquote = 17,9%). Auch die Relevanz verschiedener Motive für die Innovation unterscheidet sich zwischen Unternehmen mit und ohne Kooperation erheblich. Unternehmen mit einer Forschungs- und Entwicklungskooperation geben signifikant häufiger „offensive“ Gründe (Ersetzen überholter Produkte, Erweiterung der Produktpalette und Eroberung neuer Märkte) als Ursache für ihre Innovationstätigkeit an. Hinsichtlich der Relevanz „defensiver“ Motivationen (vor allem Kosteneinsparungen) unterscheiden sie sich von den Unternehmen ohne Kooperationen kaum. Dies lässt die Interpretation zu, dass Forschungs- und Entwicklungskooperationen vor allem dann gesucht werden, wenn eine neue Produktinnovation am Markt eingeführt werden soll.

Übersicht 2.10: F&E Kooperationen nach Industrien (Unternehmen mit Prozess- oder Produktinnovationen) Sachgüterbereich

	Mit Kooperation	Ohne Kooperation	Kooperationsquote in %
Nahrungsmittel und Tabak	58	9	13,4
Textil und Bekleidung	27	5	15,6
Leder	7	3	30,0
Holz	17	11	39,3
Papier u. Pappe, Druckereien	25	13	34,2
Chemikalien	18	13	41,9
Gummi	25	11	30,6
Glas	17	13	43,3
Metallerzeugung	13	17	56,7
Herst. v. Metallerzeugnissen	52	13	20,0
Maschinenbau	56	33	37,1
Elektrische Geräte	23	24	51,1
sonstige Geräte	20	21	51,2
Fahrzeugbau	20	12	37,5
Herstellung von Möbel	44	9	17,0
andere	8	7	46,7

Q: WIFO, CIS II.

Auch die geographischen Muster der Kooperation innerhalb Österreichs unterscheiden sich bei Forschungs- und Entwicklungskooperationen etwas von jenen der Kooperationen mit den MOEL. Der Anteil der Unternehmen mit Produkt- oder Prozessinnovationen, die diese in Kooperation mit anderen Partnern erledigen, liegt in Kärnten und in Wien am höchsten. Die westlichen Bundesländer Tirol, Vorarlberg, Oberösterreich und das Burgenland weisen die geringste Kooperationsquote bei Forschungs- und Entwicklungskooperationen auf. Obwohl die Stichprobengröße für einzelne Kooperationen etwas zu gering ist um Aussagen zuzulassen, spiegelt sich in diesen Zahlen dennoch ein Zentralraumeffekt wider. Vor allem die hohe Kooperationsquote in Wien dürfte auf die größere Dichte an Forschungseinrichtungen zurückzuführen sein.

Übersicht 2.11: F&E Kooperationen nach Bundesländern (Unternehmen mit Prozess- oder Produktinnovationen) Sachgüterbereich

	Mit Kooperation	Ohne Kooperation	Kooperationsquote in %
Wien	53	36	40,5
Niederösterreich	74	34	31,5
Burgenland	15	6	28,6
Ostösterreich	142	76	34,9
Steiermark	52	33	38,8
Kärnten	20	20	50,0
Südösterreich	72	53	42,4
Oberösterreich	115	48	29,5
Salzburg	31	14	31,1
Tirol	35	10	22,2
Vorarlberg	35	14	28,6
Westösterreich	216	86	28,5

Q: WIFO, CIS II.

Kooperationsquoten nach Größengruppen

Bei den Forschungs- und Entwicklungskooperationen im Sachgüterbereich zeigt sich eine stetige Steigerung der Kooperationsquote mit der Firmengröße (Übersicht 2.10). Allerdings ist auch hier der geringere Anstieg in der Kooperationsquote bei Betrieben in der Größenklasse zwischen 250 bis 500 Beschäftigten zu bemerken. Bei den Dienstleistern ist die Kooperationsquote wesentlich gleichmäßiger verteilt. Die höchste Kooperationsquote erzielen zwar ebenfalls Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten, der Abfall zu den kleineren Unternehmensgrößen ist allerdings nicht so stark wie bei den Sachgüterproduzenten. Die geringste Kooperationsquote weisen die Unternehmen mit zwischen 101 und 150 Beschäftigten aus. Ein Problem des Dienstleistungs CIS ist jedoch der geringe Gruppenbesatz in den verschiedenen Kategorien, der sich aus der geringen Anzahl an Dienstleistungsunternehmen mit Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ergibt.

Übersicht 2.12: F&E Kooperationen und Kooperationsquoten nach Betriebsgröße (Sachgüterbereich)

Beschäftigte	Mit F&E Kooperation	Ohne F&E Kooperation	Kooperationsquote in %
6 bis 20	6	44	12,0
21 bis 50	11	53	17,2
51 bis 100	29	78	27,1
101 bis 150	23	58	28,4
151 bis 250	42	79	34,7
251 bis 500	43	77	35,8
501 bis 1000	29	30	49,2
1001 und mehr	33	11	75,0

Q: WIFO, CIS II.

Kooperationsarten nach Größengruppen

Übersicht 2.13: Kooperationen nach Größenklasse (Dienstleister)

Beschäftigte	Mit F&E Kooperation	Ohne F&E Kooperation	Kooperationsquote in %
6 bis 20	5	17	22,7
21 bis 50	8	33	19,5
51 bis 100	6	21	22,2
101 bis 150	6	26	18,8
151 bis 250	5	18	21,7
251 bis 500	5	15	25,0
501 bis 1000	5	10	33,3
1000 und mehr	8	9	47,1

Insgesamt

48

149

24,4

Q: WIFO, CIS II.

Teilt man die Forschungs- und Entwicklungskooperationen in horizontale (mit Kunden und Lieferanten) und vertikale (zum einen mit Wettbewerbern und zum anderen mit Forschungsinstitutionen) Kooperationen ein, so zeigen sich ziemlich deutliche Unterschiede in der Größenabhängigkeit des Kooperationsverhaltens. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen (siehe Übersicht 2.13):

1. Der Anteil der konzerninternen F&E Kooperationen steigt mit der Betriebsgröße stark an. Große Betriebe sind tendenziell auch eher Konzernbetriebe mit eigenen F&E Einrichtungen.
2. Vertikale Forschungs- und Entwicklungskooperationen nehmen in ihrer Bedeutung mit der Betriebsgröße deutlich ab. Offensichtlich werden vertikale F&E Kooperationen mit steigender Betriebsgröße durch konzerninterne vertikale Kooperationen substituiert. Dafür spricht auch, dass die Summe der Anteile der konzerninternen und vertikalen F&E Kooperationen mit der Größe nicht korreliert.

Übersicht 2.14: Kooperationspartner nach Größe (Sachgüterbereich)

Anteile an meldenden Unternehmen in %

	Beschäftigte							
	6 bis 20	21 bis 50	51 bis 100	101 bis 150	151 bis 250	251 bis 500	501 bis 1000	1001 und mehr
Unternehmen der Unternehmensgruppe	0,0	4,0	10,8	13,6	16,2	16,4	21,5	22,8
Unternehmensberater	21,4	8,0	3,1	4,6	8,6	4,8	6,2	6,1
Kunden	21,4	24,0	23,1	25,0	18,0	15,4	18,5	13,2
Zulieferunternehmen	21,4	20,0	16,9	20,5	17,1	21,2	13,9	13,2
Vertikale Insgesamt	42,9	44,0	40,0	45,5	35,0	36,5	32,3	26,3
Konkurrenzunternehmen	14,3	12,0	6,2	6,8	6,8	2,9	9,2	10,5
Mit Forschungseinrichtungen insgesamt	21,4	32,0	40,0	29,5	33,2	39,4	30,8	34,2
davon								
Universitäten und (Fach-)Hochschulen, HTLs	14,3	20,0	26,2	20,5	20,5	25,0	23,1	21,1
Non-Profit-Forschungseinrichtungen	7,1	12,0	13,9	9,1	12,8	14,4	7,7	13,2
Horizontale Kooperation insgesamt	35,7	44,0	46,2	36,4	40,1	41,3	40,0	35,7
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: WIFO, CIS II.

Übersicht 2.15: Kooperationspartner nach Größe (Dienstleister)

Anteile an meldenden Unternehmen in %

	Beschäftigte							
	6 bis 20	21 bis 50	51 bis 100	101 bis 150	151 bis 250	251 bis 500	501 bis 1000	1000 und mehr
Unternehmen der Unternehmensgruppe	60,0	5,9	16,7	26,7	25,0	36,4	9,1	15,6
Unternehmensberater	0,0	5,9	33,3	20,0	25,0	9,1	0,0	15,6
Kunden	0,0	23,5	8,3	6,7	0,0	9,1	27,3	18,8
Zulieferunternehmen	0,0	17,6	33,3	13,3	12,5	9,1	0,0	18,8
Vertikale Insgesamt	0,0	41,1	41,6	20,0	12,5	18,2	27,3	37,6
Konkurrenzunternehmen	20,0	11,8	0,0	6,7	0,0	18,2	36,4	3,1
Mit Forschungseinrichtungen insgesamt	20,0	35,3	8,3	26,7	37,5	18,2	27,3	28,1
davon								
Universitäten und (Fach-)Hochschulen, HTLs	20,0	23,5	8,3	26,7	12,5	9,1	18,2	15,6
Non-Profit-Forschungseinrichtungen	0,0	11,8	0,0	0,0	25,0	9,1	9,1	12,5
Horizontale Kooperation insgesamt	40,0	47,1	8,3	33,4	37,5	36,4	63,7	31,2
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: WIFO, CIS II.

- Horizontale Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit Konkurrenten sind nur bei sehr kleinen (bis 50) oder sehr großen Betrieben (über 500 Beschäftigte) von Bedeutung. Betriebe der mittleren Größengruppen kooperieren nur ungern mit Konkurrenten. Dies mag daraus entstehen, dass mittlere Unternehmen ihre komparativen Vorteile vor allem in der Technikumsetzung sehen. Dies macht die Kooperation mit Wettbewerbern weniger attraktiv als eine Kooperation mit Forschungsinstitutionen, die eher Zugang zu neuen Technologien haben.

4. Bei horizontalen Kooperationen sind sehr kleine Betriebe unterrepräsentiert, die Betriebsgrößen von 51 bis 100 und 251 bis 500 Beschäftigten kooperieren häufiger mit Universitäten und Forschungseinrichtungen. Nur sehr kleine Unternehmen haben einen klar geringeren Anteil an Kooperationen mit Forschungseinrichtungen, hier dürften vor allem Berührungspunkte mit der Forschung wichtig sein.

Größe und Region des Kooperationspartners

Im Gegensatz zu der theoretischen Voraussage, dass größere Unternehmen eher mit weit entfernten Unternehmen kooperieren als kleine Betriebe, zeigt sich keine klare Größenabhängigkeit der Kooperationsstrukturen nach Ländern. Große Unternehmen kooperieren zwar häufiger mit Partnern aus den USA, aber der größte Anteil der Kooperationen mit Japan und der EU liegt in der Größengruppe der Unternehmen mit 101 bis 150 Beschäftigten. Unternehmen mit 51 bis 100 Beschäftigten kooperieren häufiger als alle anderen mit österreichischen Partnern, Unternehmen mit 21 bis 50 Beschäftigten mit Partnern aus anderen Ländern. Der größte Anteil an ausländischen Kooperationspartnern findet sich in der Größengruppe von 101 bis 150 Beschäftigten.

Übersicht 2.16: Kooperationspartner nach Herkunftsregion (Sachgüterbereich)

Anteile an Kooperationen insgesamt in %

Beschäftigte	Österreich	EU	USA	Japan	Andere Länder	Insgesamt
6 bis 20	40,0	40,0	10,0	0,0	10,0	100,0
21 bis 50	40,9	31,8	4,6	0,0	22,7	100,0
51 bis 100	43,1	37,3	5,9	2,0	11,8	100,0
101 bis 150	29,4	52,9	5,9	0,0	11,8	100,0
151 bis 250	35,6	45,2	8,2	4,1	6,9	100,0
251 bis 500	37,0	43,2	9,9	2,5	7,4	100,0
501 bis 1000	40,0	43,6	9,1	1,8	5,5	100,0
1000 und mehr	32,1	38,3	18,5	2,5	8,6	100,0
Insgesamt	36,6	42,0	10,1	2,2	9,1	100,0

Q: WIFO, CIS II.

Übersicht 2.17: Kooperationen nach Region und Größenklasse (Dienstleister)

Anteile an Kooperationen insgesamt in %

Beschäftigte	Österreich	EU	USA	Japan	Andere Länder	Insgesamt
6 bis 20	20,0	30,0	30,0	20,0	0,0	100,0
21 bis 50	72,7	18,2	0,0	0,0	9,1	100,0
51 bis 100	62,5	12,5	12,5	0,0	12,5	100,0
101 bis 150	55,6	22,2	22,2	0,0	0,0	100,0
151 bis 250	42,9	28,6	28,6	0,0	0,0	100,0
251 bis 500	57,1	42,9	0,0	0,0	0,0	100,0
501 bis 1.000	50,0	37,5	12,5	0,0	0,0	100,0
1000 und mehr	42,1	36,8	10,5	0,0	10,5	100,0
Insgesamt	49,4	29,1	13,9	2,5	5,1	100,0

Q: WIFO, CIS II.

Die fehlende Größenabhängigkeit der räumlichen Kooperationsmuster steht im Widerspruch zu den Hypothesen der Regionalökonomie, die besagen, dass gerade Klein- und Mittelbetriebe eher kleinräumige Kooperationen bilden. Sie entspricht aber den Ergebnissen einiger neuerer Untersuchungen (z.B. Fischer - Varga (1999) für Wien), die zeigen, dass in „Normalregionen“ auch Klein- und Mittelbetriebe keine starken regionsinternen Beziehungen aufbauen. Fälle sehr enger KMU Kooperation innerhalb einer Region dürften demnach eher die Ausnahme, denn die Regel darstellen.

Größe und Netzwerkaktivitäten

Übersicht 2.18: Netzwerkaktivitäten der Produktinnovatoren im Sachgüterbereich

Anteile an allen Innovationen in %

Beschäftigte	Entwicklung hauptsächlich in anderem Unternehmen	Entwicklung gemeinsam mit anderen Unternehmen/Instituten	Entwicklung von eigenem Unternehmen
6 bis 20	8,6	25,0	82,5
21 bis 50	8,9	30,4	82,2
51 bis 100	8,3	38,1	79,4
101 bis 249	11,3	40,8	82,4
251 bis 500	11,3	44,4	75,5
501 bis 1000	7,7	51,9	77,4
1000 und mehr	2,9	55,9	88,6
Insgesamt	9,5	41,1	80,4

Q: WIFO, CIS II (Mehrfachantworten möglich).

Übersicht 2.19: Netzwerkaktivitäten der Prozessinnovatoren im Sachgüterbereich

Anteil an allen Innovationen in %

Beschäftigte	Entwicklung hauptsächlich in anderem Unternehmen	Entwicklung gemeinsam mit anderen Unternehmen/Instituten	Entwicklung von eigenem Unternehmen
6 bis 20	18,2	36,4	68,6
21 bis 50	31,7	39,0	56,1
51 bis 100	14,9	33,8	79,5
101 bis 249	11,4	46,7	68,2
251 bis 500	14,4	52,5	67,7
501 bis 1000	18,0	54,0	64,0
1000 und mehr	12,8	74,4	74,4
Insgesamt	15,5	47,5	68,9

Q: WIFO, CIS II (Mehrfachantworten möglich).

Die gesamten Netzwerkaktivitäten der Unternehmen deuten nur bei der kooperativen Forschung auf eine deutliche Größenabhängigkeit hin. Sie steigt mit der Unternehmensgröße an. Eine Auslagerung einer Produktinnovation ist in sehr großen Unternehmen (mit mehr als 1.000 Beschäftigten) eher selten und bei mittleren Unternehmen (101- 500 Beschäftigten) am häufigsten. Prozessinno-

vationen werden in allen Unternehmensgrößen häufiger vollkommen ausgelagert. Hier sind keine Größenunterschiede zu erkennen. Auch bei den ausschließlich im eigenen Unternehmen entwickelten Innovationen lassen sich keine deutlichen Größenunterschiede erkennen.

Zusammenfassung

Die in diesem Abschnitt unternommene Auswertung des CIS II in Hinblick auf F&E Kooperationen zeigt eine deutliche Größenabhängigkeit von F&E Kooperationen. Diese betrifft unterschiedliche Formen der Kooperation in unterschiedlicher Weise. Der Anteil konzerninterner F&E Kooperationen steigt mit der Unternehmensgröße zu Lasten der vertikalen Kooperation. Mittlere Unternehmen kooperieren seltener als alle anderen mit Wettbewerbern.

Allerdings zeigen die Ergebnisse auch keine signifikant höhere Kooperationsquote der Klein- und Mittelbetriebe mit Unternehmen in ihrer unmittelbaren Umgebung. Dies bestätigt eine Reihe von neueren Resultaten, die feststellen, dass die Rolle der kleinräumigen F&E Kooperationen für Klein- und Mittelbetriebe in der theoretischen Literatur überschätzt wird. Auch scheint die kooperative Forschung und Entwicklung als einzige „Netzwerkaktivität“ stark größenabhängig zu sein. Sowohl der Anteil der ausgelagerten Prozess- und Produktinnovationen wie auch der Anteil der hausinternen Innovationen variiert nur wenig über verschiedene Größengruppen.

3. Motive, Probleme und Bestimmungsfaktoren der Kooperation

Einleitung

Dieses Kapitel untersucht die Probleme, Motive und die Bestimmungsfaktoren der Kooperation anhand der beiden in Kapitel 2 vorgestellten Datensätze. Dabei ist zwischen kooperationshemmenden und kooperationsfördernden Faktoren zu unterscheiden. Sie können sowohl auf Unternehmensebene (z.B. mangelnde Kooperationsfähigkeit aufgrund interner Organisation) sowie auf Gesamtwirtschaftlicher Ebene (z.B. mangelnde Rechtsicherheit) bestehen. Da Kooperationen, wie bereits in Kapitel 1 dargestellt, eine Möglichkeit der Unternehmensintegration zwischen Markt und Hierarchie darstellen, untersuchen wir sowohl die Kooperationen im engeren Sinn, als auch die Direktinvestitionsentscheidung.

Unternehmensinterne Faktoren

Ein neuerer Überblick der empirischen Literatur (Vgl. Caves, 1996) zu Direktinvestitionen, Joint Ventures und Franchising bestätigt die Transaktionskostentheorie und findet vor allem dort hohe Integration, wo Firmen spezifische Faktoren entwickelt haben. So zeigt sich ein klarer Einfluss der F&E Ausgaben sowie der Marketingausgaben zur Erklärung der Häufigkeit von horizontalen Direktinvestitionen. Firmen, die spezifische Produktionsfaktoren (wie einen Markennamen oder ein hohes F&E Know-how) haben, benützen dieses Kapital, um Standortvorteile des Auslandes mit diesen spezifischen Produktionsfaktoren zu nützen. Auch organisatorisches „Know-how“, gemessen entweder durch den Anteil der Lohnausgaben für qualifizierte Manager oder durch das Vorhandensein von nationalen Tochterunternehmen erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Auslandsinvestition. Da alle diese Faktoren (F&E sowie Management Know-how) stark mit der Firmengröße korrelieren, kann die Firmengröße als eine gute „Näherungsgröße“ für die Direktinvestitionsentscheidung angesehen werden. Da Kooperationsentscheidungen auch immer gegen die Alternative der Direktinvestition getroffen werden, liess dies auch eine Wichtigkeit für die Kooperationsentscheidung erwarten.

Neben diesen allgemeinen Faktoren zeigt auch die Fallstudienliteratur einen positiven Einfluss der Spezifität von Faktoren sowohl auf das Investitions- wie auch Kooperationsverhalten der Firmen. In der Aluminiumindustrie findet sich laut *Stuckey* (1983) ein besonders hohes Maß an vertikaler Integration über Investitionen wie auch langfristige Lieferbeziehungen. Die Ursache dafür ist die hohe Standortspezifität des Bauxit für Aluminiumraffinerien sowie die hohe Abhängigkeit der Weiterverarbeiter von der Qualität des Aluminiums. Fallstudien der Ölindustrie betonen hingegen vor allem die Rolle der Kosten von Lieferverzögerungen von Rohöl. Hier findet vertikale Integration statt, um Lagerhaltungskosten zu vermeiden (siehe Caves, 1996).

Darüber hinaus sollte nicht übersehen werden, dass Kooperationen ein dynamisches Phänomen sind. Die vertragliche Grundlage für Kooperationen kann sich über die Zeit verändern. Insbeson-

dere in der Joint-Venture-Literatur wird dieser Aspekt betont. Joint Ventures (also Gemeinschaftsunternehmen) werden vor allem zwischen Firmen mit technologischen Komplementaritäten eingegangen. Darüber hinaus werden Joint Ventures oft zur Ausnützung der Fähigkeiten der Firmen am Heimatmarkt (Marktzutritt, Verhandlungen mit lokalen Politikern) herangezogen. Allerdings weisen Joint Ventures eine hohe Instabilität auf. Ist das Gemeinschaftsunternehmen erfolgreich und von großer Wichtigkeit für einen der Partner, kommt es häufig zu einer Übernahme durch diesen. Dies und die Tatsache, dass sie eher bei Unternehmungen, die mit großem Risiko behaftet sind, oder in weit entfernten und unbekanntem Ländern auftreten, lässt Joint Ventures als eine Organisationsform erscheinen, die eine klassische „Türöffnerfunktion“ inne hat (Vgl. Caves, 1996).

Andere Formen der Kooperation sind hingegen oftmals auch durch eine hohe Form der Stabilität der Rechtsgrundlagen gekennzeichnet. So berichten *Lafontaine - Shaw* (1996) über eine sehr hohe Stabilität in Franchiseverträgen. Diese werde oft über sehr lange Zeiträume kaum verändert und unterliegen nur selten einer Umwandlung in Direktinvestitionen.

Geht man davon aus, dass das Vorhandensein von spezifischen Inputs eine Grundvoraussetzung für die Aufnahme von Kooperationen ist, stellt sich die Frage, welche weiteren firmenspezifischen Eigenschaften Kooperation fördern. *Horst* (1972) untersucht Firmeneigenschaften zwischen multinationalen Unternehmen und anderen. Die einzige Variable, die sich als relevant erweist ist der Marktanteil im eigenen Land. Je größer dieser ist desto wahrscheinlicher wird eine Auslandsinvestition. Dieses Ergebnis wurde in einer Reihe weiterer Studien bestätigt (siehe dazu *Caves* 1996).

Die Unternehmensgröße als Bestimmungsfaktor für Kooperationshäufigkeit wird in einer Reihe neuerer theoretischer Arbeiten zu F&E Kooperation eingehend behandelt (*Amir - Wooders*, 1998, *Petit - Towlinski*, 1999). Dabei geht es vor allem darum, ob große Unternehmen eher mit gleich großen Unternehmen kooperieren. Diese Literatur betont vor allem das Motiv nur mit ähnlichen Unternehmen zu kooperieren, um einen überproportionalen Lerneffekt für eine Seite zu vermeiden. So könnte die Kooperation eines Technologieführers mit anderen Unternehmen zu einer Weitergabe von Wissen des Technologieführers führen, welches nachher zu einer Verschlechterung seiner Marktposition führt. Bei einer Kooperation zweier Technologieführer können hingegen beide Seiten lernen. Im Gegensatz zu dieser theoretischen Literatur argumentiert die empirische Literatur auch mit Machtaspekten. So kann die Kooperation zwischen einem sehr großen und einem sehr kleinen Unternehmen für das große Unternehmen vorteilhaft sein, wenn es gelingt, dem kleinen Unternehmen gewisse Kosten (z.B. der Risikotragung) zu überwälzen.

Betrachtet man diese beiden Hypothesen gemeinsam, so lassen sich sehr unterschiedliche Problemlagen in der Etablierung einer horizontalen Kooperation zwischen Wettbewerbern nach Größengruppen erwarten. Insbesondere mittelgroße Unternehmen sollten dabei größere Schwierigkeiten vorfinden als sowohl kleine und große. Sie sind groß genug, um für sehr große Unternehmen eindeutig eine Gefahr auf Absatzmärkten darzustellen, aber zu klein, um als gleichwertige Partner akzeptiert zu werden.

Nichtlinearitäten in der Größenabhängigkeit werden auch in der empirischen Literatur zu F&E Kooperationen gefunden (siehe *Cassiman - Veugelers, 1999*). Allerdings werden gerade in der Arbeit von *Cassiman - Veugelers* Faktoren wie die Art der Spillovers, die sich ein Unternehmen vor einer Kooperation zunutze macht und die Strategien zur Verteidigung der Eigentumsrechte aus Innovation, sowie das Risiko einer Innovation als Motive betont. Laut *Cassiman - Veugelers (1999)* steigt die Kooperationswahrscheinlichkeit eines Unternehmens mit der Wichtigkeit, die sie externen Informationen zur Gestaltung der eigenen F&E Aktivitäten beimisst, und der Intensität der Maßnahmen, die zur Verteidigung von Eigentumsrechten ergriffen wird. Eine F&E Kooperation ist demnach eine Strategie, die von Unternehmen gewählt wird, die einerseits auf externe Information Wert legen, andererseits aber auch ihre Eigentumsrechte stärker als bei informellen Kontakten schützen möchten. Eine geringere Rolle dürften laut *Cassiman - Veugelers (1999)* Risikoteilungsmotive spielen. Das Risiko eines Forschungsprojektes beeinflusst die Kooperationswahrscheinlichkeit negativ.

In der Literatur zu Franchising Verträgen wurden einige Vorhersagen der Principal-Agent-Literatur überprüft. Zumeist geht es hier darum festzustellen, welche Variablen die Organisationswahl beeinflussen. Dabei werden Franchising und Besitz (sogenannte Company Outlets) als alternative Formen der Organisation gesehen. *Brickley - Dark (1987)* finden, dass die Wahrscheinlichkeit von Franchising mit der Distanz zum Firmensitz zunimmt. Wird die Kontrolle von Angestellten mit zunehmender Distanz schwieriger, bestätigt dies die Hypothesen der Transaktionskostentheorie über den Einfluss des Prinzipal Agent Problems auf die Organisationswahl. Je schwieriger die Kontrolle ist, desto weniger hierarchische Elemente werden in der Organisation gewählt. Diese Hypothese wird auch durch andere Variablen bestätigt. So wird Franchising vor allem in ländlichen Gebieten – die schwerer erreichbar sind – eingesetzt. Keinen signifikanten Einfluss übten die zur Errichtung einer Filiale notwendigen Investitionskosten aus. Dies widerspricht der Hypothese, dass unterschiedliche Finanzierungsbedingungen einen Einfluss auf die Organisationswahl haben.

Norton (1988) findet des Weiteren einen wichtigen positiven Einfluss von Firmennamenskapital auf Franchising. Firmen mit einem wohletablierten Markennamen wählen Franchisen öfter als andere, weil es für Franchisenehmer attraktiver ist, solche zu übernehmen. Auch sind in dieser Untersuchung unterschiedliche Verhalten verschiedener Branchen zu finden und ebenso wie bei *Brickley - Dark* erhöht ein höherer Anteil der ländlichen Bevölkerung eines US Bundesstaates die Wahrscheinlichkeit eines Franchisevertrages.

Die Industrie, in der die Partner operieren, beeinflusst die Kooperationshäufigkeit auf zwei Arten. Zum einen bestimmt sie die verwendete Technologie und damit die Wichtigkeit von spezifischen Inputs im Produktionsprozess. Dieser Einfluss lässt sich zum Beispiel anhand der Autoindustrie darstellen. Erst mit der Einführung flexibler Fertigungssysteme und den damit einhergehenden Möglichkeiten der Produktdifferenzierung wurden spezifische Komponenten wichtiger. Diese technologische Entwicklung war auch der Startpunkt der heute viel diskutierten Zulieferbeziehungen in der Automobilbranche. Zum anderen bestimmt die Industrie die Marktform und die Wettbewerbsinten-

sität von der ebenfalls wichtige Einflüsse auf die Kooperationsbereitschaft (insbesondere horizontale Kooperationen) ausgehen.

Viel wird auch über die interne Organisation einer Firma und ihre Fähigkeit zu kooperieren gesprochen. Generell wird vermutet, relativ hierarchische interne Organisationsformen seien einer Kooperation abträglich. Eine empirische Überprüfung dieser Hypothesen scheitert aber oftmals an der Messbarkeit der „Organisationsform“ einer Firma und der Tatsache, dass diese Organisationsform durch die Kooperation selbst beeinflusst werden kann. Laut *Wells* (1972) folgen zum Beispiel US amerikanische Unternehmen, die ihre erste Auslandsinvestition tätigen einer funktionalen Organisationsstruktur. Mit fortschreitender Integration setzt sich aber eine multidivisionale Organisationsform durch.

Casson - Cox (1992) zeigen jedoch anhand von zwei historischen Beispielen, dass Vertrauen für Kooperationsformen eine entscheidende Komponente ist und Familienbetriebe stark auf Vertrauen aufbauen. Dies hat laut *Casson - Cox* (1992) vor allem in Europa wichtige Auswirkungen auf die Internationalisierung von Familienunternehmen. In englischen Familienunternehmen stieß die – auf das Vertrauen zwischen Familienmitgliedern basierende – Internationalisierung auf Grenzen, wenn in einem Land ein familienfremder Partner angesprochen werden musste. Der asiatische Familienbegriff unterscheidet sich erheblich von dem Europäischen. Aus diesem Grund finden asiatische Familienunternehmen im Gegensatz zu europäischen weniger Probleme vor, wenn eine Internationalisierung angestrebt wird. *Rallet - Torre* (1998) bezeichnen diese Unterschiede in der Unternehmenskultur als „organisatorische Distanz“ zwischen Partnern. In einigen Fallbeispielen gehen sie davon aus, dass dieser Bestimmungsgrund für Kooperationen in Unternehmen mit ausgeprägtem Einsatz moderner Kommunikationstechnologien (z. B. Internet) immer wichtiger wird als geografische Distanz.

Eine weitere Möglichkeit die interne Organisation einer Firma zu messen ist das Firmenalter. Wenn junge Firmen noch nicht zu so hierarchischen und routinisierten Verwaltungsabläufen neigen wie ältere, so ist das Firmenalter eine Näherungsgröße für interne organisatorische Flexibilität.

Österreichische Untersuchungen, die versuchen kooperationsfördernde und –hemmende Faktoren auf einzelbetrieblicher Ebene zu messen, sind selten. Zumeist nehmen sie die Form von Fallstudien an, die in Zusammenhang mit verschiedenen österreichischen Clustern unternommen werden. *Steiner - Hartmann* (1998) untersuchen zwei engdefinierte Netzwerke im Automobilcluster und finden in beiden als wichtige Erfolgsfaktoren a) das gegenseitige Vertrauen b) eine gemeinsame Technologie (flexible Fertigung) c) ähnliche Managementstile und Organisationsstrukturen.

Eine ökonometrische Untersuchung von *Varga - Fischer* (1999) über Wiener Technologiekooperationen zeigt relativ unterschiedliche Verhalten je nach Art der Kooperation. Die Ergebnisse dieser Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die Firmengröße (gemessen an der Anzahl der Beschäftigten) hat in allen Kooperationsformen einen positiven Einfluss auf die Kooperationshäufigkeit. Dieser ist vor allem bei vertikalen Kooperationen (mit Käufern und Lieferanten) und bei Kooperationen mit Universitäten signifikant. Der Umsatz einer Firma – als ein weiteres Maß für die Firmengröße – hat allerdings bei vertikalen Kooperationen einen negativen Einfluss auf die Kooperationswahrscheinlichkeit.
2. Variablen, die die Organisationsstruktur einer Firma messen, scheinen von geringerer Bedeutung für die Kooperationshäufigkeit zu sein. Mehrbetriebsunternehmen kooperieren häufiger als andere Unternehmen mit Universitäten, Firmen mit einem hohen Auslandsanteil öfter mit Kunden.
3. Variablen die das Ausmaß der F&E Ressourcen messen sind ebenfalls nur selten signifikant. Hochtechnologiesektoren kooperieren häufiger mit Lieferanten und mit Konkurrenten, Firmen mit einem hohen Anteil an Forschungspersonal öfter mit Dienstleistungsunternehmen und Firmen mit hoher Forschungskompetenz oft mit Universitäten.
4. Das Alter einer Firma verringert die Kooperationswahrscheinlichkeit mit Kunden, hat aber ansonsten keine Auswirkungen auf die Kooperationshäufigkeit. Der Exportanteil einer Firma hat in keiner Kooperationsform Auswirkungen auf die Kooperationswahrscheinlichkeit.

Obwohl diese Studie eine erste Bestandsaufnahme der Kooperationstätigkeit in Wien darstellt, unterliegt sie doch einigen Einschränkungen. Vor allem basiert sie nur auf einer sehr geringen Anzahl an Beobachtungen. Aus diesem Grund kann von den einzelnen Koeffizienten keine besondere Genauigkeit erwartet werden. Darüber hinaus bestehen noch eine Reihe von ökonomischen Problemen der Modellierung der Kooperationsentscheidung selbst oder auch der Exogenität verschiedener Variablen, die die Verlässlichkeit der Studie einschränken.

Umweltfaktoren

Obwohl die unternehmensinternen Faktoren der Kooperation in ihrer Wirksamkeit wichtig sind, setzt auch der Staat wichtige Rahmenbedingungen für die Kooperation. Insbesondere ist anzumerken, dass es immer noch Länder gibt, in denen der Erwerb von Anteilen an Firmen rechtlichen Beschränkungen unterliegt. – In denen somit sehr tiefe Kooperationsformen von vornherein unmöglich sind. – Demgegenüber bestehen aber in anderen Ländern Zölle, zu deren Umgehung es oft sinnvoll ist, mit einem Unternehmen aus dem jeweiligen Land in der Produktion zu kooperieren.

Über diese offensichtlichen Einflüsse hinaus bestimmen rechtliche Rahmenbedingungen auch das Risiko, welches mit einer bestimmten Kooperationsform einhergeht. Bestehen in einem Land Gesetzeslücken oder werden bestehende Gesetze anders umgesetzt als erwartet, erhöht dies das Risiko einer Kooperation. Ist überdies das relevante Gesetz, welches eine Kooperationsform reguliert, noch sehr neu, besteht also daher noch keine Erfahrung über seine Interpretation, kann dies ebenfalls starke Einflüsse auf das mit Kooperationen verbundene Risiko haben.

Auch Fördermaßnahmen haben wichtige Auswirkungen auf die Kooperationstätigkeit. Nach Untersuchung der deutschen Monopolkommission (1990) sind für Unternehmen der Grundstoff-, der Eisen-, Blech- und Metallwaren (EBM-) Industrie, der feinmechanischen Industrie, dem Fahrzeugbau und der Luft- und Raumfahrt finanzielle Förderungen des Staates einer der wichtigsten Einflussfaktoren für die Entscheidung über einen Kooperationseintritt. Lediglich für Unternehmen der pharmazeutischen Industrie ist der staatliche Einfluss ohne Bedeutung. In Deutschland werden deshalb Forschungs- und Entwicklungsvorhaben besonders dann gefördert, wenn sie in Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft oder im Verbund von mehreren Industrieunternehmen erbracht werden (*Monopolkommission, 1990, 341ff*). Mit zunehmender Unternehmensgröße wächst auch die Bedeutung für staatliche Forschungspolitik und damit der Anreiz F&E-Kooperationen zu bilden. Die unterschiedlichen Wirkungsweisen des Forschungsförderungsinstrumentariums in Deutschland führt dazu, dass größere Unternehmen Adressaten für direkte, projektorientierte Förderungen sind, während KMU häufiger indirekt an Forschungsförderung teilhaben.

Auch dem Faktor „Kultur“ kommt als Determinante von Kooperationen Bedeutung zu. Dazu ist allerdings anzumerken, dass kulturelle Unterschiede oft für eine „schlechte Atmosphäre“ in Verhandlungen verantwortlich gemacht werden und nur in diesem Zusammenhang auch tatsächlich erfahren werden, während bei guter Atmosphäre keine kulturellen Unterschiede empfunden werden (siehe *Sandstöm, 1992*). *Casson (1986)* teilt daher zwischen subjektiv empfundener und objektiv bestehender kultureller Distanz. Während erstere vor allem durch konkrete Dissonanzen bestimmt wird, ist letztere auf verschiedene objektive Faktoren (wie Religion, Unterschiede in der Machtzuweisung und Philosophien zwischen Nationen aber auch auf unterschiedliche Geschäftsbräuche und –sitten zwischen Branchen) zurückzuführen.

Bedeutsamer als kulturelle Faktoren dürften strategische Beweggründe für Kooperationen sein. Die in einer Industrie vorwiegende Technologie und die Wettbewerbsform haben typischerweise sehr wichtige Auswirkungen auf die Kooperationsentscheidung. So zeigt *McLaren (1999)*, dass vertikal tief integrierte Industrien auf Märkten mit wenig Wettbewerb auch zu hierarchischen Netzwerken neigen. Der Grund hierfür ist, dass tiefe, hierarchische Integrationsformen den Vorteil haben Kostendisziplin einzuführen, aber den Innovationsprozess in einer Kooperation eher behindern. Auf Märkten mit hoher Wettbewerbsintensität wird die Kostendisziplin zumeist durch den Marktmechanismus hergestellt. Nur auf Märkten mit unvollkommenem Wettbewerb kann mangelnde Kostendisziplin herrschen. Dementsprechend können sich Firmen in Wettbewerbsmärkten auf eine hohe Kostendisziplin ihrer Partner verlassen und eher unhierarchische Kooperationen eingehen. Firmen auf Märkten mit geringem Wettbewerb müssen neben der Innovation auch Kostendisziplin herstellen, dazu brauchen sie hierarchischere Kooperationsformen.

Zusammenfassung

Dieses Kapitel untersucht drei Fragestellungen:

- 1) Gibt es signifikante Unterschiede in den von Unternehmen selbst gemeldeten Motiven und Problemen bei Kooperationen nach verschiedenen Größen?
- 2) Welche Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit Kooperationen mit den MOEL und F&E Kooperationen einzugehen?
- 3) Welche Faktoren beeinflussen die Wahl der Kooperationsform oder –art?

Übersicht 3.1: Einflussfaktoren auf Kooperationstätigkeit

Einflussgröße	empirische Messung
Spezifische Inputs	Ausgaben für F&E in % des Umsatzes (CIS) F&E Personal in % der Gesamtbeschäftigten (CIS) Ausgaben für Industrial Design (CIS) Ausgaben für Mitarbeiterschulung (CIS) Patentanmeldung (CIS)
Wichtigkeit von Principal-Agent-Problemen	Distanz zur Grenze (MOEL) Regionaldummies (CIS II & MOEL) Großstadtdummy (MOEL)
Form des Wettbewerbs	Industriezugehörigkeit (CIS II, MOEL) Umsatzwachstum in der Vergangenheit (CIS II)
Technologische Unterschiede	Industriezugehörigkeit (CIS II, MOEL) Technologiegruppenzugehörigkeit (Laut Peneder CIS II)
Firmengröße	Anzahl der Beschäftigten in einer Firma (CIS II & MOEL als Dummy) Anzahl der Beschäftigten quadriert (CIS II) Umsatz der Firma (CIS II)
Organisationsstruktur der Firma	Rechtsform (Dummy Variable für Personengesellschaft, AG, GmbH, andere) (MOEL) Konzernunternehmen (CIS II) Firmenalter (CIS II – Dummy für Gründung nach 1998) Firma in letzten 4 Jahren verkauft oder zusammengeschlossen (CIS II)
Risiken mit dem Partner	Länderrisiko: Einschätzung der zukünftigen Entwicklung im Land des Partners (MOEL) Marktrisiko: Branche des Unternehmens (CIS & MOEL) Markteinschätzung des Unternehmens im Inland und im Ausland (CIS)
Vorhandene Ressourcen zur Kooperationsabwicklung	Bestehende andere Kooperation (Dummy für vorhandene Kooperation mit der EU, Österreich und anderen Ländern) (MOEL)
Makro-ökonomische Einflüsse	Außenhandelstätigkeit (CIS II)

Die Daten für diese Untersuchung stammen aus den in Kapitel 2 vorgestellten Datensätzen. Übersicht 3.1 stellt die – aus den oben angestellten theoretischen Überlegungen abgeleiteten –

Bestimmungsfaktoren und die in diesen Datensätzen gegebenen Möglichkeiten sie zu messen, dar. Die einleitenden Überlegungen lassen es wahrscheinlich erscheinen, dass neben der Firmengröße (aufgrund unterschiedlicher Kapazitäten zur Koordination von Kooperationen) sowohl industrielle (aufgrund der unterschiedlichen Technologien) als auch regionale Faktoren (aufgrund unterschiedlicher räumlicher Ausmaße von Netzwerken) das Ausmaß der Kooperation mit den MOEL beeinflussen.

Zusätzlich führen wir eine Variable ein, welche das Vorhandensein einer Kooperation mit einem EU Produzenten misst. Der Grund dafür ist, dass *Schmidt (1998)* in einer neueren Studie über die Integration mittel- und osteuropäischer Produzenten in europäische Netzwerke argumentiert, dass Produzenten aus den MOEL zwar geringe Probleme im Außenhandel mit der EU vorfinden, ihre Integration in europäische Netzwerke aber auf erhebliche Barrieren stößt. Die EU Variable misst somit, ob die Integration der österreichischer Produzenten in EU Netzwerke die Kooperationswahrscheinlichkeit erhöht oder verringert. Des weiteren messen einige Variablen das Ausmaß der spezifischen Inputs, die Form des Wettbewerbs, die Risiken und die Organisationsstruktur der Firma.

Allerdings sind nicht alle wünschenswerten Variablen in beiden Datensätzen vorhanden. So kann das Ausmaß der vorhandenen spezifischen Inputs im Datensatz zu den Kooperationen mit den MOEL überhaupt nicht gemessen werden und in beiden Datensätzen können unterschiedliche Aspekte der Organisationsstruktur der Unternehmen gemessen werden. Eine Möglichkeit mehr erklärende Variablen für die Kooperationswahrscheinlichkeit zu erhalten, wäre jene Firmen zu untersuchen, die sowohl im Community Innovation Survey als auch im Fragebogen zu den Kooperationen mit den MOEL befragt wurden. Diese Verknüpfung der beiden Datensätze führt allerdings zu starken Einschränkungen hinsichtlich der Repräsentativität der Daten. Nur 53 Unternehmen wurden in beiden Fragebögen befragt, von diesen fehlen bei weiteren 10 wesentliche Bestandteile der Angaben.⁷⁾ Diese geringe Repräsentativität macht eine solche Verbindung der Datensätze wenig aussagekräftig. Wir ziehen daher die beiden Datensätze separat heran, und untersuchen den Einfluss jener Variablen auf die Kooperationswahrscheinlichkeit, die im jeweiligen Datensatz vorhanden sind.

Motive und Probleme der Kooperation mit den MOEL und Firmengröße

Im Zusammenhang mit kooperationsfördernden Faktoren wird immer wieder auf die Bedeutung der institutionellen Rahmenbedingungen in den Partnerländern hingewiesen. Vor allem in der Kooperation mit den MOEL wird dieser Faktor stark betont. In einer neueren Studie von *Aiginger - Czerny (1999)*, werden die Motive und Probleme der Kooperation mit den MOEL etwas genauer analysiert. Die Ergebnisse dieser Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

⁷⁾ An dieser Stelle sei Herrn Serguei Kaniovsky, der eine Verbindung zwischen den Datensätzen herstellte, um die Möglichkeiten eines solchen Matchings zu untersuchen, gedankt.

1. In der Kooperation mit den MOEL sind in erster Linie Markterschließungsmotive wichtig. Die Kundennähe und das Service sowie das Marktpotential im Zielland sind die wichtigsten Motive für eine Kooperation. Kostenvorteile spielen erst in zweiter Linie eine Rolle. Vollkommen unwichtig sind hingegen Motive wie der Erwerb von Know-how oder die Sicherung eines hohen Humankapitals.
2. Unternehmen ohne Kooperation mit den MOEL haben vor allem mit den „harten Faktoren“ einer Unternehmenskooperation wie Finanzierung oder rechtlichem und politischem Umfeld Schwierigkeiten. Im Gegensatz dazu problematisieren Unternehmen, die bereits mit den MOEL kooperieren, weiche Faktoren wie Mentalitätsunterschiede und Unterschiede in der Unternehmenskultur.
3. Mangelnde öffentliche Förderungen sind zwar für bereits kooperierende Unternehmen ein wichtiges Problem, werden aber von nicht kooperierenden Unternehmen als weniger problematisch gesehen. Des Weiteren wird weichen politischen Maßnahmen (wie etwa Beratungszentren) in etwa die gleiche Wirksamkeit zugesagt, wie harten finanziellen Maßnahmen (wie Förderungen oder Steuererleichterungen).

In diesem Kapitel wird der von Aiginger - Czerny (1988) untersuchte Datensatz im Hinblick auf Unterschiede in den Problemlagen nach der Betriebsgröße untersucht. Dabei werden vier Größenklassen gebildet (0-50, 51-250, 251-500 und mehr als 500 Beschäftigte). Getestet wird, ob sich die Wichtigkeit, die kooperierende und nicht kooperierende Unternehmen mit 251-500 Beschäftigten einzelnen Motiven und Problemen zuzuschreiben, signifikant von der aller anderer Unternehmen unterscheidet.⁸⁾

Motive der Kooperation

Bereits die Motive für Unternehmen mit den MOEL zu kooperieren unterscheiden sich nach der Unternehmensgröße deutlich. Kleine Unternehmen (0-50 Beschäftigte) messen den Lohn- und Lohnnebenkosten deutlich geringere Bedeutung bei, als alle andere Unternehmen. Dafür ist für sie die Erschließung neuer Märkte im Zielland ein wesentlich wichtigeres Motiv für Kooperation mit den MOEL. Dies bestätigt die oftmals angestellte Vermutung, dass die Ostöffnung für viele kleine Unternehmen, die wenig internationalisiert waren, eine Chance darstellte, neue Märkte zu erschließen. Unternehmen der Größenklasse von 51 bis 250 Beschäftigten hingegen legen ein deutlich geringeres Gewicht auf Markterschließung, während bei Großunternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten Kostenmotive und Markterschließung in etwa gleich bedeutsam sind.

Am deutlichsten unterscheiden sich jedoch die Motive der Unternehmen in einer Größe von 251 bis 500 Beschäftigten, von jenen anderer Betriebe. Ihre Kooperationen werden in signifikant stärker

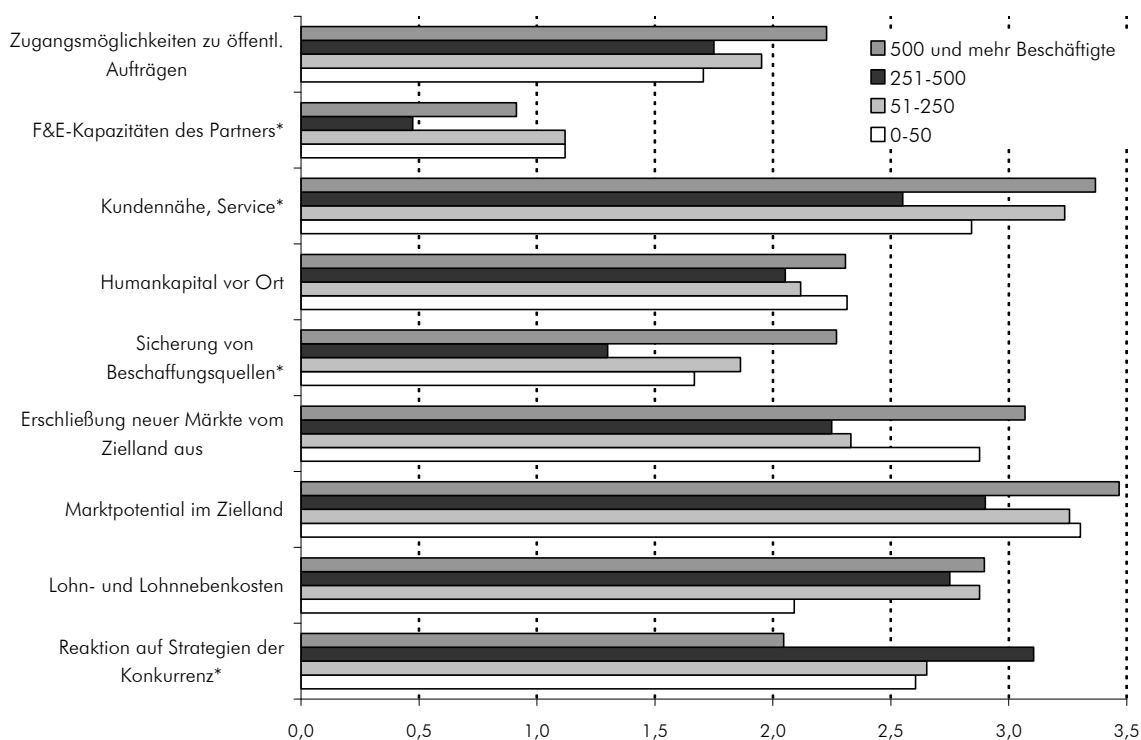
⁸⁾ Als statistischer Test wurde ein einfacher ANOVA Test auf unterschiedliche Mittelwerte durchgeführt.

kerem Ausmaß durch Reaktionen auf Strategien der Konkurrenz bestimmt als bei anderen Unternehmen. Dafür spielen die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten ihrer Partner in den MOEL, die Sicherung von Beschaffungsquellen sowie die Kundennähe für diese Unternehmen eine signifikant weniger wichtige Rolle.

Auch alle anderen Motive in Abbildung 3.1 werden von den Unternehmen mit zwischen 251 und 500 Beschäftigten weniger wichtig beurteilt als von anderen Unternehmen. Diese Unterschiede bleiben allerdings durchwegs insignifikant.

Abbildung 3.1: Motive für Kooperation

Mittelwerte, 0=keine Probleme, 4=sehr große Probleme



Q: WIFO. - * Unternehmen mit einer Beschäftigung von 251-500 signifikant unterschiedlich zu allen anderen Unternehmen.

Probleme von kooperierenden und nicht kooperierenden Unternehmen

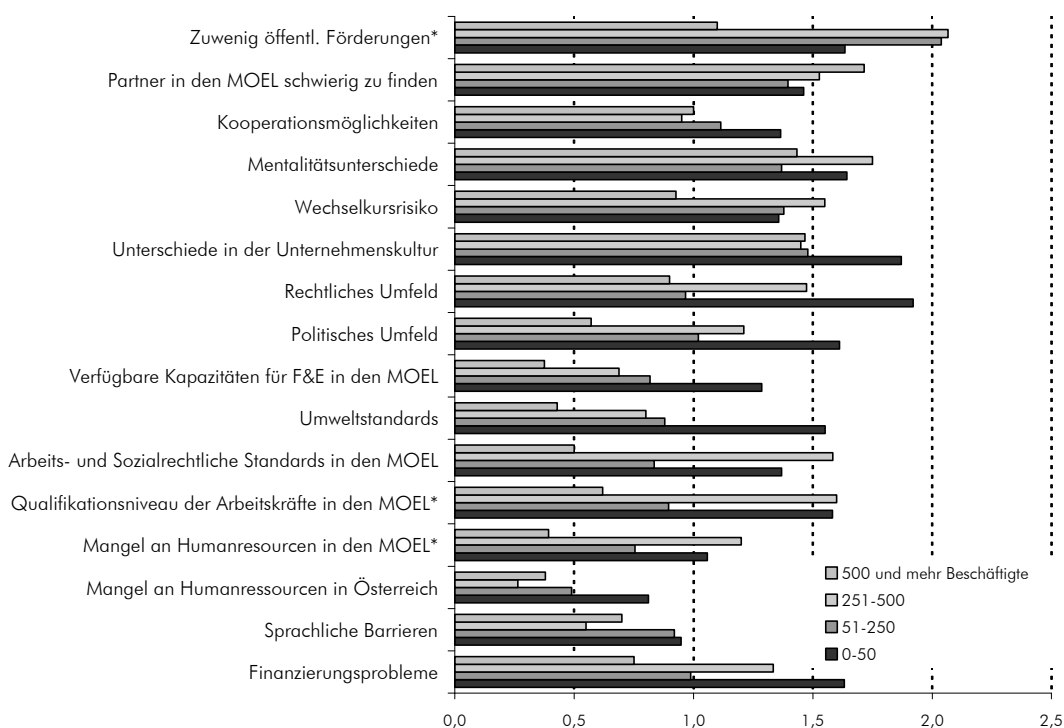
Deutliche Unterschiede ergeben sich auch bei den Problemen der kooperierenden Unternehmen. Kleine Unternehmen (0-50 Beschäftigte) mit Kooperationen sehen sich über alle erfragten Probleme (außer dem Wechselkursrisiko) größeren Problemen gegenübergestellt als andere Unternehmen. Große Unternehmen (über 500 Beschäftigte) melden durchwegs wesentlich geringere Probleme. Unternehmen der Größenklasse von 251 bis 500 Beschäftigten mit einer Kooperation mit

den MOEL beklagen sich signifikant häufiger über zu wenig öffentliche Förderungen und haben größere Probleme mit dem Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte aus den MOEL und dem Mangel an Humanressourcen (siehe Abbildung 3.2).

Unter den nicht kooperierenden Unternehmen sind Unternehmen der Größengruppe von 251 bis 500 Mitarbeitern jene mit den größten Problemen. Diese Gruppe meldet größere Probleme mit dem rechtlichen und politischen Umfeld, den arbeits- und sozialrechtlichen Standards und auch dem Qualifikationsniveau in den MOEL. Des weiteren melden Unternehmen dieser Größe auch signifikant größere Probleme mit der Finanzierung und zu geringen öffentlichen Förderungen der Kooperationen mit den MOEL. Auch Umweltstandards werden von diesen Unternehmen stärker problematisiert als von anderen. Dieser Unterschied ist allerdings nicht signifikant.

Abbildung 3.2: Probleme bei Kooperation

Mittelwerte, 0=keine Probleme, 4=sehr große Probleme

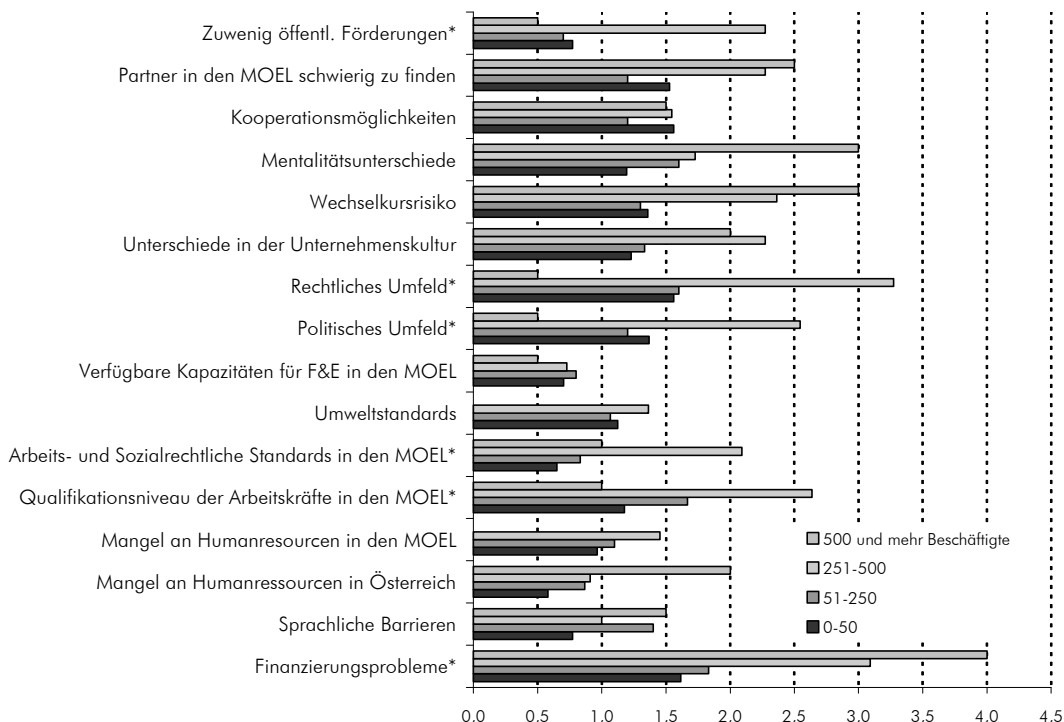


Q: WIFO. - * Unternehmen mit einer Beschäftigung von 251-500 signifikant unterschiedlich zu allen anderen Unternehmen.

Im Gegensatz zu dieser deutlich unterschiedlichen Problemsicht der mittleren Unternehmen haben Großbetriebe vor allem Probleme mit der Finanzierung, dem Mangel an Humanressourcen in den MOEL, Mentalitätsunterschieden und dem Wechselkursrisiko. Klein- und Mittelbetriebe (der Größenklassen 0 bis 50 Beschäftigte und 51 bis 250 Beschäftigte) ohne Kooperationen melden hingegen die geringsten Probleme.

Abbildung 3.3: Probleme der Nichtkooperateure

Mittelwerte, 0=keine Probleme, 4=sehr große Probleme



Q: WIFO. - * Unternehmen mit einer Beschäftigung von 251-500 signifikant unterschiedlich zu allen anderen Unternehmen.

Bestimmungsfaktoren für Kooperationen

Als statistisches Modell zur Analyse der Einflussfaktoren auf die Kooperationswahrscheinlichkeit verwenden wir eine Logit-Analyse, bei der ähnlich einem Regressionsmodell die Wahrscheinlichkeit einer Kooperation mit den MOEL auf einen Satz von erklärenden Variablen regressiert wird. Im Unterschied zu einem Regressionsmodell ist dabei die abhängige Variable eine 1-0 (Kooperation – Nicht-Kooperation) Variable. Der Ausgangspunkt dieses statistischen Modells ist, dass eine Ja-Nein Entscheidung von einer unbeobachtbaren stetigen Variable abhängt. Überschreitet diese Variable einen gewissen Grenzwert, wird mit „Ja“ entschieden, ansonsten mit „Nein“. Zum Beispiel hängt die Entscheidung, ob man bei einer Prüfung besteht oder nicht (Ja-Nein-Entscheidung), von der Anzahl der erreichten Punkte ab (unbeobachtbare Variable). Der besondere Nutzen von Logit Modellen ist, dass sie (unter einer Reihe von technischen Annahmen) den Wert dieser unbeobachtbaren Variable in Abhängigkeit von verschiedenen Einflussfaktoren (z.B. bei der Prüfung des Intelligenzquotienten und der Anzahl der Stunden die zur Vorbereitung benutzt wurden) modelliert und den Einfluss auf die Ausprägung der (Ja-Nein) Variable misst.

Die geschätzten Effekte der verschiedenen erklärenden Variablen können, wie auch im Regressionsmodell auf ihre Signifikanz hin überprüft werden. Allerdings ergibt sich ein Unterschied insofern

als diese Koeffizienten nur auf ihr Vorzeichen hin interpretiert werden können. Eine Aussage der Art „eine Erhöhung der Exporte um X% erhöht die Kooperationswahrscheinlichkeit einer Firma um Y%“, wie sie im regressionsanalytischen Rahmen möglich ist, ist daher in Logit Regressionen nicht möglich.

Kooperationen mit den MOEL

Übersicht 3.1 zeigt die Schätzergebnisse dieses Ansatzes für den MOEL Datensatz. Die abhängige Variable ist dabei die „Ja-Nein-Variable“ Kooperation oder Nicht-Kooperation. Als erklärende Variable wurden sieben Gruppen von Variablen berücksichtigt.

- 1) Die Distanz zur Grenze: Diese Variable misst zum einen das Ausmaß des vorhandenen Prinzipal-Agent-Problems (mit zunehmender Distanz wird die Kontrolle des Partners und die Koordination mit ihm schwieriger, daher wird die Kooperationswahrscheinlichkeit abnehmen) und zum anderen die Suchkosten (mit zunehmender Distanz wird es schwieriger einen Partner zu finden, daher sinkt die Kooperationswahrscheinlichkeit). Da zu vermuten ist, dass die Raumüberwindungskosten für kleinere Betriebe höher sind als für große Betriebe wurde diese Variable in den Spalten 2 und 3 der Tabelle mit der Firmengröße interagiert.
- 2) Vorhandene Kooperationen mit anderen Regionen (EU und Andere) – Diese „Dummy“ Variablen nehmen den Wert 1 an, wenn das befragte Unternehmen angab mit einem EU Partner (bzw. mit einem österreichischen oder anderen Partner bei der Variable „Andere“) zu kooperieren. Ansonsten nehmen diese Variablen den Wert 0 an. Sie messen das Vorhandensein von spezialisierten Ressourcen zur Kooperation und etwaige Benachteiligungen der MOEL Partner in westeuropäischen Netzwerken.
- 3) Da die empirische Literatur zu Kooperationen regelmäßig einen signifikanten Einfluss der Firmengröße auf das Kooperationsverhalten findet, wurden vier verschiedene Größengruppen definiert.
- 4) Um die Auswirkungen der Organisationsstruktur einer Firma auf das Kooperationsverhalten einer Firma zu untersuchen wurden Dummy Variablen gebildet, die den Wert 1 annehmen wenn die Firma a) eine Aktiengesellschaft b) eine Personengesellschaft ist.⁹⁾
- 5) Die Variablen in der Kategorie „Einschätzung“ messen, ob die befragte Firma die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in den MOEL eher positiv oder eher negativ sieht.¹⁰⁾
- 6) Als weitere Kontrolle wurden regionale Variablen inkludiert. Sie messen, ob verschiedene NUTS 1 Regionen unterschiedlich häufig kooperieren.

⁹⁾ Diese Variablen messen daher den Einfluss dieser Organisationsform relativ zu Gesellschaften mit beschränkter Haftung.

¹⁰⁾ Hier wird der Einfluss gegenüber einer neutralen Sicht gemessen.

7) Schlussendlich wurden Dummy Variablen für neun Industriegruppen gebildet, um technologische und Marktformunterschiede abzubilden.

Vor allem zwei Variablen haben einen positiven Einfluss auf die Kooperationshäufigkeit: Die Firmengröße und das Vorhandensein einer Kooperation mit EU Ländern. Industrievariablen sind zwar gemeinsam signifikant¹¹⁾, allerdings zeigt sich nur bei den Dienstleistungen ein signifikanter Einfluss einer einzelnen Industrie auf die Kooperationshäufigkeit der Unternehmen. Auch regionale Variablen sind signifikant. Nach Kontrolle für die Firmengröße und das Vorhandensein von Kooperationen in die EU ist die Kooperationshäufigkeit in den östlichen Bundesländern signifikant höher als in den westlichen.

Vollkommen insignifikant bleiben Variablen, die die persönliche Einschätzung der Zukunft der Befragten in den MOEL angibt. Die Distanzvariable ist ebenfalls insignifikant sofern sie nicht mit der Betriebsgröße interagiert wird. Das heißt, dass mit den vorhandenen Daten nicht unterschieden werden kann, ob die geringere Kooperationswahrscheinlichkeit von kleineren Betrieben entsteht, weil sie höhere Raumüberwindungskosten haben, oder aus anderen Gründen.

Die Tatsache, dass bestehende Kooperationen mit anderen Regionen die Wahrscheinlichkeit einer Kooperation mit den MOEL erhöht, deutet darauf hin, dass die spezifischen Ressourcen zum Kooperationsmanagement die Kooperationshäufigkeit erhöhen. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass Firmen bei Aufnahme der ersten Kooperation Fähigkeiten im Management solcher Beziehungen erwerben, die in der Folge auch in anderen benützt werden können. Dies entspräche einer Interpretation der „capability theory of the firm“ (Penrose, 1956). Es könnte aber auch auf steigende Grenzerträge von Kooperationen hindeuten. Die Erträge steigen mit der Anzahl der Kooperationen, wenn die Ergebnisse einer Kooperation in einer anderen verwertet werden könnten. Auf jeden Fall widerspricht dieses Ergebnis jedoch, der von Schmidt (1998) vermuteten Benachteiligung von MOEL Firmen, wenn sie in europäische Netzwerke integriert werden sollen.

Der positive Einfluss der Firmengröße auf die Kooperationswahrscheinlichkeit schlussendlich deutet darauf hin, dass größere Firmen zur Bewältigung ihrer Kooperationsaufgaben spezialisierte Ressourcen einsetzen können und somit höhere organisatorische Fähigkeiten der Kooperation erwerben können. Allerdings zeigt sich, dass dieser Anstieg nicht linear mit der Größe ist. Im Einklang mit den Ergebnissen von Kapitel 2 kooperieren Firmen mit 51 bis 250 Beschäftigten häufiger als Firmen mit 251 bis 500 Beschäftigten. Diese mittleren Firmen dürften aufgrund ihrer unterschiedlichen Problemsicht, die wiederum durch ihre spezielle Lage in der Produktion bestimmt wird, auf Barrieren in der Kooperation mit den MOEL treffen.

¹¹⁾ Ein F-test auf die gemeinsame Signifikanz dieser Variablen bestätigt diese Aussagen.

Übersicht 3.2: Bestimmungsfaktoren der Kooperationswahrscheinlichkeit mit den MOEL

Ergebnisse einer Logit-Analyse

	1	2	3	4
Konstante	-2,31	-1,45	-2,02	-3,55
Distanz				
Log (Distanz)	-0,11 (0,14)	0,18 (0,18)	0,37 (0,24)	-0,04 (0,56)
Klein*Logdistanz		0,47*** (0,12)	-0,45*** (0,12)	0,25 (0,56)
Mittel* Logdistanz		-0,13 (0,12)	-0,11 (0,12)	0,02 (0,57)
251-500* Distanz		0,29** (0,14)	-0,27* (0,14)	0,55 (0,72)
Kooperation				
mit EU	1,67*** (0,47)	1,67*** (0,47)	1,78*** (0,48)	1,82*** (0,48)
mit Anderen	0,69 (0,48)	0,71 (0,48)	0,72 (0,48)	0,69 (0,49)
Größe				
51 bis 250	1,62*** (0,29)			2,64* (1,39)
251 bis 500	0,79** (0,44)			-0,64 (2,49)
500+	2,31*** (0,57)			3,33 (2,74)
Organisation				
AG's	-0,25 (0,49)	-0,21 (0,48)	-0,17 (0,50)	-0,17 (0,74)
Personengesellschaften	0,37 (0,38)	0,41 (0,42)	0,58 (0,43)	0,48 (0,27)
Einschätzung				
Positiv	0,42 (0,30)	0,40 (0,39)	0,41 (0,29)	0,45 (0,30)
Negativ	-0,29 (0,70)	-0,31 (0,19)	-0,39 (0,30)	-0,36 (0,70)
Region				
Wien				0,03 (0,35)
Südregion			-0,98** (0,40)	-1,00** (0,43)
Westregion			-0,91* (0,50)	-0,94* (0,50)
Großstadt	0,70 (0,44)	-0,72 (0,44)	-0,50 (0,47)	-0,48 (0,49)
Gemeinsame Signifikanz v.				
9 Industriedummies	0,00	0,00	0,00	0,00
Kooperation	0,00	0,00	0,00	0,00
Größe	0,00	-	-	0,08
Organisation	0,78	0,90	0,89	0,89
Einschätzung	0,17	0,27	0,21	0,22
Region	0,11	0,13	0,04	0,01
-2 Loglikelihood	415,84	419,54	419,69	405,06
% Correct	79,33	79,11	80,44	80,67

Q: WIFO, eigene Berechnungen

Ein weiteres „Experiment“ in diesem Ansatz ist die Frage inwiefern, die in Übersicht 3.1 dargestellten Einflussfaktoren sich für verschiedene Kooperationen unterscheiden. Ohne die Ergebnisse im Einzelnen darzustellen¹²⁾, führt diese Erweiterung zu folgenden Ergebnissen:

¹²⁾ Die Ergebnisse der Logit-Analyse werden im Anhang gemeldet.

1. Die Einschätzung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung ist vor allem, bei Kapitalbeteiligungen wichtig. In Kooperationen mit Kapitalverflechtung (Tochterunternehmen und Joint Ventures) erhöht eine positive Gesamteinschätzung die Kooperationswahrscheinlichkeit. Für alle anderen Kooperationsformen ist die Markteinschätzung unwichtig. Dies deutet darauf hin, dass die Einschätzung des Risikos vor allem dann wichtig wird, wenn ein Unternehmen sein eigenes Kapital riskiert.
2. Bei Vertriebskooperationen übt die Industriezugehörigkeit keinen signifikanten Einfluss auf die Kooperationswahrscheinlichkeit aus, dafür nähert sich die Distanzvariable der Signifikanz. Dies bedeutet, dass für Vertriebskooperationen technologische Gründe für die Kooperation und die Marktform weniger wichtig sind, dafür aber Prinzipal-Agent-Probleme an Bedeutung gewinnen. In Vertriebskooperationen ist es besonders wichtig zu kontrollieren, ob der Partner auch alles für einen erfolgreichen Verkauf tut.

Übersicht 3.3: Bestimmungsfaktoren der Kooperationswahrscheinlichkeit für F&E Projekte

Ergebnisse einer Logit-Analyse

Variable	(1)	(2)	(3)
Organisationsstruktur			
Inl. Konzern	0,17 (0,37)	0,09 (0,67)	0,07 (0,71)
Ausländischer Konzern	-0,11 (0,65)	-0,16 (0,52)	-0,14 (0,60)
Firma nach 1994 gegründet	-0,51 (0,12)	-0,49 (0,13)	-0,55 (0,10)
Firma seit 1994 verkauft	-0,12 (0,65)	-0,15 (0,57)	-0,17 (0,56)
Firma seit 1994 zusammengelegt	0,54* (0,06)	0,57** (0,05)	0,62** (0,04)
Einschätzung			
Positiv	0,43* (0,05)	0,41* (0,07)	0,46* (0,06)
Negativ	-0,19 (0,69)	-0,14 (0,75)	-0,21 (0,69)
Technologie			
Kapitalintensiv	0,09 (0,85)	0,03 (0,95)	-0,13 (0,83)
Mainstream	-0,04 (0,90)	-0,02 (0,96)	-0,05 (0,94)
Marketing Driven	-0,59 (0,15)	-0,63 (0,13)	-0,77 (0,27)
Technology Driven	0,17 (0,71)	0,19 (0,69)	0,09 (0,89)
Größe			
Umsatz	-0,0001 (0,17)	-0,0001 (0,19)	-0,00003 (0,82)
Beschäftigung	0,002*** (0,00)	0,002*** (0,00)	0,002*** (0,00)
Beschäftigung Quadrat *10.000	-0,001** (0,01)	0,001** (0,01)	-0,002*** (0,01)
Ressourcen			
Forschungspersonal (% d. Beschäftigten)	10,06*** (0,00)	10,30*** (0,00)	12,27*** (0,00)
Forschungsausgaben (% des Umsatzes)	-1,42 (0,49)	-1,44 (0,49)	-1,83 (0,42)
Exportanteile in %	0,19 (0,32)	0,21 (0,51)	0,39 (0,29)
Loglikelihood	695,54	687,38	648,25

Q: WIFO, eigene Berechnungen. – (1) ohne Kontrollen (2) inklusive Kontrollen für Bundesländer (3) inklusive Kontrollen für Bundesländer und NACE-2-Steller Industrien (30).

Übersicht 3.3 stellt die Ergebnisse für die F&E Kooperationen in der Sachgüterproduktion dar. In dieser Analyse wurden folgende Variablen benützt:

1. Die Organisationsform des Unternehmens. Dies geschieht mittels fünf Dummy Variablen: Eine die den Wert 1 annimmt, wenn das Unternehmen ein Unternehmen einer ausländischen Unternehmensgruppe ist und sonst 0 ist. Eine weitere, die nur für inländische Konzernunternehmen einen Wert von eins annimmt, und eine, die den Wert 1 annimmt, wenn das Unternehmen nach 1994 gegründet wurde. Zwei weitere Variablen messen, ob die Firma seit 1994 zusammengelegt oder verkauft wurde.
2. Einschätzungen der Marktentwicklung: Diese beiden Variablen nehmen den Wert 1 an, wenn das befragte Unternehmen die Marktentwicklung eher positiv oder negativ sieht.¹³⁾
3. Die verwendete Technologie einer Branche: Hier verwenden wir eine von *Peneder* (1999) entwickelte Typologie der österreichischen Industrien auf der NACE-3-Steller Ebene. Diese Typologie stellt auf die Art der Kostenvorteile und immateriellen Investitionen ab, die die Wettbewerbsvorteile der Industrien ausmachen. Fünf Industrietypen werden dabei gebildet: Mainstreamindustrien, die keinen besonderen Schwerpunkt im Faktoreinsatz haben, arbeitskostenintensive Industrien, kapitalintensive Industrien, Marketing getriebene Industrien und Technologie getriebene Industrien.
4. Die Unternehmensgröße: Diese wird sowohl durch die Beschäftigung (und quadrierte Beschäftigung, um etwaige nicht Linearitäten abzubilden) wie auch durch den Umsatz gemessen.
5. Die Ausstattung mit F&E Ressourcen: Die durch den Anteil des Forschungspersonals an der Gesamtbeschäftigung und dem Anteil der F&E Ausgaben am Umsatz gemessen werden.
6. Die Exportquote: Diese wird miteingeschlossen da makroökonomische Theorien der Direktinvestitionen vorschlagen Exporte und Investitionen könnten in substitutiven oder komplementären Verhältnis stehen. Die Variable kontrolliert für solche Effekte bei Kooperationen.

Übersicht 3.3 zeigt drei verschiedene Schätzgleichungen. In Gleichung 2 kontrollieren wir zusätzlich um regionale Variablen und in Gleichung 3 wird darüber hinaus für die Industriezugehörigkeit der Betriebe (auf NACE-2-Steller Niveau) korrigiert.

Die Ergebnisse dieser Schätzung ergeben:

1. Einen deutlichen positiven Einfluss der Größe (gemessen anhand der Beschäftigung) und einer positiven Markteinschätzung auf die Kooperationswahrscheinlichkeit. Der positive Einfluss der Größe auf die Kooperationswahrscheinlichkeit ist eine Regelmäßigkeit der meisten internationalen Studien zum Thema F&E Kooperationen, die aus der Tatsache resultiert, dass in großen

¹³⁾ Diese Variablen messen den Einfluss gegenüber einer neutralen Einstellung.

Betrieben die Arbeitsteilung weit genug differenziert ist, um eigene spezialisierte Kooperations-Management-Ressourcen zu bilden. Wie in den meisten Studien ist dieser Einfluss allerdings nicht linear. Die quadrierte Beschäftigung hat einen signifikant negativen Einfluss auf die Kooperationswahrscheinlichkeit. Der positive Einfluss einer guten Markteinschätzung resultiert aus dem offensiven Charakter von F&E Kooperationen. Außerdem ist in wachsenden Märkten die Konkurrenzsituation weniger stark ausgeprägt als in stagnierenden oder schrumpfenden, horizontale Kooperation ist daher leichter möglich.

2. Die Organisationsstruktur der Betriebe hat insgesamt einen signifikanten Einfluss auf das Kooperationsverhalten der Betriebe. Vor allem Unternehmen, die in letzter Zeit mit anderen Unternehmen zusammengelegt wurden, scheinen auch nach Kontrolle für Unterschiede in der Unternehmensgröße häufiger zu kooperieren als andere Betriebe. Neugegründete Betriebe kooperieren im Durchschnitt nach Kontrolle für andere Faktoren seltener als andere Betriebe. Dieser Zusammenhang bleibt allerdings an der Grenze zur Signifikanz.
3. Einen deutlich positiven Einfluss (nach Kontrolle für andere Einflussfaktoren) auf die Kooperationswahrscheinlichkeit haben die Ausstattung der Firmen mit F&E Personal. Je höher der Anteil des F&E Personals an der Gesamtbeschäftigung ist, desto höher ist auch die Kooperationswahrscheinlichkeit. Die Exportquote und auch der F&E Aufwand in % des Umsatzes haben keinen signifikanten Einfluss auf die Kooperationswahrscheinlichkeit.
4. Die Branchentypologie laut Peneder trägt nur wenig zur Erklärung der F&E Kooperationen bei. Zwar sind alle vier Branchengruppen gemeinsam signifikant, aber keine Einzelne zeigt eine unterschiedliche Kooperationswahrscheinlichkeit relativ zu den Mainstreamindustrien.

Die Wahl der Kooperationsform bei Kooperationen mit den MOEL

Von der Frage, ob kooperiert wird oder nicht zu unterscheiden, ist die Frage, welche Kooperation gewählt wird. So kooperieren verschiedene Unternehmen auf unterschiedliche Weise mit den MOEL (siehe Übersicht 3.1). Wie bereits in Kapitel 2 kurz dargestellt neigen sehr große oder sehr kleine Unternehmen zu eher tief integrierten Formen der Kooperation, während Betriebe in der Größe zwischen 251 bis 500 Beschäftigte eher Franchising oder Subcontracting als Kooperationsformen wählen. Unternehmen der Größenordnung zwischen 51 und 250 Beschäftigten schlussendlich kooperieren öfter in anderen Kooperationen.

Eingehendere Analysen¹⁴⁾ zeigen noch weitere Unterschiede zwischen einzelnen Kooperationsformen:

- So sind sowohl andere Kooperationen wesentlich stärker distanzabhängig. Die Wahrscheinlichkeit eine tiefe oder andere Kooperation zu übernehmen steigt (relativ zur Wahrscheinlichkeit gar nicht zu kooperieren) mit der Grenznähe. Die Wahrscheinlichkeit eine Subcontracting oder Franchising Kooperation einzugehen ist hingegen von der Distanz zur Grenze unabhängig. Sofern Distanz als ein Maß für die vorliegenden Kontrollkosten gilt, deutet dies – im Einklang mit den Ergebnissen anderer Studien – auf höhere Kontrollkosten bei Eigentum aber auch bei sehr lockeren Kooperationen hin.
- Personengesellschaften neigen signifikant häufiger zu einer tiefen Integration. Dies kann als ein Einfluss der Unternehmenskultur auf die Kooperationswahl interpretiert werden.

Übersicht 3.4: Kooperationsform und Unternehmenscharakteristika in der Kooperation mit den MOEL

	Keine Kooperation	Tiefe Kooperation (Integration)	Vertragliche Kooperation	Andere
		Betriebsgröße (% der Firmen)		
Kleinbetrieb (1-50 Beschäftigte)	70	40	24	15
Mittelbetrieb (51-250 Beschäftigte)	21	38	35	65
251 - 500 Beschäftigte	7	6	38	1
Großbetrieb (250+ Beschäftigte)	2	15	3	19
		Organisation (% der Firmen)		
AG	4	7	9	12
Personengesellschaft	17	18	15	9
In Westregion (% der Firmen)	23	16	18	17
In Wien (% der Firmen)	22	30	41	26
		Lage		
Durchschnittl. Distanz zur Grenze in km	142	117	138	131
		Organisation (% der Firmen)		
Positiv	67	72	82	69
Negativ	6	1	0	5
		Andere Kooperation (% der Firmen)		
Mit der EU	23	65	81	91
Mit anderen (Österreich oder Reste der Welt)	30	70	76	90

Q: WIFO.

¹⁴⁾ Diese eingehenderen Analysen wurden in Form von multinominalen Logit Modellen vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen werden im Anhang gemeldet.

Übersicht 3.5: Kooperationsform und Unternehmenscharakteristika bei F&E Kooperationen

	Ohne	Gruppe	Konkurrent	Kunde	Lieferant	Univ.	Non-Profit
Organisation (in % d. Unternehmen)							
Teil einer Unternehmensgruppe	41	100	67	54	55	66	71
Unternehmen 1994-1996 gegründet	12	25	33	0	8	1	17
Unternehmen 1994-1996 mit anderen Unternehmen zusammengeschlossen	17	33	67	23	21	12	17
1994-1996 Teile des Unternehmens verkauft oder geschlossen	13	33	00	08	21	16	27
Inländischer Konzern	22	33	33	46	37	38	45
Ausländischer Konzern	21	67	33	08	18	28	24
Größe (Durchschnitt)							
Beschäftigte	231	633	1.994	168	445	588	826
Umsatz 1996 in Mio. ATS	621	1.806	4.897	373	1.220	1.429	1911
Exportvolumen 1996 in Mio. ATS	246	1.131	2.211	252	805	949	867
Gesamte Innovationsaufwendungen Ihres Unternehmens	19,0	54,5	83,2	12,6	56,6	60,0	123,3
Personen im Jahr 1996 im Bereich F&E	5	34	12	5	17	28	66
Cashflow 1996 in Mio. ATS	50,3	89,3	374,1	37,2	132,5	162,7	238,1
	ohne	Gruppe	Konkurrent	Kunde	Lieferant	Univ.	Non-Profit
Förderungen (% der Betriebe)							
Öffentliche Förderungen	31	67	67	15	63	76	70
Industriezugehörigkeit (% der Betriebe)							
Kapitalintensiv	7	0	0	15	16	11	12
Mainstream	30	50	33	46	47	34	26
Arbeitsintensiv	30	25	33	15	08	21	24
Marketing driven	24	0	33	15	11	11	12
Technology driven	08	25	0	0	18	20	20
Erwartungen (in % d. Betrieb)							
Positiv	61	67	100	77	74	78	77
Negativ	08	08	0	8	0	3	3

Q: WIFO, eigene Berechnungen.

Die Wahl des Kooperationspartners bei F&E Kooperationen

Für die F&E Kooperationen ist die Frage von Bedeutung, welche Faktoren neben den in Kapitel 2 diskutierten Größenunterschieden für die Wahl des Kooperationspartners ausschlaggebend sind. Übersicht 3.5 stellt dazu die Mittelwerte für mögliche erklärende Variablen nach dem Kooperationspartner dar. Es zeigen sich folgende Differenzierungsmerkmale:

1. Junge Firmen oder Firmen, die in ihrer jüngsten Vergangenheit einen organisatorischen Wandel hinter sich haben kooperieren häufiger mit Konkurrenten. Es liegt nahe anzunehmen, sol-

che Firmen dächten intensiver über firmeninterne Prozesse nach und versuchen daher durch Spezialisierung und Kooperation ihre eigenen F&E Prozesse zu optimieren. Solche Firmen sind häufiger bei ausländischen Konzernen zu finden.

2. Kooperationen mit Konkurrenten werden auch eher von Firmen mit geringer Exportquote gewählt. Offensichtlich stehen solche Unternehmen zumindest am Auslandsmarkt nicht so stark in Konkurrenz zu ihren Partnerunternehmen. Dies illustriert die Möglichkeit horizontale Kooperationen zu fördern, indem man sich auf verschiedene Marktsegmente spezialisiert.
3. Firmen die F&E in Kooperationen mit ihren Kunden betreiben sind nicht nur zumeist kleiner, sie wenden auch weniger für F&E auf und haben nur geringe Personalstände im F&E Bereich. Dies deutet auf eine Spezialisierung auf weniger aufwendige Forschungsaufgaben hin. Allerdings wirkt sich die hohe Kundenorientierung in der F&E positiv auf die Exportquote aus. Firmen mit Kooperationen mit Kunden weisen die höchste Exportquote auf.
4. Kooperationen mit Non-Profit Forschungsorganisationen werden vor allem von Unternehmen mit hohen Innovationsaufwendungen eingegangen.
5. Keine besonderen Auswirkungen auf die Wahl des Kooperationspartners haben die Erwartungen über die zukünftige Marktentwicklung und ob ein Unternehmen Teil eines inländischen Konzerns ist. Insbesondere kooperieren Unternehmen einer inländischen Konzerngruppe nicht häufiger innerhalb der eigenen Gruppe.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Dieses Kapitel zeigt deutliche Unterscheide der Motive der Unternehmen für eine Kooperation mit den MOEL nach der Größe. Vor allem die Kooperationen von Unternehmen mit 251 bis 500 Beschäftigten werden in signifikant stärkerem Ausmaß durch Reaktionen auf Strategien der Konkurrenz bestimmt als bei anderen Unternehmen. Dafür spielen die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten ihrer Partner in den MOEL, die Sicherung von Beschaffungsquellen sowie die Kundennähe für diese Unternehmen eine signifikant weniger wichtige Rolle. Wenn diese Unternehmen kooperieren haben sie auch die größten Probleme. Diese Gruppe meldet größere Probleme mit dem rechtlichen und politischen Umfeld, den arbeits- und sozialrechtlichen Standards und auch dem Qualifikationsniveau in den MOEL. Des weiteren melden Unternehmen dieser Größe auch signifikant größere Probleme mit der Finanzierung und zu geringen öffentlichen Förderungen der Kooperationen mit den MOEL. Auch Umweltstandards werden von diesen Unternehmen stärker problematisiert als von anderen. Dieser Unterschied ist allerdings nicht signifikant.

Des weiteren zeigen sich zwei Variablen mit einem positiven Einfluss auf die Kooperationshäufigkeit mit den MOEL: Die Firmengröße und das Vorhandensein einer Kooperation mit EU Ländern. Dies deutet auf die wichtige Rolle hin, die spezifische Ressourcen zum Kooperationsmanagement bei der Aufnahme von Kooperationen haben. Firmen erwerben bei Aufnahme der ersten Kooperation

Fähigkeiten im Management, die in der Folge auch in anderen Kooperationen benützt werden können. Auch der positive Einfluss der Firmengröße auf die Kooperationswahrscheinlichkeit deutet darauf hin, dass größere Firmen zur Bewältigung ihrer Kooperationsaufgaben spezialisierte Ressourcen einsetzen können und somit höhere organisatorische Fähigkeiten der Kooperation erwerben können.

Allerdings ist dieser Anstieg nicht linear mit der Größe. Im Einklang mit den Ergebnissen von Kapitel 2 kooperieren Firmen mit 51 bis 250 Beschäftigten auch nach Kontrolle für Einflüsse häufiger als Firmen mit 251 bis 500 Beschäftigten. Diese mittleren Firmen dürften aufgrund ihrer unterschiedlichen Problemsicht, die wiederum durch ihre spezielle Lage in der Produktion bestimmt wird, auf erhebliche Barrieren in der Kooperation mit den MOEL treffen.

Betrachtet man die Wahl der Kooperationsform mit den MOEL zeigen sich zwei wesentliche Differenzierungslinien. Die Wahrscheinlichkeit eine tiefe oder andere Kooperation zu übernehmen steigt (relativ zur Wahrscheinlichkeit gar nicht zu kooperieren) mit der Grenznähe. Die Wahrscheinlichkeit eine Subcontracting oder Franchising Kooperation einzugehen ist hingegen von der Distanz zur Grenze unabhängig. Sofern Distanz als ein Maß für die vorliegenden Kontrollkosten gilt deutet dies im Einklang mit den Ergebnissen anderer Studien auf höhere Kontrollkosten bei Eigentum aber auch bei sehr lockeren Kooperationen hin. Zweitens neigen Personengesellschaften signifikant häufiger zu einer tiefen Integration. Dies kann als ein Einfluss der Unternehmenskultur auf die Kooperationswahl interpretiert werden. Die Unternehmenskultur hat somit vor allem Auswirkungen auf die Art der gewählten Kooperation aber nicht auf die Kooperationswahrscheinlichkeit. Hierarchisch organisierte Unternehmen neigen zu hierarchischen Kooperationen.

Im Fall der F&E Kooperationen hat die Unternehmensgröße ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Kooperationswahrscheinlichkeit. Des Weiteren hat eine gute Markteinschätzung einen positiven Einfluss auf die Kooperationswahrscheinlichkeit. Dies resultiert aus dem offensiven Charakter, den F&E Kooperationen haben. Außerdem ist in wachsenden Märkten die Konkurrenzsituation weniger stark ausgeprägt wie in stagnierenden oder schrumpfenden, Kooperation ist daher leichter möglich. Die Organisationsstruktur der Betriebe ist zwar insgesamt signifikant, einzelne Variablen bleiben aber insignifikant.

4. Erfolgsfaktoren von Kooperationen

Angesichts der vielen behaupteten positiven Effekte von Unternehmenskooperationen scheint es ein wenig überraschend wie wenig Literatur zu dem Thema Unternehmenserfolg und Kooperation besteht. Nur wenige Untersuchungen widmen ihre Aufmerksamkeit der Frage, welche Auswirkungen die Kooperationstätigkeit auf verschiedene unternehmensinterne Erfolgsindikatoren wie Exportquote, Innovationshäufigkeit, Kosten, Unternehmenswachstum und Unternehmensgewinn hat. Noch weniger empirische Literatur besteht zu der Frage, unter welchen Bedingungen, welche Kooperationen für welche Unternehmen besonders erfolgversprechend sind.

Biemans (1995) fasst die Erkenntnisse der Fallstudienliteratur zum Thema Erfolg oder Nicht-Erfolg von Kooperationen in folgendem einfachen „Kochrezept“ für erfolgreiche Unternehmenskooperation zusammen:

1. Wähle den richtigen Partner – Hier geht es darum einen Partner zu finden, der a) in der Firmengröße vergleichbar, b) in der Unternehmenskultur kompatibel, c) über kompatible und ergänzende Ressourcen verfügt und d) zu den bestehenden Kooperationen nicht im Widerspruch steht.
2. Identifiziere und motiviere die richtigen Personen – Da Kooperationen zumindest in ihren frühen Phasen stark von Individuen im Partnerbetrieb vorangetrieben werden, sollte man versuchen Zugang zu Personen zu erhalten, die a) wirklich kooperieren wollen und b) firmenintern auch genügend Durchsetzungsvermögen haben, die Kooperation voranzutreiben. Diese Personen müssen mit genügend Informationen ausgestattet werden, um etwaige Widerstände in der Partnerorganisation bekämpfen zu können und bedürfen einer wiederholten Motivation.
3. Formuliere klare und unmissverständliche Übereinkünfte – Neben der Kooperationsbasis (Aufgabenteilung, kritische Verbindungen, Ziele, Kooperationszeitraum, Kosten- und Gewinnaufteilung) müssen auch prozedurale Aspekte (Schlichtung im Konfliktfall und Kontrollmechanismen) und die Notwendigkeiten interner Reformen besprochen werden.
4. Manage die laufende Kooperation – Kooperationen bedürfen einer permanenten Betreuung, um aktiv gehalten zu werden. Es muss anerkannt werden, dass Individuen eine wichtige Rolle in der Kooperation spielen. Es muss daher in soziale Infrastruktur investiert werden. Kooperationen müssen permanent kontrolliert und evaluiert werden und bedürfen dazu ausreichender Ressourcen.

Auch aus der regionalen Fallstudienliteratur lassen sich nur sehr allgemeine Bedingungen für eine erfolgreiche Kooperation ableiten. *Balestri* (1996) fasst zum Beispiel die Erfolgsfaktoren für die regionalen Netzwerke von KMU's in Italien als ein Zusammenspiel von 1. starker Konkurrenz und einer Geschichte der Kooperation, 2. einer Balance zwischen Konflikt und Partizipation und 3. einem erfolgreichen Wissenstransfer von Wissenschaft zur Wirtschaft zusammen.

Während diese allgemeinen Bedingungen für erfolgreiche Kooperation wohl kaum umstritten sind, versucht eine relativ kleine Literatur anhand konometrischer Methoden Zusammenhänge zwischen Kooperation und Unternehmenserfolg herzustellen. Dies ist allerdings schon aus konzeptionellen Gründen schwierig, da zum einen a priori nicht feststeht, was Erfolg in diesem Kontext heißen soll. Bedeutet es, dass alle Beteiligten mit der Kooperation zufrieden sind, oder lässt sich Erfolg auch in Unternehmenswachstum, Gewinn oder anderen quantifizierbaren Größen messen? Zum anderen besteht ein Problem festzustellen, welche anderen Variablen neben dem Bestehen von Kooperation für den Unternehmenserfolg ausschlaggebend sind.

Zumeist wird die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Unternehmenserfolg und der Kooperationsfähigkeit nur auf theoretischer Ebene gestellt. Allerdings wird in diesen Argumentationen unterstellt, dass Kooperation nur dann stattfindet, wenn beide Seiten besser gestellt werden als ohne Kooperation. Die Forschungsfrage dieser Beiträge ist daher, welche anderen Faktoren das Kooperationsverhalten bestimmen, während der Zusammenhang zwischen Unternehmenserfolg und Kooperation tautologisch entsteht.

Siebert (1996) stellt eine der wenigen Ausnahmen in dieser Literatur dar. Er zeigt in einer ökonomischen Studie, dass Firmen mit F&E Kooperationen nach Kontrolle für Größe und Investitionsvolumen höhere Profite erzielen als Unternehmen ohne F&E Kooperationen. Wird für die Firmengröße und Investitionen nicht kontrolliert, zeigt sich ein negativer Zusammenhang zwischen Kooperation und Gewinn. Dies bedeutet, dass Firmen mit unterschiedlichen gewinnrelevanten Charakteristika (wie zum Beispiel Firmengröße) unterschiedlich häufig kooperieren. Wird für diese Tatsache nicht (durch ökonomische Verfahren) kontrolliert, führt dies zu falschen Ergebnissen.

In diesem Abschnitt benutzen wir die Datensätze über Kooperationen mit den MOEL und F&E Kooperationen, um den Zusammenhang zwischen Kooperation und Innovationserfolg im Fall der F&E Kooperationen und zwischen Kooperation mit den MOEL und Unternehmenserfolg zu untersuchen. Des Weiteren wird untersucht welche Unternehmensmerkmale erfolgreiche Kooperationen von weniger erfolgreichen unterscheiden.

Das Fallbeispiel Kooperationen mit den MOEL

Im Fragebogen zu den Kooperationen mit den MOEL wurden keine Fragen nach dem Unternehmenserfolg oder dem Wachstum des Unternehmens gestellt. Aus diesem Grund wird es notwendig den Fragebogen der MOEL mit anderen Erhebungen zu verbinden, wenn der Zusammenhang zwischen den Kooperationen mit den MOEL und dem Unternehmenserfolg untersucht werden soll.¹⁵⁾ Der für diese Verbindung genutzte Datensatz ist der Investitionstest des WIFO. Dieser Fragebogen stellt eine repräsentative Stichprobe österreichischer Unternehmen dar. Er wird vierteljährlich erhoben. Unter anderem werden in diesem Fragebogen der Umsatz, die Beschäftigung, die Inves-

¹⁵⁾ Diese Arbeit wurde von Herrn Serguei Kaniovsky unternommen. Ihm sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

titionen und der Cashflow erfragt. Da die Stichprobe der Unternehmen sich im Investitionstest nicht verändert, können aus dem Vergleich der Erhebungen aus dem Jahr 1997 mit jenem aus dem Jahr 1998 Aussagen über das Unternehmenswachstum im Zeitraum seit der Erhebung über die MOEL Kooperationen (Anfang 1998) gewonnen werden.

Insgesamt sind allerdings nur 121 Unternehmen sowohl im Fragebogen zu den MOEL Kooperationen als auch im Investitionstest vorhanden. Dies ist eine sehr geringe Anzahl an Unternehmen, die überdies zumeist aus Großbetrieben besteht. Überdies meldeten einige dieser Unternehmen im Jahr 1998 keinen Cashflow, Umsatz, Investitionen und Beschäftigung. Dies stellt die Repräsentativität der Stichprobe weiter in Frage.

Eine ökonometrische Analyse der Unternehmenserfolgszahlen, die eine Genauigkeit vortäuscht, die der vorliegende Datensatz nicht leisten kann, erscheint daher wenig sinnvoll. Unsere Vorgehensweise besteht darin kooperierende mit nicht kooperierenden Unternehmen in Hinblick auf Cashflow, Umsatz, Investitions- und Beschäftigungswachstum zu vergleichen und aus diesem Vergleich einige Hypothesen abzuleiten.

Übersicht 4.1: Wachstumsraten von Cashflow, Umsatz, Investitionen und Beschäftigung 1998

Nach Kooperateuren, Nicht-Kooperateuren und Arten der Kooperation
Veränderung gegen das Vorjahr in %

(Fälle)	Kooperationen				
	Ohne	Mit	Tiefe	Vertragliche	Andere
Cashflow Wachstum (50)	1,36	0,98*	0,88	1,18	0,98
Umsatz Wachstum (90)	1,05	1,01	0,97	1,03	1,06
Investitionswachstum (86)	1,40	1,24	1,35	0,91	1,25
Beschäftigungswachstum (83)	1,00	1,00	0,98	0,99	1,02

Q: WIFO. - * ... Signifikanz unterschiedlich zu Unternehmen ohne Kooperationen.

Die Ergebnisse dieser Vorgehensweise zeigen keinen deutlichen Zusammenhang zwischen Unternehmenserfolg und Kooperationen mit den MOEL. Kooperierende Unternehmen haben ein (in etwa) gleich großes Beschäftigungs-, Umsatz- und Investitionswachstum wie Unternehmen ohne Kooperation. Ihr Cashflow wächst allerdings deutlich langsamer. Es zeigen sich auch einige Unterschiede nach der Art der Kooperation. Unternehmen mit vertraglichen Kooperationen weisen zwar immer noch ein niedrigeres Cashflow-Wachstum auf als Unternehmen ohne Kooperation, aber sie wachsen rascher als alle anderen kooperierenden Unternehmen. Ihr Beschäftigungswachstum ist etwas langsamer als bei allen anderen kooperierenden Unternehmen.

Das geringere Wachstum der Unternehmen mit Kooperationen in den MOEL zieht sich durch alle Größengruppen (siehe Übersicht 4.2). Nur die kooperierenden Unternehmen der Größengruppe zwischen 251 und 500 Beschäftigten weisen ein höheres Cashflow Wachstum auf und die großen

Unternehmen (mehr als 500 Beschäftigte) und Unternehmen mit zwischen 51 und 250 Beschäftigten ein höheres Investitions- und Beschäftigungswachstum.

Übersicht 4.2: Indikatoren des Unternehmenserfolges von kooperierenden und nicht kooperierenden Unternehmen nach Größengruppen

Veränderung gegen das Vorjahr in %

	Cashflow		Umsatz		Investitionen		Beschäftigung	
	Ohne	Mit	Ohne	Mit	Ohne	Mit	Ohne	Mit
1 bis 50	1,67	1,00	1,06	0,88	1,20	0,79	1,03	1,01
51 bis 250	1,44	0,77	1,05	1,05	1,39	1,44	0,98	1,01
251 bis 500	1,00	1,28	1,02	0,95	2,48	1,09	1,02	0,97
501 und mehr Beschäftigte	0,94	1,09	1,05	1,04	1,07	1,22	0,99	1,00

Q: WIFO.

Wir finden daher kaum Hinweise für ein höheres Firmenwachstum von Firmen mit Kooperationen mit den MOEL. Dies mag zum einen an der geringen Repräsentativität unserer Stichprobe liegen oder aber zum anderen durch den zu kurzen Zeitraum bedingt sein der seit der Befragung verstrichen ist. Kooperationen sind als Investitionen zu verstehen, daher könnten anfängliche Verluste späteren Gewinnen gegenüberstehen.

Das Fallbeispiel F&E Kooperationen

Für das Fallbeispiel der F&E Kooperationen untersuchen wir, welche Auswirkungen eine F&E Kooperation auf die F&E Erfolgsindikatoren und Problemlagen hat. Insbesondere bilden wir drei Erfolgsindikatoren: Eine erfolgreiche Produktinnovation, eine erfolgreiche Prozessinnovation und schlussendlich eine erfolgreiche Patentanmeldung. Die Forschungsfrage lautet dann, haben F&E Kooperationen nach Kontrolle für andere Einflussfaktoren, wie die Unternehmensgröße, Industriezugehörigkeit, vorhandene F&E Ressourcen und die Unternehmensorganisation einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines Erfolges (gemessen als entweder eine Produkt- oder Prozessinnovation oder auf eine Patentanmeldung). Daneben bilden wir Indikatoren für Probleme mit F&E Kooperationen (Projekt nicht erfolgreich abgeschlossen, Projekt erheblich verzögert) und untersuchen, welchen Einfluss F&E Kooperationen auf die Wahrscheinlichkeit dieses Ereignisses haben. Die Methode, die wir dazu anwenden ist wiederum eine Logit-Analyse. Als erklärende Variablen werden neben einer Dummy Variable für das Vorliegen von Kooperation, die selben Variablen wie schon in Kapitel 3 (mit Ausnahme der subjektiven Erwartungen über die Geschäftsentwick-

lung) inkludiert.¹⁶⁾ Ein Nachteil dieser Vorgehensweise ist, dass wir das Vorliegen von Problemen nicht auf individuelle Kooperationen beziehen können. Erfragt wurde nur, ob es in zumindest einem F&E Projekt zu einem Erfolg oder Misserfolg kam. Insbesondere bei Firmen mit mehreren F&E Projekten kann dies zu Verzerrungen führen, da hier ein Projekt erfolgreich und ein anderes nicht erfolgreich sein kann.

Nach den Ergebnissen dieser Analyse (siehe Übersicht 4.3) haben F&E Kooperationen auf die Wahrscheinlichkeit ein Patent anzumelden einen hoch signifikanten positiven Einfluss. Bei Produktinnovationen ist ihr Einfluss ebenfalls positiv und signifikant. Im Fall von Prozessinnovationen aber nicht. F&E Kooperationen erhöhen die Erfolgswahrscheinlichkeit bei besonders wichtigen Innovationen, während sie für Prozessinnovationen relativ unwichtig sind.

Übersicht 4.3: Zusammenhang zwischen F&E Kooperationen und Innovationen

Ergebnisse der Logit-Analyse

	Patentanmeldung	Produktinnovation	Prozessinnovation
Konstante	-1,71	0,41	0,98
Gegründet nach 1994	0,29 (0,33)	0,27 (0,64)	0,54 (0,15)
Zusammenschluss	-0,17 (0,53)	0,15 (0,73)	0,31 (0,32)
Verkauf	0,19 (0,50)	0,10 (0,84)	-0,56* (0,07)
Konzern Inland	-0,31 (0,19)	-0,53 (0,12)	0,39 (0,12)
Konzern Ausland	0,15 (0,39)	-0,17 (0,68)	0,51* (0,07)
Kapitalintensiv	-0,26 (0,58)	1,22** (0,05)	-0,92* (0,09)
Mainstream	0,90** (0,01)	1,67*** (0,01)	-0,67 (0,10)
Marketing driven	-0,007 (0,98)	1,76*** (0,00)	-0,35 (0,46)
Technology driven	0,44 (0,33)	8,43 (0,42)	-0,40 (0,45)
Beschäftigung	0,002*** (0,00)	-0,0001 (0,86)	0,002*** (0,00)
Umsatz	-0,00001 (0,80)	-0,00001 (0,79)	-0,0001* (0,09)
Beschäftigung (Quadrat * 10.000)	-0,01** (0,02)	0,0004 (0,96)	-0,001 (0,32)
Exportanteil	0,70** (0,02)	0,58 (0,26)	0,10 (0,76)
Forschungspersonal	13,3*** (0,00)	21,81** (0,02)	-9,30*** (0,00)
Forschungsausgaben	-1,65 (0,42)	-3,38 (0,22)	5,36** (0,01)
Kooperation	0,42** (0,03)	0,64* (0,08)	0,33 (0,14)

Q: WIFO, CIS II. – Werte in Klammer: Standardfehler des Schätzers.

Auch ansonsten deuten die Ergebnisse in Übersicht 4.3 auf eine große Heterogenität zwischen unterschiedlichen Arten der Innovation hin. Die Wahrscheinlichkeit von Patentanmeldungen steigt nicht linear mit der Betriebsgröße (gemessen in Beschäftigten), dem Anteil der Beschäftigten eines Betriebes im F&E Bereich und dem Exportanteil. Die Wahrscheinlichkeit von Produktinnovation steigt nur mit dem Anteil der F&E Beschäftigten. Stärker internationalisierte und größere Unternehmen melden demnach ihre Innovationen häufiger als Patent an. Bei den Produktinnovationen

¹⁶⁾ Diese Vorgehensweise ist selbst bei Endogenität der Kooperationsentscheidung angebracht, solange man Unkorreliertheit der Residuen der Schätzgleichungen unterstellt (siehe Maddala, 1983, S.122ff).

sind Kontrollvariablen für die verwendete Technologie durchwegs signifikant, bei Patentanmeldungen werden nur von Mainstreamindustrien mehr Patente angemeldet.

Allerdings erhöhen Forschungsk Kooperationen auch das Risiko eines nicht erfolgreichen Abschlusses des Projektes. Dies zeigt der signifikante Einfluss von F&E Kooperationen auf die Wahrscheinlichkeit ein F&E Projekt nicht erfolgreich abzuschließen, beziehungsweise ein stark verzögertes Projekt zu haben (siehe Übersicht 4.4). Dies mag zum einen an dem mit Kooperationen verbundenen höheren Risiko liegen, welches durch die Frage, ob die Zusammenarbeit auch funktioniert zusätzlich geschaffen wird. Zum anderen werden aber F&E Kooperationen gerade bei riskanteren Projekten angestrebt. Kooperative F&E Projekte können daher schon von Anfang an ein höheres Risiko haben als andere Kooperationen. Diese Interpretation scheint auch hinsichtlich des signifikanten Einflusses des F&E Beschäftigtenanteils angebracht. Unternehmen mit größeren F&E Abteilungen haben auch mehr Forschungsprojekte, die Chancen, dass zumindest eines davon ein Misserfolg wird, sind daher bei solchen Unternehmen größer.

Übersicht 4.4: Zusammenhang zwischen F&E Kooperationen und Problemen bei der Innovation

Ergebnisse der Logit-Analyse

	Stark verzögert	Nicht erfolgreich abgeschlossen
Konstante	-0,58	-0,74
Gegründet nach 1994	-0,002 (0,99)	-0,34 (0,25)
Zusammenschluss	-0,24 (0,35)	0,21 (0,40)
Verkauf	-0,13 (0,64)	-0,16 (0,55)
Konzern Inland	0,45** (0,03)	0,41** (0,04)
Konzern Ausland	-0,06 (0,79)	-0,07 (0,77)
Kapitalintensiv	-0,28 (0,53)	0,24 (0,58)
Mainstream	-0,07 (0,83)	0,22 (0,52)
Marketing driven	-0,18 (0,63)	-0,15 (0,64)
Technology driven	-0,31 (0,47)	-0,31 (0,48)
Beschäftigung	0,0005 (0,21)	-0,00005 (0,91)
Umsatz	-0,0002* (0,08)	-0,001 (0,26)
Beschäftigung (Quadrat * 10.000)	-0,0009 (0,91)	-0,0007 (0,38)
Exportanteil	-0,41 (0,16)	0,04 (0,88)
Forschungspersonal	6,45** (0,02)	6,17** (0,03)
Forschungsausgaben	0,97 (0,61)	0,76 (0,68)
Kooperation	0,38* (0,05)	0,86 *** (0,00)

Q: WIFO, CIS II. – Werte in Klammer: Standardfehler des Schätzers.

Ganz andere Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit von Prozessinnovationen, sie wird negativ vom F&E Personalanteil aber positiv von den F&E Ausgaben (als Anteil am Gesamtumsatz) beeinflusst. Ein weiterer wichtiger negativer Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit von Prozessinnovationen sind unternehmensinterne Anpassungen (insbesondere der Verkauf des Unternehmens). Auch weisen ausländische Konzernunternehmen mehr Prozessinnovationen auf als andere Unter-

nehmen. Dies charakterisiert den Forschungsprozess der zu Prozessinnovationen führt als eher weniger (Forschungs-)personalintensiv als jenen der zu anderen Innovationen führt.

Ansonsten zeigen die Ergebnisse in Übersicht 4.4 einen deutlichen Zusammenhang zwischen Misserfolgswahrscheinlichkeit und der Eigentümerstruktur. Inländische Konzernunternehmen haben wesentlich öfter Misserfolge als andere. Die restlichen Variablen tragen nur sehr wenig zur Erklärung von Misserfolg in der Forschung und Entwicklung bei und bleiben durchwegs insignifikant.

Erfolglose und erfolgreiche F&E Kooperationen

Von der Frage nach dem Beitrag von Kooperationen zu einzelnen Erfolgsindikatoren von Unternehmen zu unterscheiden, ist die Frage nach den Kriterien, die zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen Kooperationen diskriminieren. Um diese Frage zu beantworten, konzentrieren wir uns im Folgenden ausschließlich auf Unternehmen mit einer bestehenden F&E Kooperation und bilden vier Gruppen von Unternehmen.

1. Unternehmen, die im Beobachtungszeitraum weder einen Erfolg (Produktinnovation oder Patentanmeldung) noch besondere Probleme (abgebrochenes Projekt oder nicht einmal gestartetes Projekt) bei der Innovation meldeten. Da sich diese Gruppe durch keine besonderen auffallenden Charakteristika auszeichnet, nennen wir sie die Gruppe der problemlosen Kooperationen.
2. Unternehmen, die Erfolge aber kein Probleme meldeten. Dies sind die eindeutig erfolgreichen Kooperationen.
3. Unternehmen, die Probleme meldeten aber keine Erfolge, welche als erfolglose Kooperationen bezeichnet werden können.
4. Unternehmen, die sowohl Probleme als auch Erfolge meldeten. Diese Gruppe an Kooperationen generieren sowohl Probleme als auch Erfolge, dementsprechend sind sie als riskante Kooperationen zu bezeichnen.

Um diese vier Gruppen zu bilden, führen wir eine Principle-Components-Analyse mit den jeweils zwei genannten Erfolgs- und Problemindikatoren durch. Als Resultat erhalten wir zwei „synthetische“ Variablen, eine ist hoch, wenn das Unternehmen einen Erfolg hat, also entweder eine Produktinnovation durchführte, oder eine Patenanmeldung (oder beides) hatte und ansonsten niedrig, dies ist unser Erfolgsindikator. Die andere nimmt einen hohen Wert an, wenn die Kooperation entweder zu einem abgebrochenen oder nicht einmal angefangenen Projekt geführt hat) und wird als Problemindikator herangezogen. Da der Mittelwert dieser synthetischen Variablen genau 0 ist, ordnen wir die Kooperationen nach folgendem Muster den vier Gruppen zu.

1. Problemlose Kooperationen sind Kooperationen, bei denen sowohl der Erfolgs- als auch der Problemindikator einen Wert von kleiner als (oder gleich) 0 annimmt.

2. Bei erfolgreichen Kooperationen nimmt der Erfolgsindikator einen Wert von größer als 0 an und der Problemindikator ist kleiner oder gleich 0.
3. Erfolglose Kooperationen haben einen Problemindikator von größer 0 und einen Erfolgsindikator von kleiner gleich 0.
4. Riskante Kooperationen schlussendlich sind jene, die sowohl ein Erfolgs- als auch ein Problemindikator von größer 0 auszeichnet.

Übersicht 4.3 stellt diese Zuteilungsregel und die auf diese Weise den einzelnen Gruppen zugewiesenen Kooperationen dar. Die größte Gruppe der Kooperationen sind die erfolgreichen Kooperationen, gefolgt von den riskanten Kooperationen. Die erfolglosen Kooperationen stellen hingegen die kleinste Gruppe dar.

Übersicht 4.5: Aufteilung verschiedener Kooperationen auf verschiedene Gruppen

(Fälle)

		Problemindikator	
		kleiner oder gleich Null	größer Null
Erfolgsindikator	kleiner oder gleich Null	Problemlose Kooperationen (58)	Erfolglose Kooperationen (31)
	größer Null	Erfolgreiche Kooperationen (69)	Riskante Kooperationen (57)

Q: WIFO, CIS II.

Wodurch unterscheiden sich diese vier Kooperationstypen? In Übersicht 4.6 werden die Mittelwerte der einzelnen Gruppen hinsichtlich sechs verschiedener Einflussfaktoren auf den Erfolg einer Kooperation dargestellt: Die Organisationsstruktur der Firma, ihre Größe, ihr Wachstum im Zeitraum 1994 bis 1995, ihre industrielle Zugehörigkeit und ihre Erwartungshaltung bezüglich der Zukunft. Diese Tabelle lässt sich wie folgt zusammenfassen:

1. Unternehmen mit erfolgreichen Kooperationen finden sich vor allem bei ausländischen Konzern-Tochterunternehmern und haben deutlich öfter als alle anderen Unternehmen in den letzten Jahren eine organisatorische Umstellung erfahren. Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Größe kaum von Unternehmen mit erfolglosen Kooperationen, sind aber wesentlich erfolgreicher im Export als diese. Sie haben auch höhere F&E Aufwendungen als erfolglose Unternehmen aber deutlich geringere als Unternehmen mit riskanten Kooperationen. Sie werden häufig gefördert und operieren oft in „Mainstream Industrien“. Hinsichtlich ihrer Zukunftserwartungen unterscheiden sie sich kaum von anderen Unternehmen.

Insbesondere die höhere Anzahl der organisatorischen Umstellungen der Unternehmen mit erfolgreichen F&E Kooperationen verdeutlichen die wichtige Rolle des, der Kooperation vorgelegten „Nachdenkens über unternehmensinterne Prozesse“ als eine Determinante des Kooperationserfolges. Unternehmen die wissen, was sie von einer Kooperation erwarten, können in der Folge auch erfolgreicher kooperieren.

2. Die Unternehmen mit riskanten Kooperationen sind jenen mit erfolgreichen Kooperationen am ähnlichsten. Sie sind allerdings wesentlich größer als Unternehmen mit erfolgreichen Kooperationen und haben auch deutlich höhere F&E Aufwendungen. Diese lassen diese Risikodiversifikation als ein wichtiges Motiv für die Bildung dieser Kooperation vermuten.
3. Unternehmen mit problemlosen Kooperationen hingegen sind vor allem kleine Unternehmen. Sie erhalten ebenso wie Unternehmen mit erfolglosen Kooperationen seltener eine Förderung. Sie wenden aber weniger für F&E auf als die erfolglosen Kooperationen.
4. Erfolgreiche Unternehmen unterscheiden sich von allen anderen Gruppen vor allem durch ein höheres Wachstum und durch eine geringe Beschäftigung im F&E Bereich.

Übersicht 4.6: Merkmale der Kooperationen nach problemlosen, erfolgreichen, erfolglosen und riskanten Kooperationen

	Kooperation			
	Problemlos	Erfolgreich	Erfolglos	Riskant
	Organisation (in % der Unternehmen)			
Nach 1994 gegründet	5	14	3	9
Nach 1994 m. and. Unternehmen zusammengeschlossen	12	29	13	14
Nach 1994 (teilweise) verkauft od. geschlossen	9	29	19	21
Inländischer Konzern	33	36	29	56
Ausländischer Konzern	21	35	23	25
	Größe (Durchschnitt)			
Beschäftigte zum Jahresende 1996	300	675	484	979
Umsatz 1996 in Mio. ATS	839,5	1672,6	1436,2	2133,0
Exportvolumen 1996 in Mio. ATS	463,4	1194,1	371,4	1178,5
Gesamte Innovationsaufwendungen Ihres Unternehmens 1996 in Mio. ATS	22,3	72,0	20,1	159,0
Wie viele Personen waren im Jahr 1996 im Bereich F&E tätig	8,3	26,6	4,9	91,7
Personalaufwand (inkl. Lohnnebenkosten) 1996 in Mio. ATS	176,0	414,9	426,6	694,4
Cashflow 1996 in Mio. ATS	88,5	137,5	326,2	207,6
	Wachstum (% ungewichteter Durchschnitt)			
Umsatz 1994-96	0,1	0,2	0,2	0,2
Exportvolumen 1994-96	33	45	37	71
Beschäftigte 1994-96	2	2	8	-2
Personalaufwand (inkl. Lohnnebenkosten) 1994-96	7	9	22	8
	Erwartungen			
Positiv	79	67	81	81
Negativ	2	3	6	4
	Industriezugehörigkeit (in % der Unternehmen)			
Kapitalintensiv	12	10	10	14
Mainstream	29	43	23	39
Arbeitsintensiv	26	19	23	16
Marketing driven	12	6	26	9
Technology driven	17	19	6	23
	Andere Indikatoren			
Exportanteil am Umsatz	48	58	41	61
Personalaufwand je Beschäftigten	52	56	58	59
Öffentliche Förderungen 1996	52	74	52	79

Q: WIFO, CIS II.

Gesondert behandelt werden muss die Frage nach der Wahl des Partners. Der Erfolg von Kooperationen, so steht zu vermuten, ist nicht nur von den Eigenschaften des eigenen Unternehmens abhängig, sondern auch von Eigenschaften des Partners. So finden *Bross - Zenker (1998)*, dass kooperative Innovationen in Slowenien nur schwer durch Unternehmenscharakteristika erklärt werden können vielmehr scheint die Art der Kooperation (horizontal oder verikal) einen wichtigeren Einfluß auf die Erfolgswahrscheinlichkeit auszuüben.

Allerdings werden im CIS nur wenige Informationen über den Partner erfragt. Es ist nur bekannt, ob der Kooperationspartner ein Konzernunternehmen, ein Konkurrent, Kunde, Lieferant oder eine Hochschule beziehungsweise eine Non-profit Forschungseinrichtung ist. Darüber hinaus kann aufgrund unseres Datensatzes bei Vorliegen mehrerer Kooperationen eines Unternehmens nicht unterschieden werden, in welcher Kooperation sich Probleme und/oder Erfolge einstellten. Es ist nur bekannt, ob sich ein Problem oder Erfolg einstellte.

Übersicht 4.5 stellt dennoch den Anteil der Kooperationen mit verschiedenen Partnern nach den oben genannten Kategorien dar. Sie deutet darauf hin, dass Unternehmen mit erfolgreichen Kooperationen keine besonders ausgeprägten Kooperationsmuster aufweisen, allerdings unterscheiden sich Unternehmen mit erfolglosen Kooperationen von allen anderen durch ihre häufige Kooperation mit Konzernunternehmen. Sie kooperieren auch seltener mit Kunden. Unternehmen mit erfolglosen Kooperationen sind daher durch eine geringere Kundenorientierung und höhere Konzernorientierung in ihrer F&E Aktivität gekennzeichnet.

Unternehmen mit riskanten Kooperationen kooperieren am häufigsten mit Kunden und Fach- bzw. Hochschulen. Im Fall der Unternehmen mit problemlosen Kooperationen fällt vor allem ihre seltene Kooperation mit Konkurrenten und Forschungseinrichtungen auf.

Übersicht 4.7: Partner von problemlosen, erfolgreichen, erfolglosen und riskanten F&E Kooperationen (in % der Unternehmen)

	Problemlos	Kooperationen		Riskant
		Erfolgreich	Erfolglos	
Konzernunternehmen	63	69	38	65
Konkurrent	9	19	23	28
Kunde	41	43	35	58
Lieferant	28	41	55	58
(Fach-) Hochschule	48	59	55	61
Non-Profit Forschungseinrichtung	22	35	32	33

Q: WIFO, CIS II.

Insgesamt scheinen allerdings für Kooperationen noch weitere Bestimmungsfaktoren zu bestehen, die wir nur sehr schlecht messen. Aufgrund der hier gemeldeten Daten können mittels Diskriminanzanalyse nur 47% der Kooperationen der richtigen Gruppe zugewiesen werden, wenn keine

Informationen über die Partner herangezogen werden. Mit Informationen über den Partner erreicht dieser Anteil 57%. Der Erfolg von F&E Kooperationen hängt demnach in nicht unerheblichen Maß von der Wahl des Partners ab.

Probleme bei MOEL Kooperationen und Firmencharakteristika

Für Kooperationen mit den MOEL gehen wir ähnlich wie bei F&E Kooperationen vor. Hier führen wir mit jenen Problemvariablen, die mit unternehmensinternen Faktoren zu tun haben, eine „Principal Components“ Analyse durch. Die in dieser Analyse mit einbezogenen Variablen sind: Mangel an Humanressourcen in Österreich, Mangel an Humanressourcen in den MOEL, Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte in den MOEL, verfügbare Kapazitäten für F&E in den MOEL, Unterschiede in der Unternehmenskultur, Mentalitätsunterschiede, Partner in den MOEL schwierig zu finden, zu wenig öffentliche Förderungen. Wie schon im Fall der F&E Kooperationen bilden wir durch diese Analyse zwei „synthetische Variablen“:¹⁷⁾ Die erste ist hoch, wenn das kooperierende Unternehmen Probleme mit den Mentalitätsunterschieden oder den Unterschieden in der Unternehmenskultur haben; die zweite, wenn Ressourcenprobleme bestehen. Daher bilden wir wieder vier Gruppen von Unternehmen:

1. Unternehmen ohne Probleme. Diese Unternehmen sind durch niedrige Werte für beide Variablen gekennzeichnet. Sie haben nur geringe Mentalitäts- und Ressourcenprobleme.
2. Unternehmen mit Mentalitätsproblemen. Dies sind Unternehmen die zwar keine Ressourcenprobleme haben (geringer Faktor 1) aber hohe Mentalitätsprobleme (hoher Faktor 2). Sie beklagen sich häufig über die Mentalitätsunterschiede oder Unterschiede in der Unternehmenskultur.
3. Unternehmen mit Ressourcenproblemen. Diese Unternehmen sind das diametrale Gegenteil von Gruppe 2. Sie haben Schwierigkeiten mit dem Mangel an Humanressourcen in Österreich, Mangel an Humanressourcen in den MOEL, dem Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte in den MOEL und den verfügbaren Kapazitäten für F&E in den MOEL.
4. Unternehmen die sowohl Mentalitäts- als auch Ressourcenprobleme haben.

Die meisten Unternehmen in der Befragung zu den Kooperationen mit den MOEL haben Ressourcenproblem (112) die Hälfte der Unternehmen mit Ressourcenproblemen hat darüber hinaus auch noch Probleme mit der Mentalität ihrer Kooperationspartner. Die kleinste aller

¹⁷⁾ Werden sämtliche Probleme der Kooperateure mit einbezogen so kann eine dritte „synthetische Variable“ gebildet werden, die dann hoch ist, wenn die Unternehmen mit „Umweltbedingungen“ wie Rechtsstandards usw. unzufrieden sind. Wir vernachlässigen diese Variable, da sie auf unternehmensexterne Probleme hindeutet, die uns weniger interessant erscheinen.

Gruppen ist jene ohne Probleme (oder mit sehr geringen Problemen). Unternehmen mit nur Mentalitätsproblemen sind die drittgrößte Gruppe aller Unternehmen.

Diese unterschiedlichen Problemlagen in der Kooperation mit den MOEL werden durch eine Reihe unterschiedlicher Faktoren bestimmt. Vor allem unterscheiden sich die Eigenschaften der kooperierenden Unternehmen und die Art der Kooperationen in denen diese Unternehmen kooperieren (siehe Übersichten 4.7 und 4.8):

1. Kooperierende Unternehmen die sowohl geringe Probleme mit Mentalitätsunterschieden als auch mit Ressourcenproblemen haben, sind zumeist kleine Unternehmen, die näher an der Grenze liegen als andere Unternehmen. Sie kooperieren häufiger als andere Unternehmen in Dienstleistungskooperationen und in Joint Ventures.
2. Ausgeprägte Probleme mit Mentalitätsunterschieden haben vor allem kooperierende Mittelbetriebe (zwischen 51 und 250 Beschäftigte) aus dem städtischen Raum, die bereits in einer Kooperation mit österreichischen Partnern stehen.
3. Großbetriebe melden hingegen öfter als andere Unternehmen Ressourcenprobleme. Auch Unternehmen mit bestehenden Kooperationen in die EU haben ausgeprägtere Ressourcenprobleme.
4. Sowohl ausgeprägte Ressourcen- als auch Mentalitätsprobleme haben zumeist Mittelbetriebe. Diese Unternehmen haben auch eine deutlich negativere Einstellung gegenüber der Situation in den MOEL als andere Unternehmen. Die Form der Kooperation mit diesen Unternehmen ist zumeist im Vertrieb und in Tochterunternehmen. Das heißt diese Kooperationen sind zu einem großen Teil tiefe Vertriebskooperationen.

Übersicht 4.8: Aufteilung der Kooperationen mit den MOEL auf verschiedene Gruppen (Fälle)

		Ressourcenprobleme	
		kleiner oder gleich Null	größer Null
Mentalitätsprobleme	kleiner oder gleich Null	Keine Probleme (44)	Nur Ressourcenprobleme (56)
	größer null	Nur Mentalitätsprobleme (49)	Beides (56)

Q: WIFO, CIS II.

Die Unternehmensorganisation (also ob ein Unternehmen eine AG oder Personengesellschaft ist) korreliert hingegen (ebenso wie die Förderhäufigkeit) nur schwach mit den vorgefundenen Erfolgsindikatoren.

Im Gegensatz zu den F&E Kooperationen scheinen die Informationen über die Eigenschaften des Partners nur einen geringen Einfluss auf die vorgefundenen Probleme zu haben (siehe Übersicht 4.9). Die Partner von Unternehmen mit Kooperationen ohne Probleme liegen zwar etwas

häufiger innerhalb von 100km von der Grenze entfernt als andere Unternehmen, dieser Unterschied ist aber nicht signifikant. Mittels einer Diskrimanzanalyse können auf der Grundlage der Informationen über die Unternehmen und der Art der Kooperation 57% der Unternehmen dem richtigen Typ zugeordnet werden. Die zusätzliche Berücksichtigung von Informationen über die Partner verringert diesen Prozentsatz, bringt also keine zusätzliche Vorhersagegenauigkeit.

Übersicht 4.9: Merkmale der Kooperationen

In % der Unternehmen

	Keine Probleme	Ressourcenprobleme	Mentalitätsprobleme	Beides
			Größe	
Kleinbetrieb (1-50 Beschäftigte)	41	31	25	16
Mittelbetrieb (51-250 Beschäftigte)	43	51	39	59
251-500 Beschäftigte	11	10	11	07
Großbetrieb (501 und mehr Beschäftigte)	5	8	25	18
			Lage	
Distanz zur Grenze in km	99,4	137,2	130,0	136,2
Stadt	02	12	7	5
			Einschätzung	
Positiv	80	69	77	66
Negativ	2	4	0	4
			Andere Kooperationen	
Mit der EU	76	70	89	77
Mit anderen Partnern	80	69	93	77
			Organisation	
AG	7	14	11	7
Personengesellschaft	9	18	13	13
Förderung	2,1	2,1	2,3	2,4

Q: WIFO.

Übersicht 4.10: Arten der Kooperationen und Problemlage

In % der Unternehmen

	Keine Probleme	Ressourcenprobleme	Mentalitätsprobleme	Beides
Produktion	41	52	47	36
Dienstleistung	23	9	18	11
Vertrieb	36	38	35	54
Tochterunternehmen	55	50	53	41
Joint Venture	23	14	20	4
Subcontracting	14	13	18	16

Franchizing	0	2	6	0
Andere	41	39	22	52

Q: WIFO.

Zusammenfassung

Betrachtet man die Literatur zu Erfolg und Misserfolg von Kooperationen, sind die Aussagen zu Erfolgsfaktoren zumeist eher allgemein gehalten. Die zwei Fragestellungen dieses Kapitels waren: 1. Wie beeinflusst das Vorhandensein von Kooperationen die Innovationshäufigkeit (bei F&E Kooperationen) und die Unternehmensentwicklung (bei MOEL Kooperationen) und 2. Welche Faktoren unterscheiden erfolgreiche Kooperationspartner von weniger erfolgreichen.

Wir finden kaum Hinweise für ein höheres Firmenwachstum von Firmen mit Kooperationen mit den MOEL. Dies mag zum einen an der geringen Repräsentativität unserer Stichprobe liegen oder aber zum anderen durch den zu kurzen Zeitraum bedingt sein, der seit der Befragung verstrichen ist. Kooperationen sind als Investitionen zu verstehen. Daher könnten anfängliche Verluste späteren Gewinnen gegenüberstehen.

Wir finden allerdings klare Hinweise, dass F&E Kooperationen vor allem die Wahrscheinlichkeit einer Patentanmeldung beziehungsweise einer Produktinnovation erhöhen, während sie die Wahrscheinlichkeit einer Produktinnovation nicht signifikant erhöhen. Auch erhöht sich bei F&E Kooperationen das Risiko eines Nicht-Erfolges (also einer Projektverzögerung bzw. eines nicht erfolgreichen Abschlusses). Dies mag zum einen an dem mit Kooperationen verbundenen höheren Risiko liegen, welches durch die Frage, ob die Zusammenarbeit auch funktioniert, zusätzlich geschaffen wird. Zum anderen werden aber F&E Kooperationen gerade bei riskanteren Projekten angestrebt. Kooperative F&E Projekte können daher schon von Anfang an ein höheres Risiko haben als andere Kooperationen.

Die Ergebnisse bezüglich der zwischen erfolgreichen und anderen Kooperationen diskriminierenden Faktoren zeigen zwei sehr unterschiedliche Einflussfaktoren auf das Kooperationsrisiko. Bei den F&E Kooperationen sind vor allem vorangegangene organisatorische Umstellungen ein wichtiger Erfolgsfaktor. Dies bedeutet: Unternehmen, die (gezwungen sind) stärker über unternehmensinterne Prozesse nachzudenken, haben auch in Kooperationen öfter Erfolg. Bei den MOEL Kooperationen spielt unter anderem auch die Grenznahe eine wichtige Rolle. Dies scheint auf die Wichtigkeit einer regelmäßigen Kontaktaufnahme hinzudeuten.

Des Weiteren zeigen beide Untersuchungen, dass wohl auch Partnercharakteristika einen wichtigen Einfluss auf erfolgreiche Kooperationen haben. Leider sind jedoch in beiden Datensätzen zu wenige Informationen über die Partner vorhanden, um hierüber genauere Aussagen zu machen.

5. Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Die Globalisierung der Weltwirtschaft stellt die Wirtschaftspolitik vor neue Herausforderungen. Grenzüberschreitende Unternehmenskooperationen sind ein Phänomen dieser Globalisierungstendenzen. Im internationalen Standortwettbewerb spielt die Kooperation zwischen Unternehmen abseits von eigentumsrechtlichen Verflechtungen eine zunehmende Rolle. Die Grenzen des Unternehmens verschwimmen und „Zwitterformen“ der Unternehmensorganisation zwischen Markt- und Hierarchie nehmen eine immer wichtigere Stellung ein.

Für die Wirtschaftspolitik stellt sich die Frage, inwiefern sie solche Kooperationen fördern soll. Aus wohlfahrtstheoretischen Gesichtspunkten bedeutet dies, ob Marktversagen vorliegt. Wie in Kapitel eins dargestellt sind dabei im Fall von Unternehmenskooperationen vor allem zwei entgegengesetzte Tendenzen zu beachten. Zum einen ist zu vermuten, dass internationale Kooperationen sowohl positive statische als auch dynamische Externalitäten verursachen, sofern sie entweder firmenspezifische Ressourcen auf neue Weise verbinden oder zu inter-organisatorischem Lernen führen. Das Vorliegen von positiven Externalitäten ist aber ein klassischer Fall von Marktversagen, der durch staatliche Förderung von Kooperationen behoben werden kann. Gleichzeitig kann Kooperation aber auch zu dem Aufbau von monopolistischen Positionen am Markt führen. Dieses Argument würde eine eher skeptische Haltung der Wirtschaftspolitik zu Kooperationen bedingen.

In dem Zwiespalt zwischen positiven Externalitäten und der Gefahr des Aufbaus von marktbeherrschenden Stellungen spielt sich auch die wirtschaftspolitische Debatte um die Förderung von Kooperationen ab. Eine generelle Regel, welche besagt, bei welchen Kooperationen welcher Effekt dominiert, gibt es nicht. Die Frage ist im Einzelfall zu prüfen. Allerdings gibt es Indizien für die Wirkung von Kooperationen. Im allgemeinen werden Kooperationen zwischen kleinen Unternehmen in relativ großen Märkten kaum zu dem Aufbau von marktbeherrschenden Stellungen führen. Da abgesehen von sehr spektakulären Fällen, die in den Medien vor dem Hintergrund wettbewerbspolitischer Argumente diskutiert werden, Kooperationen zumeist relativ kleine Unternehmen involvieren, sollten sie im allgemeinen als eine positive Erscheinung gesehen werden. Der Staat muss sich nur das Recht vorbehalten die wettbewerbspolitischen Folgen der Kooperation zu untersuchen. Dieses Grundprinzip charakterisiert auch die rechtliche Situation in der EU und Österreich.

Dieses Kapitel geht daher von dem empirisch relevanteren Fall aus, in dem Kooperationen keine negativen Auswirkungen auf den Wettbewerb haben, sondern positive externe Effekte nach sich ziehen. In diesem empirisch wichtigeren Fall ist davon auszugehen, dass Kooperation zu einem Austauschprozess führt, der in weiterer Folge wiederum zu positiven Externalitäten führt. Daher sollte die Wirtschaftspolitik gegenüber Kooperationen aus wohlfahrtstheoretischen Überlegungen eine positive Haltung einnehmen und ihre Bildung unterstützen. Allerdings werden die externen Effekte für verschiedene Kooperationen von unterschiedlicher Bedeutung sein. Offensichtlich scheint, dass Forschungs- und Entwicklungskooperationen in der Regel wohl ein größeres Lernpotential in sich bergen als etwa ein Franchising Vertrag. Dieses Kapitel untersucht daher die ver-

schiedenen Instrumente und Ansatzpunkte von Kooperationsförderung mit Hinblick auf ihre Wirksamkeit zur Unterstützung von verschiedenen Typen von Unternehmenskooperationen.

Instrumente der Kooperationsförderung

Die Instrumente der Kooperationsförderung werden oft in ordnungspolitische Instrumente, sogenannte „weiche“, zumeist institutionelle, ohne direkte finanzielle Förderungen erfolgende Instrumente und in finanzielle Förderungen unterschieden. Diese Instrumente haben sehr unterschiedliche Wirkungsvoraussetzungen und heterogene Ansatzpunkte:

1. Die ordnungspolitischen Instrumente der Unternehmenskooperation sind insbesondere das zur Verfügung stellen von Rechtsformen und einer kohärenten und stabilen Rechtsauslegung für verschiedene formelle Unternehmenskooperationen. Gerade die Erfahrung in Kooperationen mit den MOEL macht klar, welche Auswirkungen das Fehlen dieser Grundvoraussetzungen für Kooperationen hat. Sind die rechtlichen und ordnungspolitischen Grundlagen für eine Kooperationsbildung unklar, schwer zu verstehen oder noch nicht ausreichend ausjudiziert, um hinreichende Rechtssicherheit zu erlangen, werden Kooperationen mit zusätzlichem Risiko behaftet, welches sie tendenziell hemmt, bzw. zu eher hierarchischen Verbindungen zwischen Unternehmen führt (vgl. Schmidt, 1998).

Obwohl in Österreich die vorhandenen Rechtsformen und das Maß an Rechtssicherheit unvergleichlich höher ist als in den MOEL, bedeutet dies nicht, dass der bestehende Rechtsbestand nicht auch immer wieder flexibel an die Bedürfnisse der sich ändernden Unternehmensumwelt angepasst werden muss. Der Zusammenhang zwischen institutionellem Umfeld und Art der Kooperation ist auch in entwickelten Marktwirtschaften gegeben. Arrighetti et al. (1997) untersuchen die Unterschiede in der Unternehmenskooperation zwischen Italien, Deutschland und Großbritannien. Sie finden gerade in Deutschland eine Tendenz zu langfristigeren impliziten Verträgen, während in Italien eher wiederholte kurzfristige Verträge bevorzugt werden. In Großbritannien hingegen wurden Partnerschaften eher als flexible Institutionen gesehen, in denen die Erfüllung von Verträgen als nebensächlich erachtet wird. Diese Unterschiede lassen sich laut Arrighetti et al. (1997) auf Unterschiede in den rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen zurückführen. In Deutschland besteht eine hohe formelle und informelle Regulierungsdichte, die selbst bei langfristigen, nur impliziten Verträgen eine hohe Rechtssicherheit schaffen. Des Weiteren fungieren die Kammern als weitere Garanten für die Einhaltung von Geschäftsausancen. In Italien ist das institutionelle Umfeld hingegen wesentlich volatil, was langfristige Verträge zu riskant erscheinen lässt und in Großbritannien besteht ein weniger stark kodifiziertes Unternehmensrecht, was zu einer geringeren Insistenz auf Vertragserfüllung und einer stärkeren Betonung von prozeduralen Aspekten führt.

Auch Regelungen bezüglich des Zolls und der Zollformalitäten spielen im Bilden von Unternehmenskooperationen eine Rolle. Der Aufbau von Just-in-time Systemen, der oftmals die

Grundlage für eine längerfristige Kooperation zweier Partner darstellt, hängt stark davon ab, ob die Zulieferung mit einiger Planmäßigkeit erfolgen kann. Während innerhalb der EU keine Zollformalitäten mehr bestehen, ist für Österreich aufgrund seiner Grenzlage im „Schengen“ Raum die Koordination der Grenzkontrollen mit Nicht-EU-Nachbarländern von besonderer Bedeutung.

Gerade die moderne regionalwirtschaftliche Debatte stellt aber auch andere institutionelle Maßnahmen in den Vordergrund. Die Bildung von Clustern oder Kompetenzzentren sind ein Beispiel für eine solche institutionelle Hilfestellung. Sollen solche Hilfestellungen einen Erfolg haben, insbesondere wenn sie zu Kooperation zwischen bisher konkurrierenden Unternehmen führen sollen, so ist zu bedenken, dass es sich bei den Teilnehmern an diesen Netzwerken oftmals um Konkurrenten handelt, die die Vorteile einer Kooperation erst erkennen müssen. Um den ersten Schritt zu setzen, ist es hier oft sinnvoll ein großes Projekt in einem bisher noch nicht erschlossenen Markt oder Marktsegment anzugehen, um auf diese Weise die Möglichkeiten von win-win Situationen zu illustrieren und Vorbehalte abzubauen. In der Literatur werden erfolgreiche politisch initiierte Clusterbildungen vor allem dort erwähnt, wo es um die Erschließung neuer Märkte geht.

2. Zu den „weichen“ Kooperationsförderungen zählen eine Vielzahl von Maßnahmen im Bereich der Beratung von potentiellen Kooperationen. Diese „weichen“ Maßnahmen sind dabei vor allem geeignet, jene Prozesse zu fördern, die zeitlich dem „Sichtbarwerden“ einer Kooperation vorgelagert sind. Sie setzen in unterschiedlichen Phasen der Kooperation an. Partnerbörsen und Kontaktmessen wirken vor allem in der Startphase der Kooperation – in der der Partner noch nicht fest steht, das Unternehmen aber schon die Notwendigkeit einer Kooperation erkannt hat. Informationszentren und Beratungen reduzieren hingegen die Kosten für die Bildung einer Kooperation in der Verhandlungsphase.

Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen stellen daher sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Ausgestaltung. Für die wirtschaftspolitische Effizienz von Informationszentren und Beratungszentren ist eine hohe „Sichtbarkeit“ (visibility) eine Grundvoraussetzung zum Erfolg der Maßnahme. Der potentielle Klient muss die Informationsquelle rasch und einfach ausfindig machen können und an die für ihn notwendigen Informationen herankommen. In der Regionalökonomischen Literatur wird in diesem Zusammenhang die Rolle der sogenannten institutionellen Dichte betont. Damit ist ein Phänomen bezeichnet, welches sich zum einen aus einer Vielzahl von unterstützenden Organisationen, einer Vielzahl von Interaktionen zwischen ihnen und einer Bewusstheit von Konfliktlösungen zwischen ihnen umfasst (siehe *Amin - Thrift, 1994*). In einer neueren Untersuchung führen *Keeble et al. (1998)* die Erfolge der Region Cambridge unter anderem auf das Bestehen einer Vielzahl von Beratungs- und Ausbildungsinstitutionen im High Tech Bereich zurück.

3. Zu der wohl meistdiskutierten wirtschaftspolitischen Fördermaßnahme gehören finanzielle Anreize. Sie können in Form von steuerlichen Anreizen, Garantieübernahmen und Förderungen im engeren Sinne eingesetzt werden. Ihre Einsetzbarkeit hängt aber stark von der Kooperation ab. So werden steuerliche Anreize, wie Absatzbeträge oder Investitionsfreibeträge wohl nur dort einsetzbar sein, wo Kooperationen mit Investitionen von Sachkapital verbunden sind, die auch buchhalterisch erfasst werden können. In Kooperationen besteht aber ein großer Teil der Investition oft in Investitionen in immaterielle Infrastruktur, deren Wert (und Kosten) nur schwer erfassbar sind. Garantien wiederum sind vor allem dort einsetzbar, wo Kooperation mit einem finanziellen Risiko verbunden ist und die Handlungen des Garantienehmers die Erfolgswahrscheinlichkeit nicht stark beeinflussen, also zum Beispiel in grenzüberschreitenden Vertriebskooperationen in der Form von Exportgarantien. In F&E Kooperationen hätte allerdings eine Garantie wahrscheinlich negative Auswirkungen auf die Motivation der Unternehmen.

Die Frage, ob Forschungsförderungspolitik Subventionen oder Steuern als Förderinstrument favorisieren soll, lässt sich aus der theoretischen Literatur nicht eindeutig feststellen. Im Gegensatz zur herrschenden Meinung kommen *Qiu, Tao* (1998) in ihrer empirischen Arbeit zum Schluss, dass F&E Subventionen eine optimale Politik für einzelne Regierungen im Zusammenhang mit Forschungsk Kooperationen ist, und dass Subventionen mit der Intensität der Kooperationsform steigen. Unabhängig von der verfolgten Strategie (substitutive oder komplementäre F&E zu forcieren) bleibt die optimale Wahl die Subvention.¹⁸⁾

Entsprechend der eingeschränkten Einsetzbarkeit anderer finanzieller Anreize sind Förderungen wohl das bedeutendste Instrument zur finanziellen Unterstützung von Kooperationen. Für einen effizienten Einsatz der Förderungen ist dabei vor allem relevant, dass durch sie zum einen keine negative Auslese entsteht und sie zum anderen nur möglichst geringe Mitnahmeeffekte zeitigen. Es sollten durch sie keine Projekte gefördert werden die von vornherein keine Aussicht auf Erfolg haben, aber es sollten auch möglichst wenige Projekte gefördert werden, die auch ohne Förderung durchgeführt werden.

Unsere Ergebnisse bezüglich F&E Kooperationen (Kapitel 4) deuten auf eine geringe negative Auslese der F&E Projekte hin. Es werden vor allem erfolgreiche oder riskante Kooperationen gefördert und weniger erfolglose bzw. problemlose. Allerdings ließe sich aufgrund des hohen Förderanteils von erfolgreichen Kooperationen ein nicht unbedeutender Mitnahmeeffekt vermuten. Eine genauere Untersuchung dieser Fragestellung wäre notwendig um zu definitiven Aussagen zu kommen. Solche Untersuchungen müssen allerdings an einzelnen Förderprogrammen ansetzen. So finden *Baumgartner - Böheim* (1999) in einer Untersuchung der ERP Förderungen, selbst bei Kontrolle um unterschiedliche Firmencharakteristika einen positiven Einfluss der Förderungen auf die F&E Aktivitäten der Unternehmen. Dies bedeutet, dass der

¹⁸⁾ Diese Studie verblüffte sogar die Autoren, weil sie den meisten anderen Studien widerspricht.

Erfolg nicht deswegen entsteht, weil nur besonders gute Unternehmen gefördert werden. Mitnahmeeffekte spielen daher bei ERP Förderungen eine geringe Rolle.

Ansatzpunkte der Kooperationsförderung

Dem reichhaltigen und vielfältigen Instrumentarium der Kooperationsförderung entsprechend können verschiedene Ansatzpunkte der Kooperationsförderung unterschieden werden. Bereits erwähnt wurde die unterschiedliche Wirkung von Maßnahmen nach den verschiedenen Phasen von Kooperationen. So werden in der Startphase einer Kooperation, wo das Unternehmen noch geeignete Partner sucht, und in der Verhandlungsphase weiche Maßnahmen eher von Bedeutung sein als finanzielle Förderungen. Ist einmal ein Partner gefunden und sind die Verhandlungen abgeschlossen werden erst finanzielle Anreize wichtig. Insofern sind finanzielle Anreize keine sehr effizienten Politikinstrumente, wenn es darum geht neue Partnerschaften zu bilden.

Dies ergibt sich schon aus folgendem Argument: Selbst wenn Partnerschaften nur gebildet werden, um an Förderungen heranzukommen, ist dies nicht unbedingt wünschenswert. Es ist anzunehmen, dass solche Partnerschaften eher inferiore Projekte starten und überdies nur solange Bestand haben werden, wie auch Förderungen zur Verfügung stehen. Ein nachhaltiger Effekt ist von solchen Partnerschaften daher kaum zu erwarten. Allerdings können institutionelle Änderungen in der Vergabe von Förderungen durchaus auch zu Schüben im Kooperationsverhalten führen. Ein Beispiel für eine solche Innovation ist der Bio-regio-Wettbewerb in Deutschland (siehe *Dohse, 1998* und *1999*). In diesem Wettbewerb wurden Fördermittel für Biotechnologie in Form eines Wettbewerbes unter einer geringen Anzahl von Regionen vergeben. Dies führte bereits in der Ausschreibungsphase zu neuen Kooperationen auf regionaler Ebene. Regionale Gebietskörperschaften machten sich Gedanken darüber wie sie die Kooperation innerhalb der Biotechnologie ihrer Region vorantreiben können.

Auch die Art der Kooperation selbst kann zu einem Ansatzpunkt gemacht werden. So zeigt sich in der Förderpolitik immer wieder eine klare Bevorzugung von F&E Kooperationen im Hinblick auf finanzielle Anreize gegenüber anderen Kooperationen (z.B. Vertrieb und Produktion). Dies kann mit der Höhe der vermuteten positiven Externalitäten begründet werden. Bei F&E Kooperationen werden sehr hohe positive externe Effekte vermutet, daher zahlt es sich für den Staat aus, zusätzliche Förderungen zu bezahlen. Bei Vertriebs- bzw. Produktionskooperationen werden eher geringere externe Effekte vermutet. Hier greift die Politik daher eher mit weichen Maßnahmen ein. Allerdings können auch von diesen Kooperationen in Einzelfällen externe Effekte erwartet werden.

Schlussendlich wird auch die Unternehmensgröße zum Ansatzpunkt der Kooperationsförderung herangezogen. Ursache hierfür ist eine vermutete Benachteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen in der Kooperation. Unsere Ergebnisse (Kapitel 2 und 4) bezüglich der Kooperationshäufigkeit bestätigen diese Hypothese allerdings nicht. Sie deuten auf keine geringere Kooperationshäufigkeit kleiner Unternehmen hin (dies mag zum Teil mit den speziellen KMU Förderprogrammen zusam-

menhängen). Allenfalls wäre eine schwach ausgeprägte Benachteiligung der Betriebe ab einer Größe von 251 bis etwa 1000 Arbeitskräfte zu vermuten.

Politik zur Förderung von MOEL Kooperationen: Ergebnisse der Befragung

Eine Politik, die sich die Förderung von Kooperationen mit den MOEL vornimmt, um auf diese Weise Kostenvorteile für Unternehmen zu lukrieren und eine festere Verankerung dieser Unternehmen in den bestehenden Netzwerken zu ermöglichen, muss sich in erster Linie an der Beseitigung von Problemen für die Kooperation bemühen. Eine Frage des Fragebogens über Kooperationen mit den MOEL war, die ihrer Meinung nach wichtigsten wirtschaftspolitischen Maßnahmen zu nennen, die für eine weitere Entwicklung der Unternehmenskooperationen notwendig wären.

Übersicht 5.1: Maßnahmen zur Förderung von Kooperationen in den MOEL

Anteile an meldenden Unternehmen in %

	Insgesamt	Ohne Kooperation	Mit Kooperation
Steuerliche Begünstigung	1,5	2,3	0,0
Haftungsgarantien	9,2	11,4	4,8
Rechtliche Beratung	13,9	13,6	14,3
Informationszentren	16,9	18,2	14,3
Zölle und Zollformalitäten erleichtern	3,1	4,6	0,0
Förderungen	24,6	15,9	42,9
Mehr Information (allgemein)	3,1	2,3	4,8
Rechtliche Sicherheit erhöhen	9,2	11,4	4,8
Anderes	18,5	20,5	14,3
Nennungen	65	44	21

Q: WIFO.

Zwar wurde diese Frage nur von 65 Unternehmen beantwortet, sodass die Antworten nicht repräsentativ erscheinen. Dennoch lassen sich einige Beobachtungen treffen:

1. Der größte Teil der Unternehmen, die diese Fragen beantworteten, nannten bessere Förderungen als die wichtigste Maßnahme für eine Verbesserung der Kooperation. Somit scheint diese Maßnahme, die am besten geeignete für eine Vertiefung solcher Kooperationen.
2. Allerdings werden Informationszentren, rechtliche Beratung und ganz allgemein bessere Informationen – also weiche Maßnahmen – als ebenso wichtig erachtet (in etwa 34% der befragten Unternehmen nennen diese Maßnahmen), wie finanzielle Anreize (Haftungsgarantien, steuerliche Begünstigung, Förderungen in etwa 35%). Ordnungspolitische Maßnahmen also die Erhöhung der rechtlichen Sicherheit bzw. Zollerleichterungen werden hingegen als weniger wichtig erachtet.

Übersicht 5.2: Maßnahmen zur Förderung von Kooperationen in den MOEL nach Unternehmensgröße

Anteile an meldenden Unternehmen in %

	Großbetrieb 251-500 Beschäftigte	Mittelbetrieb 51-250 Beschäftigte	Kleinbetrieb 1-50 Beschäftigte
Steuerliche Begünstigung	6,3	0,0	0,0
Haftungsgarantien	18,8	13,0	0,0
Rechtliche Beratung	18,8	8,7	22,2
Informationszentren	18,8	17,4	27,8
Zölle u. Zollformalitäten erleichtern	0,0	4,4	5,6
Förderungen	25,0	34,8	5,6
Mehr Information (allgemein)	0,0	4,4	5,6
Rechtliche Sicherheit erhöhen	12,5	0,0	22,2
Anderes	0,0	17,4	11,1

Q: WIFO.

In den Augen der Betroffenen selbst wären weiche Maßnahmen somit ebenso effektiv wie finanzielle Maßnahmen. Dies trifft in noch stärkerem Maße auf noch nicht kooperierende Unternehmen zu. Hier rangieren Informationszentren sogar an erster Stelle unter den Maßnahmen. Für noch nicht kooperierende Unternehmen wären weiche Maßnahmen wichtiger (34%) als finanzielle (29%). Auch institutionelle Maßnahmen werden von nicht kooperierenden Unternehmen als wesentlich wichtiger erachtet als von kooperierenden. Die Tatsache, dass bereits kooperierende Unternehmen zu 42% Förderungen als wichtige Maßnahmen nennen bestätigt die Hypothese, dass verschiedene Maßnahmen in verschiedenen Phasen der Kooperation unterschiedlich wichtig sind.

Auch die Art der Kooperation könnte wichtige Einflüsse auf die wirtschaftspolitisch effektivsten Fördermaßnahmen haben. Unter den kooperierenden Unternehmen wird der Wunsch nach Informationszentren ausschließlich von Unternehmen mit tiefen Produktionskooperationen geäußert, während finanzielle Förderungen von allen Kooperationstypen gefordert werden. Allerdings liegen hier zu wenige Beobachtungen vor, um gesicherte Aussagen zuzulassen. Hinsichtlich der Betriebsgröße unterscheiden sich die Merkmale ebenfalls recht deutlich. Mittelbetriebe (51-250 Beschäftigte) und auch größere Betriebe (251–500 Beschäftigte) wünschen sich vor allem mehr Förderungen, Kleinbetriebe haben in der Informationssammlung Probleme. Für sie sind rechtliche Beratung und Informationszentren wesentlich wichtiger als finanzielle Anreize.

Kooperationen in der österreichischen Technologieförderung

Die Förderung von Kooperationen bzw. Arbeitsgemeinschaften im Technologiebereich ist in Österreich auf nationaler Ebene im Rahmen von Forschungsförderungsfonds (FFF), Innovations- und

Technologiefonds (ITF) und dem Kompetenzzentrenprogramm Kplus möglich. Im folgenden werden kurz die Bestimmungen der erwähnten Förderinstitutionen hinsichtlich der Antragsberechtigten dargestellt:

FFF (Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft)

Antragsberechtigt sind natürliche und juristische Personen (Einzelforscher, Unternehmungen und Organisationen der gewerblichen Wirtschaft, Gemeinschafts- und andere Forschungsinstitute, sowie Arbeitsgemeinschaften¹⁹⁾), sofern der Sitz der/des Förderungswerber(s) in Österreich ist und die Forschungsergebnisse im Inland verwertet werden.

Kooperationen im Inland werden – speziell in den Sonderaktionen (Holz, Lebensmittel) – mit einem Bonus gefördert. Im Falle internationaler Zusammenarbeit erhält in der Regel nur der inländische Partner eine FFF-Förderung. In Ausnahmefällen können auch ausländische Partner gefördert werden, etwa wenn in Österreich kein entsprechender Experte vorhanden ist, oder die geographische Lage besser ist. Im Rahmen der Aktion "Internationale Forschungsk Kooperationen" wird vom FFF einerseits das EUREKA-Programm abgewickelt, andererseits werden auch Anbahnungskosten für EU-Programme finanziert und Projekte der oben beschriebenen Art. 1999 wurden 18 EUREKA-Projekte mit 79,8 Mio. S und 41 sonstige internationale Kooperationen mit 189,7 Mio. S unterstützt.

ITF (Innovations- und Technologiefonds)

Gefördert werden Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft mit Betriebsstandort oder Forschungsstätte in Österreich sowie Forschungseinrichtungen und Einrichtungen des Technologietransfers mit Standort in Österreich. Die genaue Regelung ist dem ITF-Gesetz zu entnehmen.

Sofern Projekte der ITF-Schwerpunktprogramme durch den FFF abgewickelt werden, gelten für Kooperationen die selben Bedingungen wie oben angeführt.

Kompetenzzentren-Programm "Kplus"

Kompetenzzentren sind zeitlich befristete Forschungseinrichtungen, die darauf ausgerichtet sind, langfristige, international konkurrenzfähige und zielgerichtete vorwettbewerbliche industrielle Forschung zu betreiben, die sowohl wissenschaftlich als auch wirtschaftlich von hoher Relevanz ist. Voraussetzung für die Antragstellung sind die Beteiligung von Universitäten oder anderen Forschungseinrichtungen und mindestens fünf Unternehmen auf langfristiger Basis.

¹⁹⁾ Arbeitsgemeinschaften sind sowohl zwischen mehreren Unternehmen als auch zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen bzw. Einzelforschern möglich. Bei der Antragstellung durch Arbeitsgemeinschaften ist neben Informationen über die beteiligten Partner gegebenenfalls auch eine interne Vereinbarung über die Verteilung der Rollen und Aufgaben im Projekt und Regelungen bezüglich der Verwertungsrechte einzureichen.

Im Rahmen von Kplus besteht die Möglichkeit der Kooperation in- und ausländischer Partner. Letztere können sowohl auf wissenschaftlicher Seite (Universitätsinstitute) als auch auf Unternehmensseite beteiligt sein. Sofern Unternehmen ihre Betriebsstätte in Österreich haben, ist die Eigentumsstruktur (in- oder ausländischer Besitz) irrelevant. Unternehmen mit Betriebsstätten im Ausland werden in der Regel aufgrund ihrer hohen Spezialisierung eingebunden bzw. weil sie aufgrund ihrer Tätigkeit in das Spektrum des Zentrums passen. Bedingung ist, dass der Finanzierungsbeitrag der ausländischen Partner am Zentrum 25% nicht übersteigt. Voraussetzung für die Genehmigung ist die klare Darstellung des Nutzens des Zentrums für Österreich, wodurch ausgeschlossen wird, dass (große) internationale Unternehmen mit österreichischen "pro forma-Partnern" nationale Fördermittel erhalten.

In den derzeit bestehenden zehn Kompetenzzentren sind insgesamt acht ausländische Unternehmen beteiligt.

In Österreich sind die Regelungen hinsichtlich der Förderung von Arbeitsgemeinschaften oder Kooperationen daher von Fall zu Fall unterschiedlich. Während das "Kplus"-Programm – mit dem eindeutigen Ziel der Förderung der Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft – nur Kooperationen im Rahmen eines Kompetenzzentrums fördert, sind im Falle von FFF und ITF sowohl einzelne Unternehmen oder Forschungseinrichtungen als auch Arbeitsgemeinschaften antragsberechtigt. Aus der Möglichkeit der Förderung von Konsortialprojekten ergibt sich dementsprechend die Notwendigkeit, (detaillierte) Informationen über alle teilnehmenden Partner einzuholen, insbesondere über ihre wirtschaftliche Situation, aber auch über ihre Rolle und Aufgabenbereiche im Rahmen des Projekts sowie die jeweiligen Kosten und geleisteten Beiträge.

Eine Studie des WIFO (*Leo et al*, 1999) untersucht die Unterschiede im österreichischen und europäischen Fördersystem. Laut dieser Studie besteht der größte Unterschied zu EU-Förderungen in der Beschreibung von Projektauswirkungen. Bei den österreichischen Programmen liegt der Schwerpunkt bei der Darstellung der Projektauswirkungen auf die Marktsituation und strategische Positionierung des antragstellenden Unternehmens. Im Fünften Rahmenprogramm der EU hingegen steht die Beschreibung der europäischen Dimension des Projektes sowie die Notwendigkeit von Konsortialforschung im Fordergrund. Des Weiteren gibt es im Gegensatz zur EU²⁰⁾ bei Arbeitsgemeinschaften in Österreich (FFF, ITF) keinen "principal contractor" oder Koordinator, der die zentrale Kontaktstelle darstellt und sowohl alle relevanten Informationen an die Förderstelle als auch in der Gegenrichtung die finanziellen Mittel an die Partner weiterleitet. Die Abwicklung erfolgt mit jedem Partner einzeln. Als Argument hierfür wird angeführt, dass für die Antragstellung in Österreich wichtige und auch geheime Unternehmensdaten notwendig sind (Jahresabschlüsse, Marktanteile im Projektbereich usw.), in die anderen Unternehmen oder möglichen Konkurrenten nicht

²⁰⁾ Im 5. Rahmenprogramm stellt die Kooperation von mindestens zwei verschiedenen Unternehmen oder anderen Institutionen aus mindestens zwei (Mitglieds-)Staaten eine notwendige Voraussetzung für die Förderung des Projektes dar.

ohne weiteres Einsicht gewährt werden soll. Weiters besteht auch das Problem der verzögerten Weiterleitung der finanziellen Mittel an die anderen beteiligten Unternehmen und Institutionen.

Diese Studie kommt auch zu dem Ergebnis, dass österreichische Förderinstrumente, im Gegensatz zu EU-Förderinstrumenten andere Marktsegmente ansprechen. FFF und ERP stimulieren den Einstieg von Unternehmen in F&E Aktivitäten, während auf europäischer Ebene vor allem internationale Kooperationen gefördert werden sollen. Eine allgemeine Verpflichtung zu kooperativer Forschung scheint in diesen österreichischen Förderprogrammen daher wenig zweckmäßig. Allerdings, so die Studie, sind die bestehenden Hindernisse, wenn im Rahmen dieser Institutionen kooperative Forschungsvorhaben eingereicht werden sollen, genauso unzweckmäßig. „Hier sollte jedenfalls eine Anpassung vorgenommen werden, die kooperative Forschungsvorhaben Einzelanträgen gleichstellt bzw. diese sogar bevorzugt“ (Leo et al, 1999, S. 48).

Allerdings steht Österreich mit dieser institutionellen Ausgestaltung des nationalen Fördersystems den anderen europäischen Nationen um nichts nach. *Technopolis* (2000) hat erst kürzlich in einer Studie im Auftrag der Europäischen Union festgestellt: die Mehrheit (etwa 80%) der in der EU eingesetzten nationalen Förderinstrumente schließen eine Teilnahme eines ausländischen Partners nicht unbedingt aus, fördern diese aber auch nicht gesondert. Nur ein geringer Teil der nationalen F&E Förderungen in den EU-Staaten belohnt internationale Kooperation explizit, während Förderungen, die eine internationale Beteiligung explizit ausschließen, sehr selten sind. Aus diesem Grund liegt gerade in den nationalen F&E Förderungen die Entscheidung, welche Haltung die Fördergeber gegenüber internationalen Kooperationen einnehmen, im Ermessensspielraum der fördernden Stellen.

Analyse der Förderfälle in MOEL und F&E Kooperationen

Eine weitere Möglichkeit zu beurteilen, ob es in der Förderung von Kooperationen zu einer Benachteiligung gewisser Unternehmensgruppen kommt oder insgesamt zu einer Benachteiligung von Kooperationen im Fördersystem, sind die Informationen aus den beiden dieser Studie zugrundeliegenden Fragebögen, zu berücksichtigen.

F&E Kooperationen

Im Community Innovation Survey wurden die Unternehmen gefragt, ob sie im Befragungszeitraum eine F&E Förderung erhielten. In Übersicht 5.3 werden die Antworten auf diese Fragen nach kooperierenden und nicht kooperierenden Unternehmen und Größengruppen dargestellt. Diese Darstellung hat den Nachteil, dass nicht gesondert ermittelt werden kann, ob die Förderung für eine Kooperation vergeben wurde oder nicht. (Es könnte im selben Unternehmen ein anderes F&E Projekt gefördert werden.) Sie deutet allerdings auf eine leichte Bevorzugung von kooperierenden Unternehmen im gesamten Fördersystem hin. In etwa zwei Drittel der Unternehmen mit F&E

Kooperationen erhielten 1996 eine Förderung, aber nur in etwa die Hälfte aller Unternehmen mit Forschungsaufwand aber ohne Kooperationen wurde 1996 gefördert.

Anzeichen für eine leichte Benachteiligung ergeben sich nur für kooperierende Kleinbetriebe (bis 50 Beschäftigte) und kooperierende Betriebe in der Größengruppe zwischen 501 bis 1000 Beschäftigte. Bei den nicht kooperierenden Betrieben ist die Förderquote (= Anteil der Förderfälle an der Gesamtfallzahl in der Stichprobe) eindeutig größenabhängig. Nur die Gruppe der Unternehmen mit 251 – 500 Beschäftigten fällt hier etwas aus dem Rahmen.

Übersicht 5.3: F&E Förderungen für kooperierende Unternehmen nach Größengruppen

	Mit Kooperation			Ohne Kooperation		
	Nein	Ja	Förderquote	Nein	Ja	Förderquote
	Fälle	Fälle	In %	Fälle	Fälle	In %
6 bis 20	5	1	16,7	7	1	12,5
21 bis 50	5	6	54,6	12	4	25,0
51 bis 100	9	20	69,0	19	11	36,7
101 bis 150	9	14	60,9	16	14	46,7
151 bis 250	14	29	67,4	19	27	58,7
251 bis 500	14	28	66,7	25	23	47,9
501 bis 1000	12	17	58,6	5	14	73,7
1001 und mehr Beschäftigte	5	27	84,4	2	5	71,4
Insgesamt	73	142	66,1	105	99	48,5

Q: WIFO.

Am seltensten werden Kooperationen mit Kunden gefördert, am häufigsten jene mit Hochschulen. Dies lässt sich durch die Art, der in solchen Kooperationen geleisteten Forschung und Entwicklung erklären. Kooperationen mit Hochschulen dienen zumeist einer grundsatzforschungsnahen Innovation, zu deren Durchsetzung es oftmals öffentlicher Mittel bedarf. Kooperationen mit Kunden hingegen können sich aufgrund ihrer größeren Anwendungsnähe oftmals selbst finanzieren.

Übersicht 5.4: F&E Förderung nach Kooperationspartnern

	Nein	Ja	Förderquote
	Fälle	Fälle	In %
Unternehmensgruppe	4	8	66,67
Konkurrent	1	2	66,67
Kunde	11	2	15,38
Lieferant	14	24	63,16
Hochschule	18	58	76,32
Non-profit Einrichtung	20	46	69,70
Insgesamt	68	140	67,31

Q: WIFO.

Förderungen von Kooperationen mit den MOEL

Im Fragebogen zu Kooperationen mit den MOEL wurde ebenfalls gefragt, ob die Kooperation gefördert wurde oder nicht. Diese Frage wurde allerdings nur von 157 Unternehmen beantwortet. Für eine Auswertung nach Größengruppen ist daher der Gruppenbesatz sehr gering (siehe Übersicht 5.5). Bei MOEL Kooperationen zeigt sich, im Gegensatz zu F&E Kooperationen eine wesentlich geringere Förderquote. Dies ist mit den zu vermutenden geringeren Externalitäten von solchen Kooperationen allerdings durchaus zu rechtfertigen.

Übersicht 5.5: MOEL Förderungen für kooperierende Unternehmen nach Größengruppen

	Ja	Nein	Förderquote
	Fälle		In %
0 bis 50	4	48	7,7
51 bis 250	7	69	9,2
251 bis 500	1	12	7,7
501 und mehr Beschäftigte	0	16	0,0
Insgesamt	12	145	7,6

Q: WIFO.

Allenfalls wäre nach den Daten nach Größengruppen eine leichte Bevorzugung der Unternehmen mit einer Unternehmensgröße von zwischen 51 und 250 Beschäftigten und eine Benachteiligung der Unternehmen mit über 500 Beschäftigten zu vermuten. Außerdem werden laut den Daten aus der Befragung zu den MOEL Kooperationen vor allem Franchising und Subcontracting bevorzugt gefördert, es folgen Joint Ventures und Tochterunternehmen. Andere Kooperationen werden hingegen nur selten gefördert (siehe Übersicht 5.6).

Übersicht 5.6: Förderung für MOEL Kooperationen nach Kooperationsarten

	Ja	Nein	Förderquote
	Fälle		In %
Tiefe	5	68	6,9
Vertragliche	5	22	18,5
Andere	2	55	3,5
Insgesamt	12	145	7,6

Q: WIFO.

Zusammenfassung

Betrachtet man die staatlichen Interventionsmöglichkeiten im Bereich der Kooperationsförderung, zeigt sich, dass es die Kooperationsförderung nicht gibt. Vielmehr gibt es eine Vielzahl legislativer, institutioneller und finanzieller Einflussmöglichkeiten auf das Kooperationsgeschehen, die in unterschiedlichem Ausmaß Kooperationen in verschiedenen Phasen ihres Entstehens unterstützen. Aus normativer Sicht lassen sich dabei zwei Grundsätze ableiten:

1. Eine rationale Kooperationsförderung sollte vorab überlegen, welche Kooperationen sie in welcher Phase ihrer Entstehung fördern will.
2. Teure kooperationsfördernde Maßnahmen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn zu vermuten ist, daß die durch Kooperation geförderten positiven Externalitäten den finanziellen Einsatz rechtfertigen.

Die unterschiedliche Wirksamkeit des Instrumenteneinsatzes in verschiedenen Kooperationsphasen, läßt sich auch mit der Befragung zu Kooperationen mit den MOEL belegen. Unternehmen ohne Kooperation wünschen sich vor allem mehr Informationen, Unternehmen mit Kooperationen bevorzugen hingegen vor allem finanzielle Anreize.

Unsere Analyse der Förderungsfälle, in den uns zur Verfügung stehenden Datensätzen, lassen aufgrund der geringen Zahl der Fälle keine endgültigen Aussagen über die Wirkungen des österreichischen Fördersystems auf Unternehmenskooperationen mit den MOEL oder auf F&E Kooperationen zu. Allerdings lassen sich aus dieser Analyse einige Hypothesen ableiten. Diese sind:

- F&E Kooperationen werden in ca 66% der Fälle gefördert, Kooperationen mit den MOEL hingegen wesentlich seltener. Dies läßt sich mit den vermuteten externen Effekten dieser Kooperationen begründen. Bei F&E Kooperationen sind diese im allgemeinen wohl größer als bei den sehr heterogenen Kooperationen mit den MOEL.
- Unter den F&E Kooperationen werden vor allem Kooperationen mit Hochschulen gefördert, jene mit Kunden allerdings seltener. Dies ist zum Teil auf die Natur der in diesen Projekten geleisteten Forschung zurückzuführen. Leichte Benachteiligungen im Förderzugang lassen sich nach unserem Datensatz nur für ganz kleine Unternehmen (bis 50 Beschäftigte) und Unternehmen zwischen 501 und 1.000 Beschäftigten vermuten.
- In der Kooperation mit den MOEL erhalten vor allem die großen Unternehmen in unserem Datensatz weniger Förderung und vertragliche Kooperationen werden häufiger gefördert. Einschränkend ist allerdings festzustellen, dass der Gruppenbesatz in diesem Fragebogen keine repräsentativen Aussagen zuläßt.

Literaturhinweise

- Aiginger, K., Cerny, M., Kooperation in einem erweiterten Europa, Wifo-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten, Wien, 1998.
- Altzinger, W., "Beschäftigungseffekte des österreichischen Osthandels, 1989-1994", University of Economics and Business Administration Vienna, Economics WP 34, 1995.
- Altzinger, W., Bellak, Ch., Auswirkungen der österreichischen Direktinvestitionen in Mittel und Osteuropa auf die Leistungsbilanz und Beschäftigung, Vortrag am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung, Wien 15.11.1998.
- Altzinger, W.; Beer E., „Bellak C., Exportieren österreichische Unternehmen Arbeitsplätze nach Osteuropa“, *Wirtschaft und Gesellschaft*, 24(4), 1998, S. 475–502.
- Amin, A., (1993A), *The Globalization of the Economy: an Erosion of Regional Networks*, in Grabher, G. (Hrsg.), 1993, pp. 278–294.
- Amin, A., Thrift, N., *Globalisation and institutional „thickness“ and the local economy*, in Cameron et al, *Managing Cities: the New Urban Context*, Wiley, J., Chichester, 1995.
- Amir, R., Wooders, J., „Cooperation vs Competition in R&D: The Role of Stability of Equilibrium“, *Journal of Economics*, Vol. 67, 1998, pp. 63–73.
- Arrighetti, A., Bachmann, R., Denkin, S., „Contract law, social norms and inter-firm cooperation“, *Cambridge Journal of Economics*, 1997, pp. 171–195.
- Attali, J., Preface, in Bressand; Albert und György Csaki (Hrsg.), 1992.
- Balestri, A., *The Italian Club of Industrial Districts*, in OECD, 1996, pp. 121-124.
- Baumgartner, J., Böheim, M., *Die Fördertätigkeit des ERP-Fonds*, Wifo-Studie, Wien, 1999.
- Bayer, K., „Cooperative Small-Firm Networks as factors in regional Industrial Development“, *Occasional Paper No. 48*, European Free Trade Association, Economic Affairs Department, Genf, 1994.
- Benassi, M., (1993A), *Organizational Perspectives of Strategic Alliances: External Growth in the Computer Industry*, in Grabher Gernot (Hrsg.), 1993, pp. 94-116.
- Bengtsson, M., Kock, S., „Cooperation and Competition in Relationships between Competitors in Business Networks“, *Journal of Business and Industrial Marketing*, 1999, Vol. 14, pp. 178-191.
- Biemans, W. G., *The other Side of the Coin*, in Hakanson und Snehota, 1994, pp. 347-357.
- Boschma, R. A., *Culture and Trust and Regional Development: An Empirical Analysis of the Third Italy*, Vortrag auf dem 39. Kongress der European Regional Science Association, Dublin, 1999.
- Borras, M., Zysman, J., *Globalization with Borders: The Rise of Wintelismas the Future of Industrial Competition*, in Zysman, J., Schwartz, A., *Enlarging Europe – The Industrial Foundations of a New Political Reality*, University of California at Berkeley, 1998.
- Bressand, A., Csaki, G., *European Reunification in the Age of Global Networks*, Institute for World Economics of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 1992.
- Brodley, J. F., „Antitrust Law and Innovation Cooperation“, *Journal of Economic Perspectives*, 1990, pp. 97–112.
- Bross, U., Zenker, A., *The performance of Innovation Networks in Transition Economies, An empirical Analysis of Slovenia*, Fraunhofer Institut, Karlsruhe, 1998.
- Cassiman, B., Veugelers, R., „R&D Cooperation and Spillovers: Some empirical Evidence“, *CEPR Discussion Paper 2330*, Centre for Economic Policy Research, London, 1999.

- Casson, M., Cox, H., „Firms, networks and International Business Enterprises“, Discussion Papers in International Investment and Business Studies No. 167, University of Reading, Reading, 1992.
- Caves, R. E., *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 1996.
- Charles, D., Howells, J., *Technology Transfer in Europe: Public and Private Networks*, Studies in the Information Economy, Belhaven Press, London, 1992.
- Coe, D. T., Helpman, E., „International R&D Spillovers“, *European Economic Review*; 39(5), 1995, pp. 859-887.
- Crone, M., Roper, St., *Knowledge Transfers from Multinational Plants in Northern Ireland*, Vortrag auf der 39. Konferenz der European regional Science Association, Dublin, 1999.
- Dnes, A., „The economic Analysis of Franchise Contracts“ – Survey Article, *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft (JITE)*, 152, 1996, pp. 297–324.
- Dohse, D., „The BioRegion- Contest- A New Approach to technology Policy and its Regional Consequences“, *Kieler Arbeitspapiere No. 880*, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, Kiel, 1998.
- Dohse, D., „Wechselwirkungen zwischen Regionalpolitik und Technologiepolitik“, *Gesellschaft für Regionalforschung, Seminarbericht 41*, Heidelberg, 1999, S. 1-20.
- Engwall, L., *Barriers in International Banking Networks*, in Forsgren, Mats und Jan Johanson (1992A) , 1992, pp. 167–177.
- Erlei, M.; Letschke, M., Sauerland, D., *Neue Institutionenökonomik*, Schäffer Pöschel, Stuttgart, 1999.
- Ernst, D. „Carriers of Regionalization: The East Asian Production Networks of Japanese Electronics Firms“, *BRIE Working Paper 73*, Berkely Round table on the International Economy, Berkeley, 1994.
- Ernst, D., „New Opportunities and Challenges for taiwan’s Electronics Industry – The Role of Industrial Cooperation“, *BRIE Working Paper 78*, Berkely Round table on the International Economy, Berkeley, 1995.
- Ernst, D., „High –Tech Competition Puzzles. How Globalization Affects Firm Behavior and Market Structure in the Electronics Industry“, *Druid Working Paper No. 97(7)*, Danisch Research Unit for Industrial Dynamics, Kopenhagen. 1997.
- Ernst, D., Guerrieri, P., „International Production networks And Changing Trade patterns in East Asia: The Case of the Electronics Industry“, *Druid Working Paper No. 97(7)*, Danisch research Unit for Industrial Dynamics, Kopenhagen, 1997.
- Fischer, M., Varga, A., „Technological Innovation and Interfirm Cooperation – An exploratory analysis using survey data from manufacturing firms in the metropolitan of Vienna“, Paper presented at the European Regional Science Association Conference, Dublin, 1999.
- Feenstra, R. C.; Yang, Hailton, G., *Business Groups and Product Variety in Trade: Evidence from South Korea*, Taiwan and Japan, *Journal of International Economics*, Vol. 48, 1999, S. 71-100.
- Forsgren, M., Johanson, J., „Managing Internationalization in Business Networks“, in Forsgren, Mats und Jan Johanson (1992A) , 1992, pp. 1-18.
- Forsgren, M., Johanson, J., (1992A), *Managing Networks in International Business*, International Studies in Global Change, Gordon and Breach, Philadelphia, (1992).
- Forsgren, M., Olsson, U., „Power balancing in an International Business Network“, in Forsgren, Mats und Jan Johanson (1992A), 1992, pp. 167-176.
- Fosfuri, A., Arora, A, *Licensing and the Market for Technology*, CEPR Discussion Paper No. 2284, Centre for Economic Policy Research, London, 1999.
- Franz, P., „Innovative Millieus: Extrempunkte der Interpenetration von Wirtschafts- und Wissenschaftssystemen“, *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 19, 1999, S. 107–130.
- Gerefi, G., „International Trade and Industrial Upgrading in the Apparell Commodity Chain“, *Journal of International Economics*, Vol. 48, pp. 37-70.

- Grabher, G., (1993A), „Rediscovering the Social in the Economics of Interfirm Relations“, Grabher, Gernot (Hrsg.), 1993, S. 1–32.
- Grabher, G., (Hrsg.) (1993A) „The embedded Firm: On the Socioeconomics of industrial networks“, Routledge, London, 1993.
- Grabher, G., (1993B) „The Weakness of Strong Ties The Lock-in of Regional Development in the Ruhr Area“, Grabher, Gernot (Hrsg.) (1993A) pp. 255–277.
- Graziani, G. Globalization of Production in the Textile and Clothing Industries: The Case of Italian Foreign Direct Investment and Outward Processing in Eastern Europe, in Zysman, John und Schwartz, Andrew. Enlarging Europe – The Industrial Foundations of a New Political Reality, University of California at Berkely, 1998.
- Grotz, R., Braun, B., „Territorial or Transterritorial Networking: Spatial Aspects of technology oriented Cooperation within the German Mechanical Engineering Industry“, *Regional Studies* 31(6), 1997, pp. 545–557.
- Hallen, L.; A Comparison of Strategic Marketing Approaches in Turnbull, P.W. (Hrsg.) *Strategies for International Industrial Marketing*, London: Croom Helm, 1996, pp. 235-249.
- Hakanson, H., *Corporate Technological Networks, Cooperation and Networks*, London, Routledge, 1989.
- Hakanson, H., Johanson, J., (1993A), „The Network as a Governance Structure: Interfirm Cooperation beyond Markets and Hierarchies“, in Grabher, Gernot (Hrsg.), 1993, pp. 35-51.
- Hakansson, H., Snehota, I., *Developing Relations in Business Networks*, Routledge, London, New York, 1994.
- Horst, T., „Firm and Industry Determinants of the Decision to Invest Abroad“, *Review of Economics and Statistics*, 1972, pp. 37-45.
- Hsing, I., „Trading Companies in Taiwans Fashion Shoe Networks“, *Journal of International Economics*, Vol. 48, 1999, pp. 101-120.
- Huber, P., *Kooperationen mit den MOEL auf Unternehmensebene, Wifo-Studie*, in Palme (Kordinator), 1999.
- Ikedo, M., „Evolution of the Japanese Subcontractin System“, *Tradescope* 4, 1988, pp. 2-6.
- Johnson, B., „Institutional Learning, in Lundvall, Bengt – Ake (Hrsg.)“, 1992, pp. 23–44.
- Jorde, Th. M., Teece, D. J., „Innovation and Cooperation Implications for Competition and Antitrust“, *Journal of Economic Perspectives*, 1990, pp. 75-96.
- Josling, T., Tangermann, St., *The Agriculture and Food sectors: The Role of Foreign Direct Investment in the Creation of an Integrated European Aggriculture*, in Zysman, J. und Schwartz, A., *Enlarging Europe – The Industrial Foundations of a New Political Reality*, University of California at Berkely, 1998.
- Keeble, D. et al., *Collective learning Processes, networking and „Institutional Thickness in the Cambridge Region, paper Presented at the 38th European regional Sciece Association“*, Vienna, 1998.
- Kehoe, M. R., *Franchising, Agency Problems and the Cost of Capital*, *Applied Economics*, 1996, pp. 1485-1493.
- Kinch, N., (1992A), *Entering a tightly Structured Network – Strategic Visions or Network Realities*, in Forsgren, Mats und Jan Johanson, 1992, pp. 178–193.
- Kogut, B.; Shan, W., Walker, G., (1993A), *Knowledge in the Network and the Network as Knowledge: The Structuring of New Industries*, Grabher, G., (Hrsg.), 1993, pp. 67-94.
- Lafontaine, F., Shaw K. L., *The Dynamics of Franchise Contracting: Evidence from Panel Data*, NBER Working Paper 5585, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 1996.
- Lazaric, N., Marengo, L., „Towards a Characterisation of assets And Knowledge Created in technological Agreements: Some Evidence from the Automobile Sector“, *Druid Working paper No. 97(8)*, Danish Research Unit for Industrial Dynamics, Kopenhagen, 1997.
- Leo, H., Kletzan, D., Relja, G., *Vergleich der Fördersysteme von Technologieprojekten in der EU und in Österreich, WIFO-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr*, Wien, 1999.

- Lichtenberg, F., Van-Pottelsberghe-de-la-Potterie, B., International R&D Spillovers: A Re-Examination, National Bureau of Economic Research Working Paper: 5668, 1996.
- Linden, G., Building Production networks in Central Europe: the Case of the Electronics Industry, in Zysman, J., Schwartz, A., Enlarging Europe – The Industrial Foundations of a New Political Reality, University of California at Berkeley, 1998.
- Lorenz, E., „Trust, Contract and Economic Cooperation“, Cambridge Journal of Economics, Vol. 23, 1999, pp. 301-315.
- Lorenzen, M., „Information Cost, Learning, and Trust. Lessons From cooperation and higher order Capabilities amongst geographically Proximate Firms“, DRUID Working Paper 98(21), Danish Research Unit for Industrial Dynamics, Kopenhagen, 1998.
- Lundvall, B., (1993A) „Explaining interfirm Cooperation and Innovation: Limits of the Transaction Cost approach“, in Grabher, Gernot (Hrsg.), 1993, pp. 52–64.
- Lundvall, B., National Innovation Systems – Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, Pinter Publishers, London, 1992.
- Maddala, G.S., Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics, Econometric Society Monograph, Cambridge university Press, Cambridge, U.K., 1983.
- Mayerhofer, P., Wolfmayr–Schnitzer, Y., Gateway Cities in the Process of Regional Integration in Central and Eastern Europe: The Case of Vienna, in Biffi, G. (Hrsg.), Migration, Free Trade and Regional Integration in Central and Eastern Europe“, Schriftenreihe Europa des Bundeskanzleramtes, Wien, 1997.
- Mayerhofer, P., Technologie und Innovation, Wifo-Studie, in Palme, (Kordinator), 1999.
- McLaren, J., Supplier „Relations and the Market Context: A theory of Handshakes, Journal of International Economics“, Vol. 48, 1999, pp. 121-138.
- Menard, C., „On Clusters, Hybrids and Other Strange Forms the case of French Poltry Industry“, Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 152, 1996, pp. 154-188.
- Mizsei, K., The integration that failed: the Comecon Melt Down, in Bressand; A., Csaki, G. (Hrsg.), 1992, pp. 41–50.
- Müller, Hagedorn, Lothar, „The variety of Distribution Systems“, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 151(1), 1995, pp. 186–202.
- Nelson, R. R., Winter, S. G., An Evolutionary theory of Change, Cambridge MA, Belknap Press of the Harvard University Press, 1982.
- Nunnenkamp, P.; Grundlach, E., Argawal, J. P., „Globalization of Production and Markets“, Kieler Studien 262, Tübingen, 1994.
- OECD, Networks of Enterprises and Local Development, Local Economic and Employment development, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, 1996.
- Ouchi, W. G., Markets Bureaucracies and Clans, Administrative Science Quarterly, Vol. 25, 1980, pp. 129-141.
- Petit, M. L., Towlinski, B., „R&D Cooperation or Competition“, European Economic Review, Vol. 43, 1999, pp. 185-208.
- Pfaffermayr, M. „Ownership Advantages, Foreign Production and Productivity: Evidence from Austrian Manufacturing Firms, Review of Industrial Organisation“, Vol. 15, 1999, pp. 379-396.
- Pfirrmann, O., Hornschild, K., „Neuere Erkenntnisse zur Bedeutung von F&E Kooperationen Industrieller Unternehmen“, Konjunkturpolitik, 45. Jg, 1999, S. 40-78.
- Palme, G., Regionalwirtschaftliches Entwicklungsleitbild Oberösterreich, Wifo-Studie im Auftrag der oberösterreichischen Landesregierung, Eigenverlag, Wien, 1999.
- Porter, M. E., The Competitive Advantage of Nations, Macmillan, New York, 1990.

- Powell, W. W., „Inter-Organizational Collaboration in the Biotechnology Industry“, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 152, 1996, S. 226-243.
- Rallet, A., Torre, A., Which need for geographical Proximity in Innovation Networks at the Era of Global Economy, *Manuskript*, University of Paris Dauphine, Paris, 1998.
- Rauch, J. E., „Networks versus Markets in International Trade“, *Journal of International Economics*, Vol. 48, 1999, S. 7-35.
- Rochet, J.-Ch., Tirole, J., „Cooperation among Competitors: The Economics of Credit Card Associations“, CEPR Discussion paper 2101, Centre For Economic Policy Research, London, 1999.
- Röller, L. H., Hendrik; M., Tombak, H. M., Siebert, R., Why Firms Form Research Joint Ventures, WZB Discussion Paper No 97(6), Wissenschaftszentrum Berlin, Berlin, 1997.
- Röller, L. H.; Hendrik, M., Tombak, H. M., Siebert, R., The incentives to form Research Joint Ventures: Theory and Evidence, WZB Discussion Paper No 98-15, Wissenschaftszentrum Berlin, Berlin, 1998.
- Sandström, M., The Culture Influence on International Business Relationships, in Forsgren und Johanson, 1992, pp. 47-60.
- Schmidt, K. D., „Small and Medium Sized Enterprises in Cross-Border Networks: Empirical Evidence from the Pearl River Delta“, *Kieler Arbeitspapiere Nr 808*, Kiel, 1997.
- Schmidt, K. D., „Emerging East-West Collaborative Networks: An Appraisal“, *Kieler Arbeitspapiere Nr 882*, Kiel, Oktober 1998.
- Schmidt, K. D., Gerling, K., „Emerging East-West Collaborative Networks in Central European Border Regions: Some Theoretical Arguments and Stylized Facts“, *Kieler Arbeitspapiere Nr 882*, Kiel, Oktober 1998.
- Schmitz, H., „From Ascribed to Earned Trust in Exporting Clusters, *Journal of International Economics*“, Vol. 48, 1999, pp. 139–150.
- Seyed, M., Bolte, M. N., (1992A), „Taking a Position in a Structured Business Network“, in Forsgren, Mats und Jan Johanson, 1992, pp. 215–229.
- Shapiro, C., Willig, R. D., „On the Antitrust Treatment of Production Joint Ventures“, *Journal of Economic Perspectives*, 1990, pp. 113–130.
- Siebert, R., The impact of Research Joint Ventures on Firm Performance: An Empirical Assessment, WZB Discussion Papers FS IV 96 –3, Wissenschaftszentrum Berlin, Berlin, 1996.
- Steiner, M., Hartmann, Ch., Interfirm Cooperation and learning within SME Networks – Two Cases from the Styrian Automotive Cluster, Paper presented at the 38th Regional Science Association Congress, 28. Aug – 1. Sept , 1998, Wien, 1998.
- Stuckey, J.A., *Vertical Integration and Joint Ventures in the Aluminium Industry*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1983.
- Technopolis Limited, *Cross-Border Cooperation within National RTD Programmes, Main Report*, 1998.
- Teece, D. J., *Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy*, *Research Policy*, No.6, 1986, pp. 285-305.
- Teece, D. J., *Competition, Cooperation and Innovation*, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1986, pp. 1-25.
- Thuman, C. G., (1992A), *Managing International Licensing Relationships*, in Forsgren and Johanson, 1992, pp. 61-75.
- Tödting, F., *Innovation Systems in Regions of Europe – A comparative Perspective*, Institute for Urban and Regional Studies, University of Economics and Business Administration, Wien, 1998.
- Van Tulder, R., Ruigrok, W., *International Production Networks in the Auto Industry: Central and Eastern Europe as the Low End of the West European Car Complexes*, in Zysman, J., Schwartz, A., *Enlarging Europe – The Industrial Foundations of a New Political Reality*, University of California at Berkely, 1998.

- Van Wegberg, M., Cooperation between Research Companies and manufacturing Firms: The Choice of Market Contract, Vertical Merger and R&D Alliance, manuscript, Faculty of Economics and Business Administration, Rijksuniversiteit, Limburg, 1999.
- Varga, A., Local Academic Knowledge Spillovers and the Concentration of Economic Activity, Manuskript, Institute for Urban and Regional Research“, Austrian Academy of Sciences, Vienna, 1999.
- Waluszewski, A., Glulam in Hakanson and Snehota, 1994, pp. 78–97.
- Wegberg, M., Cooperation between Research companies and Manufacturing firms: the Choice between Market Contract, Vertical Merger and an R&D Alliance, Manuskript, Rijksuniversität Limburg, 1998.
- Williamson, O. E., „Comparative Economic Organization: the Analysis of discrete Structural Alternatives“, Administrative Science Quarterly 36(2), 1991, pp. 269-296.
- Yeung, W-Ch. H., Critical reviews of Geographical Perspectives on business Organisation of Production: Towards a Network Approach, Progress in Human Geography, Vol. 18(4), 1994, pp. 460–490.
- Yi, S.-S., „Entry, Licensing and research Joint Ventures“, International Journal of Industrial Organisation, 17, 1999, pp. 1–24.
- Yun, M., Subcontracting Relations in the Korean Automotive Industry: Risk sharing and Technological Capability, 1999.
- Zysman, J., Schwartz, A., Enlarging Europe – The Industrial Foundations of a New Political Reality, University of California at Berkely, 1998.

Anhang: Zusätzliche Schätzergebnisse zu Kapitel 3

Übersicht 1: Abhängige Variable: Produktionskooperation mit den MOEL

	1	2	3	4
Konstante	-3,99	-3,22	-4,25	-4,62
Distanz				
Loa (distanz)	-0,03 (0,17)	0,20 (0,21)	0,45 (0,29)	-0,07 (0,63)
Klein*Loadistanz		-0,40*** (0,14)	-0,38*** (0,14)	0,23 (0,63)
Mittel* loadistanz		-0,07 (0,13)	-0,06 (0,13)	0,17 (0,64)
251-500* distanz		-0,19 (0,15)	-0,17 (0,16)	0,96 (0,83)
Kooperation				
mit EU	1,92*** (0,67)	1,86*** (0,66)	1,99*** (0,67)	2,09*** (0,68)
mit Anderen	0,66 (0,69)	0,74 (0,68)	0,80 (0,69)	0,72 (0,70)
Größe				
51 bis 250	1,59*** 0,39			1,73 (1,82)
251 bis 500	0,91 0,58			-2,56 (3,15)
500+	1,99*** 0,65			2,90 (3,01)
Organisation				
AG's	-0,31 (0,62)	-0,30 (0,61)	-0,19 (0,63)	-0,20 (0,66)
Personengesellschaften	0,50 (0,59)	0,52 (0,59)	0,73 (0,60)	0,63 (0,61)
Einschätzung				
positiv	(0,71*) 0,40	0,72* (0,40)	0,75* (0,41)	0,74* (0,41)
negativ	-0,33 (1,01)	-0,32 (1,02)	-0,36 (1,02)	-0,32 (0,99)
Region				
Wien				-0,42 (0,48)
Südraion			-1,12** (0,56)	-1,30** (0,61)
Westraion			-1,12* (0,63)	-1,12* (0,64)
Großstadt	-0,97 (0,67)	-1,01 (0,66)	-0,71 (0,70)	-0,89 (0,73)
Gemeinsame Signifikanz v.				
9 Industriedummies	0,00	0,00	0,00	0,00
Distanz	0,84	0	0,00	0,78
Kooperation	0,00	0,00	0,00	0,00
Grösse	0,00	-	-	
Organisation	0,90	0,98	0,98	0,98
Einschätzung	0,09	0,08	0,06	0,06
Region	0,14	0,12	0,02	0,01
-2 Loglikelihood	251,10	252,88	245,35	241,55
% Correct	82,65	82,35	82,06	82,35

Übersicht 2: Abhängige Variable: Dienstleistungskooperation mit den MOEL

	1	2	3	4
Konstante	-5,25	-5,32	-5,3	-10,37
Distanz				
Loq (distanz)	-0,14 (0,43)	0,77 (0,63)	0,93 (0,83)	6,31 (5,05)
Klein*Loqdistanz		-1,01** (0,44)	-0,99** (0,45)	-5,24 (5,11)
Mittel* loqdistanz		-0,74* (0,43)	-0,73* (0,43)	-7,87 (5,17)
251-500* distanz		-0,92** (0,44)	-0,89** (0,45)	-7,28 (5,49)
Kooperation				
mit EU	1,63* (0,85)	1,64* (0,85)	1,66* (0,85)	1,92** (0,93)
mit Anderen	0,77 (0,90)	0,75 (0,89)		0,77 (0,96)
Größe				
51 bis 250	1,45* (0,74)			12,65** (5,71)
251 bis 500	0,64 (1,05)			9,37 (8,84)
500+	4,27** (1,82)			-17,54 (21,35)
Organisation				
AG's	-1,28 (1,64)	-1,56 (1,83)	-1,56 (1,91)	-2,68 (2,59)
Personengesellschaften	1,09 (0,80)	1,02 (0,78)	1,05 (0,79)	1,26 (0,88)
Einschätzung				
positiv	0,98 (0,71)	0,95 (0,71)	0,94 (0,71)	0,93 (0,76)
negativ	-7,08 (68,60)	-7,24 (66,88)	-7,20 (68,31)	-6,62 (64,40)
Region				
Wien				0,03 (0,75)
Südregion			-0,14 (0,97)	-0,38 (1,06)
Westregion			-0,47 (1,25)	-1,52 (1,77)
Großstadt	-0,27 (0,80)	-0,27 (0,80)	-0,19 (0,82)	0,10 (0,98)
Gemeinsame Signifikanz v.				
9 Industriedummies	0,00	0	0,00	0,00
Distanz	0,75	0	0,00	0,08
Kooperation	0,05	0,04	0,04	0,03
Grösse	0,04			0,01
Organisation	0,16	0,18	0,17	0,14
Einschätzung	0,12	0,12	0,13	0,20
Region	0,73	0,73	0,66	0,30
-2 Loglikelihood	99,89	100,57	100,39	92,12
% Correct	92,53	89,32	92,17	92,88

Übersicht 3: Abhängige Variable: Vertriebskooperation mit den MOEL

	1	2	3	4
Konstante	-2.49	-1.2	-1.68	-5.09
Distanz				
Loq (distanz)	-0,26 (0,19)	0,15 (0,22)	0,28 (0,27)	-0,61 (0,79)
Klein*Loqdistanz		-0,67*** (0,18)	-0,65*** (0,17)	0,87 (0,82)
Mittel* loqdistanz		-0,24 (0,16)	-0,22 (0,16)	0,42 (0,80)
251-500* distanz		-0,48** (0,19)	-0,44 (0,19)	1,32 (1,14)
Kooperation				
mit EU	2,05*** (0,72)	2,00*** (0,70)	2,00*** (0,70)	2,22*** (0,72)
mit Anderen	0,26 (0,74)	0,28 (0,73)	0,36 (0,73)	0,25 (0,75)
Größe				
51 bis 250	1,97*** (0,40)			4,13** (2,06)
251 bis 500	0,84 (0,59)			-1,17 (3,97)
500+	3,26*** (0,81)			7,18* (4,08)
Organisation				
AG's	-0,15 (0,63)	-0,11 (0,62)	-0,01 (0,64)	0,13 (0,68)
Personengesellschaften	-0,12 (0,60)	-0,07 (0,59)	0,05 (0,60)	0,10 (0,61)
Einschätzung				
positiv	0,37 (0,42)	0,30 (0,41)	0,31 (0,42)	0,46 (0,44)
negativ	0,21 (0,89)	0,18 (0,89)	0,05 (0,90)	0,20 (0,88)
Region				
Wien				0,99** (0,47)
Südregion			-0,79 (0,51)	-0,46 (0,56)
Westregion			-0,75 (0,64)	-0,54 (0,67)
Großstadt	-0,55 (0,64)	-0,53 (0,62)	-0,39 (0,65)	-0,19 (0,70)
Gemeinsame Signifikanz				
9 Industriedummies	0,25	0,19	0,23	0,18
Distanz	0,18	0,00	0,00	0,17
Kooperation	0,00	0,00	0,00	0,00
Grösse	0,00	-	-	0,01
Organisation	0,79	0,82	0,90	0,80
Einschätzung	0,26	0,43	0,44	0,27
Region	0,39	0,39	0,09	0,01
-2 Loglikelihood	239,94		240,36	229,94
% Correct	84,78		83,88	85,07

Übersicht 4: Abhängige Variable: Tochterunternehmen in den MOEL

	1	2	3	4
Konstante	-3,63	-2,68	-3,11	-6,22
Distanz				
Loq (distanz)	- 0,17 (0,19)	0,31 (0,23)	0,45 (0,29)	0,09 (0,65)
Klein*Loqdistanz		- 0,65*** (0,17)	- 0,64*** (0,16)	0,36 (0,66)
Mittel* loqdistanz		- 0,37** (0,16)	- 0,38** (0,16)	- 0,79 (0,75)
251-500* distanz		- 0,55*** (0,19)	- 0,52 (0,19)	0,41 (1,06)
Kooperation				
mit EU	1,08* (0,62)	1,04 (0,61)	1,14* (0,62)	1,31** (0,65)
mit Anderen	0,77 (0,64)	0,78 (0,63)	0,80 (0,63)	0,71 (0,66)
Größe				
51 bis 250	1,48 (0,42)			4,45 (3,70)
251 bis 500	0,54 (0,66)			-9,66 (290,86)
500+	3,30 (0,79)			2,96 (526,76)
Organisation				
AG's	- 0,24 (0,72)	- 0,18 (0,70)	- 0,06 (0,74)	- 0,10 (0,77)
Personengesellschaften	0,76 (0,51)	0,76 (0,51)	0,84 (0,53)	0,78 (0,54)
Einschätzung				
positiv	0,96** (0,47)	0,90** (0,46)	0,92** (0,47)	1,0980** (0,50)
negativ	0,11 (1,17)	-0,003 (1,18)	-0,05 (1,18)	0,05 (1,19)
Region				
Wien				- 0,21 (0,48)
Südregion			-1,12* (0,60)	-1,40** (0,70)
Westregion			- 0,86 (0,67)	-1,24 (0,77)
Großstadt	- 0,76 (0,64)	- 0,78 (0,63)	- 0,54 (0,65)	- 0,62 (0,71)
Gemeinsame Signifikanz v.				
9 Industriedummies	0,00	0,00	0,00	0,00
Distanz	0,36	0,00	0,00	0,24
Kooperation	0,06	0,05	0,05	0,03
Grösse	0,00	-	-	0,01
Organisation	0,32	0,13	0,11	0,15
Einschätzung	0,04	0,04	0,04	0,02
Region	0,23	0,21	0,05	0,01
-2 Loglikelihood	221,81	225,82		
% Correct	84,81	84,18		

Übersicht 5: Abhängige Variable: Andere Kooperationen in den MOEL

	1	2	3	4
Konstante	-5.82	-3.94	-6.31	-7.73
Distanz				
Loq (distanz)	- 0,11 (0,24)	0,27 (0,26)	0,40 (0,35)	-1,15 (0,99)
Klein*Loqdistanz		-0,78** (0,21)	- 0,75*** (0,21)	1,40 (1,08)
Mittel* loqdistanz		- 0,14 (0,17)	- 0,10 (0,17)	1,20 (0,97)
251-500* distanz		-2,74 (7,16)	-2,64 (7,08)	2,52 (24,80)
Kooperation				
mit EU	2,83*** (0,94)	2,79*** (0,93)	2,78** (0,93)	2,91*** (0,95)
mit Anderen	1,38 (1,06)	1,38 (1,06)	1,46 (1,06)	1,52 (1,09)
Größe				
51 bis 250	2,97*** (0,64)			3,94 (2,68)
251 bis 500	-6,57 (18,72)			-11,56 (115,47)
500+	3,67*** (0,96)			0,05* (5,18)
Organisation				
AG's	0,60 (0,90)	0,68 (0,91)	0,70 (0,91)	0,47 (0,94)
Personengesellschaften	0,27 (0,83)	0,47 (0,80)	0,73 (0,82)	0,49 (0,92)
Einschätzung				
positiv	- 0,18 (0,56)	- 0,19 (0,55)	- 0,20 (0,56)	- 0,07 (0,57)
negativ	0,87 (0,99)	0,87 (0,98)	0,78 (0,99)	0,72 (1,02)
Region				
Wien				0,63 (0,68)
Südregion			- 0,53 (0,77)	- 0,30 (0,86)
Westregion			- 0,68 (0,86)	- 0,26 (0,91)
Großstadt	- 0,26 (0,78)	- 0,28 (0,77)	- 0,15 (0,79)	- 0,16 (0,86)
Gemeinsame Signifikanz v.				
9 Industriedummies	0,03	0,09	0,07	0,08
Distanz	0,64	0,00	0,00	0,12
Kooperation	0,00	0,00	0,00	0,00
Grösse	0,00			0,02
Organisation	0,49	0,45	0,32	0,46
Einschätzung	0,37	0,32	0,40	0,45
Region	0,73	0,71	0,42	0,30
-2 Loglikelihood	171,95	136,69	169,85	130,18
% Correct	91,35	91,30	91,03	91,35

Ergebnisse einer Multinomialen Logit-Analyse (Abhängige Variable ist die Rechtsform mit Ausprägungen: Tochterunternehmen oder Joint Venture (1), Vertragliche Kooperation (2) andere (3)

Normal exit from iterations. Exit status=0.

Multinomial Logit Model

Maximum Likelihood Estimates
 Dependent variable RECHTSF
 Weighting variable ONE
 Number of observations 449
 Iterations completed 32
 Log likelihood function -406.6667
 Restricted log likelihood -508.3546
 Chi-squared 203.3759
 Degrees of freedom 72
 Significance level .0000000

Characteristics in numerator of Prob[Y=1](Relative Wahrscheinlichkeit einer Beteiligung)

	Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er. P[Z > z]	Mean of X
DISTANZ	-.4988896791E-02	.18723764E-02	-2.664	.0077	138.16258
STADT	-1.042148376	.55350077	-1.883	.0597	.91314031E-01
OTHER	-.6605100759	.49298443	-1.340	.1803	.93541203E-01
WIEN	-.8919294963	.34700297	-2.570	.0102	.23385301
WEST	-.1041930105	.66059038	-.158	.8747	.21380846
SUED	-1.445046651	.50346347	-2.870	.0041	.12472160
POSGESEN	-.5576451516	.29228028	-1.908	.0564	.70601336
NEGGESEN	-2.170394559	1.1166818	-1.944	.0519	.37861915E-01
ENNWA	-.8350627578	1.3972569	-.598	.5501	.89086860E-02
CONSTR	-.1551606372	.66386296	-.234	.8152	.44543430E-01
NAHRUNG	-.7892046688	.51135327	-1.543	.1227	.95768374E-01
TEXLLED	.4153272596	.64293204	.646	.5183	.71269488E-01
HOLZ	-1.623968339	.84796219	-1.915	.0555	.40089087E-01
PAPIER	-1.218360464	.94293596	-1.292	.1963	.26726058E-01
MICHGUGL	-.6863314017	.52714700	-1.302	.1929	.93541203E-01
METAL	-.5365057428	.54721414	-.980	.3269	.84632517E-01
FAHRZEUG	-32.63508163	5119300.5	.000	1.0000	.22271715E-01
MOBELET	-.1424253421	.52955825	-.269	.7880	.84632517E-01
EUCOOP	1.259014323	.53055299	2.373	.0176	.46993318
OTHCOOP	.6844738666	.52061492	1.315	.1886	.53897550
MITTELBE	.3973408013	.32844049	1.210	.2264	.36080178
ANDERE	-.4495968157	.57287507	-.785	.4326	.91314031E-01
GROSSBE	1.588037745	.62137114	2.556	.0106	.82405345E-01
AG	-.2857429051	.61753707	-.463	.6436	.73496659E-01
PERSGES	.3851355502	.45092248	.854	.3930	.11804009

Characteristics in numerator of Prob[Y = 2] (Relative Wahrscheinlichkeit einer vertraglichen Kooperation)

	Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er. P[Z > z]	Mean of X
DISTANZ	-.3637702941E-02	.23975206E-02	-1.517	.1292	138.16258
STADT	-1.098839156	.91920350	-1.195	.2319	.91314031E-01
OTHER	-1.538770064	.71507443	-2.152	.0314	.93541203E-01
WIEN	-.9857573209	.49275653	-2.000	.0454	.23385301
WEST	-.6887463798	.86222265	-.799	.4244	.21380846
SUED	-2.407803824	.88394987	-2.724	.0065	.12472160
POSGESEN	-1.038711436	.39847640	-2.607	.0091	.70601336
NEGGESEN	-32.18821019	3635634.0	.000	1.0000	.37861915E-01
ENNWA	-31.80236330	6977196.0	.000	1.0000	.89086860E-02
CONSTR	-31.28601324	3088316.4	.000	1.0000	.44543430E-01
NAHRUNG	-1.450281050	.82104472	-1.766	.0773	.95768374E-01
TEXLLED	-.3700265408	.80378650	-.460	.6453	.71269488E-01
HOLZ	-31.96405478	3611835.5	.000	1.0000	.40089087E-01
PAPIER	-31.61841927	4459421.6	.000	1.0000	.26726058E-01
MICHGUGL	-1.136985733	.71976682	-1.580	.1142	.93541203E-01
METAL	-.8609198778	.69247447	-1.243	.2138	.84632517E-01
FAHRZEUG	-.6772617829	1.1850827	-.571	.5677	.22271715E-01
MOBELET	-31.50954806	2162383.9	.000	1.0000	.84632517E-01
EUCOOP	3.356396247	1.3802761	2.432	.0150	.46993318
OTHCOOP	-1.547470196	1.3677342	-1.131	.2579	.53897550
MITTELBE	.4690147148	.47034107	.997	.3187	.36080178
ANDERE	1.370149589	.57458034	2.385	.0171	.91314031E-01
GROSSBE	.9645088436E-01	1.2163353	.079	.9368	.82405345E-01
AG	-.2065593768	.81669841	-.253	.8003	.73496659E-01
PERSGES	.6543580991E-01	.70426422	.093	.9260	.11804009

Characteristics in numerator of Prob[Y = 3] (Relative Wahrscheinlichkeit einer anderen Kooperation)

	Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er. P[Z > z]	Mean of X	
	DISTANZ	-.4781835586E-02	.19429588E-02	-2.461	.0139	138.16258
	STADT	-.9488592740	.65604197	-1.446	.1481	.91314031E-01
	OTHER	-1.400602665	.60957432	-2.298	.0216	.93541203E-01
	WIEN	-1.240885266	.39583109	-3.135	.0017	.23385301
	WEST	-.1037900189	.70027153	-.148	.8822	.21380846
	SUED	-1.712328678	.55646484	-3.077	.0021	.12472160
	POSGESEN	-1.214442728	.32315326	-3.758	.0002	.70601336
	NEGGESEN	-1.057136344	.83273055	-1.269	.2043	.37861915E-01
	ENNWA	-1.202439612	1.4737140	-.816	.4145	.89086860E-02
	CONSTR	-.9546211586	.79131370	-1.206	.2277	.44543430E-01
	NAHRUNG	-.9625738348	.54795735	-1.757	.0790	.95768374E-01
	TEXLLED	-1.045607453	.79945148	-1.308	.1909	.71269488E-01
	HOLZ	-1.502170551	.77750978	-1.932	.0534	.40089087E-01
	PAPIER	-1.604490292	.97708477	-1.642	.1006	.26726058E-01
	MICHGUGL	-1.184356748	.57473398	-2.061	.0393	.93541203E-01
	METAL	-1.045120688	.62551439	-1.671	.0948	.84632517E-01
	FAHRZEUG	-2.060781561	1.3039861	-1.580	.1140	.22271715E-01
	MOBELET	-.6848383992	.57151981	-1.198	.2308	.84632517E-01
	EUCOOP	3.078995366	.85969675	3.581	.0003	.46993318
	OTHCOOP	-.4273793553	.86299898	-.495	.6204	.53897550
	MITTELBE	1.231227853	.34634466	3.555	.0004	.36080178
	ANDERE	-2.005678862	1.0960095	-1.830	.0673	.91314031E-01
	GROSSBE	2.164665018	.64567061	3.353	.0008	.82405345E-01
	AG	-.1534954961	.63144822	-.243	.8079	.73496659E-01
	PERSGES	-.5214392894	.57449620	-.908	.3641	.11804009