



universität  
wien

# Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

## **Konsortien als Kooperationsstrategie im Internationalen Management**

Verfasser

**Robert Felberer**

angestrebter akademischer Grad

**Magister der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften  
(Mag. rer. soc. oec.)**

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 157

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Internationale Betriebswirtschaft

Betreuer:

ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Josef Windsperger

# Inhaltsverzeichnis

|        |                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Vorwort .....                                              | 3  |
| 2.     | Fragestellung .....                                        | 4  |
| 3.     | Unternehmenszusammenschlüsse .....                         | 5  |
| 3.1.   | Unternehmenszusammenschlüsse auf vertraglicher Basis ..... | 5  |
| 3.2.   | Unternehmenszusammenschlüsse mit Kapitalbeteiligung .....  | 5  |
| 3.3.   | Horizontale Zusammenschlüsse .....                         | 6  |
| 3.4.   | Vertikale Zusammenschlüsse .....                           | 6  |
| 3.5.   | Diagonale Zusammenschlüsse .....                           | 6  |
| 3.6.   | Unternehmenskooperationen .....                            | 6  |
| 3.6.1. | Konsortium .....                                           | 7  |
| 3.6.2. | Kartell .....                                              | 7  |
| 3.6.3. | Joint Venture .....                                        | 7  |
| 3.6.4. | Strategische Allianz .....                                 | 8  |
| 3.6.5. | Interessengemeinschaft .....                               | 8  |
| 3.6.6. | Unternehmenszusammenschlüsse im engen Sinn .....           | 8  |
| 3.6.7. | Konzern .....                                              | 9  |
| 4.     | Motive, eine Unternehmensverbindung einzugehen .....       | 10 |
| 4.1.   | Wachstum bzw. Erhöhung des Absatzes .....                  | 10 |
| 4.2.   | Ressourcen .....                                           | 10 |
| 4.3.   | Erhöhung der Wirtschaftlichkeit .....                      | 10 |
| 4.4.   | Verminderung des Risikos .....                             | 11 |
| 4.5.   | Finanzierung .....                                         | 11 |
| 4.6.   | Entwicklung des Marktes .....                              | 11 |
| 5.     | Theoretische Ansätze zur Erklärung von Konsortien .....    | 13 |
| 5.1.   | Transaktionskostentheorie .....                            | 13 |
| 5.1.1. | Allgemeine Definition .....                                | 13 |
| 5.1.2. | Exkurs: Marktnutzungskosten nach Coase .....               | 14 |
| 5.1.3. | Exkurs: Die Arbeiten von Arrow .....                       | 14 |
| 5.1.4. | Definition der Theorie nach Oliver Williamson .....        | 15 |
| 5.2.   | Organizational Capabilities Theorie .....                  | 21 |
| 6.     | Fallbeispiele Konsortien .....                             | 29 |
| 6.1.   | Airbus .....                                               | 29 |
| 6.2.   | Convisint .....                                            | 30 |

|       |                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 6.3.  | Kulturunterschiede in Konsortien .....                               | 34 |
| 6.4.  | SEMATECH.....                                                        | 37 |
| 6.5.  | Konsortium zwischen GM und Toyota .....                              | 39 |
| 6.6.  | Konsortien im Bereich Forschung und Entwicklung .....                | 42 |
| 6.7.  | Ergebnisse von Konsortien im Bereich Forschung und Entwicklung ..... | 47 |
| 6.8.  | EUREKA.....                                                          | 48 |
| 6.9.  | Konsortien von Bibliotheken .....                                    | 50 |
| 6.10. | Standard setzende Konsortien.....                                    | 55 |
| 6.11. | Das Europäische Satellitennavigationsprojekt GALILEO.....            | 57 |
| 6.12. | Vergleich der beschriebenen Fallstudien.....                         | 60 |
| 7.    | Diskussion der Ergebnisse .....                                      | 63 |
| 8.    | Schlussfolgerungen .....                                             | 67 |
| 9.    | Literaturverzeichnis .....                                           | 68 |
| 10.   | Abstract.....                                                        | 74 |
| 11.   | Lebenslauf .....                                                     | 75 |

# 1. Vorwort

Diese Arbeit wurde nun nach etwa einem Jahr Recherche und über einem halben Jahr Schreibarbeit fertig gestellt. Sinn ist es, die immer umfangreichere Literatur auf dem Gebiet der Konsortien im Bereich Kooperationen zu sichten und zusammenzufassen.

Zu diesem Thema gekommen bin ich durch meinen Professor aus meiner Kernfachkombination Internationale Unternehmensführung, wo wir auch dieses Thema besprochen haben und im Verlauf einiger Gespräche klar wurde, dass über Konsortien viele Artikel geschrieben werden und es interessant wäre, die Literatur zu diesem Thema ein wenig genauer zu betrachten.

Begonnen wurde die Arbeit im März 2011. Schnell musste ich erkennen, dass es umfangreiche Literatur über das Gebiet der Konsortien gibt. Allerdings ist diese Quantität nicht gleichbedeutend mit Qualität. Viele Artikel in einschlägigen Zeitschriften und Journalen waren oft nur eine Zusammenreihung von Schlagwörtern, die zwar in sich stimmig waren, aber deren Inhalt doch vernachlässigbar war. Auch verwiesen viele Artikel, welche zwischen 1990 und 2010 geschrieben wurden, auf viele weitere Unterartikel, welche wieder zu einer Quelle führten, die weit vor dieser Zeit geschrieben wurde und man somit als nicht mehr aktuell ansehen kann. Als schwieriger Teil der Diplomarbeit stellte sich das Filtern der vielen Artikel und Veröffentlichungen heraus.

In dieser Arbeit versuche ich nicht nur Literatur zu diesem Thema aufzuzeigen und zusammenzufassen, ich versuche das Thema auch aus der Sicht von realen Konsortien aufzuarbeiten.

Abschließend möchte ich mich bei allen Freunden, allen voran Manfred Schimon, und Verwandten – insbesondere meinen Eltern Karl und Maria Felberer, meiner Freundin Carina Zöchling-Tampier, sowie meiner Tochter Lara – bedanken, für die ich im letzten Jahr weniger Zeit hatte, als von ihnen und auch mir gewünscht, und die mich dennoch immer unterstützt haben.

Robert Felberer

## **2. Fragestellung**

Unternehmenszusammenschlüsse und Kooperationen erfreuen sich gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten immer größerer Beliebtheit. Um dennoch seine Eigenständigkeit nicht ganz aufgeben zu müssen, wählen viele Unternehmen die Form eines Konsortiums als Strategie. Hier ist es oft nebensächlich, ob die Unternehmen am Markt Partner oder Konkurrenten sind.

In der folgenden Diplomarbeit werden Einflussfaktoren für die Bildung von Konsortien auf der Basis von empirischen Studien untersucht.

Im Kapitel 5 werden die theoretischen Modelle basierend auf der Transaktionskostentheorie und der Organizational Capabilities Theorie dargestellt.

Im Kapitel 6 wird anschließend anhand von Fallstudien aufgezeigt, welche die wichtigsten Einflussfaktoren für die Bildung von Konsortien sind. Im Hinblick auf die internationale Ausrichtung von Konsortien sollen hierbei auch Beispiele und Literatur aus verschiedensten Ländern dieser Welt untersucht und beschrieben werden.

### **3. Unternehmenszusammenschlüsse**

Zu Beginn gilt es zu klären, wie und wo Konsortien einzuordnen sind. Da Konsortien als Teil von Unternehmenszusammenschlüssen angesehen werden, gilt es sich zunächst einen Überblick über Unternehmenszusammenschlüsse zu verschaffen.

Generell wird ein Unternehmenszusammenschluss als enge, vertraglich vereinbarte Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen, beziehungsweise die wirtschaftliche und rechtliche Vereinigung verschiedener Unternehmen zu einer größeren Wirtschaftseinheit bezeichnet. [1]

Der eigentliche Begriff des Unternehmenszusammenschlusses ist breit gefächert und umfasst sowohl Übernahmen und Fusionen, als auch alle anderen Formen möglicher Zusammenarbeit. Dies beinhaltet vertragliche Kooperationen, Netzwerke, Allianzen, Konzerne und Kartelle. Egal welche Form gewählt wird, bedeutet dies eine mehr oder weniger starke Beschränkung der Selbständigkeit der beteiligten Unternehmen. Es ist aber nicht unbedingt erforderlich, dass die beteiligten Unternehmen Ihre wirtschaftliche Selbstständigkeit komplett aufgeben. [1]

Unternehmenszusammenschlüsse können folgendermaßen eingeteilt werden:

#### **3.1. Unternehmenszusammenschlüsse auf vertraglicher Basis**

Diese Klassifizierung beinhaltet unter anderem: Konsortium, Kartell, Joint Venture, Allianz sowie die Interessengemeinschaft. [1]

#### **3.2. Unternehmenszusammenschlüsse mit Kapitalbeteiligung**

In diese Kategorie sind unter anderem die Konzerne zu finden. [1]

Unternehmenszusammenschlüsse können aber auch anhand der Produktionsstufen der beteiligten Unternehmen eingeteilt werden:

### **3.3. Horizontale Zusammenschlüsse**

Horizontale Zusammenschlüsse finden bei Unternehmen statt, welche sich auf derselben Stufe der Produktion befinden. Als Beispiel könnte man hier Automobilhersteller anführen. [1]

### **3.4. Vertikale Zusammenschlüsse**

Von vertikalen Zusammenschlüssen spricht man, wenn sich Unternehmen zusammenschließen, welche sich auf verschiedenen Produktionsstufen befinden. Ein Beispiel hierfür wäre ein Zusammenschluss eines Kohlebergwerks mit einer Stahlfabrik, wo beispielsweise das Stahlwerk die Kohle von diesem Kohlebergwerk bezieht. [1]

### **3.5. Diagonale Zusammenschlüsse**

Ein diagonaler Zusammenschluss findet statt, wenn sich Unternehmen aus verschiedenen Produktionsstufen und/oder Branchen zusammenschließen, wodurch ein Mischkonzern entsteht. Dies ist vor allem im asiatischen Raum sehr verbreitet. Beispiele hierfür sind General Electric, Mitsubishi, Samsung oder auch Oetker. [1]

Unternehmenszusammenschlüsse kann man allerdings auch in Unternehmenskooperationen und in Unternehmenskonzentrationen unterteilen.

### **3.6. Unternehmenskooperationen**

Als Kooperation wird die freiwillige Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unternehmen bezeichnet. Unternehmen beschließen Ressourcen zu teilen und/oder ihr Handeln aufeinander abzustimmen. Diese Kooperation wird oft auch zur Durchsetzung von Interessen gegenüber Dritten oder zur Durchführung von Großprojekten gebildet. Hierfür werden Funktionen zwischen den Unternehmen abgestimmt oder wenn nötig auch ausgegliedert und in eine neue Gesellschaft übertragen. [2]

### **3.6.1. Konsortium**

Als Konsortien bezeichnet man Unternehmensverbindungen, welche auf vertraglichen Verpflichtungen beruhen, um genau abgegrenzte Aufgaben und Projekte gemeinschaftlich umzusetzen. Sind diese Aufgaben erfüllt, werden sie oftmals wieder aufgelöst oder ein neues Projekt definiert, wobei dieser Zeithorizont auch im Unendlichen liegen kann. Häufig anzutreffen sind Konsortien im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten oder Bankkonsortien, welche zum Zweck von Wertpapier- oder Aktienemissionen, oder für größere Kreditausgaben gegründet werden. Auch in der Industrie sind Konsortien oft anzutreffen, wenn es um die Durchführung von Großprojekten geht. [3]

Auf die wichtigsten Motive, welche zur Gründung oder zu einer Beteiligung an einem Konsortium führen, wird im nächsten Kapitel noch genauer eingegangen.

### **3.6.2. Kartell**

Unter einem Kartell versteht man eine Kooperation zwischen Unternehmen. Grundlage hierfür sind Verträge, Beschlüsse von Unternehmensvereinigungen oder aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen. Ziel des Kartells ist es, den Wettbewerb einzuschränken. Dies kann sowohl im Verhältnis zwischen den beteiligten Partnern, aber auch im Verhältnis zu Dritten geschehen. Rechtlich sowie organisatorisch bleibt die Selbstständigkeit erhalten. [4]

Die engste Form des Kartells ist das Syndikat. Hierbei geben die beteiligten Unternehmen die wirtschaftliche und rechtliche Unabhängigkeit teilweise auf. In vielen Ländern sind Syndikate jedoch verboten. [4]

### **3.6.3. Joint Venture**

Diese Kooperationsform hat die höchste Bindungsintensität. Joint Ventures werden körperschaftliche Gebilde bezeichnet, welche von zwei oder auch mehreren Unternehmen gemeinsam begangen werden. Diese sind in irgendeiner Form mit der Führung des Stammunternehmens verbunden. Hierfür werden alle notwendigen Res-

sourcen (finanzielle, personelle, materielle, usw.) in die gemeinsame Gesellschaft eingebracht und die Bereiche organisatorisch verknüpft. Häufig bilden Unternehmen ein Joint Venture, um in ausländischen Märkten Fuß zu fassen und/oder dort neue Produktionsstätten zu errichten. Hierbei ist der Partner oft ein einheimisches Unternehmen des zu erschließenden Marktes. [3]

#### **3.6.4. Strategische Allianz**

Die Definition einer strategischen Allianz ist eine formale Verbindung bestehend aus zwei oder mehr Unternehmen, welche rechtlich selbstständig bleiben. Oftmals sind die Unternehmen über eine gegenseitige Minderheitsbeteiligung miteinander verbunden. Beispiele hierzu finden sich in der Airline-Branche, wo es im Moment drei große Luftfahrt Allianzen (Star Alliance, Sky Team und One World) gibt. [5]

#### **3.6.5. Interessengemeinschaft**

Interessengemeinschaften sind Zusammenschlüsse von Unternehmen zur Erreichung eines gemeinsamen wirtschaftlichen Zwecks. Oft wird hierfür die Rechtsform eines Vereins oder einer Genossenschaft gewählt. Die beteiligten Unternehmen bleiben hierbei meist rechtlich selbstständig. [1]

#### **3.6.6. Unternehmenszusammenschlüsse im engen Sinn**

Von Konzentration spricht man hingegen, wenn die Unternehmen ihre wirtschaftliche Selbstständigkeit aufgeben und sich zusammenschließen. Weiterhin bestehen bleibt allerdings die rechtliche Selbstständigkeit der Teilnehmer. Als Hauptmerkmal wird angegeben, dass sich die Unternehmen einer gemeinsamen Leitung unterordnen müssen. Für einen Zusammenschluss durch Konzentration ist Freiwilligkeit keine Voraussetzung. Das beherrschende Unternehmen kann durch den Erwerb der Mehrheit der Anteile oder durch einen Beherrschungsvertrag die Freiwilligkeit umgehen. Wird auch noch die rechtliche Selbstständigkeit aufgegeben, spricht man von einer Fusion oder Verschmelzung. [6]

### **3.6.7. Konzern**

Ein Konzern wird von einem herrschenden und einem oder auch mehreren Unternehmen gebildet, welche voneinander abhängig sind. Zusammengefasst nennt man diese Unternehmen Konzernunternehmen. Die einzelnen, abhängigen Unternehmen bleiben hierbei rechtlich selbständig, jedoch geben sie ihre wirtschaftliche Unabhängigkeit auf. [7]

## **4. Motive, eine Unternehmensverbindung einzugehen**

Nachdem nun die Einteilung und Gruppierungen von Unternehmensverbindungen betrachtet wurden, gilt es zu klären, welches die Hauptmotive sind, solche Unternehmensverbindungen einzugehen und ein Konsortium zu begründen oder sich einem bestehenden anzuschließen.

### **4.1. Wachstum bzw. Erhöhung des Absatzes**

Falls dem eigenen Wachstum, zum Beispiel durch Konkurrenz, Grenzen gesetzt sind, ist es oft nur möglich, durch Unternehmensverbindungen zu wachsen. Hierbei werden oftmals auch Marketingmaßnahmen gemeinsam abgestimmt. Manchmal benötigt ein Unternehmen auch eine gewisse Größe, um überhaupt auf einem neuen Markt bestehen zu können. [8]

### **4.2. Ressourcen**

Durch ein gemeinsames Auftreten am Beschaffungsmarkt kann die Verhandlungsposition gegenüber Lieferanten gestärkt werden. Hierbei können günstigere Konditionen durch höhere Einkaufsmengen durchgesetzt werden. Die Risikominimierung bei Rohstoffen steht vor allem bei Industrieunternehmen im Vordergrund. [8]

### **4.3. Erhöhung der Wirtschaftlichkeit**

In Hinblick auf diesen Aspekt wird oftmals der Synergieeffekt angeführt. Dieser wird meist durch die Zusammenlegung oder aber auch den Abbau von sogenannten Doppelgleisigkeiten, das sind doppelt vorhandene Abteilungen und/oder Prozesse, erzielt. Ebenfalls wird das Know-how aus allen beteiligten Unternehmen ausgetauscht und es wird eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit erwartet. Oftmals wird das Wort Synergie auch als einziger Grund für eine Allianz angegeben. [8]

Eine engere Zusammenarbeit, sowohl mit den Zulieferern als auch mit den Abnehmern, führt oft zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette. [9]

#### **4.4. Verminderung des Risikos**

Hierbei werden die Risiken auf mehrere Partner der Kooperation aufgeteilt. Somit können auch Projekte durchgeführt werden, die für ein einzelnes Unternehmen zu riskant wären. Durch die Streuung der Risiken auf mehrere Partner werden manche Projekte erst interessant und lukrativ. [8]

Viele Großprojekte erfordern eine kritische Größe, um zur Durchführung zu kommen, und bereits im Vorfeld müssen Fixkosten gedeckt werden. Die Entwicklung neuer Technologien, Prozesse und Produkte ist oft mit hohem Risiko verbunden, da der Ausgang des Projekts und die Marktentwicklung oft unsicher sind. [9]

Durch die Streuung des Risikos können Unternehmen mit denselben Ressourcen in mehrere Projekte investieren. [9]

#### **4.5. Finanzierung**

Vor allem bei Großprojekten kommt es zu einem hohen Finanzbedarf, den ein einziges Unternehmen nicht bereitstellen kann. Um diese Projekte dennoch durchführen zu können, müssen Unternehmen Kooperationen eingehen. [8]

#### **4.6. Entwicklung des Marktes**

Die Märkte werden immer globaler, daher wird auch der Wettbewerb nicht nur mehr im Heimatmarkt der einzelnen Unternehmen ausgetragen. Ausländische Mitbewerber könnten durch Wettbewerbsvorteile in den Heimatmarkt eindringen. Oftmals hilft es hier wenn sich heimische Unternehmen zusammenschließen, um ebenfalls Vorteile zu erzielen. [9]

Alle diese Punkte finden sich in verschiedensten Literaturquellen wieder. Die Grundaussage ist jedoch oftmals die gleiche, nämlich, dass alle Unternehmen Ihren Profit maximieren und langfristig erfolgreich sein möchten. Langfristigen Erfolg kann man durch Erhöhung des Absatzes, Einsparung von Kosten oder einer Mischung von beidem erreichen. Um das Ziel zu erreichen, auch langfristig profitabel zu sein, gehen

viele Unternehmen Kooperationen ein. Die Gemeinsamkeit all dieser Kooperationen ist es, einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. [10]

Diese Motive und noch weitere finden sich bei näherer Betrachtung in den Fallbeispielen in Kapitel 6 wieder. Manchmal ist einer der oben angeführten Punkte für ein Unternehmen ausreichend, um ein Konsortium zu gründen oder einem bestehenden beizutreten, zumeist sind es aber eine Vielzahl von Kriterien, welche beachtet werden.

## **5. Theoretische Ansätze zur Erklärung von Konsortien**

Für alle Unternehmen, speziell aber Hochtechnologie-Unternehmen, gilt es zu entscheiden, wie viel man selbst herstellt, was man am Markt zukaft und wo Kooperationen, zum Beispiel in Form von Konsortien, eingegangen werden müssen.

Diese Entscheidung ist abhängig von mehreren Faktoren. Ich möchte in dieser Arbeit auf zwei Theorien eingehen, welche für die Bildung von Konsortien relevant sind.

Die erste Theorie ist der klassische Transaktionskostenansatz, bei der zweiten handelt es sich um die Organizational Capabilities Theorie, eine noch sehr junge Theorie, welcher allerdings in den letzten Jahren immer mehr Beachtung geschenkt wurde.

### **5.1. Transaktionskostentheorie**

#### **5.1.1. Allgemeine Definition**

In den Vereinigten Staaten begründeten viele Forschungsansätze die Theorie der Verfügungsrechte. Die Vertreter dieser Theorie meinen hierdurch eine effiziente Institution schaffen zu können. Hauptinteresse der Theorie der Verfügungsrechte gilt nicht dem wirtschaftlichen Gut selbst sondern den Rechten, welche mit diesem verbunden sind. Hierzu zählen das Recht, das Gut zu nutzen, sowie Erträge aus dessen Nutzung zu erzielen. Ebenso ist das Verändern des Gutes formal und materiell, als auch der Verkauf des Gutes im Mittelpunkt der Theorie. [11]

Durch das Entstehen, sowie die Nutzung, aber auch den Tausch von diesen Verfügungsrechten, entsteht ein Verbrauch an Ressourcen. Der Wert dieser Ressourcen wird als Transaktionskosten bezeichnet. [11]

Als Transaktionskosten bezeichnet man unter anderem Informations-, Such-, Koordinations-, Entscheidungs-, Kontroll-, Kommunikations-, und Kontraktvollstreckungskosten. [12]

### **5.1.2. Exkurs: Marktnutzungskosten nach Coase**

Bereits 1937 beschreibt Ronald Coase in seinem Artikel „The nature of the Firm“ die Frage warum einige Unternehmen, trotz der damaligen Meinung über die Vollkommenheit der Märkte, keinen Platz in diesen finden. Er attestiert der, laut Adam Smith beschriebenen unsichtbaren Hand, welche die Märkte ordnen soll, dass sie zwar unsichtbar sei aber nicht kostenlos. Er selbst spricht in seinem Artikel noch nicht von Transaktionskosten als solches, sondern beschreibt Kosten, die aus der Nutzung des Marktes entstehen. Diese Kosten sind für ihn wiederum die Begründung, warum Unternehmen entstehen, denn innerhalb eines Unternehmens muss man nicht für jede Transaktion ein vertragliches Verhältnis eingehen. [13]

### **5.1.3. Exkurs: Die Arbeiten von Arrow**

Arrow definiert dieses Problem noch etwas weitreichender und genauer. Er untersucht die gesamten Kosten, welche im Rahmen der Anbahnung und Abwicklung einer Transaktion entstehen. Hierbei werden Transaktionskosten von den Produktionskosten abgegrenzt. [14]

Für Arrow ist der Wissenstransfer mit hohen Transaktionskosten verbunden, da der Käufer einen hohen Unsicherheitsfaktor hat. Er kann sich vor dem Kauf nicht über alle Eigenschaften, die er erwirbt, sicher sein, denn wenn der Verkäufer dem Käufer bereits vor Vertragsabschluss alle Informationen bereitstellen würde, hätte er bereits einen Wissenstransfer eingeleitet, ohne hierfür entlohnt zu werden. [15]

Falls die Transaktionskosten eine Höhe erreichen, sodass sich die Existenz eines Marktes nicht mehr lohnt, so führt dies laut Arrow zu Marktversagen. [14]

Mittlerweile ist jedoch das Wort Marktversagen für einige Ökonomen irreführend. Sie meinen, dass bestehende Märkte sehr wohl funktionieren, es allerdings aus verschiedenen Gründen, welche meist technisch bedingt sind, nicht möglich ist, für bestimmte Aufgaben einen Markt einzurichten. [16]

#### 5.1.4. Definition der Theorie nach Oliver Williamson

Erst Oliver Williamson verband 1985 die Theorien von Coase und die Arbeiten von Arrow zu einer umfassenden Erklärung und Beschreibung der Transaktionskostentheorie. Betrachtet man diese Kosten genauer so stellt man fest, dass es monetäre, sowie nichtmonetäre Kosten gibt. Unter dem Begriff der nichtmonetären Kosten fallen zum Beispiel die Zeit und Mühen, welche aufgewendet werden müssen. [17]

Innerhalb der Transaktionskostentheorie unterscheidet man ex ante und ex post Transaktionskosten. So bilden Verhandlungs-, Informations-, und Vertragskosten den ex ante Part und die Kosten für die Durchsetzung, Überwachung und, falls notwendig, Anpassung des Vertrages werden unter ex post Transaktionskosten genannt. [18]

Als effizient werden Transaktionen dann beschrieben, wenn die Transaktions- und Produktionskosten, verglichen mit anderen Vertrags- oder Organisationsformen, am geringsten sind. Wobei mit Produktionskosten die Kosten der Herstellung des eigentlichen Gutes oder der Dienstleistung gemeint sind. Williamson geht davon aus, dass sich die Beteiligten für eben diese Vertrags- oder Organisationsform entscheiden. [17]

Die Transaktionskostentheorie geht von drei wichtigen Annahmen aus.

- *Beschränkte Rationalität:*

Dies bedeutet, dass die Akteure aufgrund von natürlichen Grenzen, welcher ihrer Aufnahme- und Verarbeitungsfähigkeit gesetzt sind, am Ende nicht vollkommen rational handeln können, obwohl sie danach streben. Hierdurch ergeben sich in Verbindung mit einer unsicheren Umwelt Probleme für die Gestaltung von Verträgen, da hier im Vertrag Punkte entstehen, welche nachträglich zu Unsicherheiten führen können. [17]

- *Opportunismus:*

Diese Annahme unterstellt den Akteuren strategisches Verhalten gegenüber Ihren Vertragspartnern. Dies bedeutet, dass sie ihre Interessen durchsetzen

möchten. Hierbei schrecken die einzelnen Partner nicht vor Täuschung und List zurück. Williamson nimmt an, dass dieses Verhalten nicht beim Vertragsabschluss endet, sondern auch nach Unterzeichnung des Vertrages anhält. Speziell eingegangen wird in der Transaktionskostentheorie auf diesen als ex post Opportunismus bezeichneten Versuch nach Vertragsabschluss mittels Unvollständigkeit des Vertrages oder durch asymmetrische Verteilung der Informationen sich einen Vorteil zu verschaffen. [17]

- *Risikoneutralität:*

Diese Annahme unterstellt allen Teilnehmern, dass sie allen Organisations- und Vertragsalternativen objektiv und neutral gegenüberstehen und sich hierbei auch nicht unterscheiden. Somit dient diese Annahme zur Vereinfachung des Problems. [17]

Williamson benennt drei Hauptfaktoren welche die Kosten einer Transaktion beeinflussen.

- *Faktorspezifität:*

Unter diesem Punkt versteht man transaktionskostenspezifische Investitionen. Sollte ein Unternehmen in eine spezielle für dieses Produkt notwendige Fertigungsanlage oder aber auch in Qualifikationen im Unternehmen investieren, kann dies zu Kostenvorteilen führen und somit geringere Produktionskosten entstehen. Durch die Investitionen, welche getätigt wurden, können allerdings die Transaktionskosten steigen. Allerdings wird langfristig durch diese Spezialisierung ein Wechsel des Partners erschwert und somit eine Abhängigkeit geschaffen, welche die Erlöse erhöhen kann. [17]

- *Unsicherheit:*

Die Unsicherheit bezieht sich nicht nur auf die verschiedenen Wahrscheinlichkeiten, welche eintreten können, sondern auch auf die Alternativen, welche sich bieten und die Konsequenzen, welche hieraus entstehen. [19]

Hierbei wird die Unsicherheit in zwei Unterpunkte aufgeteilt, wobei beide Punkte sowohl ex ante also auch ex post Einfluss auf die Transaktionskosten haben: [17]

Die parametrische Unsicherheit beschreibt die Wirkung auf die Transaktion von zukünftigen Umweltzuständen. Diese können von den Vertragspartnern nicht vorhergesehen und somit auch nicht zum Bestandteil des Vertrages gemacht werden. [17]

Die Verhaltensunsicherheit hingegen beschäftigt sich mit der Möglichkeit des opportunistischen Verhaltens der Vertragspartner. Dieses Verhalten wird vor allem durch die verschiedenen Wissensstände der Parteien begünstigt. Dieser Punkt spielt allerdings nur dann eine Rolle, wenn auch parametrische Unsicherheit vorliegt. Sollte ein Vertrag vollständig und ohne Unsicherheit ausformuliert werden können, würde opportunistisches Verhalten sofort auffallen und könnte sanktioniert werden. [17]

- *Häufigkeit:*

Unter diesem Punkt wird die Häufigkeit der Transaktionen analysiert. Sollten sich mehrere identische Transaktionen anhäufen, könnten Skaleneffekte und dergleichen realisiert werden. Die Kosten der Häufigkeit stellen allerdings im Vergleich zu den ersten zwei Kostenfaktoren nur einen geringen Teil dar. [17]

Nach Abwägung all dieser Grundvoraussetzungen wird die Wahl von unterschiedlichen Organisations- oder Vertragsformen für verschiedene Situationen vorgeschlagen. [17]

Hierbei unterscheidet die Transaktionskostentheorie zwischen drei verschiedenen Koordinationsformen, wobei Markt und Hierarchie die beiden Endpunkte bilden. Zwischen diesen Endpunkten ist Platz für diverse hybride Koordinationsformen. [17]

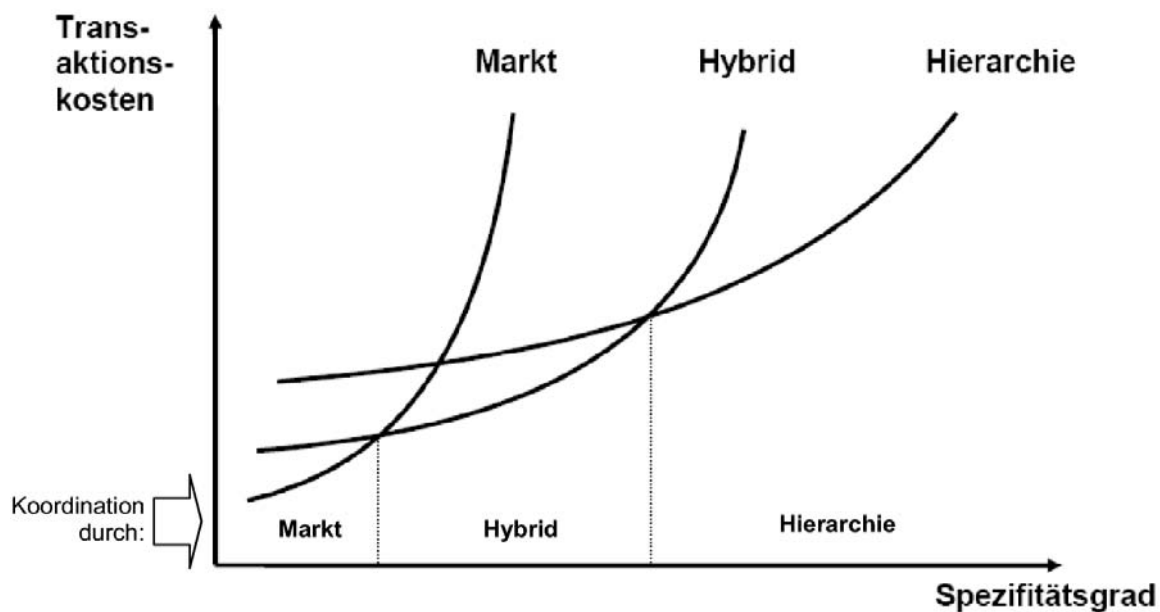


Abb 1. Picot et al 1997 [40]

Die Transaktionskostentheorie empfiehlt den Markt als Koordinationsform wenn Leistung und Gegenleistung eindeutig bestimmbar sind und die Spezifität der Leistung sehr gering ist. Durch diese leichte Vergleichbarkeit ist ein Überblick über die Alternativen gegeben. Aus dieser geringen Komplexität ergeben sich auch geringe ex ante Kosten, da ein Preisvergleich zur Vertragsanbahnung reicht. Aber auch die ex-post Transaktionskosten sind als nicht hoch anzusetzen, da das geringe Unsicherheitsniveau die Überwachung der Vertragserfüllung einfach macht. [21]

Auf der anderen Seite des Spektrums finden wir die Hierarchie. Hier ist die Unbestimmtheit und Unsicherheit über die Leistung und Gegenleistung vorherrschend. [21]

Der Markt selbst bietet hierfür nicht genügend Information. Da diese Komplexität oft auch mit mehrmaligen Änderungen einhergeht, ist die Wahl des Marktes als Mittel der Koordination sehr Kostenintensiv, da hier oft aufwändige Neu- oder Nachverhandlungen notwendig sind. Im Gegensatz zum Markt bietet die Erstellung einer Leistung innerhalb einer Organisation einige Vorzüge. Eine notwendige Anpassung von verschiedenen Faktoren kann schneller und somit auch kostengünstiger durchgeführt werden, als über den Markt. Durch die Möglichkeit, alle Ressourcen innerhalb der Organisation auszuschöpfen, können Gewinne erzielt werden. [21]

Anpassungen können oftmals ohne neuerliche kostenintensive Partnersuche oder Neuverhandlungen durchgeführt werden. Je intensiver und länger die gleichen Vertragspartner zusammenarbeiten, desto geringer wird das Risiko opportunistischen Verhaltens. [21]

Zwischen diesen beiden Endpunkten liegen hybride institutionelle Arrangements. Diese Formen der Koordination vereinigen Elemente sowohl aus dem Markt als auch aus der Hierarchie. [21]

Diese hybriden Formen werden dann gewählt, wenn aufgrund der hohen Unsicherheit und Komplexität der Transaktion der Markt nicht gewählt werden kann, aber auch die Hierarchie nicht die beste Wahl ist, aufgrund von zum Beispiel einer Vielzahl von Anbietern und/oder Abnehmern. [21]

Durch die Wahl einer hybriden Koordinationsform versucht man nun eine Reduzierung der Transaktionskosten herbeizuführen. Dies kann durch längerfristige Absprachen und Austauschbeziehungen erreicht werden, da diese oft zu kostengünstigeren Verhandlungs- und Suchkosten führen. Die Summe der Vorteile müssen die Kosten, welche für den Aufbau, aber auch den Erhalt dieser hybriden Kooperationsform aufzuwenden sind, übertreffen. Kosten, die hierbei anfallen, sind zum Beispiel Kosten für die Partnersuche, Vorbereiten der Vorverträge, Koordinationskosten usw. [21]

So wird zum Beispiel oft ein Franchisevertrag gewählt, da hierbei geringere Transaktionskosten anfallen und gleichzeitig die Transaktionserträge gesteigert werden können, im Gegensatz zu einem hierarchischen Ansatz im Unternehmen. Dies resultiert daraus, dass der unabhängige Unternehmer oftmals ungenützte Gewinnquellen findet und diese ausnützt. Die dadurch gewonnen Informationen können effizienter genutzt werden als jene durch Mitarbeiter erlangten in einer eigenen Absatzorganisation. [22]

Zusammenfassend kann man sagen, dass jenes institutionelle Arrangement (Markt, Hierarchie oder hybride Organisationsformen) gewählt werden soll, welches bei gegebenen Produktionskosten die höchste Differenz zwischen Transaktionskosten und -erträgen hat. [19]

Allerdings gibt es auch Kritik an der Transaktionskostentheorie. Die Theorie der Verfügungsrechte ist nur reine Theorie, die Ausführung der Transaktionskosten hingegen gleicht einer empirischen Theorie der Institutionen. [19]

Die Annahme der Risikoneutralität wird als nicht der Realität entsprechend kritisiert. Dem Vertrauen unter Vertragspartnern wird durch die Annahme von Opportunismus kaum Beachtung geschenkt. [21]

So ist die Ausprägung von opportunistischem Verhalten nicht immer als extrem vor auszusetzen, es gibt auch starke Loyalität gegenüber dem Transaktionspartner. Dies ist stark abhängig vom Normen- und Wertesystem und von der Kultur, die die Vertragspartner geprägt hat. [23]

Auch die Trennung zwischen Transaktions- und Produktionskosten wird kritisiert. So wird oftmals alles, was nicht zu den Produktionskosten zählt, pauschal den Transaktionskosten zugerechnet. Des Weiteren müssten die Transaktionskosten in einen fixen und in einen variablen Teil aufgespaltet werden. [23]

Wenn wir diese Theorie nun auf Konsortien übertragen zeigt sich, dass oftmals zu Beginn des Konsortiums der Ausgang ungewiss ist. Es lässt sich zwar ein Thema und ein gewünschter Ausgang des Zusammenschlusses vertraglich definieren, doch ob dieser auch am Ende wie gewünscht erreicht wird, lässt sich anfangs noch nicht feststellen, da zu viele Faktoren zu Beginn noch ungewiss sind. Hierzu zählt auch, dass natürlich innerhalb des Konsortiums die Gefahr des opportunistischen Verhaltens einer oder mehrerer Beteiligten gegeben ist. Wenn sich nicht alle Beteiligten dem Projekt verschreiben, sondern dieses als Trittbettfahrer benutzen, um an Know-how zu kommen, kann dies die Transaktionskosten enorm erhöhen, da die einzelnen Aktivitäten der Mitglieder nicht genau überwacht werden können. Je größer die Anzahl der Mitglieder des Konsortiums, desto höher der Anreiz für opportunistisches Verhalten. Hierzu zählt ebenfalls, dass in manche Konsortien nicht die besten Mitarbeiter entsendet werden oder der zugewiesene Bereich nur halbherzig bearbeitet wird. [24]

Umgehen können dieses Problem besonders solche Konsortien, welche sich darauf beschränken, finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen, dies ist zum Beispiel bei Konsortien für Forschung und Entwicklung, welche Universitäten in ihrer Forschung unterstützen und danach von den Ergebnissen profitieren, der Fall. [24]

So ist es auch zu erklären, dass sich oftmals direkte Konkurrenten aus der selben Branche zu einem Konsortium zusammenschließen, das sich eher um eine Kostenteilung bemüht und finanzielle Mittel zur Verfügung stellt, als selbst neue Forschungs- oder Entwicklungsergebnisse voranzutreiben. Sollte das Konsortium erfolgreich sein, so ist dies ein Gewinn für alle beteiligten Unternehmen, wobei ein direkter Wissensaustausch mit den Konkurrenten hierbei nicht notwendig ist, denn dieser könnte negative Auswirkungen auf die Wettbewerbssituation haben. [25]

Da sich allerdings trotz höherer Transaktionskosten dennoch Firmen zu Allianzen, wie zum Beispiel Konsortien, zusammenschließen, muss es noch weitere Gründe geben, welche die erhöhten Transaktionskosten rechtfertigen. Die Organizational Capabilities Theorie, welche im nächsten Punkt besprochen wird, kann hierzu einen Erklärungsversuch liefern.

## **5.2. Organizational Capabilities Theorie**

Die Organizational Capabilities Theorie bezeichnet die unternehmensspezifische Fähigkeit eine spezielle Produktivität zu vollbringen. [26]

Der erste relevante Beitrag, welcher das Wort Capabilities im Zusammenhang mit dem Verständnis von Strategie und Organisation in Zusammenhang brachte, war jener von Richardson im Jahr 1972. Er interpretierte die Theorie von Coase warum Unternehmen entstehen auf seine eigene Art. Richardson sieht die Entstehung von einer anderen Seite. Er vereinte die Effekte von Wissen, Fähigkeiten und Erfahrung in dem Wort „Capabilities“ und versuchte, diese in den Vordergrund zu stellen, um die Abgrenzung von Unternehmungen und dem Markt zu erklären. So werden sich laut ihm Unternehmungen gemäß ihrer Fähigkeiten spezialisieren und Arbeitsteilungen beschließen, um sich dadurch einen Vorteil zu verschaffen. [27]

Um die Arbeitsteilung zwischen Markt und Unternehmung zu erklären, schlägt Richards eine Theorie vor, welche sich mit Spezialisierung und Koordination befasst. Seiner Meinung nach wird sich ein Unternehmen auf Dinge spezialisieren, wo es besondere Fähigkeiten hat. Da Unternehmen aber immer komplexer werden, gewinnt die Koordination dieser Fähigkeiten an Bedeutung. [27]

Aus dieser Koordination heraus kann es auch geschehen, dass ein Unternehmen zum Beispiel die Elektronik für Autos und Laptops herstellt, da diese Produktion ähnliche Fähigkeiten im Unternehmen voraussetzt. [27]

Bis zum Ende der 80er geriet diese Theorie wieder in Vergessenheit, da sich die Wissenschaft fast ausschließlich auf die Transaktionskostentheorie konzentrierte. Dann jedoch wurde die Diskussion wieder aufgenommen, denn einige Wissenschaftler übten Kritik daran, dass die Lehre der Unternehmung firmenspezifisches Wissen ignorierte und wie dieses Wissen die Grenzen von Unternehmungen bestimmt. [28]

Speziell Milgrom und Roberts erklärten 1988, dass der Transaktionskostentheorie zu viel Gewicht bei der Erklärung zur Entstehung von Unternehmungen beigemessen wird. Sie erwarteten sich eine Diskussion über verschiedene Theorien, seien diese ergänzend oder aber auch als Konkurrenz zu sehen. [28]

So soll die Capabilities Theorie Manager unterstützen zu verstehen, welche Mittel sie benötigen, während die anderen Theorien bis jetzt immer nur auf das Beschaffen und Organisieren von diesen Mitteln eingegangen sind. [28]

Dieser Zusatz zu den bisherigen Theorien hat auch in Arbeiten von Lo, Firas und Ghosh Beachtung gefunden. Sie meinen, dass die Stärken eines Unternehmens die Organisation des Unternehmens sowie die Verbindungen, welches es eingeht, vorgeben. [28]

Ein zentraler Punkt dieser Theorie ist der Mensch selbst und dessen Fähigkeit, Informationen zu sammeln und zu verarbeiten. [28]

Neue Ziele des Unternehmens werden eben von diesen Mitarbeitern entwickelt, seien es strategische, finanzielle oder aber auch technologische. [29]

Diese organisatorischen und gestalterischen Fähigkeiten in einem Unternehmen resultieren allerdings nicht nur daraus, die besten Mitarbeiter zu suchen, sondern es ist viel wichtiger, Mitarbeiter mit Entwicklungspotenzial zu haben und diese auch innerhalb des Unternehmens zu fördern. [29]

Die Transaktionskostentheorie hingegen geht davon aus, dass Produktionswissen vorhanden ist und nicht, dass dieses Wissen in einer Unternehmung erst aufgebaut und kreiert werden muss. [28]

Weiters untersucht sie auch im Gegensatz zur Capabilities Theorie nicht, warum manche Prozesse in einigen Unternehmen besser funktionieren als in anderen. Der Unterschied sind die Entscheidungen, die die Manager und Unternehmer treffen. Diese Entscheidungen hängen mit ihren Fähigkeiten, ihrer Kreativität und ihrer unternehmerischen Weitsicht zusammen. [28]

Während der 90er Jahre wurden die Unterschiede zwischen Unternehmungen neu definiert. Die Fähigkeiten und Ressourcen innerhalb eines Unternehmens werden somit nicht mehr als gegeben angenommen. [26]

Richardsons Beobachtungen ergaben, dass die Fähigkeiten einer Unternehmung auch oft mit der Arbeitsteilung zu tun hat. Warum gibt es hier oftmals so gravierende Unterschiede? In den bisherigen Theorien ist man oftmals davon ausgegangen, dass alle Unternehmen gleichartig agieren oder zumindest gleich effektiv sind. Dies entspricht allerdings genauso wenig der Wirklichkeit wie zu behaupten, alle Fahrer auf einer Straße haben dasselbe fahrerische Können, oder aber auch alle Arbeiten einer Schulklasse haben dieselbe Note verdient. [26]

Von dieser Feststellung ausgehend ist es somit auch unvermeidlich, dass Unternehmen verschiedene Strategien, Kernkompetenzen und Strukturen wählen werden, ausgehend von ihren internen Fähigkeiten. [26]

In der Theorie der Capabilities wird somit auch dem Humankapital, welches auch aus Teamwork gewonnen wird, Bedeutung beigemessen. Ebenso wird auch dem Thema nachgegangen, wie Wissen generiert wird. So ist ein Zugang zu diesem Thema, dass Wissen aufgrund eines Problems, welches gelöst werden muss, oder auf Nachfrage eines Kunden gezielt aufgebaut wird. Hierfür können einerseits Lösungen aufgrund von Kombination von existierendem Wissen innerhalb der Organisation gefunden werden oder aber man kann sich auch neues Wissen in Form von Kooperationen ins Unternehmen holen. [28]

Auch die Führung eines Unternehmens ist eine Fähigkeit und da manche Manager dies besser können als andere, gibt es auch hier Vorteile, welche ein Unternehmen aus einer guten Führungsspitze erzielen kann. So können Führungskräfte auch in Allianzen sehr viel erlernen und in ihrem eigenen Unternehmen umsetzen. [28]

So wie auch die Unternehmen selbst lernen müssen, wie man sich in einer Allianz verhält, so müssen dies oft auch ihre Führungskräfte. Verträge müssen so ausformuliert werden, dass die Allianz zu dem gewünschten Ergebnis führt. Diese Lernphase kann auch Jahre dauern und Fehlschläge beinhalten. [28]

Aber nicht nur außerhalb der Unternehmung muss sich der Manager beweisen, auch innerhalb dieser kann er Fähigkeiten aufbauen und anwenden. Die Implementierung eines Anreizsystems innerhalb des Unternehmens ist ein derartiges Beispiel. [28]

Auch wenn Arrow und Porter davon ausgehen, dass sich generische Unternehmen immer kopieren werden, dass Know-how transferiert und kopiert werden kann und dass sich diese Unternehmen einen Kampf liefern werden, um sich gegenseitig zu übertreffen, und diesen Kampf niemand gewinnen kann, wird es immer noch Fähigkeiten in einer Unternehmung geben, die Mitarbeiter selbst besitzen, welche nicht kopiert oder imitiert werden können.[29]

Jeder Mitarbeiter in einem Unternehmen hat neben seinem beruflichen Wissen ebenfalls seine eigenen Fähigkeiten, Möglichkeiten oder eigenes Wissen, welches er ebenfalls in die Organisation mit einbringt. [30]

So sind diese Fähigkeiten in einem Unternehmen oft ausschlaggebend dafür, dass eine fast perfekte Kopie eben nur fast perfekt ist. [26]

So erklärt die Capabilities Theorie auch, warum sich manche Unternehmen zusammenschließen oder auch neu ausrichten. Oft gibt es bei der Herstellung eines neuen Produktes oder einer Dienstleistung noch keine oder zu wenig Spezialisten innerhalb der Unternehmung, wodurch dann externe Spezialisten zum Beispiel in einem anderen Unternehmen gefunden werden müssen, mit dem man dann kooperiert. [26]

Oftmals führt diese notwendige Arbeitsteilung zwischen zwei oder mehreren Unternehmen zu einer Vermehrung der Fähigkeiten und des Know-hows bei allen Beteiligten. Auch werden industrieweite Zusammenschlüsse oftmals verwendet, um den Markt nach eigenen Vorstellungen zu formen. [26]

Gemäß Heyes sollte ein Unternehmen nicht Pläne entwickeln und dann nach Fähigkeiten suchen, sondern eigene Fähigkeiten im Unternehmen aufbauen und danach die Strategie planen, um diese Fähigkeiten bestmöglich einsetzen zu können. [30]

Beobachtungen haben gezeigt, dass erfolgreiche Unternehmen ihre Kernkompetenzen identifizieren und diese Ergebnisse nutzen konnten, um eine überlebens- und oft auch wachstumsfähige strategische Ausrichtung zu finden. Dies kann auch durch Kooperationen mit anderen Unternehmen erreicht werden. [30]

Einige Studien haben auch bereits die Wahl zwischen Markt und Hierarchie oder auch Hybridformen in Hinblick auf die Capabilities Theorie untersucht. So ist die zentrale Vermutung zum Beispiel unter Argyres, Jaobides aber auch Delman, dass die Wahl der Organisationsform vom Potenzial des Unternehmens, Probleme zu lösen, abhängig ist. [31]

So hat eine Studie von Delman 1999 gezeigt, dass sich Firmen in Allianzen zusammenschließen werden, wenn es sich um eine sehr unsichere Umwelt handelt und die Technologie mit dem Können der Mitarbeiter verbunden ist. Dies führt natürlich zu höheren Transaktionskosten, allerdings führt die Zusammenarbeit auch zu einem

Aufbau von Fähigkeiten, welcher wiederum zu Wettbewerbsvorteilen führen kann. [31]

Auch bei Beobachtungen von Sakakibara, welcher sich eingehend mit Forschungs- und Entwicklungskonsortien in Asien und den USA auseinandersetzt, spielt die Organizational Capabilities Theorie eine wichtige Rolle.

Er meint, dass man den Aufbau von Wissen und das Lernen innerhalb einer Organisation als langfristige Strategieentscheidung sehen muss. Diese Strategieentscheidungen wiederum beeinflussen die Bildung von Konsortien. Diese Entscheidungen sind für Sakakibara viel weitreichender, als die aufgrund der Transaktionskostentheorie bisher getroffenen Entscheidungen. [32]

Sakakibara hat in seinen Beobachtungen festgestellt, dass, wenn in einem Konsortium das Austauschen und Aufbauen von Wissen im Vordergrund steht, auch die Wahrscheinlichkeit größer ist, dass sich die Unternehmen finanziell mehr in das Konsortium einbringen, als wenn es nur um das Bereitstellen von finanziellen Ressourcen geht. [25]

Aufgrund der Tatsache, dass verschiedene Unternehmen verschiedene Fähigkeiten haben, erklärt sich, dass nicht alles von Unternehmen selbst am günstigsten und/oder effizientesten produziert werden kann. Allerdings stellt das bloße Zukaufen von Produkten oder Wissen langfristig ebenfalls nicht die beste Lösung dar. [24]

Ein komplettes Auslagern von Tätigkeiten oder Produktionsprozessen würde für viele Unternehmen bedeuten, dass sie ihre Fähigkeiten nicht weiterentwickeln können und somit auch Gefahr laufen, irgendwann nicht mehr den nötigen Überblick über die Zulieferer und Partner in der Branche zu haben. [24]

Die Bildung eines Konsortiums kann hierbei eine gute Entscheidung für alle beteiligten Unternehmen sein, denn die einzelnen Fähigkeiten können nur erhalten bleiben oder sogar verbessert werden, wenn sie auch angewandt werden. Durch die Kooperation innerhalb eines Konsortiums haben alle Beteiligten die Möglichkeit, ihre speziellen Fähigkeiten einzubringen und diese somit auch zu verbessern. [24]

So kann selbst, wenn bei bloßer Betrachtung der Transaktionskostentheorie diese von der Bildung eines Konsortiums abraten würde, es doch unter Berücksichtigung der Organizational Capabilities Theorie sinnvoll sein, ein Konsortium zu gründen oder einem bestehenden beizutreten, um die Fähigkeiten, welche in einem Unternehmen vorhanden sind, auszubauen. Hierbei können die vereinten Fähigkeiten der Mitglieder des Konsortiums, sowie die daraus entstehenden Vorteile, die Kostenseite übertreffen. [24]

In einigen Fällen ist die Gründung oder der Beitritt zu einem Konsortium für das Unternehmen auch der einzige Weg, neue Technologien zu erschließen, da das Know-how innerhalb des Unternehmens hierfür nicht ausreichend ist. [25]

So wurden von Odagiri die größten pharmazeutischen Unternehmen in Japan hinsichtlich ihrer Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten untersucht. Gemäß der Transaktionskostentheorie müsste der bevorzugte Partner für diese Unternehmen ein inländisches Unternehmen und/oder Universität sein, da aufgrund der großen Distanz und auch sprachlicher und kultureller Unterschiede die Überwachung eines Konsortiums mit einem ausländischen Partner mit höheren Transaktionskosten verbunden ist. Allerdings kam Odagiri zu einem anderen Ergebnis. Es wurden genauso viele inländische wie auch ausländische Partner von den japanischen Unternehmen gewählt. Dies zeigt ebenfalls, dass das Betrachten der Transaktionskosten alleine nicht der ausschlaggebende Grund zur Entscheidung gewesen sein kann. [24]

Bezieht man jedoch die Organizational Capabilities Theorie mit in die Entscheidung der Partnersuche ein, so zeigt sich oft, dass das Unternehmen, welche die gewünschten oder benötigten Fähigkeiten besitzt, eben nicht im Inland sitzt und man daher gar nicht die Wahl hat, zu entscheiden, ob man überhaupt einen ausländischen Partner haben möchte. [24]

Odagiri hat in seinen Untersuchungen auch Manager befragt, warum sie sich für eine Partnerschaft mit einem anderen Unternehmen entschieden haben und die notwendigen Forschungen nicht einfach im eigenen Unternehmen vorangetrieben haben. Hier bekam er des Öfteren die Antwort, dass die anderen mehr Wissen hätten und die nötigen Ressourcen im eigenen Unternehmen fehlen und es das andere Unterneh-

men einfach schneller ausführen kann als man selbst. Daraus lässt sich schließen, dass Unternehmen Allianzen wie zum Beispiel in einem Konsortium eingehen, da sie sich hier den Partner suchen können, welcher die notwendigen Fähigkeiten für ihr Vorhaben hat. [24]

Ein weiterer Punkt, warum Konsortien abseits der Transaktionskostentheorie gegründet werden, ist sicherlich auch die Unterstützung durch Fördergelder der verschiedenen Staaten. Oftmals unterstützt der Staat die Bildung von Konsortien, da hierbei Entwicklungen und Ergebnisse erwartet werden, die der Volkswirtschaft oder dem Standort dienen sollen. [25]

Alles in allem ist die Organizational Capabilities Theorie eine noch sehr junge Theorie, für welche sicherlich noch weitere Studien notwendig sein werden.

## 6. Fallbeispiele Konsortien

### 6.1. Airbus

Im Jahre 1970 wurde von den Regierungen Frankreichs, Deutschlands, Großbritanniens und Spaniens die Airbus Industrie als Konsortium gegründet. Im Rahmen dieses Konsortiums verpflichteten sich die teilnehmenden Länder, Finanzierungsbeiträge zu leisten sowie industriell zusammenzuarbeiten. Als Rechtsform wählte man damals die französische Groupement d'Intérêt Economique (GIE). Zusätzlich zu den beteiligten Ländern kam ein Jahr später auch der niederländische Flugzeugbauer Fokker als assoziiertes Mitglied hinzu. [33]

Zielsetzung dieses Konsortium war es, internationale Marktanteile für zivile Transportflugzeuge zu erlangen. Dieses Ziel wurde verfolgt, um die europäische Abhängigkeit von der Flugzeugversorgung durch den US-amerikanischen Hersteller Boeing zu verringern oder gar zu vermeiden. Allein hatten dies die Flugzeughersteller der einzelnen europäischen Länder bislang nicht geschafft. Als erstes Projekt wurde das Flugzeugmodell A300 entworfen, ein Mittelstreckenflugzeug, welches eine Kapazität von circa 250 Sitzplätzen hatte. [33]

Die Ölkrise 1973 drohte allerdings das Projekt zum Scheitern zu bringen. Das Flugzeug wurde als zu groß bemessen beurteilt, die Vertriebsorganisation des Konsortiums war mangelhaft und ein einzelner Flugzeugtyp ist sehr wartungsintensiv. Doch die Finanzkraft des durch die Regierungen gestützten Konsortiums reichte aus, um diese Durststrecke zu überstehen und 1978 konnte man einen Großauftrag in den Vereinigten Staaten verbuchen. [34]

Weitere Projekte und somit Flugzeugtypen folgten und das Airbus Konsortium eroberte große Teile des Marktes. Mitbewerber, wie zum Beispiel Lockheed Martin, mussten aufgeben und Boeing und Mc Donnell Douglas wurden zu einer Fusion gedrängt. Diese Fusion zeigte allerdings auch auf, dass das Airbus Konsortium in seiner Form an die Grenzen gestoßen ist. [33]

Gegen einen mächtigen Gegner, wie es der Boeing Konzern nun war, konnte man nicht mehr als Konsortium auftreten sondern musste 2001 zu einer Gesellschaft verschmelzen. Da es sich hierbei allerdings um einzelne Staatsunternehmen handelte, war dies nicht so einfach, denn die Verhandlungen waren von nationalem Egoismus geprägt. Zwischenzeitlich wurde bei der mehrheitlich französisch-deutschen Gesellschaft sogar ein Firmensitz in den Niederlanden geführt. [34]

Heute stellt der deutsch-französisch-spanische EADS Konzern, zu dem auch Airbus gehört, ein Musterbeispiel europäischer Zusammenarbeit dar und liegt mit dem amerikanischen Konkurrenten Boeing gleich auf. Durch die Entwicklung des größten Passagierflugzeuges, dem A380, wurde Boeing herausgefordert, sich auch für seinen Megaliner, die 747, eine Weiterentwicklung zu überlegen. [34]

## **6.2. Convisint**

Auch am Automobilsektor kommt es zur Bildung von Konsortien. Convisint nennt sich ein Konsortium, welches 2000 von General Motors, DaimlerChrysler und Ford gegründet wurde. [35]

Am Beginn haben sowohl General Motors als auch Ford jeweils eine eigene Plattform gegründet, um ihr Beschaffungswesen zu vereinfachen. Im Jahr 2000 erkannten beide Firmen, dass es Vorteile bringen würde, den Einkauf auf einer Plattform zu bündeln. Somit wurde 2000 eine gemeinsame, auf einem Konsortium basierende Plattform mit dem Namen Convisint gegründet. Auch DaimlerChrysler schloss sich als Gründungsmitglied an. Später erkannten auch Nissan und Renault die Vorteile dieses Konsortiums und beteiligten sich daran. [35]

Allein mit den drei Gründungsmitgliedern betrug der kumulierte Umsatz des Konsortiums 240 Mrd. USD. Plan des Konsortiums war es, nicht nur die Fahrzeughersteller, sondern alle, an der Zulieferkette beteiligten Unternehmen, mit einzubeziehen. Es wurde errechnet, dass, wenn sich alle Zulieferer beteiligen würden, das Konsortium einen Umsatz von 500 – 800 Mrd. USD, sowie Erlöse durch die eingenommenen Transaktionsgebühren (welche sich auf circa 1% vom Umsatz belaufen), Mitgliedsbeiträge und durch Werbung von circa 3 Mrd. USD hätte. [35]

Convisint wurde geschaffen um drei wichtige Bereiche des E-Markets abzudecken:

- *elektronisches Beschaffungswesen*

Im Bereich des elektronischen Beschaffungswesens soll das Konsortium als globaler Marktplatz dienen. Ebenfalls sollen Kataloge zu finden und Preisfragen möglich sein. [35]

- *Supply Chain Management*

In diesem Bereich sollen die einzelnen Gesellschaften genau sehen können, wie der Materialfluss ist, wie hoch die Lagerstände sind und wo Engpässe bestehen. Es soll möglich sein, über standardisierte Systeme mit den Handelspartnern in Kontakt zu treten und genaue Liefertermine zu vereinbaren. [35]

- *elektronische Entwicklung*

Ein virtueller Arbeitsplatz soll es Handelspartnern erlauben, in einer sicheren Umgebung über das Internet gemeinsam an neuen Produkten zu arbeiten. Dies soll eine schnellere Markteinführung der Produkte ermöglichen. [35]

Als Gegenpol zu Convisint versuchte Volkswagen im Jahr 2000 eine eigene internet-basierte Plattform für die eigenen Bedürfnisse zu starten. Hierfür wurde eine Kooperation mit IBM eingegangen. Der einfache Zugang für Anbieter über das Internet verbindet circa 3.000 Volkswagen-Zulieferer und bietet einen einfachen Datenaustausch. Volkswagen begründete die Gründung einer eigenen privaten Plattform damit, dass sich das Unternehmen mehr auf die Effizienz der Zulieferkette beschränken wolle statt auf Kostenreduktionen. [36]

Welche Idee hatte nun die besseren Erfolgschancen?

In einer Studie wurden beide Ideen aufgrund von sechs theoretischen Ansätzen untersucht. [36]

- *Transaktionskosten*

Hier schafft Convisint eine standardisierte Möglichkeit der Kommunikation und Koordination zwischen den Teilnehmern. Anzunehmen ist, dass die Akzeptanz hier höher sein wird, da mehrere führende Unternehmen beteiligt sind. Somit

werden beim Ansatz mittels Gründung des Konsortiums Convisint niedrigere Transaktionskosten erwartet als bei der privaten Plattform von Volkswagen. [36]

Das Konsortium geht bereits mit einer erhöhten Liquidität seiner Eigner an den Start und die erhöhte Kaufkraft der beteiligten Unternehmen kann höhere Rabatte bei Einkäufen bringen. [36]

Soviel zum theoretischen Ansatz der Analyse. Allerdings gibt es starke kartellrechtliche Regulationen, die es dem Konsortium auf dem Automobilsektor nicht erlauben, die gesamte Kaufkraft auch zu nutzen. Durch diese Einschränkungen zeigt sich, dass anhand der Transaktionskostentheorie keine der beiden Lösungen klar besser ist. Die Studie ist überzeugt, dass eine industrieweite Plattform zum Nutzen aller Beteiligten beitragen würde. [36]

- *Rohstoffabhängigkeit*

Traditionell ist die Abhängigkeit der einzelnen Partner in der Automobilbranche sehr hoch. Das Konsortium schafft hier eine neue Abhängigkeit aller Teilnehmer. Da Convisint offen für alle in der Industrie ist, versucht es damit einen industrieweiten Standard für die Zusammenarbeit zu schaffen. Volkswagen wollte hier das Risiko nicht eingehen, abhängig von einem Convisint-Partner zu werden. Auch die Studie meint, dass ein Unternehmen abwägen muss zwischen den Vorteilen der gemeinsamen Standards und Expertisen, sowie den möglichen Gefahren, abhängig von Mitbewerbern zu werden, welche ja Partner in einem Konsortium sind. [36]

- *Interessensgruppen*

Hiervon gibt es viele; die größten sind: Anbieter, Anteilseigner, Mitarbeiter und Kunden. Im Falle des Automobilmarktes sind die größte Interessensgruppen Käufer, Verkäufer und Technologieanbieter. Da die Käufer auch die Anteilseigner am Konsortium sind, gibt es große Skepsis unter den Verkäufern, dass die Automobilkonzerne diese Stellung ausnutzen könnten. Hier setzt Volkswagen mit seinem Ansatz mehr auf Kooperation mit den Zulieferern. [36]

- *Organisatorisches Lernen*

Hierunter versteht man alle Prozesse, die zu neuem Wissen in der Organisation führen. Mit der privaten Plattform von Volkswagen garantiert das Unternehmen, dass alles erlangte Wissen im Unternehmen bleibt. Hier birgt das Konsortium große Gefahr, dass erlerntes Wissen, und somit vertrauliche Informationen, über das Portal verloren gehen. [36]

- *Institutionelle Theorie*

Hierbei wird davon ausgegangen, dass Unternehmen oft nur in einen Markt eintreten, weil es das Marktumfeld (zum Beispiel weil Konkurrenzunternehmen in diesem Markt aktiv werden) von ihnen verlangt. Oftmals wird auch die Wahrnehmung eines Unternehmens nur durch bloßes Eintreten in den Markt erhöht. Falls dies beim Convisint Konsortium der Fall sein sollte, wäre dies sehr kurzsichtig und es sollten andere Gründe überwiegen um beizutreten als nur, dass andere Marktteilnehmer dies auch tun. [36]

- *Strategie*

Hierbei wird angenommen, dass Unternehmen Allianzen eingehen, um die Marktmacht und Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Zusammengefasst heißt dies, alle Mitglieder des Konsortiums sollen, zumindest im Vergleich zu den Nichtmitgliedern, profitieren. Hierbei ist zu bedenken, dass, je mehr Partner in einem Konsortium sind, desto schwieriger es wird, alle IT Systeme zusammenzuführen. Hier wird es für Convisint schwierig die verschiedenen Systeme aller Teilnehmer auf einen gemeinsamen Standard zu bringen. Volkswagen kann sich seinen privaten Marktplatz perfekt an die eigenen Systeme anpassen. [36]

Abschließend kommt die Studie zu dem Schluss, dass Volkswagen mit dem eigenen Versuch kein Wettbewerbsnachteil entstehen wird. Sollte die private Plattform scheitern, steht Volkswagen noch immer der Weg in das Convisint-Konsortium offen. Auch einige Zulieferer von Volkswagen werden sich sowohl der Volkswagen-Plattform als auch Convisint anschließen. Bis heute betreibt Volkswagen allerdings weiter seine eigene Plattform [www.vwgroupsupply.com](http://www.vwgroupsupply.com). [36]

### **6.3. Kulturunterschiede in Konsortien**

Auch bei Konsortien gibt es je nach Kulturkreis Unterschiede in der Entstehung und im Ablauf. Vergleicht man die USA mit Japan, sieht man hier zwei relativ gegensätzliche Kulturen. Speziell durch Hofstedes Kulturdimensionen lassen sich Unterschiede oft sehr gut herausarbeiten. [37]

Geert Hofstede untersuchte zwischen 1967 und 1978 circa 117.000 Fragebögen. Diese Fragebögen wurden von Beschäftigten in 50 verschiedenen Ländern ausgefüllt. Unter ihnen befanden sich Mitarbeiter in allen Positionen, vom Arbeiter bis zum Manager. Aus den Antworten filterte er vier Dimensionen, welche er zur Beschreibung von Kulturen heranzog. Diese sind: Individualismus gegenüber Kollektivismus, Macht-Distanz, Unsicherheitsvermeidung sowie Maskulinität gegenüber Femininität. [37]

Bis auf den Punkt Maskulinität gegenüber Femininität unterscheiden sich Japan und die USA in allen Punkten. Somit ist auch die Art und Weise der Zusammenarbeit zwischen Firmen und die Bildung von Konsortien sehr unterschiedlich. [37]

Durch die hohe Unsicherheitsvermeidung werden die Kooperationsverträge in Japan sehr genau formuliert und es wird versucht, alle Doppeldeutigkeiten auszuschließen. Oft beinhalten diese Verträge auch ein genaues Ablaufdatum des Konsortiums. Dies führt auch dazu, dass das Interesse an Experimenten mit neuen Kooperationsformen und neuen Partnern eher gering ist. [38]

Generell ist zu beobachten, dass japanische Unternehmen Kooperationen mit anderen Unternehmen oft nur dann eingehen, wenn an die nationale Identität appelliert wird. So werden dann Konsortien gebildet, um die nationalen Werte hochzuhalten und die heimische Industrie vor Angriffen aus dem Ausland zu schützen. Dies führt auch dazu, dass Kooperationen mit ausländischen Unternehmen fast nicht eingegangen werden. [38]

Da sich japanische Unternehmen von alleine eher schwer zu Kooperationen bewegen lassen, wurde in Japan bereits 1961 ein Gesetz beschlossen, dass es dem ja-

panischen Handelsministerium (MITI) erlaubt, Direktsubventionen und steuerliche Erleichterungen für Konsortien zu gewähren, welche vom Staat unterstützt werden. [38]

Ein Beispiel hierfür bildet ein Konsortium, welches von japanischen Unternehmen gegründet wurde, um die Dominanz von IBM in der Computerindustrie zu brechen. Unter dem Projektnamen VLSI wurde vom japanischen Staat an die japanischen Unternehmen appelliert, sich zu zusammenschließen, um diese Bedrohung durch IBM von der japanischen Computerindustrie abzuwenden. Während in den Siebziger Jahren noch kein einziges japanisches Unternehmen in den Top Ten der RAM Memory Chip Hersteller war, waren zehn Jahre später sechs japanische Unternehmen in den Top Ten platziert. [38]

Das Handelsministerium in Japan hat das Recht, eine Lizenzierung anzuordnen. Dies gilt für alle Konsortien, die vom Staat gefördert oder finanziert werden und aus denen Entwicklungen hervorgehen, die für einen gesamten Industriezweig zum Standard werden sollen. [38]

Viele Unternehmen wollen nicht ihre eigenen Räumlichkeiten für die Konsortienpartner zur Verfügung stellen, deshalb unterhält das MITI eine Reihe von sehr gut ausgestatteten Laboratorien, speziell für Konsortien auf dem Forschungs- und Entwicklungssektor. Durch die starke Rolle des Staates werden viele Forschungs- und Entwicklungskonsortien erst ermöglicht bzw. auch zusammengehalten. [38]

In Japan ist es auch üblich, dass Firmen nicht ihre besten Mitarbeiter in ein Konsortium entsenden, da sie das Konsortium eher als Wettbewerb denn als Kooperation sehen. Sie versuchen, ihre besten Mitarbeiter im eigenen Betrieb zu halten und gleichzeitig, Informationen aus dem Konsortium zu gewinnen. Aus diesem Grund arbeiten auch nur sehr selten Forscher aus verschiedenen Unternehmen an der Lösung desselben Problems. Hier springt das MITI mit seinen Experten und Laboratorien als Vermittler ein. Dies zeigt sich auch daran, dass 79% der Unternehmen, die an einem Konsortium beteiligt sind, immer noch zusätzlich eine eigene Forschung und Entwicklung betreiben. [38]

Die meisten Konsortien in Japan befassen sich mit der mittleren Phase des Produktlebenszyklus, wie zum Beispiel mit der Weiterentwicklung eines bestehenden Produktes oder einer Produktlinie. Diese können meist sofort umgesetzt werden und, wenn vom Staat gefordert, auch mit der gezielten neuen Entwicklung eines Prototyps oder Standards. [38]

In den USA hingegen haben bis in die frühen achtziger Jahre sehr strenge Kartellgesetze Kooperationen schwierig gemacht. Allerdings mussten die USA auf die neuen Formen der Unternehmenszusammenarbeit weltweit reagieren und änderten die Gesetze. [38]

1984 wurde der National Cooperative Research Act (NCRA) eingeführt. Dieses Gesetz schaffte den nötigen Spielraum innerhalb der Kartellgesetze, um Zusammenarbeit und Konsortien zu ermöglichen. [38]

Von Hofstede als sehr individualistisch und mit wenig Macht-Distanz eingestuft erleichtert es Unternehmen aus den USA, Kooperationen einzugehen und zum Beispiel Forschungs- und Entwicklungskonsortien zu gründen. [37]

Anders als in Japan spielt hier der Staat eine eher untergeordnete Rolle, denn die Initiative zur Gründung eines Konsortiums geht meist von den Unternehmen selbst aus. Auch eine Beteiligung von und an ausländischen Unternehmen wird nicht als negativ gewertet und ist willkommen. [38]

Es musste allerdings noch mehr auf die Bedürfnisse der Industrie eingegangen werden, hierzu wurde 1992 der American Technology Preeminence Act verabschiedet. Hierbei kann auch der Staat durch gezielte Förderungen wichtige Projekte vorantreiben. Allerdings gibt es hierfür strengere Strukturen und Regeln. So ist zum Beispiel eine ausländische Beteiligung strikt verboten und Patente, die aus dem Konsortium entstehen, wurden automatisch Eigentum der beteiligten Unternehmen. [38]

War der Anteil an neuen Konsortien, die staatliche Hilfen in Anspruch nahmen, vor 1993 noch bei nur 1%, stieg dieser 1995 auf fast 25%. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es durch das neue Gesetz möglich war, mehr Staatshilfen zu bekommen.

So übernehmen einige staatliche Agenturen fast 50% der Kosten, die aus dem Konsortium entstehen, oder finanzieren die Forschung bis zu einem fertigen Prototyp. [38]

Einige Unternehmen lehnen diese Förderungen allerdings auch ab, da diese mit Einschränkungen verbunden sind. So hat SEMATECH, ein Konsortium aus Halbleiterherstellern, 1994 90 Millionen USD Förderungen abgelehnt, da sie japanische Unternehmen als Partner in das Konsortium aufnehmen wollten. [38]

Anders als in Japan ist es in den USA auch nicht geregelt, was mit den Erkenntnissen (z.B. Patenten oder Erfindungen) aus dem Konsortium zu geschehen hat. So ist es jedem Konsortium selbst überlassen, wie es diesen Punkt vertraglich unter den Teilnehmern regelt. [38]

Die meisten Konsortien in den USA beschäftigen sich mit der frühen Phase des Produktlebenszyklus. Es werden neue Ideen gesucht, technische Machbarkeiten analysiert und Prototypen hergestellt. Die Bandbreite ist jedoch viel größer als in Japan und reicht von Kosteneinsparungen bis zu bahnbrechenden Neuentwicklungen. [38]

#### **6.4. SEMATECH**

Betrachten wir SEMATECH ein wenig genauer. Anfang der siebziger Jahre hielten die Vereinigten Staaten von Amerika 70% des gesamten Halbleitermarktes. Doch bereits am Ende dieser Dekade haben die USA diesen Vorsprung verloren, vor allem an japanische Unternehmen. Ende der achtziger Jahre sank der Marktanteil bereits unter 40%, während japanische Hersteller einen Anteil am Markt von bereits über 50% stellten. [39]

Dieser Abstieg wurde mit großer Sorge beobachtet. Die Unternehmen waren immer weniger in der Lage, große Mengen und neue Technologie zu produzieren. Dies bereitete vor allem dem Verteidigungsministerium, einer der Hauptkunden, große Sorgen. Daher schlug ein Gremium im Verteidigungsministerium vor, eine Fertigungsstätte zu bauen, welche gemeinsam vom Staat und von Unternehmen geleitet werden sollten. [39]

Der Verband der Halbleiterhersteller verfolgte allerdings ein anderes Ziel. Sie wollten ein Forschungs- und Entwicklungskonsortium kreieren, um so zu den japanischen Unternehmen aufschließen zu können. So wurde 1987 SEMATECH ins Leben gerufen. Der Mitbegründer von Intel wurde als erster Präsident des Konsortiums gefunden. Als Zentrale wurde Austin in Texas festgelegt, wo binnen kürzester Zeit ein Reinraum und eine Produktionsstätte gebaut wurden. [39]

Nach vier Jahren stellen die Mitglieder des Konsortiums bereits 75% der Halbleiterkapazität in den USA her. Circa 700 Mitarbeiter sind bereits bei SEMATECH beschäftigt, 220 davon sind direkt von den Mitgliederfirmen an SEMATECH verliehen. Die jährlichen Kosten des Konsortiums beliefen sich auf circa 200 Millionen USD und wurden zu gleichen Teilen von den Mitgliedern und dem Verteidigungsministerium getragen. [39]

Zu dieser Zeit war SEMATECH nur für US-Firmen zugänglich. Um zusätzliche Kapazität für Forschung und Entwicklung zu schaffen, beteiligte sich SEMATECH 1982 bereits an der neugeschaffenen Forschungskoooperation (SRC), welche vor allem Forschung an den US-Universitäten fördert. Das Hauptaugenmerk von SEMATECH lag von Anfang an darauf, die Beziehungen der Halbleiterhersteller und der Zulieferer zu verbessern. Gemeinsame Abläufe, Standards und Zertifizierungsprozesse wurden geschaffen, sowie gemeinsam Forschung und Entwicklung vorangetrieben. [39]

Über die Jahre mussten allerdings auch die Verträge unter den Mitgliedern angepasst werden. Der ursprüngliche Plan sah vor, dass alle aus dem Konsortium entstehenden Patente exklusiv den Mitgliedern und erst zwei Jahre später, gegen eine Gebühr, allen anderen Unternehmen zur Verfügung stehen würden. Dies benachteiligte aber vor allem kleine Mitgliedsfirmen, welche sofort Einnahmen aus der Lizenzierung der Patente generieren wollten. Somit wurde beschlossen, die Lizenzierung an Nichtmitglieder sofort zu ermöglichen. Mitgliedsfirmen genießen immer noch den Know-how-Vorsprung, da sie von Beginn an in die Projekte eingebunden waren, kleine Unternehmen können aber durch die sofortige Lizenzierung Einnahmen generieren. [39]

Hierbei tritt das Konsortium nicht selbst als Verkäufer eines speziellen Produkts auf, die Produktion und Vermarktung des Wissens und der Technologie, welche durch das Konsortium gewonnen wurde, obliegt den Mitgliedern. SEMATECH wird bis heute als Non-Profit Organisation geführt, welcher es sogar untersagt ist z.B. Mikrochips zu verkaufen. [39]

Es dauerte bis in das Jahr 1992, um zu den japanischen Unternehmen wieder aufzuschließen und den Markt mit 43% (gegenüber 41% japanischer Unternehmen) zurückzuerobern. [39]

Dies gelang sicher auch durch die Bündelung in SEMATECH. Bereits 1994 wurde klar, dass der amerikanische Markt wieder zu seiner Stärke gefunden hatte und somit beendete SEMATECH die Kooperation mit dem Staat und nahm damit den Verlust der Förderungen in Kauf. Dieser Schritt war notwendig, um internationale Mitglieder aufnehmen zu können. [39]

2011 sind bereits mehr als 50 Unternehmen aus aller Welt ständige Mitglieder des SEMATECH Konsortiums. [40]

## **6.5. Konsortium zwischen GM und Toyota**

Im Hinblick auf die steigende Konkurrenz aus dem Ausland und sinkender Innovationen am Heimatmarkt suchten US-amerikanische Unternehmen einen Weg, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zurückzuerlangen. [41]

Es wurde nichts unversucht gelassen, seien es intensive Investitionen in Universitätslabore oder aber auch Projekte, wo Wissenschaftler im Ausland Techniken und Prozesse lernen, welche ausländische Produkte so erfolgreich machen. [41]

Viele Studien sind schließlich zu dem Schluss gekommen, dass Konsortien so etwas wie ein Heilmittel für US-Unternehmen darstellen könnten. Mit ein Grund hierfür ist auch, dass die Technologie in den einzelnen Produkten immer komplizierter aber auch schnelllebiger wird. Aus diesem Grund versuchen Unternehmen, ihre Kräfte zu bündeln und hieraus Vorteile zu erlangen. [41]

In den letzten Jahrzehnten ist auch die Informationstechnologie sehr weit vorangeschritten. Lokale Märkte wurden somit zu globalen Märkten und man darf die Konkurrenz aus dem Ausland nicht unterschätzen. [41]

All dieser Wandel führte dazu, dass zum Beispiel die US Automobilhersteller, welche früher den Markt dominiert haben, hinter Europa und Japan zurückgefallen sind. [41]

So überlegte General Motors bereits 1981, ein Konsortium mit Toyota einzugehen. General Motors (GM) hatte das Problem, kein konkurrenzfähiges Auto im Bereich der Kleinwagen zu haben. Mit ihrem eigenen Kleinwagen, dem Chevette, verloren sie circa 400 USD mit jedem Auto, das sie verkauften. GM erhoffte sich auch Einblick in Toyotas Produktions- und Designverfahren zu bekommen [41]

Toyota auf der anderen Seite wurde von der japanischen Regierung dazu gedrängt, in den Vereinigten Staaten zu investieren. Die japanische Regierung glaubte daran, dass eine Fertigungsstätte in den USA dem Verkauf von Produkten förderlich sein könnte. Durch das Konsortium mit General Motors erhoffte sich Toyota, auf die Erfahrungen von GM mit Gewerkschaften, Gesetzen und dergleichen zurückgreifen zu können. [41]

Das Konsortium stand zu Beginn unter keinem guten Stern. Andere Automobilhersteller legten ihre Bedenken ein, dass GM Arbeitsplätze an Toyota auslagern könnte. Die Gewerkschaften, welche für das Werk zuständig waren, in dem das neue Gemeinschaftsauto gebaut werden sollte, drohten damit, das Werk zu boykottieren. [41]

Das größte Problem stellten allerdings die unterschiedlichen Kulturen dar. Beide Parteien saßen an einem Tisch und sprachen nicht dieselbe Sprache, kamen aus sehr verschiedenen Kulturen und sollten nun wichtige Punkte des Vertrages gemeinsam aushandeln. Nach einigen Wochen der Verhandlungen gelang es beiden Partnern, alle Parteien zufriedenzustellen. Als Produktionslimit wurden 250.000 Fahrzeuge per Jahr vereinbart, außerdem mussten über einen längeren Zeitraum alle Treffen aufgezeichnet und der Kartellbehörde vorgelegt werden. Somit waren auch die Konkurrenten, die aus Angst vor einer Marktbeherrschenden Stellung die Kartellbehörde eingeschalten haben, zufriedengestellt. [41]

Toyota besetzte den Posten des CEO und war verantwortlich für das Tagesgeschäft, um jedoch beim Start up zu helfen, standen General Motors Manager dem CEO hilfreich zur Seite. [41]

Rückblickend stellte sich das Konsortium zwischen GM und Toyota als Erfolg dar. General Motors hatte ein qualitativ hochwertiges Auto auf dem Markt und in der Produktionsstätte in Fremont wurde die Produktivität deutlich gesteigert. Auch bekamen die Manager von GM Einblicke in die Technologie und sahen die effizienten Managementansätze von Toyota. [41]

Für Toyota auf der anderen Seite war diese Kooperation ein Türöffner in den amerikanischen Markt, und er kostete nur die Hälfte von dem, was andere japanische Automobilhersteller aufwenden mussten, welche mit eigenen Werken in den USA gestartet sind. [41]

Toyota lernte, wie wichtig ein guter Umgang mit den Gewerkschaften in den USA ist und welche amerikanischen Hersteller die qualitativ hohen Ansprüche von Toyota decken können. [41]

Ein großer Teil dieses erfolgreichen Konsortiums machte der Rückhalt aus, welcher von beiden Chefetagen kam. Sowohl der CEO von GM als auch sein Gegenpart von Toyota betrachteten das Konsortium als ihre Errungenschaft und unterstützten es mit den besten Kräften, die in den einzelnen Unternehmen arbeiteten. [41]

Dennoch hatte die US Automobilbranche noch eine Imagepflege notwendig, denn obwohl der Toyota Corolla und der Geo Prizm im selben Werk gefertigt wurden und auch fast identisch waren, waren die Kunden nicht bereit, den gleichen Preis zu zahlen. Der Toyota Corolla verkaufte sich besser mit einem um fast 1.000 USD höheren Preis, als sein „Zwilling“ mit dem GM-Logo. [41]

In den USA erkannte man im Gegensatz zu Europa und Japan erst sehr spät die Notwendigkeit zur Kooperation. Strenge Kartellgesetze sollten den Wettbewerb regulieren und machten es Investoren aus dem Ausland fast unmöglich, Kooperationen

mit US-amerikanischen Unternehmen einzugehen. In Europa und Japan galten schon sehr früh für Kooperationen gelockerte Kartellrichtlinien. [41]

Bereits nach dem Zweiten Weltkrieg erkannte man in Europa und Japan die Notwendigkeit zur Kooperation und die Vorteile von Konsortien z.B. zur Produktentwicklung. Während man sich in Japan mehr auf Grundlagenforschung konzentrierte, sind die Konsortien in Europa eher auf spezielle Industrien ausgelegt. Hier sind Beispiele wie die Luftfahrt, die Atomindustrie oder auch die Telekommunikation anzuführen. [41]

## **6.6. Konsortien im Bereich Forschung und Entwicklung**

Im Bereich von Forschung und Entwicklung kommt es häufig zu Zusammenschlüssen, oftmals wird hier die Form eines Konsortiums gewählt.

Häufige Gründe hierfür sind:

- *Veränderungen des Umfeldes, die zu einer gegenseitigen Abhängigkeit führen*  
Dies können neue behördliche Auflagen oder die schnelle Veränderung des Marktes sein, aber auch neue Marktteilnehmer können eine Bedrohung für bereits existierende Unternehmungen darstellen. [42]

In einem Model wurden die Hauptursachen für Zusammenschlüsse im Bereich Forschung und Entwicklung untersucht und als Hauptgrund wurde der internationale Wettbewerb in diesem Bereich identifiziert [43]

- *Vorherrschen gemeinsamer Interessen*  
Gemeinsame Interessen müssen sich nicht unbedingt aufgrund eines sich veränderten Marktumfeldes ergeben. Speziell sich ähnelnde Unternehmen, die bereits lose Kooperationsformen verbindet, vertiefen diese oft, um längerfristig strategisch wichtige Forschung und Entwicklung betreiben zu können. Diese frühere Erfahrung der beteiligten Unternehmen führt oft zur Bildung eines Konsortiums. [43]

Welche Unternehmen nehmen an einem Forschungs- und Entwicklungskonsortium teil? Die Teilnahme an einem solchen Konsortium ist zu einer wichtigen Strategie in diesem Bereich geworden. [32]

Konsortien im Bereich Forschung und Entwicklung zählen zu den langfristigen strategischen Entscheidungen eines Unternehmens. Wissensaufbau und Lernen stehen hierbei oft im Vordergrund. Sowohl das Umfeld in der Branche, als auch das Umfeld im jeweiligen Unternehmen, beeinflussen die Bildung von Konsortien. [32]

Die Motivation innerhalb des Unternehmens, einem Forschungs- und Entwicklungskonsortium beizutreten, kann in zwei große Bereiche eingeteilt werden, wobei der erste im Zusammenhang mit der Forschung und Entwicklung steht und der zweite von anderen Motiven geleitet wird. [32]

Zwei große Bereiche, die mit dem Thema Forschung und Entwicklung direkt in Zusammenhang stehen, sind der Versuch, die Produktivität des Sektors zu steigern, sowie die exklusive Verwertbarkeit von Forschungsergebnissen zu ändern oder auch bereits im Vorhinein festzulegen. Je geringer diese exklusive Verwertbarkeit ist, desto größer ist der Anreiz einem Konsortium beizutreten. [32]

Ein Beispiel für ein Motiv, ein Forschungs- und Entwicklungskonsortium einzugehen, welches nicht in direktem Zusammenhang mit dem Kernbereich Forschung und Entwicklung steht, wäre, um von Förderungen des Staates zu profitieren. Weiters können auch ein verbesserter Marktzugang oder Risikoteilung Motive sein, die mit dem eigentlichen Bereich der Forschung und Entwicklung nicht in Zusammenhang stehen. [32]

Im Zuge vieler weiterer Forschungen haben sich drei große Motive für Forschungs- und Entwicklungskonsortien abgebildet. Einerseits sollen die Fixkosten in diesem Bereich geteilt werden, sowie Skaleneffekte besser genutzt werden, aber auch die Vermeidung von unnützen Doppelgleisigkeiten soll verhindert werden. Alle diese drei Motive sind auf Größeneffekte ausgelegt und sollen den Teilnehmern helfen, Kosten zu sparen. [32]

Unternehmen, welche bereits selbst intensiv im Forschungs- und Entwicklungsbereich tätig sind, profitieren oft mehr von einem Beitritt zu einem Konsortium. Hier ist die Lernrate um einen großen Faktor höher und es kommt zu einem schnelleren und besseren Technologietransfer und besseren Lerneffekten. [32]

Gerade im Forschungs- und Entwicklungsbereich sind frühere Erfahrungen mit Partnern wichtig in der Entscheidung, mit ihnen zusammenzuarbeiten. So werden Unternehmen, die sich in früheren Konsortien nicht vertragskonform verhalten haben, es schwer haben, neuerliche Partner auf diesem Gebiet zu finden. [32]

Weiters führt eine hohe Diversifikation eines Unternehmens dazu, vermehrtes Wissen über potentielle Forschungs- und Entwicklungspartner in einem Konsortium zu haben, da man auf vielen Märkten schon Erfahrungen mit diversen Partnerunternehmen aber auch Konkurrenten gesammelt hat. [32]

Förderlich für die Teilnahme an einem Forschungs- und Entwicklungskonsortium ist auch das Alter des Unternehmens, denn je mehr Erfahrung das Unternehmen hat, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass bereits Netzwerke aufgebaut wurden, auf die man zurückgreifen kann. Als Gegenargument könnte man allerdings sehen, dass gerade kleine, junge Unternehmen sich eher zusammenschließen müssen, um am Markt gegen die etablierten Marktteilnehmer bestehen zu können. [32]

Die Liquidität des Unternehmens spielt ebenfalls eine Rolle, denn je höher der Cashflow ist, desto eher ist man bereit, Mittel für ein Konsortium in diesem Bereich zur Verfügung zu stellen und somit in zukünftige Geschäftsmöglichkeiten zu investieren. [32]

Die Größe des Industriesektors kann ebenfalls ausschlaggebend sein, ob ein Konsortium gebildet wird. Gibt es viele Marktteilnehmer, ist es oftmals leichter Konsortien zu bilden, da dies den Wettbewerb nicht drastisch verschärft. Ist dies der Fall, werden sich eher Partner finden, die sich zu einem Konsortium zusammenschließen, um die Möglichkeiten gemeinsamer Forschung und Entwicklung zu nutzen. [32]

Bei 84 Konsortien, die in den USA gegründet wurden, hat eine Studie die Entstehungsgründe untersucht. Hierbei wurden die allgemeinen Annahmen bestätigt. [42]

Die Zusammenarbeit wurde oft durch neu entstehende Bedrohungen angestoßen. Oft wurde auch ein Konsortienvertrag geschlossen, um genau zu regeln, wer wie viel Kontrolle und Einsicht hat. Allerdings hat die Erwartung einer langen Partnerschaft im Konsortium oft nicht automatisch eine gesteigerte Beteiligung zur Folge. Oft benötigt es ein „führendes“ Unternehmen, welches andere von der Notwendigkeit zur Gründung eines Konsortiums überzeugt. [42]

Viele Gefahren oder zukünftige Schwierigkeiten werden von manchen Managern oft unterschätzt oder gar nicht gesehen. Hier benötigte es ein Unternehmen, das andere Partner mit einbezieht. [42]

Im Zuge der Studie stellte sich auch heraus, dass Konsortien, die von Unternehmen, welche im Wettbewerb stehen, oft schneller beendet werden, wenn zum Beispiel die Bedrohung obsolet wird. In der Studie wird jenen Konsortien eine lange Dauer vorausgesagt, welche Innovationen hervorbringen, neue Märkte erschließen aber auch die Leistungsfähigkeit der beteiligten Unternehmen vorantreiben. [42]

Wovon ist die Entscheidung abhängig ob ein Unternehmen ein Forschungs- und Entwicklungskonsortium verlässt oder ein Mitglied in diesem Konsortium bleibt?

Hier gibt es in der Literatur zwei Ansätze. [44]

Der eine beschäftigt sich lediglich mit der Entwicklung des Konsortiums. Ist diese erfolgreich, wird meist darin verblieben; ist diese hingegen nicht so erfolgreich, steigen Unternehmen aus oder wählen den Weg der Restrukturierung des Konsortiums. [44]

Allerdings kann auch ein erfolgreiches Konsortium beendet werden. Manche Unternehmen gehen nach einem erfolgreichen Konsortium den nächsten Schritt und gründen ein neues Unternehmen, welches die Aufgaben des Konsortiums übernimmt. Hier signalisiert das Unternehmen, dass es nicht länger einen Partner benötigt, um zum Beispiel in einem fremden Markt bestehen zu können. Allerdings ist dies mit hohen Kosten verbunden, da die anderen Mitglieder des Konsortiums erst entschädigt werden müssen. [44]

Der zweite Ansatz beschäftigt sich mit den Verhältnissen, welche die Mitglieder im Konsortium vorfinden. Gehört die Aufgabe, welcher im Konsortium nachgegangen wird, zu den Kernaufgaben des Unternehmens oder ist es nur ein Nebengeschäft? [44]

Gehören die Funktionen zum Kerngeschäft des Unternehmens, ist es unwahrscheinlich, dass das Unternehmen das Konsortium verlässt. Wie sehen die Alternativen aus? Je mehr Alternativen ein Partner im Konsortium hat, desto lockerer wird die Verbindung zum Konsortium sein, aber auch desto stärker wird die Verhandlungsposition innerhalb der am Konsortium beteiligten Unternehmen sein. Je weniger Alternativen das Unternehmen vorfindet, desto weniger groß ist die Versuchung, das Konsortium zu verlassen. [44]

Wie hoch ist das Engagement im Konsortium? Je mehr in die Strukturen investiert wird und je mehr sie mit dem eigenen Unternehmen verflochten sind und je mehr Know-how investiert wurde, desto unwahrscheinlicher ist ein Ausstieg aus dem Konsortium. Hierbei kann beobachtet werden, dass sich Know-how-basierter Einsatz positiver auf den Verbleib in einem Konsortium auswirkt als zum Beispiel das Bereitstellen von technischen Geräten oder finanzieller Ressourcen. [44]

Indem Unternehmen im Konsortium sich die Kosten für Forschung und Entwicklung teilen, wird der Wettbewerb auf die Bereiche Marketing und Herstellung verlagert. Hierbei ist es für das Unternehmen wichtig, keine Informationen bezüglich dieser beiden Bereiche in das Konsortium kommen zu lassen. [44]

Verbindet man nun beide Ansätze, zeigt sich, dass in einigen Studien Manager gesagt haben, sie wurden angewiesen, das Konsortium mit einem hohen Budget auszustatten, um auch die notwendige Aufmerksamkeit durch das Top-Management zu bekommen. Kleine Konsortien, die weniger großzügig unterstützt wurden, liefen Gefahr, in Vergessenheit zu geraten und sich auch dadurch nicht positiv zu entwickeln. [44]

Dies bestätigt wohl die Verbindung beider Ansätze. Konsortien mit starkem Engagement, wenig Alternativen für die Unternehmen außerhalb und starker Bindung zwi-

schen den Partnern tragen zum Erfolg des Konsortiums bei und somit auch zur weiteren Beteiligung aller Unternehmen. Ein früher Erfolg eines Konsortiums kann dazu führen, dass die beteiligten Firmen zusätzliche Mittel zur Verfügung stellen und neue Möglichkeiten mit weiteren Partnern finden. [44]

## **6.7. Ergebnisse von Konsortien im Bereich Forschung und Entwicklung**

Wann bringen Forschungs- und Entwicklungskonsortien nun gute Ergebnisse und warum? Eine Studie hat sich hierfür im Speziellen mit den japanischen Forschungs- und Entwicklungskonsortien auseinander gesetzt. [45]

Hierfür wurden die Auswirkungen der Konsortien auf die beteiligten Unternehmen hinsichtlich ihrer Patentanmeldungen bevor, während und nach der Teilnahme am Konsortium ausgewertet. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich hierbei auf alle staatlich geförderten Konsortien in Japan von 1980 bis 1992. Mit Hilfe einiger Ministerien und des japanischen Patentamtes war es für die Studie möglich, die genaue Beschreibung der Ziele der einzelnen Konsortien zu ergründen und die Patente danach zuzuordnen. [45]

Um die relativ betrachtet, qualitativ hochwertigen Patente speziell herausfiltern zu können, wurden auch die Patente von japanischen Unternehmen, die in den Vereinigten Staaten angemeldet wurden, untersucht. Da hier der Aufwand der Patenteinreichung für japanische Unternehmen ungleich größer ist, wird zugrunde gelegt, dass sich eine Patenteinreichung in den USA nur dann lohnt, wenn die Errungenschaft vielversprechend erscheint. [45]

Weiters konnten durch die Daten alle beteiligten Unternehmen ausgemacht werden und somit mit denen in der Branche, die nichtbeteiligt waren, verglichen werden. [45]

Aus diesen Daten konnte auch herausgefiltert werden, dass einige Patente erst nach dem Ende des Konsortiums angemeldet wurden. Durch diese absichtliche Verspätung der Patentanmeldung wollten sich die einzelnen Unternehmen einen Vorteil verschaffen. [45]

Aus der gesamten Studie konnte nachgewiesen werden, dass, wie erwartet, nicht unbedingt die Konsortien den meisten Erfolg brachten, in die das meiste Kapital investiert wurde, sondern jene mit der besten Konstruktion und dem besten Gesamtpaket. Auch wurde ein vergleichsweise höherer Patent-Output bei Grundlagen Forschungs- und Entwicklungskonsortien nachgewiesen als bei speziellen Problemstellungen. [45]

## **6.8. EUREKA**

Da Forschung und Entwicklung erst vor dem Wettbewerb eines fertigen Produktes stattfinden, bietet dieser Aspekt in einem Konsortium die Möglichkeit, den Beteiligten Firmen Kosten zu reduzieren und Risiken zu teilen. Dies führt dazu, dass Innovationen in gemeinsamer Anstrengung, oft auch mit Konkurrenzunternehmen, hervorgebracht werden. Häufig bringt gerade dieser gemeinsame Entwicklungsprozess neue Ressourcen und Wissen hervor, was bei eigenständiger Entwicklung gar nicht möglich gewesen wäre. [46]

Eine Studie mit 21 Managern im Bereich Forschung und Entwicklung, welche in EUREKA Projekte involviert waren, sollte herausfinden, wie diese Ressourcen innerhalb des Konsortiums wachsen. [46]

Zuerst gilt es zu klären, was EUREKA überhaupt ist. EUREKA ist eine Europäische Rahmenkonstruktion für die Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Entwicklung. Die Idee, welche sich hinter diesem Projekt verbirgt, ist, dass Wissen vermehrt werden kann, wenn verschiedene Akteure, wie zum Beispiel Universitäten, Forschungslabors aber auch Unternehmen, aufeinandertreffen und gemeinsam Forschung vorantreiben. [46]

Dieses Konsortium beinhaltet Mitglieder aus 25 west- und osteuropäischen Ländern und soll die Wettbewerbsfähigkeit Europas gegenüber dem Rest der Welt steigern. [46]

EUREKA ist offen für alle Unternehmen, allerdings müssen einige Kriterien erfüllt werden. Diese beinhalten zum Beispiel, dass die Projekte multinational sein müssen,

was konkret bedeutet, dass die Mitglieder des Projekts aus mindestens zwei europäischen Ländern kommen müssen. Auch sollte am Ende der Forschung ein für den Markt bestimmtes Produkt stehen. Die Verwertung der Ergebnisse steht ausschließlich den beteiligten Unternehmen zu. Diese legen auch den Aufteilungsschlüssel der Rechteverwertung innerhalb der beteiligten Partner fest. [46]

EUREKA selbst dient hier nur als Plattform und Hilfe, mit einer eigenen Verwaltung und Hauptsitz. Diese Plattform hilft natürlich beim Beantragen von staatlichen Förderungen, bei Behördenwegen und falls nötig auch bei der Bewerbung der aus dem Projekt entstandenen Produkte. [46]

Eines dieser Projekte, die aus diesem Konsortium hervorgingen, ist zum Beispiel HDTV, ein Fernsehstandard, an dem Thomson und Philips beteiligt sind. Dieser Standard verspricht eine bessere Bildschärfe, die durch eine höhere Auflösung erzielt wird. Immer mehr Fernsehanstalten strahlen ihre Programme in HD (High Definition) aus. Hierdurch werden die Fernsehkonsumenten verleitet, sich auch mit Empfangsgeräten auszustatten, welche diesen neuen Standard empfangen können. [47]

Als ein weiteres Beispiel wäre EURO CARE-Last zu nennen. Hier war das Ziel einen Datenträger zu produzieren, welcher Daten für mehrere Jahrzehnte speichern kann. Die Grundidee war es, die Plastikteile der heutigen Datenträger gegen länger haltbare Komponenten zu tauschen. Hierfür schlossen sich Digipress, ein französischer Halbleiterhersteller und Glaverbel, ein belgischer Glasfabrikant, zu einem Projekt zusammen. Das Projekt dauerte 33 Monate und hatte ein Budget von 1,46 Millionen Euro. An dem Ergebnis zeigen sich nicht nur Unternehmen interessiert, welche große Datenmengen lange archivieren müssen, sondern auch Bibliotheken. [46]

Bis 2010 hatte EUREKA über 600 abgeschlossene Projekte und weitere 600 aktive. Circa 150 neue Projekte werden jedes Jahr begonnen. [46]

Im Rahmen einer Studie wurden 21 Forschungs- und Entwicklungsmanager befragt, welche bei bereits positiv abgeschlossenen EUREKA Projekten teilgenommen haben. Hier stellten sich folgende Motive für das Mitwirken in einem Konsortium heraus.

Einerseits der Erhalt des Zugangs zu den Fähigkeiten des Partners, andererseits auch das Schaffen von neuem Wissen, Können und Fähigkeiten. [46]

Das Beispiel VEDILIS (Vehicle Discharge Lightning System) wurde hierbei besonders hervorgehoben. In diesem Projekt ging es darum, ein neues Schweinwerfer System für Fahrzeuge zu entwickeln. In diesem dreijährigen Projekt wurden alle europäischen Scheinwerfer- und Lampenerzeuger zusammengebracht, um einen einheitlichen Standard hervorzubringen. Das gemeinsame Interesse, einen neuen Standard zu erzeugen, brachte alle Hersteller zusammen. [46]

Die gesamten Ergebnisse zeigen, dass die Mitarbeiterbeteiligung mindestens so wichtig für ein erfolgreiches Konsortium ist wie die finanzielle Beteiligung. Unternehmen, die bereits eine starke eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung haben, profitieren in höherem Maße von einem Konsortium. [46]

Ein weiteres Ergebnis dieser Studie ist, dass Konsortien, die sich mit Grundlagenforschung beschäftigen, nicht so effektiv sind wie Konsortien, welche sich mit Verbesserungen von bestehenden Produkten oder Prozessen beschäftigen. [46]

Am erfolgreichsten waren die Projekte dann, wenn alle Mitglieder Verantwortung übernommen haben und, obwohl sie ihre Unabhängigkeit bewahrt haben, vereint an dem Projekt gearbeitet haben. Eine Schlüsselrolle spielten hierbei die verantwortlichen Manager des Projekts. Je präsenter sie innerhalb des Konsortiums waren, desto eher wurde dieses zu einem Erfolg. [46]

## **6.9. Konsortien von Bibliotheken**

Auch im Bereich der Bibliotheken gibt es bereits Zusammenschlüsse zu Konsortien. Überregional haben sich einige solcher Konsortien im Jahr 2000 in der German, Austrian and Swiss Consortia Organisation kurz GASCO zusammengeschlossen. Ziel war und ist die Stärkung der Position der einzelnen Mitgliederbibliotheken im Hinblick auf den sich immer stärker entwickelnden Markt der elektronischen Informationsversorgung. [48]

Hierbei stammt die Idee des Zusammenschlusses aus Deutschland, das Logo wurde von den Schweizer Partnern entworfen und die Schlussfassung des Konsortiums steuerte Österreich bei. [48]

Neben länderspezifischen Konsortien aus den Mitgliedsländern sind hier auch alle in Konsortien zusammengefassten deutschen Hochschulen beteiligt. Neben der Hauptaufgabe, welche das Konsortium in der Beratungsfunktion der vertretenen Mitglieder sieht, werden auch Zeitschriften für alle drei Länder verhandelt und lizenziert. [48]

Kostenersparnisse können hierdurch erzielt werden, da die Anzahl der Teilnehmer oft den Preis bestimmt. Durch eine zentrale Verhandlungsführung entstehen weniger Kosten für den Verlag und dieser kann somit die Produkte günstiger anbieten. Allerdings gibt es für den zentralen Einkauf von Rechten an Zeitschriften und Datenbanken auch eine Kehrseite, denn der Verteilungsaufwand, den sich der Verlag spart, wird vom abschließenden Konsortium übernommen. Somit entsteht hier ein Mehraufwand für das federführende Konsortium. [48]

Auch die Archivierung kann, wenn es der herausgebende Verlag nicht anbietet, im Konsortium aufgeteilt werden. So übernimmt ein Mitglied die Archivierung der Printausgaben zum Beispiel gesammelt, während die anderen Mitglieder sich Online-Bibliotheken zu einzelnen Themen und Schwerpunkten einrichten. Innerhalb der GASCO ist man zur Übereinkunft gekommen, dass Mehrfachspeicherungen von Inhalten möglichst vermieden werden sollen. [48]

Bereits nach fünf Jahren Laufzeit des Konsortiums hat sich herausgestellt, dass die Nachfrage sehr groß ist und es weiter regen Zulauf gibt. Dies ermöglicht eine Fortführung des Konsortiums unter Einsatz eigener Mittel trotz Wegfall staatlicher Förderungen. [48]

Aber nicht nur in Europa gibt es diesen Trend im Bibliotheksbereich, weltweit begann man Anfang der Neunziger zu erkennen, dass man strategische Partnerschaften eingehen muss. So zeigen Statistiken, dass in den USA in den Jahren 1986 bis 1996 circa 124% mehr Finanzmittel aufgewendet werden mussten, man allerdings um sieben Prozent weniger Titel bekam. [49]

Auch in Indien musste auf Grund der immer steigenden Kosten auf circa 15% der Titel verzichtet werden. [49]

Um diesem Trend entgegenzuwirken bildeten sich zahlreiche unterschiedliche Konsortien aus Bibliotheken. Zum Beispiel J-Gate, welches tausende wissenschaftliche Journale elektronisch archiviert und bereitstellt, oder auch das TIFR Libraries Consortium, welches zum Beispiel Zugang zu Springer LINK mit ungefähr 1.500 Titeln oder auch zu AMS MathSciNet mit einem Archiv, das bis ins Jahr 1940 zurückreicht, anbietet, um hier nur zwei Konsortien exemplarisch zu nennen. [49]

Aber nicht überall in Indien ist es so einfach, speziell im Nordosten des Landes. Die Region ist isoliert vom Rest des Landes und es ist noch eine Furcht vor der neuen Technologie zu erkennen, diese findet sich auch bei den Betreibern von Bibliotheken. [49]

Im Jahr 2003 gab es eine Umfrage unter den Büchereien im Nordosten Indiens. Hierbei wurde die Einstellung der Bibliothekare gegenüber den neuen IT Anwendungen, sowie Ausstattung der Bibliotheken abgefragt. Die meisten Bibliotheken wiesen großen Aufholbedarf in Bezug auf Anzahl der Computer oder auch LAN- und Internetanbindung auf. Es ist davon auszugehen, dass es in dieser Region Indiens noch länger dauern wird, bis auch hier eine gemeinsam Nutzung von Datenbanken, zum Beispiel in Form eines Konsortiums, möglich sein wird. Auch aus diesem Grund wird diese Region staatlich sehr stark unterstützt, damit sie den Anschluss an den Rest des Landes findet. [49]

Speziell in Indien gibt es nun einige Hürden, die Konsortien begegnen. So müssen zum Beispiel Konsortien eine eigene Rechtspersönlichkeit besitzen, um mit dritten Parteien, wie Banken, verhandeln zu dürfen. Oft kommt es auch gerade in Indien zu Problemen bei der Finanzierung des Konsortiums. Ein Fixbetrag muss bei Beitritt eingebracht werden, allerdings ist hier oft noch nicht klar, wie viele Mitglieder das Konsortium haben wird und ob die eingebrachten Mittel zum Decken der Ausgaben ausreichen werden. [49]

Vielen Bibliotheken sind auch die Vorteile, die so ein Konsortium bringen kann, nicht bewusst, im Gegenteil, sie fürchten um den Verlust ihrer Selbstständigkeit, entscheiden zu können, welche Titel aufgenommen und welche wieder aus dem Katalog entfernt werden. Gerade bei der Größe des Landes ist die Furcht, die lokale und regionale Identität zu verlieren, sehr groß. Ebenfalls bedingt durch die Größe ist oft die direkte Kommunikation zwischen den Teilnehmern des Konsortiums schwierig und kostspielig. [49]

Neutral betrachtet werden die Konsortien in diesem Bereich in Indien wohl auf dem Vormarsch bleiben, auch unter dem Aspekt, dass der Staat Dreiviertel zum Budget von Bildung und Forschung beiträgt. [49]

Was sind nun die Vorteile, die sich aus so einem Konsortium bieten? Nicht nur finanzielle Mittel können geteilt werden, auch verschiedenste Kataloge, elektronische Zeitschriften aber auch Mitarbeiter und Know-how können geteilt werden. All dies trägt natürlich auch dazu bei, dass der Service und die Qualität für den Büchereinutzer, den Kunden, verbessert werden. [49]

Natürlich führt diese Bündelung der Kräfte in so einem Konsortium auch zu einem finanziellen Vorteil für die beteiligten Bibliotheken. Durch den Zusammenschluss steigt oft die Marktmacht und somit die Verhandlungsposition gegenüber den Verlegern. Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten wird das Einsparpotential von den Geldgebern (Staat, Universitäten, private Investoren, usw.) der Büchereinen gerne gesehen. Hierbei gilt es natürlich auch zu beachten, dass man die Lizenzrichtlinien mit den Verlegern gut verhandelt. Speziell im Hinblick darauf, wie viele Nutzer gleichzeitig auf die Werke zugreifen können. [49]

Für die Verleger und Vertriebe bringt dies allerdings auch Vorteile, denn man muss nur mit einem Kunden verhandeln, in dem Fall das Konsortium, benötigt nur eine Lizenzvereinbarung, nur eine Rechnung und erreicht aber eine viel größere Verbreitung als wenn man mit nur einer Bibliothek verhandelt. [49]

Kooperation muss allerdings nicht beim gemeinsamen Einkauf enden. Auch gemeinsame Aus- und Weiterbildungsprogramme können angeboten werden. Natürlich wer-

den auch zahlreiche Doppelgleisigkeiten eingespart. Arbeiten, welche jede Bibliothek für sich selbst erledigen müsste, können zentral erledigt werden. Mit der Teilnahme an einem derartigen Konsortium ist es für viele Bibliotheken möglich und leistbar geworden, sich auch mit einem kleinen Budget beträchtlich zu vergrößern. Somit besteht durch Bildung eines Konsortiums die Möglichkeit, dass viele Bibliotheken ein gemeinsames Ziel erreichen, welches viel höher ist, als jede Bibliothek alleine für sich selbst erreichen könnte. [49]

Das Ziel eines Konsortiums ist es, das zu erreichen, was die Mitglieder alleine nicht erreichen könnten, mit der Hilfe von geteilten Ressourcen, Arbeitskraft, Geld, usw. [49]

Was zeichnet nun ein erfolgreiches Bibliothekskonsortium aus? Wichtig ist nicht nur im einzelnen Unternehmen, sondern auch im Konsortium eine gewisse Kultur zu haben. Gemeinsame Interessen, Visionen, Werte, aber auch Bedürfnisse erkennen und auch benennen zu können. Gegenseitiger Respekt untereinander und eine genaue Vision, wohin der Weg führen soll, sind ebenfalls wichtige Bestandteile. [49]

Das Konsortium muss einen Vorteil gegenüber dem Alleingang der einzelnen Mitglieder bieten, wobei dieser Mehrwert auch für die Mitglieder spürbar sein sollte, wodurch auch die Motivation, sich aktiv zu beteiligen, steigt. Um diesen Mehrwert zu erreichen, muss die Unterstützung für das Konsortium auch in den einzelnen Mitgliedsunternehmen sich durch alle Bereiche ziehen. Zugesagte Mittel müssen bereitgestellt werden, hiermit sind nicht nur Geldmittel gemeint, auch personelle oder räumliche Ressourcen sind hier in ausreichendem Maße bereitzustellen. Speziell für das Konsortium bereitgestelltes Personal kann sich besser um die Aufgaben kümmern und wird langfristig, für das Wohl aller, bessere Ergebnisse erzielen. [49]

Um schnell reagieren zu können empfiehlt es sich, dass alle Mitglieder des Konsortiums mit einer Stimme sprechen, hierfür bietet sich die Einrichtung eines Stellvertreters an. Ob diese Stelle nun als Präsident, Direktor oder anders benannt wird bleibt dem Konsortium überlassen. [49]

In einigen Artikeln liest man auch von Vorteilen, welche ein gemeinsames, zentrales Budget bietet. Durch diese Bündelung entsteht eine gemeinsame, unbürokratische Kaufkraft des Konsortiums. [49]

## **6.10. Standard setzende Konsortien**

Im Prozess von Setzen von Industriestandards haben Konsortien auch immer mehr an Bedeutung gewonnen. [50]

Waren es Anfang der neunziger Jahre noch Organisationen, die sich zu einer Gruppe zusammengefunden haben, um Standards festzulegen, verloren diese im Laufe der Jahre immer mehr an Bedeutung. [50]

1989 hatte in den Vereinigten Staaten zum Beispiel das „U.S. Standards Committee X3“, welches sich mit den Standards auf dem Sektor der Informationstechnologie (IT) beschäftigt, noch 40 Mitglieder. Diese repräsentierten sowohl die Hersteller als auch die großen und kleinen Abnehmer, aber auch die staatlichen Agenturen. Durch dieses breite Spektrum der Mitglieder hatte diese Organisation natürlich auch einen großen Einfluss auf den US-amerikanischen IT Markt. [50]

Bereits zehn Jahre später hat sich nicht nur der Name in „National Committee for Information Technology Standardization“, sondern auch die Anzahl der Mitglieder geändert. Nur mehr 19 Mitglieder zählte die Organisation und hatte nur mehr wenig Einfluss auf den Markt. [50]

Was ist hier nun geschehen, dass zahlreiche Gruppen dieser Art verschwunden sind und in vielen Industriebereichen durch Konsortien wie zum Beispiel das „World Wide Web Consortia“ (W3C) ersetzt wurden? [50]

Man kam zu der Erkenntnis, dass die großen Marktteilnehmer in den USA wie IBM, HP, AT&T, Xerox und viele mehr trotz ihrer Größe nur eine geringe Stimme in der Delegation in ihrem eigenen Land hatten. Die europäischen Unternehmen wie Siemens oder Olivetti hingegen, hatten in ihrem eigenen Land eine größere Rolle, was die Standardsetzung betraf. [50]

So entschlossen sich die Unternehmen der USA, dass es besser wäre, sich zusammenzuschließen, um Standards besser und schneller vorantreiben zu können. Dieser Zusammenschluss erfolgte als Konsortium. So versuchte man in diesen Rahmen auch eigene Mitarbeiter als Teil von Auslandsreisen in die einzelnen Länder zu bringen, damit diese dort Lobbying betreiben konnten. Diese Art von Lobbying, um einen Standard über das Ausland in das eigene Land zu bekommen, war oft mehr von Erfolg gekrönt, als zu versuchen, den Standard in Amerika durchzusetzen. [50]

Die zweite große Veränderung, die sich in dieser Zeit abzeichnete, war ein Verwischen der Linien zwischen Telekommunikations- und IT-Standards. Speziell durch die immer größere Verbreitung des Internets verwischten die Trennlinien hier immer schneller. Das „World Wide Web Consortium“ schaffte es hier als eines der ersten Konsortien, die Brücke zwischen den beiden Bereichen zu schaffen. [50]

Während die neu entstandenen Konsortien hier immer besser aufgestellt waren, schafften es die alteingesessenen Standardorganisationen nicht wirklich, auf diese Entwicklung zu reagieren. [50]

In der heutigen Zeit ist es immer wichtiger, ob die zu setzenden Standards und Spezifikationen die Wünsche und Bedürfnisse der Unternehmen treffen. Da sich in Konsortien meist führende Hersteller zusammenfinden, sind diese genau darauf ausgerichtet und schaffen es eher, Spezifikationen zu vereinbaren, welche eben diese Bedürfnisse treffen. [50]

Genau diese Zusammensetzung der Mitglieder eines Konsortiums macht es oft so erfolgreich. Hier treffen sich oftmals die großen Marktteilnehmer und schließen sich für einen Zweck zusammen. Die Mitglieder erkennen oft sofort den Nutzen und die Auswirkungen, die ihr Zusammenschluss haben wird. [50]

Wenn ein Zusammenschluss in einem Konsortium dieselben Resultate wie eine Gruppe zur Entwicklung von Standards bringt, allerdings in der Hälfte der Zeit, ist der Zeitvorteil für viele Unternehmen auch bei höherem Einsatz von Geldmittel wichtiger. [50]

Der Begriff Spezifikation, welcher aus einem Konsortium entsteht, und Standard, welcher aus der nationalen Organisation entstanden ist, ist heutzutage auch fast austauschbar. [50]

All diese Punkte haben zu einem großen Wachstum von Konsortien im Bereich der Spezifizierung und dem Setzen von Standards beigetragen. [50]

## **6.11. Das Europäische Satellitennavigationsprojekt GALILEO**

Am 9. Februar 1999 beschloss die Europäische Kommission ein eigenes europäisches Satellitennavigationssystem aufzubauen. Dieses System sollte einerseits Europa unabhängiger vom amerikanischen GPS System machen, aber auch die Wettbewerbsposition Europas auf dem Markt der Navigation und der damit verbundenen Dienste und Anwendungen stärken. Wie bei vielen Gemeinschaftsprojekten waren auch hier die Vorstellungen der einzelnen Mitgliedsstaaten über die Finanzierung des Projekts unterschiedlich. Anfänglich eingeplant waren 3,2 Milliarden Euro, welche aus dem Haushalt der Europäischen Union finanziert werden sollten. Laut einer neuerlichen Überprüfung im Jahr 2011 werden es bis 2020 wohl 5,3 Milliarden Euro sein, welche zur Errichtung und Betrieb des Systems notwendig sein werden. [51]

Prognosen gehen allerdings davon aus, dass das System Galileo circa 100.000 Arbeitsplätze schaffen oder sichern wird. Auch der Dienstleistungs- sowie Endgeräte-markt, welcher mit Galileo verbunden ist, wird auf neun Milliarden Euro geschätzt. Falls diese Prognosen sich bewahrheiten, hätte das Projekt Galileo immer noch ein sehr gutes Kosten-/Nutzenverhältnis. Speziell wenn man bedenkt, dass die ursprünglich Prognostizierten 3,2 Mrd. Euro einen Gegenwert von nur 150 Kilometer Autobahnneubau entspricht. [51]

Die Verantwortung für die Durchführung des Projekts teilen sich sowohl die Europäische Weltraumorganisation (ESA) als auch Organe der Europäischen Union. Zu diesem Zweck wurde 2003 ein gemeinsames Unternehmen mit dem Namen Galileo Joint Undertaking mit Sitz in Brüssel gegründet. [51]

Probleme ergaben sich nicht so sehr aus technischer Sicht sondern eher im Hinblick auf die Finanzierung. So sollte das Unternehmen als Private Public Partnership geführt werden, doch gab es nur Zusagen für circa 200 Millionen Euro aus dem privaten Sektor. [51]

Lange kam das Projekt nicht voran, da einige Mitgliedsländer den von ihnen zugesagten Betrag nicht leisten konnten, und das Budget somit neu angepasst werden musste. Auch Streitigkeiten der beiden führenden Länder Deutschland und Italien über die industrielle Führung des Projekts verlangsamten den Ablauf. [51]

2003 wurde in einem Verkehrsministerrat schließlich Deutschland die Führung des Systems zugesagt und der Sitz der Gesellschaft nach München verlegt. Auch wurden die Anteile an der Gesellschaft aufgeteilt und festgelegt. Auf Deutschland entfallen demnach 20,9% gefolgt von Frankreich mit 17%, Großbritannien hält bei 16 %, Italien ist mit 15,2 % beteiligt sowie Spanien mit 10,1% und Belgien mit 5,8 %. [51]

Im Oktober 2003 wurde dann eine Vergabe für die Konzession gestartet. In die zweite Vergaberunde kamen drei Konsortien:

- INavSat (EADS, INMARSAT, Thales),
- Eurely (Alcatel, Finmeccanice, Vinci Concessions) und
- Eutelsat (Eutelsat, Hispasat, LogicaCMG, AENA). [51]

Bestandteil dieser Konzession sind nicht nur der Aufbau der Bodenstationen sondern auch das Starten der 30 Satelliten und deren Betrieb. Nach dem Rückzug des Eutelsat Konsortiums gab es noch zwei Konsortien, aus denen gewählt werden musste. Da beide Angebote sich nur minimal unterschieden sollte es parallel Verhandlungen geben. [51]

Die Konsortien kamen dem allerdings zuvor und kündigten eine Fusion an und reichten einen gemeinsamen Entwurf ein. Dieser wurde 2005 in Brüssel angenommen. [51]

Die Vereinbarung enthielt folgende Eckpunkte:

- Der Hauptsitz des Konzessionärs soll in Toulouse sein.
- Der Hauptsitz der Betreibergesellschaft soll in London sein.
- Kontrollzentren für das Galileo System werden in Oberpfaffenhofen und Fucino errichtet.
- Ebenso wird je ein Performance Evaluation Center, welches die Signalqualität evaluieren soll, an diesen beiden Standorten eingerichtet.
- In Spanien soll ein Safety of Live Center entstehen.
- Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e .V. (DLR) wird Hauptauftragnehmer für Arbeiten in der In Orbit Validation-Phase [52]

Unterzeichnet wurde dieser Vertrag dann schließlich im Jahr 2007, dieser legte die Konzession für die nächsten 20 Jahre fest. Mit Abschluss dieses Vertrages wird das Unternehmen Galileo Joint Undertaking aufgelöst. [52]

Mittlerweile ist das Galileo System allerdings kein rein europäisches Projekt mehr, viele andere Staaten haben sich angeschlossen, unter anderem ist China mit circa 280 Millionen Euro beteiligt und an der Universität von Peking wurde extra ein Trainingszentrum für Satellitennavigation eröffnet. Aber auch Israel, Marokko oder Südkorea sind unter anderem an dem Projekt beteiligt. Die Schweiz beteiligte sich mit 30 Millionen Euro sowie der Einbringung von zwei extrem genauen Atomuhren. Mit vielen anderen Staaten (Australien, Kanada, u.v.m.) werden noch Verhandlungen geführt. [53]

2014 wird Galileo in den ersten Teilbereichen (offener Dienst, öffentlich-staatlicher Dienst und Such- und Rettungsdienst) mit 18 Satelliten in Betrieb gehen. Der Vollbetrieb mit 30 Satelliten (drei davon als Reserve) ist nicht vor 2020 geplant. [52]

## 6.12. Vergleich der beschriebenen Fallstudien

Was waren nun die Hauptfaktoren, welche für die Bildung der einzelnen Konsortien ausschlaggebend waren?

|                     | Wachstum | Ressourcen | Erhöhung d. Wirtschaftlichkeit | Verminderung des Risikos | Finanzierung | Entwicklung des Marktes | politische Motive |
|---------------------|----------|------------|--------------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------|-------------------|
| Airbus              |          |            |                                | ✓                        | ✓            |                         | ✓                 |
| Convisint           |          |            | ✓                              |                          |              |                         |                   |
| GM & Toyota         | ✓        |            | ✓                              |                          |              | ✓                       |                   |
| SEMATECH            | ✓        |            |                                |                          |              |                         | ✓                 |
| EUREKA              |          | ✓          |                                | ✓                        | ✓            |                         |                   |
| Bibliotheken        |          | ✓          | ✓                              |                          |              |                         |                   |
| Standardsetzende K. |          | ✓          |                                |                          | ✓            |                         |                   |
| Galileo             | ✓        |            |                                | ✓                        | ✓            |                         | ✓                 |

Quelle: eigene Erstellung

Beim ersten Beispiel Airbus war die Gründung des Konsortiums sicherlich hauptsächlich politisch motiviert, denn die führenden europäischen Länder wollten nicht mehr von den Vereinigten Staaten abhängig sein. Da ein Land alleine dies im Hinblick auf die finanziellen Ressourcen aber auch auf das Risiko nicht schaffen konnte, entschlossen sich Frankreich, Deutschland, Großbritannien und Spanien ihre Kräfte zu bündeln und ein Konsortium zu gründen.

Im Automobilsektor werden in dieser Arbeit zwei Beispiele angeführt, einerseits die Beschaffungsplattform Convisint und andererseits die Zusammenarbeit von General Motors und Toyota.

Während es bei Convisint vornehmlich um die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch die Zusammenarbeit mit den Zulieferern ging, zielte das Konsortium von General Motors und Toyota auf die Entwicklung des amerikanischen Marktes für Toyota ab. Für General Motors hingegen ging es hierbei speziell um das Erlernen von Know-how, um durch dieses die Wirtschaftlichkeit der Herstellung eigenen Produkte zu steigern.

Bei dem Halbleiterkonsortium SEMATECH war die Grünung anfangs politisch motiviert. Die U.S.A. wollten nicht weiter zusehen, wie Marktanteile an japanische Unternehmen verloren gingen, weshalb staatliche Mittel zur Verfügung gestellt wurden, um Marktanteile zurückzuerlangen. Es wurden Kooperationen mit Universitäten eingegangen, um die Forschungsintensität zu erhöhen. Als feststand, dass das Ziel, nämlich die Rückgewinnung von Marktanteilen für amerikanische Unternehmen erreicht war, vollzog das Konsortium einen Richtungswechsel. Mit der Öffnung des Konsortiums auch für nicht U.S. amerikanische Unternehmen wurde der Wegfall von staatlichen Fördergeldern in Kauf genommen und dem globalen Markt Rechnung getragen.

Im Bereich von Forschung und Entwicklung spielen meist mehr Gründe eine Rolle, die zur Gründung eines Konsortiums führen. Die Plattform EUREKA bietet hier eine Möglichkeit, Ressourcen zu teilen oder aber auch Projekte gemeinsam zu finanzieren. Hierdurch vermindert sich auch das Risiko für die beteiligten Unternehmen.

Im Bereich der Bibliotheken kommt es vor allem aufgrund des großen Kostendrucks zur Bildung von Konsortien. Durch die Nutzung gemeinsamer Ressourcen sind die Mitglieder dieser Konsortien in einer besseren Verhandlungsposition gegenüber ihren Lieferanten, welche in diesem Fall die Verlage sind. Durch die Nutzung gemeinsamer Ressourcen wird allerdings auch die Wirtschaftlichkeit der Bibliotheken gesteigert. Für die Zulieferer, die Verlage, bringt diese Konzentration allerdings auch Vorteile, da sie so oftmals nur einen Kunden, das Konsortium, betreuen müssen und erreichen somit viel schneller eine größere Verbreitung ihrer Werke.

Im Bereich der Industriestandards bilden sich Konsortien meist aus führenden Herstellern einer Branche, welche sich auf einen gemeinsamen Standard einigen und diese Entwicklung dann vorantreiben. Hierbei geht es in der durch den Einsatz von Informationstechnologien immer schneller gewordenen Wirtschaftswelt vor allem um den Zeitvorteil, den der Zusammenschluss aufgrund von großen Ressourcen und Kapital mit sich bringt. Somit können Standards schneller am Markt eingeführt und durchgesetzt werden.

Das Konsortium um das Satellitennavigationsprojekt Galileo war wiederum politisch motiviert. Die Wettbewerbssituation europäischer Unternehmen sollte in diesem Sektor gestärkt und die Abhängigkeit von den U.S.A. verringert werden. Ein weiterer Aspekt, der natürlich bei Großprojekten dieser Art nicht zu unterschätzen ist, ist auch die Finanzierung, denn kaum ein Land alleine könnte sich ein derartiges Projekt leisten. Demnach mussten hier Partner sowohl in Form von anderen Ländern aber auch Unternehmen gefunden werden.

## 7. Diskussion der Ergebnisse

Es ist ein Trend zur Bildung von Konsortien, speziell bei Projekten, welche die Ressourcen von Personal, Kapital oder Know-how eines Unternehmens übersteigen, erkennbar. Besonders im Bereich von Forschung und Entwicklungen bilden Unternehmen Konsortien, um gemeinsame Entwicklung voranzutreiben, auch wenn sie am Markt wieder als Konkurrenten auftreten.

Kann die Bildung von Konsortien durch die Transaktionskostentheorie sowie die Organizational Capabilities Theorie erklärt werden?

Die Transaktionskostentheorie hat vor allem bewiesen, dass die berühmte „invisible Hand“ von Adam Smith sicher unsichtbar ist und durchaus auch effizient sein kann, aber eben nicht kostenlos ist. Die Kosten vor, zum und nach Vertragsabschluss sind bei Projekten ab einer bestimmten Größe erheblich und können Unternehmen beim Scheitern des Projekts nicht nur nachhaltig schädigen, sondern es auch zum Scheitern bringen. Konsortien können diese Kosten minimieren und Risiken senken.

Die Transaktionskostentheorie alleine ist jedoch wohl nicht ausreichend um die Bildung von Konsortien zu erklären, denn wenn man dieser Theorie strikt folgen würde, dürften aufgrund der erhöhten Transaktionskosten einige Konsortien nicht gebildet werden.

Hierfür benötigt es noch die Einbeziehung weiterer Faktoren, welche die Organizational Capabilities Theorie bereithält. Diese befasst sich mit den unterschiedlichen Fähigkeiten innerhalb eines Unternehmens. Diese Fähigkeiten grenzen Unternehmen noch weiter voneinander ab und können einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil darstellen. Genau diese Fähigkeiten sind es auch, die Unternehmen zum Zusammenschluss innerhalb eines Konsortiums antreiben, um gemeinsam Kosten und Risiken zu minimieren.

Die Vorteile von Konsortien findet man sicherlich darin, dass Gewinne maximiert und Kosten minimiert werden können. Dazu kommen natürlich auch der Transfer des Know-hows und eine bessere Vernetzung der Abteilungen verschiedener Unterneh-

men. Es kann auch eine Internationalisierungsstrategie dahinter vermutet werden. Des Weiteren kann man diverse staatliche aber auch europäische oder internationale Förderungen besser ausnutzen.

Die Kosten für einige Projekte in bestimmten Branchen, wie zum Beispiel dem Flugzeugbau oder der Entwicklung von Computerchips, sind für ein Unternehmen nicht mehr zu bewältigen. Daher suchen sie sich Partner, um das Risiko und den finanzielle Aufwand zu teilen.

Durch Konsortien können mehrere Projekte gleichzeitig verfolgt werden. Die Vielversprechendsten können dann in den Unternehmen weiterverfolgt werden, während Projekte, denen eine weniger vielversprechende Zukunft vorausgesagt wird, verworfen werden können. Im Gegensatz zu einer Übernahme kann somit das Unternehmen sich nur speziell benötigtes Wissen aneignen.

Konsortien mit Zulieferern verringern meist auch die Fertigungszeit für ein Produkt. Gerade in High-Tech Märkten, wo die Preise oft rapide fallen, ist es ein nicht zu unterschätzender Wettbewerbsvorteil, neue Produkte rasch auf den Markt bringen zu können.

Allerdings birgt dies auch die Gefahr, durch den Wissenstransfer den Teilnehmern innerhalb eines Konsortiums ausgeliefert zu sein, seien dies Konkurrenten oder auch Zulieferer.

Alle diese kleinen Ziele haben ein großes gemeinsam, nämlich sich einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen.

Im Zuge der Fallbeispiele wurde jedoch auch aufgezeigt, dass es abseits rationaler Gründe, etwa des Kostensparens oder der Effizienzgewinne, Gründe zur Gründung von Konsortien gibt. Hier sind beispielsweise politische Gründe anzuführen. So kann man auch die Gründungsphase der EU als Konsortium sehen, welches einerseits Transaktionskosten minimieren soll (zum Beispiel über die Währungsunion), andererseits bloße politische Wirkung hat, ohne offensichtliche Vorteile. Als weitere politische Beispiele können das Airbus- oder Galileo-Konsortium angesehen werden. Man

könnte unterstellen, dass die Produktionsstätten in tendenziell strukturschwachen Gegenden angesiedelt wurden, wie zum Beispiel in Spanien, was wohl mehr die innerspanischen Konjunktur beleben sollte. Aber auch die Zusammenarbeit ehemals verfeindeter Länder wie Deutschland, Großbritannien, Italien und Spanien soll diese These unterstützen.

Bei allen positiven Effekten, welche sich durch Konsortien ergeben, gibt es allerdings auch Probleme, welche Konsortien bewältigen müssen. So ist der Wissenstransfer zwischen zwei Unternehmen oftmals sehr schwer möglich und wird durch unterschiedliche Unternehmenskulturen oder unterschiedliche Prozesse beeinträchtigt. Auch der Level des Know-hows der beteiligten Unternehmen kann sehr unterschiedlich sein.

Oftmals drängt der Markt auch Konkurrenten dazu, miteinander eine Kooperation einzugehen. Hier können Ängste entstehen, dass man der Konkurrenz nicht zu einem Erfolg am Markt verhelfen will. So kann es sein, dass nicht die Mitarbeiter entsendet werden, welche am besten geeignet sind, oder auch Ergebnisse zurückgehalten werden.

Der größte Unsicherheitsfaktor ist hierbei sicher der Mensch, denn hier, wo unterschiedliche Menschen an einem großen Projekt gemeinsam arbeiten, kann es sehr schnell zu Meinungsverschiedenheiten oder auch Missverständnissen kommen. Die menschliche Komponente ist somit die am schwierigsten zu bestimmende Variable in diesem Gebilde.

Die beste Ausgangslage hat ein Konsortium, wenn alle Beteiligten sich zu 100 Prozent mit dem Projekt identifizieren und es unterstützen. Diese Unterstützung muss sowohl finanzielle als auch personelle Ressourcen beinhalten. Ist dies gewährleistet, besteht die große Chance, dass alle Beteiligten profitieren können.

Auch führen politisch geführte oder motivierte Konsortien, wie etwa große Bau- oder Infrastrukturprojekte, eher zum Erfolg, auch wenn dies aufgrund der Möglichkeit der politischen Einflussnahme nicht immer einfach ist.

Sollten schon im vorhinein die kulturellen Unterschiede zu groß sein und es schon beim Versuch, sich auf gemeinsame Abläufe zu einigen, zu unüberwindbaren Problemen kommen, ist es wohl besser, diese Organisationsstruktur zu meiden.

Auch können politische Instabilitäten in einem Land Unternehmen davon abbringen, sich in diesen Ländern zu einem Konsortium zusammenzuschließen.

## 8. Schlussfolgerungen

Welche Schlüsse kann man nun aus den in dieser Arbeit beschriebenen Artikeln ziehen?

Um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, oder Zutritt zu einem neuen Markt zu erhalten, wählen Unternehmen oftmals die Form eines Konsortiums. Ist diese Strategie erfolgreich, wird das Konsortium entweder fortgesetzt oder auch beendet und in eine eigene Organisation vor Ort investiert. Somit stellt die Wahl, einem internationalen Konsortium beizutreten, oft nur den ersten Schritt auf dem Weg zur eigenen Organisationsstruktur dar.

Unterschiede in den jeweiligen Kulturen tragen maßgeblich zum Verlauf und Erfolg eines Konsortiums bei. Im Gegensatz zu Japan und Europa, wo Kooperationen und damit auch Konsortien bereits früh staatlich gefördert wurden, haben die USA diesen Trend erst sehr spät erkannt.

Nicht nur die Kapitalausstattung eines Konsortiums ist entscheidend, im Zuge der Recherche zeigte sich, dass selbst gut finanzierte Konsortien scheiterten, da die nötige Unterstützung der Führungsebenen der beteiligten Unternehmen nicht vorhanden war.

Allerdings habe ich im Zuge der Recherche auch Bereiche gefunden, wo ich Anfangs nicht erwartet hätte, dass es hier zur Konsortienbildung kommen kann. Beispielhaft hierfür ist das Bibliothekswesen. In diesem Sektor zwingen die steigenden Kosten für Journale und dergleichen die Bibliotheken entweder zur Spezialisierung oder zur Kooperation.

Aus der untersuchten Fragestellung geht hervor, dass es wohl immer auf die Umstände und die Beteiligten ankommt, welche sich entschließen, ein Konsortium einzugehen, ob es zum gewünschten Erfolg führt. Eine Patentlösung für ein erfolgreiches Konsortium gibt es leider nicht.

## 9. Literaturverzeichnis

- [1] Pausenberger, E., Zur Systematik von Unternehmenszusammenschlüssen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 18 Jg. 1989
- [2] Zentes J., Swoboda B., Morschett D., Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2003
- [3] Morschett D., Formen von Kooperationen, Allianzen und Netzwerken. 2. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2005
- [4] Wenger A.P., Theorie der Organisation; Verlag Paul Haupt 1999
- [5] Gabler Verlag (Herausgeber), Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: internationale strategische Allianz, online im Internet  
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/11800/internationale-strategische-allianz-v7.html>
- [6] Wirtz B., Mergers & Acquisitions Management Strategie und Organisation von Unternehmenszusammenschlüssen, Gabler Verlag 2003
- [7] Theisen, M., „Der Konzern – rechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen der Konzernunternehmung“, 2. Auflage, Schäfer-Poeschel, 2000
- [8] Albers S., The Design of Alliance Governance Systems, 2005
- [9] Gentsch, Eric L., The Consortium Cooperation versus Competition, Report IR004R1, Bethesda, MD: Logistics Management Institute, 1990
- [10] Porter, M., Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance, The Free Press 1985
- [11] Lechner K., Egger A., Schauer R.; Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Linde Verlag 2001

- [12] Windsperger J., Transaktionskosten in der Theorie der Firma, Zeitschrift für Betriebswirtschaft B. 53 1983, S. 889-903
- [13] Coase R.H., The Nature of the Firm *Economica* New Series, Vol. 4, No. 16 1937, S 386-405
- [14] Arrow, K., The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Nonmarket Allocation, in: Analysis and Evaluation of Public Expenditure, 91 st Congress, Joint Economic Committee, Vol. 1 1969, S. 47-63
- [15] Arrow K., Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, NBER Chapters, in: The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, 1962, S.609-626
- [16] Berger J, Der diskrete Charme des Marktes, VS Verlag, 2009
- [17] Williamson O., The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. 1985
- [18] Picot, A., Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert, in: Die Betriebswirtschaft, 42.Jg.,1982, S267-284
- [19] Windsperger J., Zur Methode des Transaktionskostenansatzes, Zeitschrift für Betriebswirtschaft B. 57 1987, S.59-76
- [20] Picot et al., Organisation, Eine ökonomische Perspektive, Schäffer-Poeschel 1997
- [21] Ebers, M., Gotsch, W., Institutionenökonomische Theorien der Organisation. Kohlhammer, 2006:
- [22] Windsperger J., Wettbewerb als dynamischer Prozess, *Ordo* 1986

- [23] Windsperger J., Ungelöste Probleme der Transaktionskostentheorie, Journal für Betriebswirtschaft JFB 5-6 1998, S.266-276
- [24] Odagiri H., Transaction Costs and Capabilities as Determinants of the R&D Boundaries of the Firm: A Case Study of the Ten Largest Pharmaceutical Firms in Japan, Management and Decision Economics, Mar-May 2003, S. 187-211
- [25] Sakakibara M., Heterogeneity of firm capabilities and cooperative research and development; an empirical examination of motives, Strategic Management Journal 18, Summer Special Issue, 1997, S. 143-164
- [26] Jacobides M.G., Winter S.G., Understanding Capabilities: Structure, Agency and evolution. Presented at the Summer Conference at Imperial College London Business School. 2010,
- [27] Richardson G.B., The Organisation of Industry, The Economic Journal 1972, S. 893-886
- [28] Argyres, Nicholas, Felin, Teppo, Foss, Nicolai J. and Zenger, Todd R., The Organizational Economics of Organizational Capability and Heterogeneity: A Research Agenda, 2012
- [29] Ulrich D., Organizational capability: creating competitive advantage, Academy of management executive, Vol. 5 No 1 1991, S. 77-92
- [30] Gill L., Delahaye B., Building Organisational Capability: Your future, your Business, Proceedings 18th Annual Conference of the Australian and New Zealand Academy of Management, 2004
- [31] Dosi G., Faillo M, Marengo L, Organizational Capabilities, Patterns of knowledge accumulation and governance structures in business firms. Universito of Teramo, 2003

- [32] Sakakibara M., Formation of R&D Consortia: Industry and Company Effects, Strategic Management Journal, Vol. 23 No 11 2002, S. 1033-1050
- [33] Golich V., From Competition to Collaboration: The Challenge of Commercial-Class Aircraft Manufacturing, International Organisation, Vol 46. No. 4 1992.
- [34] Neven D., Seabright P., Grossman G. M., European Industrial Policy: The Airbus Case, Economic Policy, Vol. 10, No 21 Oct 1995, S.313-358
- [35] Arbin K., Essler U., Emerging Industrial eMarkets: The Case of Covisint in Europe, 15th Bled Electronic Commerce Conference eReality: Constructing the eEconomy 2002, S. 279-292
- [36] Baldi S.; Borgman H. P., Consortium Based B2B e-Marketplaces – A Case Study in the Automotive Industry The Case of Covisint in Europe, 14th Bled Electronic Commerce Conference 2001, S. 629-645
- [37] Hofstede G. H., Culture's Consequences: International Differences in Work Related Values, 1980
- [38] Nakamura M., Vertinsky I., Zietsma C., Does Culture Matter in inter-Firm Cooperation? Research Consortia in Japan and the USA, Managerial and Decision Economics, VOL. 18, No. 2, Mar 1997, S. 153-175
- [39] Spencer V., Grindley P., SEMATECH After Five Years: High – Technology Consortia and U.S. Competitiveness, California Management Review. 35,4, 1993, S. 9-32
- [40] Driving Growth, Strengthening Connections, Sematech Annual Report 2011
- [41] Lee Michelle K., Lee Marvis K, High technology Consortia: A Panacea for America's TECHNOLOGICAL Competitiveness Problems, High Technology Journal 6, 1992, S. 335-362

- [42] Doz Y. L., Olk P. M., Ring P. S., Formation Process of R& D Consortia: Which Path to Take? Where does it lead?, Strategic Management Journal Vol. 21, No. 3. Mar, 2000, S. 239-266
- [43] Link A. und Bauer L., Cooperative Research in Manufacturing, Lexington Books. 1990
- [44] Olk P., Young C., Why members Stay in or Leave an R&D Consortium: Performance and Conditions of Membership as Determinants of Continuity, Strategic Management Journal, Vol 18, No. 11 1997, S. 855-877
- [45] Branstetter G. Lee; Sakakibara M., When do Research Consortia Work well and why? Evidence from Japanese Panel Data, The American Economic review Vol 92. 2002, S. 143-159
- [46] Mothe C., Quélin B., Creating competencies through collaboration: The case of EUREKA R&D consortia, European Management Journal, Volume 18, Issue 6 2000, S. 590-604
- [47] Brans M., Die Digitalisierung der deutschen Wohnzimmer Entwicklungstand und Vor- und Nachteile der neuen digitalen Unterhaltungsdienste für den Nutzer, 2007
- [48] Bauer B., German, Austrian and Swiss Consortia Organisation (GASCO): Konsortien und das wissenschaftliche Publikationswesen, Medizin – Bibliothek – Information Vol.5 Nr. 2 2005, S. 6-11
- [49] Pal K. Jiban, Das Prabir Kuma, Progress Through Partnership, Consortia Bades e-Resource Subscription Initiatives in India, in Workshop volume on Consortia Based Subscription of Online Resources (CBSOR) Indian Statistical Institute 2007
- [50] Cargill, Carl F., Consortia and the evolution of information technology standardization, paper to 1st IEEE Conference on Standardization and Innovation in Informationstechnology, 1999

[51] Deisting B., Eissfeller B., Das Europäische Satellitennavigationssystem GALILEO, DVW Bayern Heft 3, 2006, S. 359-376

[52] Faktenbericht der EASA zum Projekt GALILEO Version 28.07.2011  
[http://download.esa.int/docs/Galileo\\_IOV\\_Launch/IOV\\_factsheet\\_20110728.pdf](http://download.esa.int/docs/Galileo_IOV_Launch/IOV_factsheet_20110728.pdf)

[53] Arbeitsdokument der Kommissionsstellen der Europäischen Gemeinschaften:  
Zwischenbericht über das Programm GALILEO, 2001

## 10. Abstract

In dieser Diplomarbeit werden Einflussfaktoren für die Bildung von Konsortien auf der Basis von empirischen Studien untersucht.

Im Kapitel 5 werden die theoretischen Modelle basierend auf der Transaktionskostentheorie und der Organizational Capabilities Theorie dargestellt.

Im Kapitel 6 wird anschließend anhand von Fallstudien aufgezeigt, welche die wichtigsten Einflussfaktoren für die Bildung von Konsortien sind. Im Hinblick auf die internationale Ausrichtung von Konsortien sollen hierbei auch Beispiele und Literatur aus verschiedensten Ländern dieser Welt untersucht und beschrieben werden.

Aus den Beobachtungen zeigt sich, dass um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, oder Zutritt zu einem neuen Markt zu erhalten, Unternehmen oftmals die Form eines Konsortiums wählen. Hierbei tragen Kulturunterschiede oftmals maßgeblich zum Verlauf eines Konsortiums bei. Speziell aufgefallen sind in dieser Arbeit die Unterschiede zwischen den USA auf der einen und Japan sowie Europa auf der anderen Seite.

In dieser Arbeit werden ebenfalls Bereiche behandelt, wo anfangs Konsortien nicht vermutet werden. Beispielhaft hierfür ist das Bibliothekswesen. In diesem Sektor zwingen die steigenden Kosten für Journale und dergleichen die Bibliotheken entweder zur Spezialisierung oder zur Kooperation.

Aus der untersuchten Fragestellung geht hervor, dass es wohl immer auf die Umstände und die Beteiligten ankommt, welche sich entschließen, ein Konsortium einzugehen, ob es zum gewünschten Erfolg führt. Eine Patentlösung für ein erfolgreiches Konsortium gibt es leider nicht.

## 11. Lebenslauf

### Persönliche Informationen:

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Nachname, Vorname:  | Felberer Robert                   |
| Geburtsdatum/-ort:  | 01. September 1981 in Wien        |
| Adresse:            | 1160 Wien, Wurlitzergasse 50/3/40 |
| Telefonnummer:      | +43 664 45 37 369                 |
| Faxnummer:          | +43 1 486 03 074                  |
| E-Mail:             | robert.felberer@austrian.com      |
| Staatsbürgerschaft: | Österreich                        |

### Ausbildung:

|                   |                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1992-1996         | Bundesrealgymnasium; Schuhmeierplatz 1160 Wien                         |
| 1996-2001         | Vienna Business School; HAK II Hamerlingplatz 1080 Wien                |
| Seit Oktober 2002 | Studium der Internationalen Betriebswirtschaft an der Universität Wien |

### Sprachkenntnisse:

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Deutsch     | Muttersprache        |
| Englisch    | sehr gute Kenntnisse |
| Französisch | Anfängerkenntnisse   |
| Italienisch | Anfängerkenntnisse   |

### Berufserfahrung:

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| August 1998             | Praktikum Austrian Airlines (Frachtverrechnung)               |
| August 1999             | Praktikum Austrian Airlines (Frachtverrechnung)               |
| August 2000             | Praktikum Austrian Airlines (Frachtverrechnung)               |
| August – September 2001 | Praktikum Austrian Airlines (Passagierdienst)                 |
| August – September 2002 | Praktikum Austrian Airlines (Passagierdienst)                 |
| seit Oktober 2002       | beschäftigt als Passanger Service Agent bei Austrian Airlines |

### Hobbies:

Sport (Skifahren, Squash), Reisen, Luftfahrt

### Wehrdienst:

geleistet von Oktober 2001 bis Mai 2002