

# BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT

Schumpeter School  
of Business and Economics



DISSERTATION

zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors

der Wirtschaftswissenschaften

**Titel:**

**Innovationsmanagement in Unternehmenskooperationen  
Erfolgsfaktoren für ressourcenintensive Start-Ups in  
Kooperationen mit Großunternehmen**

Betreut von:

Prof. Dr. Peter Witt

Vorgelegt von:

Dipl.-Wirt.-Ing. Jan Nils Liesebach  
Ammonitenstraße 40  
59348 Lüdinghausen

Die Dissertation kann wie folgt zitiert werden:

urn:nbn:de:hbz:468-20170426-090951-6

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn%3Anbn%3Ade3A468-20170426-090951-6>]

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis .....	VI
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>8</b>
1.1 Ausgangssituation .....	8
1.2 Zielsetzung der Arbeit.....	10
1.3 Aufbau der Arbeit .....	12
<b>2. Definition von relevanten Begriffen .....</b>	<b>14</b>
2.1 Start-Ups und Großunternehmen.....	14
2.2 Innovationen und Innovationsmanagement.....	19
2.2.1 Innovationen.....	19
2.2.2 Innovationsmanagement .....	25
2.3 Unternehmenskooperationen .....	27
<b>3. Aufbau von Unternehmenskooperationen zur Verbesserung des Innovationsmanagements.....</b>	<b>38</b>
3.1 Innovationen als Treiber von Unternehmenskooperationen.....	38
3.2 Motive/Ziele für Innovationskooperationen .....	40
3.3 Verbesserung der Innovationsfähigkeit durch Innovationskooperationen .....	43
3.3.1 Technische Innovationspotenziale .....	43
3.3.2 Innovationsbereitschaft .....	44
3.3.3 Innovationsklima.....	46
3.4 Risiken von Innovationskooperationen .....	47
3.5 Phasen, Anforderungen und Aufgaben von Innovationskooperationen .....	49
3.5.1 Anbahnungs- und Aufbauphase .....	50
3.5.2 Entwicklungsphase.....	51
3.5.3 Realisierungsphase.....	54
3.5.4 Wandlungsphase .....	55
<b>4. Theoretischer Bezugsrahmen für die Zusammenarbeit von Start-Ups und Großunternehmen.....</b>	<b>57</b>
4.1 Vom Resource-based View zum Relational View.....	58
4.1.1 Resource-based View .....	58
4.1.2 Dynamic Capability und Absorptive Capacity .....	61
4.1.3 Competence-based View.....	62

4.1.4 Relational View .....	64
<b>4.2 Transaktionskostenansatz .....</b>	<b>66</b>
<b>4.3 Principal-Agent-Theorie .....</b>	<b>70</b>
<b>4.4 Property-Rights-Theorie.....</b>	<b>73</b>
<b>5. Gestaltungsparameter von Start-Ups in Innovationskooperationen .....</b>	<b>76</b>
<b>5.1 Chancen und Risiken beim Eintritt in eine Innovationskooperation .....</b>	<b>76</b>
5.1.1 Innovationsrisiken vs. Kooperationschancen.....	76
5.1.2 Kooperationsrisiken vs. Innovationschancen.....	78
<b>5.2 Zielkonflikte von Start-Ups und etablierten Unternehmen in Innovationskooperationen .....</b>	<b>79</b>
<b>5.3 Erfolgsfaktoren von Start-Ups in Innovationskooperationen .....</b>	<b>80</b>
5.3.1 Strategische Erfolgsfaktoren .....	80
5.3.2 Strukturelle Erfolgsfaktoren.....	83
5.3.3 Kulturelle Erfolgsfaktoren .....	88
<b>6. Empirische Untersuchung.....</b>	<b>96</b>
<b>6.1 Design der empirischen Untersuchung.....</b>	<b>96</b>
<b>6.2 Fallstudien .....</b>	<b>100</b>
6.2.1 Senic GmbH.....	100
6.2.2 Telocate GmbH .....	109
6.2.3 Workaround GmbH.....	115
6.2.4 SWG Sportwerk GmbH & Co. KG.....	122
6.2.5 Volterion GmbH.....	128
6.2.6 Vemcon GmbH .....	133
6.2.7 HavelTec UG .....	139
6.2.8 WaveScape Technologie GmbH .....	148
<b>6.3 Vergleichende Analyse der Fallstudien .....</b>	<b>155</b>
6.3.1 Innovations- und Kooperationsprozesse .....	155
6.3.2 Chancen und Risiken einer Innovationskooperation.....	158
6.3.3 Erfolgsfaktoren einer Innovationskooperation.....	163
6.3.4 Ergebnis der Fallstudie im Bezug zum Relational View .....	165
<b>7. Fazit und Ausblick .....</b>	<b>169</b>
<b>8. Anhang.....</b>	<b>173</b>
<b>9. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>184</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1.1 Kategorien der Start-Ups in Deutschland.....	10
Abbildung 2.1 Typen von Unternehmensgründungen.....	15
Abbildung 2.2 Idealtypische Entwicklung eines Start-Ups.....	17
Abbildung 2.3 Abgrenzungen von Innovationsprozessen.....	23
Abbildung 2.4 Kooperation als Zwischenform von Markt und Hierarchie.....	27
Abbildung 4.1 Theoretische Grundlagen dieser Dissertation.....	57
Abbildung 4.2 Transaktionskosten und Faktorspezifität.....	69
Abbildung 6.1 Innovationsprozess der Senic GmbH.....	101

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2.1 Definitionen von Innovationen.....	19
Tabelle 2.2 Differenzierende Merkmale - Innovationen.....	20
Tabelle 2.3 Definitionen von Kooperationen.....	29
Tabelle 2.4 Differenzierende Merkmale - Kooperationen.....	30
Tabelle 4.1 Vergleichskriterien der Principal-Agent-Theorie.....	71

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
Appl.	Applikation
B2B	Business-to-Business
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMW	Bayerische Motoren Werke
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
bzw.	beziehungsweise
CEO	Chief Executive Officer (englisch: Geschäftsführer)
CEBIT	Centrum für Büroautomation, Informationstechnologie und Telekommunikation
CES	Consumer Electronics Show
CTO	Chief Technology Officer (englisch: Technischer Direktor)
d. h.	das heißt
DfM	Design for Manufacturing
DSM	Deutscher Start-Up Monitor
engl.	Englisch
et al.	et alii (lateinisch: und andere)
etc.	et cetera (lateinisch: und die übrigen)
EU	Europäische Union
evtl.	eventuell
f.	folgende
ff.	fortfolgende
F&E	Forschung und Entwicklung
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GmbH & Co. KG	Gesellschaft mit beschränkter Haftung & Compagnie Kommanditgesellschaft
IfM	Institut für Mittelstandsforschung
IT	Informationstechnik
JTU	Junge Technologieunternehmen
kWh	Kilowattstunde
OEM	Original Equipment Manufacturer (englisch: Erstausrüster)
RBV	Resource-based View

RFID	radio-frequency identification
RLT	Raumlufttechnik
RV	Relational View
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
S.	Seite
TOU	Technologieorientierte Unternehmensgründung
TU	Technische Universität
u.	und
u. a.	unter anderem
UG	Unternehmergeellschaft
VC	Venture Capitalist
vgl.	vergleiche
vs.	versus (lateinisch: gegenübergestellt)
z. B.	zum Beispiel
VRIN	valuable, rar, imperfectly imitable, non substituable
WG	Wohngemeinschaft



# 1. Einleitung

## 1.1 Ausgangssituation

Bislang standen die aufstrebenden, erfolgreichen Internet- und Dienstleistungs-Start-Ups im Fokus der Öffentlichkeit und wurden Vorbilder für Gründungswillige. Technologie- bzw. produzierende Start-Ups hingegen finden bislang lediglich in Randnotizen Erwähnung. Sie sind durch Hightech-Produkte geprägt, die aufwendige Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionsprozesse mit entsprechenden Risiko-investitionen erforderlich machen und dadurch zum Eintritt in Innovationskooperationen mit Großunternehmen motivieren.<sup>1</sup> Die Anzahl von Förderprogrammen der öffentlichen Hand und die von Großunternehmen aufgelegten Accelerator-Programme sind jedoch deutliche Zeichen, dass die erforderliche Dynamik eines Hochtechnologiestandortes durch die Innovationsfähigkeit und die Potenziale von Technologie-Start-Ups nicht nur gestützt, sondern auch forciert werden kann.<sup>2</sup>

Der wachsende Wettbewerbsdruck und die veränderten Kundenanforderungen zwingen Großunternehmen, zu innovieren.<sup>3</sup> Dass Unternehmen sich ausschließlich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren, wird nicht ausreichen, im Wettbewerb zu bestehen und sich von der Konkurrenz abzuheben.<sup>4</sup> Vielmehr muss die Innovationsfähigkeit durch das Management gefördert und in die Unternehmensstrategie implementiert werden. Dass Manager etablierter Unternehmungen und Beratungsfirmen die Innovationsfähigkeit verstärkt im Fokus haben, ist darauf zurückzuführen, dass die negativen Auswirkungen verloren gegangener Innovationsfähigkeit erkannt wurden.<sup>5</sup> Erfolgreiches Wachstum, eine risikoaverse Einstellung und die Denkweise, angemessen aufgestellt zu sein, verringern Innovationsfähigkeit,

---

<sup>1</sup> Vgl. Gassmann/Enkel 2006, S. 336; Dowling/Helm 2006, S. 484; Kawohl et al. 2016, S. 20.

<sup>2</sup> Vgl. Michel 2009, S. 35 ff.; Piegeler/Röhl 2015, S. 10 ff.

<sup>3</sup> Vgl. Kontos 2004, S. 1; Fischer 2006, S. 2; Justus 1999, S. 15; Hagedoorn 1993, S. 371ff.; Feller et al. 2013, S. 2 f.; Huber et al. 2014, S. 7.

<sup>4</sup> Vgl. Schori 2012, S. 13; Ebner/Walti 1996, S. 17 f.; Specht/Beckmann 1996, S. 3 f.; Brenner 2006, S. 8.

<sup>5</sup> Vgl. Hasse 2003, S. 95 f.; Pfaffmann 2001, S. 155; Huber et al. 2014, S. 79 f.

Flexibilität und Dynamik.<sup>6</sup> Unternehmen, die auch weiterhin erfolgreich innovieren wollen, müssen entweder Maßnahmen zur Stärkung der eigenen Innovationsfähigkeit einleiten oder alternativ durch den Eintritt in Kooperationen die Dynamik, Flexibilität und den Ideenreichtum von Start-Ups als komplementäre oder ergänzende Ressourcen nutzen.<sup>7</sup> Start-Ups können mit Dynamik und Flexibilität auf Marktsituationen reagieren, arbeiten unbürokratischer und sind bereit, mehr Risiken einzugehen als Großunternehmen.<sup>8</sup> Werden in Innovationskooperationen zwischen Start-Ups und Großunternehmen die Vorteile der sehr unterschiedlichen Unternehmensformen in Innovationsprozesse eingebracht, können sich Synergien ergeben, die Wettbewerbsvorteile und Win-Win-Situationen generieren. Start-Ups dürfen jedoch ihre Fragestellung nicht darauf beschränken, ob und inwieweit eine Kooperation zur Realisierung einer Innovation eingegangen werden soll, sondern müssen auch den geeigneten Zeitpunkt des Eintritts in eine Kooperation, der evtl. bereits im Entwicklungsstadium des Produktes liegen kann, bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen.

Nicht nur für Start-Ups gibt es lohnende Gründe in eine Innovationskooperation einzutreten. Für Großunternehmen bieten Kooperationen Chancen, neue Innovationsprojekte und Ideen zu generieren.<sup>9</sup> Sie können dazu beitragen, festgefahrene Strukturen aufzulösen und unternehmerisches Denken innerhalb der Großunternehmen zu fördern. Durch das so geschaffene Corporate Entrepreneurship kann die Innovationsfähigkeit bewahrt und die Unternehmenskultur verjüngt werden.<sup>10</sup>

In einer Befragung von mehr als 130 Strategie- und Innovationsmanagern in deutschen Unternehmen weisen fast 50% der befragten Teilnehmer bereits auf die Bedeutung hin, die in der Zusammenarbeit mit Start-Ups liegt, auch unter dem Aspekt einer Neuausrichtung der Unternehmensstrategie.<sup>11</sup>

---

<sup>6</sup> Vgl. Kontos 2004, S. 1; Mes 2011, S. 1.

<sup>7</sup> Vgl. Müller 2003, S. 10; Kawohl et al. 2016, S. 20; Milberg 2002, S. 13.

<sup>8</sup> Vgl. Widuckel et al. 2015, S. 231 f.; Buhr 2014, S. 14; Diehm 2014, S. 23; Kühnapfel 2015, S. 2; Heunks 1998, S. 270, Milberg 2002, S. 9.

<sup>9</sup> Vgl. Becker/Dietz 2003, S. 6.

<sup>10</sup> Vgl. Pott/Pott 2012, S. 337

<sup>11</sup> Vgl. 1stMOVER 2015, S. 2 ff.

Im europäischen Vergleich ist der Innovationsstandort Deutschland eine der führenden Nationen für Produktinnovationen mit integrierten neuen Technologien. Laut dem „Europäischen Innovationsanzeiger 2016“ gehört Deutschland, zusammen mit Dänemark und Finnland, zu den Innovationsführern der Europäischen Union.<sup>12</sup> Eine Studie des DSM 2014 (siehe Abbildung 1.1) kommt zum Ergebnis, dass 5,9% aller Start-Ups industrielle Technologien und Hardware entwickeln und vermarkten.<sup>13</sup>

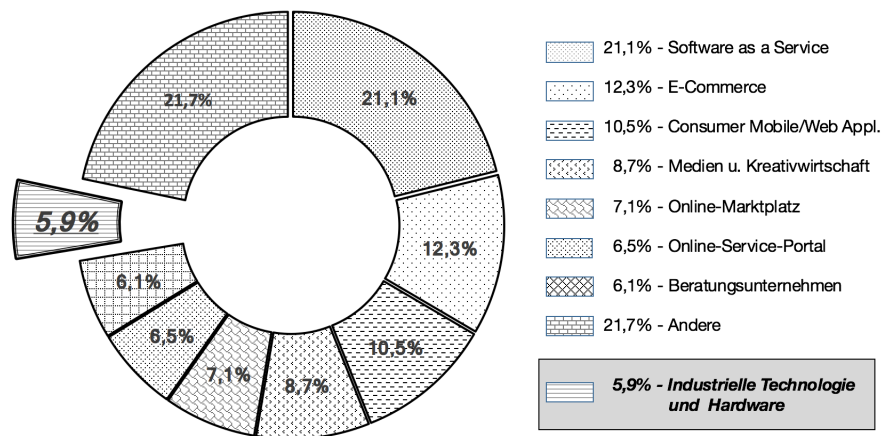


Abbildung 1.1 Kategorien der Start-Ups in Deutschland (Sample: 883)<sup>14</sup>

## 1.2 Zielsetzung der Arbeit

Gründer haben ein Interesse daran, mögliche Innovationskooperationen bereits im Businessplan abzuhandeln, um Kapitalgeber bzw. Stakeholder von der Umsetzbarkeit der Geschäftsidee zu überzeugen. Es ist belegt, dass für Venture Capital-Geber die Bereitschaft und die Fähigkeit von Start-Ups, Kooperationen mit Großunternehmen einzugehen bzw. ein sogenanntes Collaborative Engineering zu betreiben, wesentliche Voraussetzungen für positive Innovationsentscheidungen sind.<sup>15</sup> Insbesondere Unternehmensgründungen mit technologischen Produktinnovationen und begrenzten Ressourcen sind auf Kooperationen angewiesen.

<sup>12</sup> Vgl. Europäische Kommission 2016, S. 2 f.

<sup>13</sup> Vgl. Ripsas/Tröger 2014, S. 19.

<sup>14</sup> In Anlehnung an Ripsas/Tröger 2014, S. 19.

<sup>15</sup> Vgl. Nagy 2009, S. 40.

Aus den vorgenannten Aspekten leitet sich die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit ab: Wie kann aus Sicht eines Start-Ups eine Kooperation mit einem Großunternehmen gestaltet und eine Innovation erfolgreich umgesetzt werden? Um diese Frage zu beantworten, liefert die vorliegende Arbeit einen Überblick zum Stand der Forschung zum Thema „Start-Ups in Innovationskooperationen mit Großunternehmen“, sowie eine Analyse der damit verbundenen Chancen, Herausforderungen und Risiken. Zudem werden die für den Erfolg einer Innovationskooperation mit Großunternehmen relevanten Faktoren aus Sicht des Start-Ups abgeleitet.

Im Gegensatz zu Betrachtungen aus dem Blickwinkel großer Unternehmen ist die Sichtweise von Start-Ups zum Thema Innovationskooperationen bislang nur rudimentär untersucht worden. Dies kann daran liegen, dass ein ausreichend fundierter theoretischer Bezugsrahmen zum Innovations-Kooperations-Prozess mit Start-Ups bisher fehlt. Die geringen Fallzahlen bei Kooperationen von Start-Ups und Großunternehmen schränken die Möglichkeit großzahliger und konfirmatorischer Untersuchungen ein.

Dieser Sachverhalt begründet die in der vorliegenden Studie angewandte Methode der explorativen Fallstudienanalyse anhand von leitfadengestützten Experteninterviews.<sup>16</sup> Die Auswertung der Fallstudien liefert einen Überblick zu einem wissenschaftlich bislang nur ungenügend erforschten, komplexen Feld, gleicht die Erkenntnisse mit bestehenden Theorien ab und leitet daraus eine Weiterentwicklung der Theorie (Propositionen) sowie weiterführende Fragestellung ab.<sup>17</sup>

Die theoretische Grundlage der Arbeit ist der Relational View, der den Resource-based View um den Beziehungsaspekt erweitert. Ergänzt wird der Relational View um die Transaktionskosten-, die Principal-Agent- und die Property-Rights-Theorie, die weitere Erkenntnisse über die Beziehungen innerhalb einer Innovationskooperation liefern.

---

<sup>16</sup> Vgl. Yin 2003, S. 13 f.

<sup>17</sup> Vgl. Gläser/Laudel 2010 S. 24.

Zu Kooperationen im Allgemeinen gibt es zahlreiche Veröffentlichungen. Abhandlungen von Problemen bzw. Risiken, die mit Innovationskooperationen für Start-Ups in Verbindung stehen, sind demgegenüber selten, oft nur auf Teilbereiche einer Kooperation beschränkt oder sie thematisieren gleichberechtigte Kooperationen zwischen Start-Ups und etablierten Großunternehmen nicht.

Zu den bereits gestellten zentralen Forschungsfragen lassen sich folgende Unterfragen formulieren:

- Wodurch wurden Start-Ups motiviert, in eine Innovationskooperation mit Großunternehmen einzutreten?
- Welches sind die wesentlichen Faktoren für eine erfolgreiche Durchführung dieser Kooperation?
- Welche Probleme ergeben sich in Kooperationen zwischen Start-Ups und Großunternehmen und wie werden sie behoben?
- Welches sind die Vorteile, die sich für Start-Ups aus Kooperationen ergeben?
- Welches sind die Nachteile, die sich für Start-Ups aus Kooperationen ergeben?

Die Ergebnisse werden anhand des Innovationskooperationsprozesses strukturiert, ausgewertet und in der Folge vor dem Hintergrund des theoretischen Bezugsrahmens analysiert. Es sollen des Weiteren gestalterische Parameter zum Management von Innovationskooperationen aus Sicht der Start-Ups aufgezeigt werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit liefern insgesamt einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Theorie der Innovationskooperation.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert und schließt mit einem Fazit ab. Beginnend mit den Definitionen relevanter Begrifflichkeiten in Kapitel 2 werden zunächst die Unterschiede zwischen Start-Ups und Großunternehmen behandelt und die Termini Innovationsmanagement und Unternehmenskooperation erörtert. Kapitel 3 betrachtet detailliert den Aufbau von Unternehmenskooperationen zur Verbesserung des Innovationsmanagements. Dabei rücken zunächst die Motive potenzieller Kooperationspartner in eine Kooperation einzutreten in den Vordergrund. Nachdem dann die Chancen und Risiken von Innovationskooperationen aufgezeigt wurden, erfolgt am Beispiel eines idealtypischen Kooperationsprozesses die eingehende

Betrachtung der erfolgsrelevanten Faktoren. Auf Basis der theoretischen Grundlagen wird im Kapitel 4 der Bezugsrahmen abgeleitet. Es folgt die Darstellung der Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren von Innovationskooperationen, wie sie sich aus der bisherigen Forschung ergeben. Kapitel 6 beinhaltet das Design sowie die Ergebnisse der empirischen Untersuchung. Es handelt sich um Fallstudien auf Grundlage von Interviews mit ausgewählten Technologie-Start-Ups, die in Form einer vergleichenden Analyse ausgewertet werden. Die wesentlichen Erkenntnisse sind als Propositionen aufgelistet und zeigen die Weiterentwicklungen der bisherigen Theorie auf. Die Arbeit schließt in Kapitel 7 mit einem Fazit, das die wesentlichen Fakten, Erkenntnisse sowie Handlungsempfehlungen für Großunternehmen und Start-Ups noch einmal zusammenfasst und Anregungen für weiterführende Forschungsaktivitäten ausweist.

## 2. Definition von relevanten Begriffen

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Begrifflichkeiten dieser Arbeit erklärt und definiert. Zunächst wird der Begriff Start-Up konkretisiert und anschließend dem Begriff des Großunternehmens gegenübergestellt. Des Weiteren werden die Begriffe Innovation, Innovationsmanagement und Unternehmenskooperationen erläutert.

### 2.1 Start-Ups und Großunternehmen

Im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen Start-Ups, die sich im produzierenden Gewerbe etablieren (wollen) und „[...] deren Geschäftszweck vor allem in der Vermarktung von Gütern und Dienstleistungen besteht, die auf der Verwertung neuer technologischer Ideen, Forschungsergebnissen oder Systemen basieren [...]“<sup>18</sup>. Der mit keiner einheitlichen Definition hinterlegte Terminus „Start-Up“ wird nachfolgend beschrieben und abgegrenzt vom Begriff der technologieorientierten Unternehmensgründungen<sup>19</sup> (TOU). Von Relevanz für diese Arbeit sind insbesondere Start-Up-Unternehmen, die forschungs- und entwicklungsorientiert sowie wissensintensiv sind und der Innovationstätigkeit eine zentrale Bedeutung beimessen.

Ein Start-Up-Unternehmen basiert auf einer Geschäftsidee, die typischerweise in einem Businessplan beschrieben wird.<sup>20</sup> Kennzeichnend für das Start-Up ist außerdem, dass es keine oder lediglich eine kurze Unternehmenshistorie aufweist.<sup>21</sup> Definitionsgemäß muss zwischen Unternehmens- und Existenzgründungen unterschieden werden. Während Unternehmensgründungen eine Wachstumsabsicht haben, weisen Existenzgründungen ein limitiertes Wachstums- und Beschäftigungspotenzial auf.<sup>22</sup> Klassifikationsmerkmale von Start-Ups sind der Grad an Innovation und das daraus resultierende mögliche Wachstumspotenzial. Nach Art der

---

<sup>18</sup> Vgl. Steinle/Bolz 2008, S. 208.

<sup>19</sup> Begriffe wie Junge Technologieunternehmen (JTU), High-Tech-Gründungen und Hochtechnologieunternehmen werden in dieser Arbeit synonym verwendet.

<sup>20</sup> Vgl. Diehm 2014, S. 86 f.

<sup>21</sup> Vgl. Hendel 2003, S. 63; Hayn 2000, S. 15.

Gründungsform können Start-Ups als selbständig, unselbständig sowie originär und derivativ kategorisiert (siehe Abbildung 2.1) werden.<sup>23</sup>

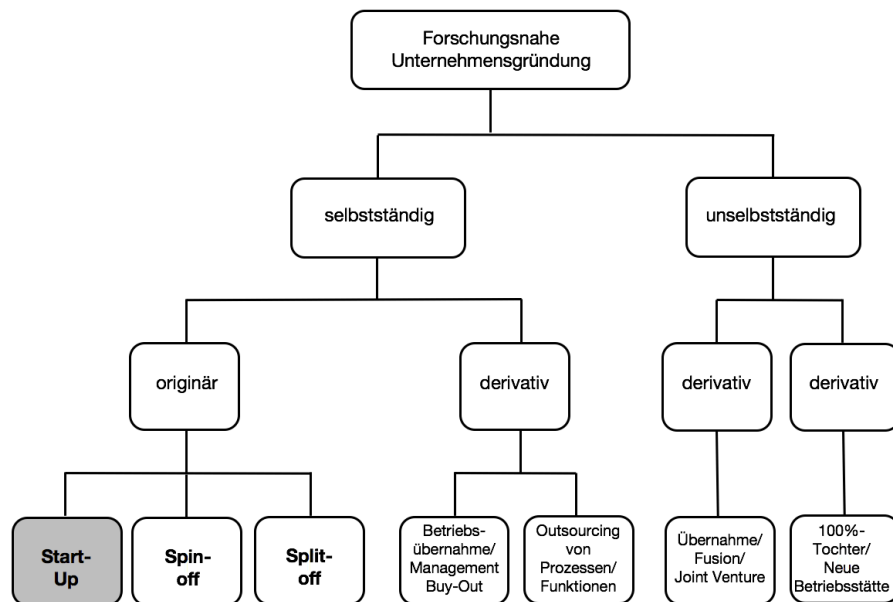


Abbildung 2.1 Typen von Unternehmensgründungen<sup>24</sup>

Ob eine Unternehmensgründung selbständig oder unselbständig ist, entscheidet die Beteiligung von bereits existierenden Unternehmen. Eine Gründung durch natürliche Personen gilt immer als selbständige Gründung.<sup>25</sup> Wird ein Unternehmen neu aufgebaut, handelt es sich um eine originäre Unternehmensgründung.<sup>26</sup> Eine derivative Gründung<sup>27</sup> dagegen greift auf bereits bestehende Unternehmenseinheiten zurück und führt diese fort.<sup>28</sup> Gegenstand dieser Arbeit sind selbständig-originäre Neugründungen. Start-Up-Unternehmen lassen sich nach IfM-Definition zumindest in der Gründungsphase der Kategorie kleine und mittlere Unternehmen (KMU,

<sup>22</sup> Vgl. Reichle 2010, S. 15 ff.

<sup>23</sup> Vgl. Maselli 1997, S. 32; Uebelacker 2005, S. 41; Herr 2007, S. 20 ff.; Rüggeberg 1997, S. 11

<sup>24</sup> In Anlehnung an Maselli 1997, S. 32.

<sup>25</sup> Vgl. Klandt 2006; S. 35.

<sup>26</sup> Alle Strukturen dieser neuen Faktorkombination werden neu geschaffen (vgl. Klandt 2006, S. 35).

<sup>27</sup> Derivative Gründungen werden auch als Übernahme oder Nachfolge bezeichnet (vgl. Klandt 2006, S. 35.)

<sup>28</sup> Vgl. Klandt 2006; S. 35; Herr 2007, S. 22.



weniger als 500 Mitarbeiter, Jahresumsatz unter 50 Mio. €) zuordnen.<sup>29</sup> Die verschiedenen Start-Up-Charakteristika werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit noch präzisiert.

Start-Ups verfügen zumindest in der Gründungsphase, (Abbildung 2.2) typischerweise nur über limitierte Ressourcen.<sup>30</sup> Im Gegensatz zu etablierten Unternehmen besitzen sie wenige materielle Vermögensgegenstände und sind in den ersten Phasen des Lebenszyklus durch niedrige, aber stark steigende Umsätze, hohe Kosten und auch negative Cash Flows geprägt.<sup>31</sup> Die nur begrenzt zur Verfügung stehenden monetären Mittel können zu einem Hemmnis auf dem Weg zu einer erfolgreichen Unternehmensentwicklung werden.<sup>32</sup> Start-Ups sind daher auf externes Kapital in Form von Privatkapital, Venture Capital oder auf Business Angel-Investitionen angewiesen. Auf der anderen Seite werden in der Literatur Argumente aufgezeigt, warum sich ein Start-Up dennoch auf dem Markt etablieren kann.

Einigkeit besteht darüber, dass die Erfolgsfaktoren von Start-Ups hohe Flexibilität, geringe Bürokratie, flache Hierarchien, Vertrauen der Gründer untereinander und freier Informationsfluss (Förderung der Kreativität) sind.<sup>33</sup> Demgegenüber verfügen etablierte Unternehmen über eine bessere Ressourcenausstattung, mehr Erfahrung bzgl. der Produktentwicklung, eine klare Zielbildung, etablierte Prozesse und ein typischerweise größeres Produktportfolio.<sup>34</sup>

---

<sup>29</sup> IfM 2016.

<sup>30</sup> Vgl. Hack 2005, S. 48 ff.

<sup>31</sup> Vgl. Witt 2004, S. 615.

<sup>32</sup> Vgl. Diehm 2014, S. 23; Vetter 2011, S. 66.

<sup>33</sup> Vgl. Engelen et al. 2015, S. 10; Widuckel et al. 2015, S. 231 f.; Buhr 2014, S. 14; Diehm 2014, S. 23; Kühnapfel 2015, S. 2; Milberg 2002, S. 9.

<sup>34</sup> Vgl. Engelen et al. 2015, S. 13; Becker/Dietz 2003, S. 14.

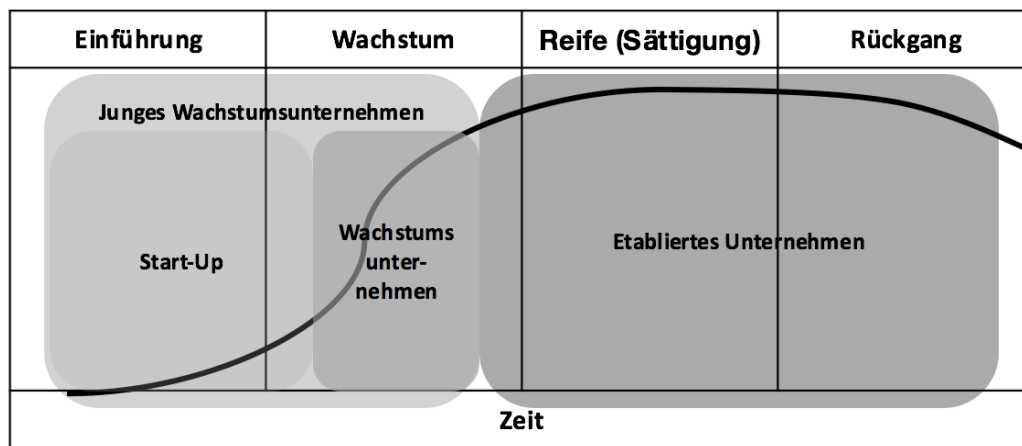


Abbildung 2.2 Idealtypische Entwicklung eines Start-Ups<sup>35</sup>

In Abbildung 2.2 wird die zeitliche Entwicklung eines Start-Ups bis zum etablierten Unternehmen als idealtypischer Unternehmenslebenszyklus dargestellt. In der Start-Up-Phase weist das Unternehmen noch keine ausgeprägten Unternehmensstrukturen auf. Diese Phase ist gekennzeichnet durch hohe Innovationstätigkeit und Flexibilität. Nach einer erfolgreichen Start-Up-Phase wächst das Unternehmen schnell. Die Konstituierung erster Strukturen und die Durchdringung des Marktes kennzeichnet diese Phase. In der Reifephase etabliert sich das Unternehmen auf dem Markt, das Wachstum schwächt sich ab und es kann eventuell sogar zu einem Umsatzrückgang kommen. Innovationen spielen dann nur noch eine untergeordnete Rolle und die Strategie ist darauf ausgerichtet, durch Kostensenkungs-Maßnahmen am Markt zu überleben.<sup>36</sup>

Zielen Start-Ups auf Produktinnovationen ab, bestehen neben den allgemeinen Risiken der Neuproduktentwicklung, zu denen Markteintrittsbarrieren, Ressourcen-defizite, Ideenrisiken, Konkurrenten und das Gründer-Team zählen, zusätzliche Innovationsrisiken. In empirischen Studien<sup>37</sup> wurde die Unerfahrenheit der Gründer bzw. der Gründerteams das Produkt am Markt vorbei zu entwickeln und die Fehleinschätzung des Kapitalbedarfs für die Entwicklung eines Hightech-Produktes

<sup>35</sup> In Anlehnung an Heinrichs 2009, S. 79 f.

<sup>36</sup> Vgl. Engelen et al. 2015, S. 10 f.

<sup>37</sup> Vgl. Bolz 2008, S. 17.

als typische Fehler bzw. Risiken erfasst.<sup>38</sup> Durch den Eintritt in Innovationskooperationen sollen alle diese aufgezeigten Fehler/Risiken verringert oder sogar eliminiert werden.

Die zielgerichtete Zusammenarbeit zwischen Start-Ups und Großunternehmen wird in der englischsprachigen Literatur als Corporate-Start-Up-Partnership bezeichnet. Ebenso wie für den Terminus „Start-Up“ existiert auch für den Begriff Großunternehmen in der Literatur keine einheitliche Definition. In der Definition des IfM Bonn werden Unternehmen mit mehr als 50 Millionen € Jahresumsatz und einer Beschäftigungszahl von über 500 Mitarbeitern als Großunternehmen bezeichnet.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Vgl. Kraus 2008, S. 10 f.

<sup>39</sup> Vgl. IfM 2016.

## 2.2 Innovationen und Innovationsmanagement

### 2.2.1 Innovationen

Der Begriff Innovation wird im nachfolgenden Abschnitt anhand von konstitutiven und differenzierenden Merkmale beschrieben. In der Literatur konnte sich bislang keine einheitliche konstitutive Begriffsdefinition von „Innovation“ durchsetzen.<sup>40</sup>

Tabelle 2.1 zeigt die gängigsten Definitionen.

Autor	Definition
Pleschak / Sabesch 1996, S. 1	Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist Innovation die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer und sozialer Problemlösungen im Unternehmen. Sie ist darauf gerichtet, Unternehmensziele auf neuartige Weise zu erfüllen.
SFS 1998, S. 9	Allgemein kann unter Innovation die Realisierung einer neuartigen Lösung für ein bestimmtes Problem verstanden werden, ohne dass es sich um geplante oder kontrollierte Veränderungen eines Systems oder von Funktionsbeziehungen handeln muss. Insofern bezeichnet der Begriff Innovation die Tatsache, dass traditionelle Artefakte, Strukturen oder Prozesse (im Sinne von Verfahren) abgelöst werden durch neue, bislang nicht existente oder akzeptierte Artefakte, Strukturen oder Prozesse.
Hauschildt / Salomo 2011, S. 7	Innovationen sind im Ergebnis qualitativ neuartige Produkte oder Verfahren, die sich gegenüber dem vorangehenden Zustand merklich – wie immer das zu bestimmen ist – unterscheiden
Gerpott 2005, S. 37	Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind Innovationen von Unternehmen mit der Absicht der Verbesserung des eigenen Erfolgs am Markt oder intern im Unternehmen eingeführte qualitative Neuerungen.
Grossklaus 2008, S. 16	Innovationen müssen einen hohen Überlegenheitsfaktor und einen hohen Neuigkeitsgrad haben, die weit über das Bekannte hinausgehen.
RKW 2009, S. 6	Innovationen sind qualitativ neuartig, d. h. sie unterscheiden sich grundsätzlich oder zumindest signifikant vom zeitlich vorhergehenden Vergleichszustand.

Tabelle 2.1 Definitionen von Innovationen<sup>41</sup>

Aus der Gegenüberstellung lassen sich zwei wesentliche konstitutive Merkmale herausstellen:<sup>42</sup> eine Innovation ist etwas Neuartiges;<sup>43</sup> diese Neuartigkeit muss sich

---

<sup>40</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 3; Pleschak/Sabisch 1996, S. 1.

<sup>41</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 7; Gerpott 2005, S. 37; Grossklaus 2008, S. 16; RKW 2009, S. 6; Pleschak/Sabisch 1996, S. 1; SFS 1998, S. 9.

<sup>42</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 7; Gerpott 2005, S. 37; Grossklaus 2008, S. 16; RKW 2009, S. 6; Pleschak/Sabisch 1996, S. 1; SFS 1998, S. 9.

von allem Vorangegangenen unterscheiden und sie muss in den Markt bzw. in die Produktion eingeführt werden. Eine Innovation entsteht in einem Innovationsprozess (bestehend aus Entwicklungsaktivitäten, Prototyping, etc.), aus einer Invention die zuvor aus einer Idee (aus Forschung, Ideenfindungsprozessen, etc.) abgeleitet wurde. Von einer Innovation ist erst dann die Rede, wenn eine Idee und die daraus entstandene Invention auch tatsächlich umgesetzt und wirtschaftlich genutzt wird.<sup>44</sup>

Die *differenzierenden Merkmale* einer Innovation lassen sich nach ergebnis- und prozessorientierten Dimensionen unterscheiden.<sup>45</sup> In Tabelle 2.2 werden diese anhand einer morphologischen Darstellung charakterisiert.

Merkmal		Ausprägung			
ergebnisorientiert	Innovationsobjekt	Produktinnovation	Prozessinnovation	Sozialinnovation	Dienstleistungsinnovation
	Innovationsgrad	inkrementale Innovation		radikale Innovation	
	Bezugseinheit	unternehmensorientiert	kundenorientiert	wettbewerbsorientiert	
prozessorientiert	Phasen	F&E-Aktivitäten	neue Technologien, Invention	Einführungsaktivitäten	Markteinführung, Verbreitung

Tabelle 2.2 Differenzierende Merkmale - Innovationen

### ***Ergebnisorientierte Dimension***

Innerhalb der ergebnisorientierten Dimension wird unterschieden in Innovationsobjekt („Was ist neu?“), Innovationsgrad („Wie neu ist es?“) und Bezugseinheit („Für wen ist es neu?“).<sup>46</sup>

**Innovationsobjekte** sind entweder Produkt-, Prozess-, Sozial- oder Dienstleistungsinnovationen, die sich gegenseitig beeinflussen können.<sup>47</sup> Bei einer Produktinnovation handelt es sich um ein durch unternehmerisches Handeln hervorgebrachtes und auf den Markt eingeführtes Produkt, welches für Kunden

<sup>43</sup> Eine synonyme Verwendung von „Innovation“ und „Invention“ ist nicht zutreffend. Bei einer Invention liegt eine erstmalige technische Umsetzung (z. B: Prototyp) vor, die jedoch noch nicht marktgängig ist.

<sup>44</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 7; Pleschak/Sabisch 1996, S. 6.

<sup>45</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 37 ff.

<sup>46</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 7; Gerpott 2005, S. 37.

<sup>47</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 27f.; Thom/Müller 2006, S. 252; Gerpott 2005, S. 38.

sichtbar und nutzbar ist.<sup>48</sup> Eine Prozessinnovation wird demgegenüber nicht am Markt eingeführt und fasst Neuerungen im direkten und indirekten Leistungserstellungsprozess eines Unternehmens zusammen.<sup>49</sup> Sie wird vom Kunden nur indirekt über die Faktoren Kosten, Zeit und Qualität wahrgenommen.<sup>50</sup> Sozialinnovationen sind Neuerungen, die den Human- und Organisationsbereichen zugeordnet werden können.<sup>51</sup> Dienstleistungsinnovationen sind sowohl selbständig als auch produktbegleitend aufgebaut und immaterieller Natur.<sup>52</sup> Für die Zwecke dieser Arbeit sind Sozial- und Dienstleistungsinnovationen von nachrangigem Interesse und werden nicht weiter betrachtet.

Mit Einführung des Begriffs **Innovationsgrad** wird versucht, den Zustand einer Innovation messbar und bewertbar zu machen.<sup>53</sup> Dabei bewegt sich der Neuheitsgrad zwischen einem Kontinuum zweier Extrempole, der inkrementellen und der radikalen Innovation.<sup>54</sup> Bei einer inkrementellen Innovation ist der Abstand in der Funktionalität zwischen dem vorherigen und dem neuen Zustand gering. Der Markt besteht bereits und es werden keine völlig neuen Technologien eingesetzt, sondern in erster Linie bestehende Lösungen verbessert oder für bekannte Herausforderungen herangezogen.<sup>55</sup> Demgegenüber stellt die radikale Innovation eine umfassende und komplexe Veränderung eines Produkts in einem Unternehmen bzw. auf einem unbekanntem Markt dar.<sup>56</sup> Zwischen den beiden Extrempolen existieren verschiedene Mischformen.<sup>57</sup>

Mit **Bezugseinheit** wird zwischen unternehmerischen-, kunden- und wettbewerbsorientierten Perspektiven unterschieden. Es geht um die Frage, ob ein Produkt oder ein Prozess für das eigene Unternehmen, für den Kunden oder für den Wettbewerber

---

<sup>48</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 14; Thom/Müller 2006, S. 252.

<sup>49</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 28; Thom/Müller 2006, S. 252.

<sup>50</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 14.

<sup>51</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 28.

<sup>52</sup> Vgl. Schmidt 2007, S. 326

<sup>53</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 14.

<sup>54</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 40 f.; Hauschildt 2011, S. 15; Pleschak/Sabisch 1996, S. 3.

<sup>55</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 33; Hagenhoff 2008, S. 15; Pleschak/Sabisch 1996, S. 3.

<sup>56</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 34; Pleschak/Sabisch 1996, S. 3.

<sup>57</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 34.

in einer definierten Region (z. B. international, national, regional) eine Innovation darstellt.<sup>58</sup>

### ***Prozessorientierte Dimension***

Unter einem Innovationsprozess wird eine Abfolge von Aktivitäten und Entscheidungen verstanden, die zu einer Vermarktung eines neuen Produkts oder der Nutzung eines neuen Produktionsprozesses durch das Unternehmen selbst oder einem Kunden führen.<sup>59</sup> Der Innovationsprozess wird in der Literatur unterschiedlich weit gefasst. Nachfolgend werden besonders die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten (F&E-Aktivitäten) hervorgehoben. Ausgangspunkt für F&E-Aktivitäten, evtl. noch vor der eigentlichen Ausgründung des Start-Ups, ist die Suche nach Ideen und Informationen für eine neuartige Problemlösung oder ein neuartiges Produkt.<sup>60</sup> Durch eine umfassende Analyse von Markterfordernissen, Einflussfaktoren etc. und/oder die Anfertigung eines Businessplans wird eine systematische Planung, Steuerung und Kontrolle des Innovationsprozesses unternommen.<sup>61</sup> Es schließen sich Bewertung und Auswahl der umzusetzenden Idee(n) und die Erstellung eines Konzepts zur Durchführung an.<sup>62</sup> Die Phase schließt mit einer Invention bzw. einem Produkt- oder Prozessprototyp.<sup>63</sup> Abschließend wird das „F&E-Ergebnis“ an die Produktion übergeben und über die Distributionskanäle dem Markt zur Verfügung gestellt.<sup>64</sup> Erst durch die erfolgreiche Einführung der Invention am Markt wird sie zu einer Innovation.<sup>65</sup> Dieser, in Abbildung 2.3 dargestellte idealtypische Innovationsprozess nach Gerpott findet in der vorliegenden Arbeit Verwendung, wobei der Fokus auf die Betrachtung „im erweiterten Sinn“ (Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten, neue Technologie, Invention und Produkt- und Prozesseinführungstätigkeiten) gelegt wird.<sup>66</sup>

---

<sup>58</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 46.

<sup>59</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 48.

<sup>60</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 49; Pleschak/Sabisch 1996, S. 25.

<sup>61</sup> Vgl. Schuh 2012, S. 1.

<sup>62</sup> Vgl. Herstatt/Verworn 2007, S. 9; Gerpott 2005, S. 50; Pleschak/Sabisch 1996, S. 25.

<sup>63</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 49; Hauschildt/Salomo 2011, S. 25.

<sup>64</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 49; Pleschak/Sabisch 1996, S. 25.

<sup>65</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 50.

<sup>66</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 48 ff.

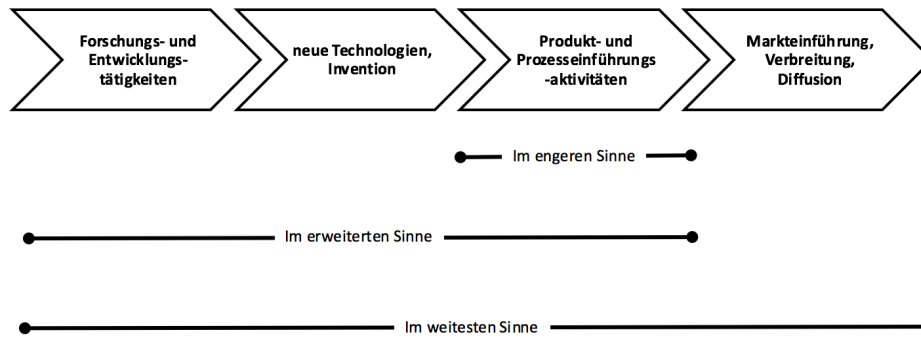


Abbildung 2.3 Abgrenzungen von Innovationsprozessen<sup>67</sup>

Ob der zuvor beschriebene Innovationsprozess auf Grund der zahlreichen Interaktionen in der Realität idealtypisch bzw. linear verläuft, ist nicht vorhersehbar.<sup>68</sup> Eine Nichtlinearität entsteht aus der Rückkopplung zwischen einzelnen Phasen, parallelisierten Teilprozessen und möglichen Wiederholungen einzelner Prozessschritte.<sup>69</sup>

### ***Innovationsfähigkeit***

Die unternehmerische Innovationsfähigkeit, definiert als die Fähigkeit Neuerungen hervorzubringen,<sup>70</sup> ist ein gewichtiger Faktor zur Sicherung und zum Aufbau von Wettbewerbsvorteilen.<sup>71</sup> Geprägt wird diese Innovationsfähigkeit durch das Innovationspotenzial und -klima. Gehoben werden können Innovationspotenziale erst durch erfolgreiche Innovationsprozesse. Neben dem Vorhandensein „ausreichender Instrumente zur Ideenfindung, Strukturierung, Bewertung, Auswahl, Planung, Vermarktung, Umsetzung, Kontrolle und Weiterentwicklung von Ideen zu erfolgreichen Innovationen“<sup>72</sup> spielt die Innovationsbereitschaft eine bedeutende Rolle.<sup>73</sup> Folglich sind neben den technischen Potenzialen auch die Innovationspotenziale wie Teamfähigkeit, Motivation und Innovationsklima von Bedeutung für die erfolgreiche Durchführung des Innovationsprozesses. Das interne

<sup>67</sup> In Anlehnung an Gerpott 2005, S. 49.

<sup>68</sup> Vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 26.

<sup>69</sup> Vgl. Gerpott 2005, S. 54.

<sup>70</sup> Vgl. Sammerl 2006, S. 36; Bolz 2008, S. 28.

<sup>71</sup> Vgl. Herstatt/Verworn 2007, S. 9; Gerpott 2005, S. 50; Pleschak/Sabisch 1996, S. 25; Bullinger/Warschat 2007, S. 202; Dreher et al. 2006, S. 1.

<sup>72</sup> Vgl. Disselkamp 2005, S. 78.

<sup>73</sup> Vgl. Mes 2011, S. 114; Hoff 2007 S. 251.



Innovationsklima steht außerdem eng im Zusammenhang mit dem Betriebsklima und wird maßgeblich vom Führungsstil und dem Ausmaß der Kommunikation beeinflusst.<sup>74</sup> Das externe Innovationsklima ist demgegenüber beeinflusst durch politische Rahmenbedingungen, z. B. durch die Innovations-, Technologieförderungs-, Bildungs-, Umwelt- und Steuerpolitik. Daraus lässt sich ableiten, dass die Innovationsfähigkeit positiv mit dem Aufbau von Innovationspotenzialen und dem internen Innovationsklima korreliert.<sup>75</sup> Die Beeinflussung des externen Innovationsklimas ist, aufgrund der damit verbundenen Kosten, aus Sicht von Start-Ups nicht realisierbar und wird im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter behandelt. Eine Einflussnahme ist allerdings über das Netzwerk von Kooperationspartnern, die evtl. über die entsprechende Reputation verfügen, denkbar, z. B. in Form von Lobbying. Technische Innovationspotenziale lassen sich durch die folgenden Innovationstreiber nutzen- bzw. ausbauen:<sup>76</sup>

- Kommunikations- und Informationssysteme,
- finanzielle Ressourcen,
- materielle und immaterielle Ressourcen,
- Einsatz von Prozesswerkzeugen,
- Risikomanagement,
- transparente Prozesse,
- Anreizsysteme und
- professionelles Projektmanagement.

Neben den technischen können auch mitarbeiterbezogene Innovationspotenziale zur Stärkung der Innovationsbereitschaft beitragen. Sie werden gebildet durch:<sup>77</sup>

- eine höhere Qualifikation der Mitarbeiter, z. B. durch Fortbildungen,
- einen motivierenden, visionären Führungsstil,
- eine hohe Transparenz,
- eine offene Kommunikations- und Informationsatmosphäre,

---

<sup>74</sup> Vgl. Lies 2012, S. 420; Langer 2014, S. 131; Greve 2015, S. 107 f.; Dietz 1989, S. 147.

<sup>75</sup> Vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 45; Pleschak et al. 1994, S. 12.

<sup>76</sup> Vgl. Disselkamp 2005, S. 78; Stern/Jaberg 2007, S. 219 ff.

<sup>77</sup> Vgl. Stern/Jaberg 2007, S. 16; Thom/Müller 2006, S. 254; Großklaus 2008, S. 34; Krallmann et al. 2008, S. 168.

- Visionen und klare Ziele und
- eine Lernkultur.

Das interne Innovationsklima ist u. a. auch von den organisatorischen Rahmenbedingungen abhängig, so dass folgende Innovationstreiber hinzugefügt werden können:<sup>78</sup>

- flache Hierarchie,
- flexible Aufbauorganisation und
- Identifikation der Führungsebene mit Innovationen.

Durch die gegenseitige Beeinflussung der Innovationstreiber sind die Übergänge zwischen technischen Innovationspotenzialen und Innovationsbereitschaft fließend.

### ***2.2.2 Innovationsmanagement***

Für die Existenz und Fortentwicklung einer Unternehmung sind Innovationen von so grundlegender Bedeutung, dass sich die Erkenntnis durchgesetzt hat, Innovationsprozesse nicht zufällig geschehen zu lassen, sondern als existenzsichernde Aufgabe in das Führungssystem zu integrieren.<sup>79</sup> Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Innovationsprozesse zu organisieren, systematisch zu planen und zu steuern. Die Summe der Führungsaufgaben, die sich auf Innovationen bezieht, wird als Innovationsmanagement bezeichnet.<sup>80</sup> Innovationsmanagement umfasst die Wahrnehmung aller Aufgaben, die zu Innovationsfähigkeit und somit zu Innovationen führen.<sup>81</sup>

Die nach Stern und Jaberg (2007) grundlegenden Aufgaben des Innovationsmanagements sind:<sup>82</sup>

- Innovationsziele und -strategien festlegen und verfolgen,

---

<sup>78</sup> Vgl. Bolz 2008, S. 36; Stern/Jaberg 2007, S. 61; Thom/Müller 2006, S. 254.

<sup>79</sup> Vgl. Bea 2005, S. 9.

<sup>80</sup> Vgl. Bea 2005, S. 9.

<sup>81</sup> Vgl. Little 1997, S: 155.

<sup>82</sup> Vgl. Stern/Jaberg 2007, S. 8.

- zukünftige Kundenbedürfnisse richtig und rechtzeitig erkennen und die richtigen Antworten in Form von marktgerechten Produkten und Leistungen finden,
- Entscheidungen zur Durchführung von Innovationen treffen,
- Innovationsprozesse gezielt planen und steuern, so dass Geschäftsideen schneller und besser als bei der Konkurrenz umgesetzt und damit zu Markterfolgen werden und
- eine innovationsförderliche Unternehmensstruktur und -kultur schaffen.

Erfüllt das Innovationsmanagement die genannten Aufgaben, trägt der Bereich seinen Teil zum nachhaltigen Erfolg und zur zukunftsorientierten Ausrichtung einer Unternehmung bei. Mit Innovationsmanagement wird in manchen Studien auch die Kunst bezeichnet, die Kreativität der Mitarbeiter in Markterfolge umsetzt.<sup>83</sup>

---

<sup>83</sup> Vgl. Flato/Reinbold-Scheible 2008, S. 39 f.

## 2.3 Unternehmenskooperationen

Wie schon der Innovationsbegriff wird auch der Kooperationsbegriff anhand seiner konstitutiven und differenzierenden Merkmale beschrieben. Experten sind sich dahingehend einig, dass eine Unternehmenskooperation eine Koordinationsform<sup>84</sup> zwischen den Varianten Markt<sup>85</sup> und Hierarchie<sup>86</sup> (siehe Abbildung 2.4) darstellt.<sup>87</sup>

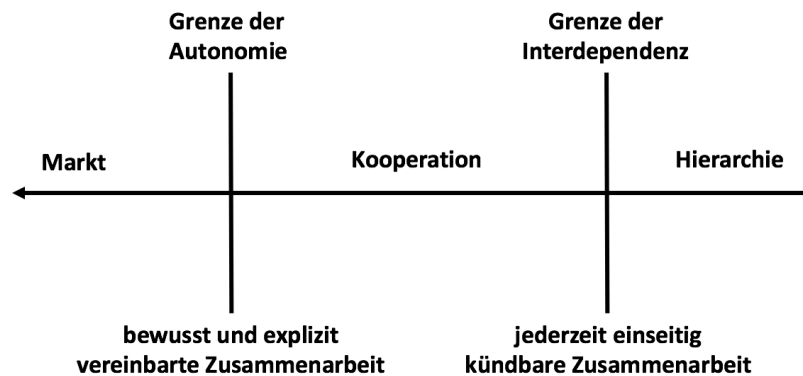


Abbildung 2.4 Kooperation als Zwischenform von Markt und Hierarchie<sup>88</sup>

Obwohl Kooperationen über reine Markttransaktionen hinausgehen, stellen sie keine Hierarchieform im eigentlichen Sinne, wie z. B. die Fusion oder die Akquisition, dar.<sup>89</sup> Auch, wenn auf keine einheitliche Definition zurückgegriffen werden kann,

---

<sup>84</sup> Ob eine Kooperation eine ganz eigene Koordinationsform ist oder eine Mischform aus den Varianten Markt und Hierarchie soll in dieser Arbeit nicht weiter diskutiert werden (Vgl. Rief 2009, S. 98 ff. und die dort zitierte Literatur).

<sup>85</sup> Teilnehmer tauschen eine spezifische Leistung aus, welche durch den Preis koordiniert wird. Die Marktteilnehmer handeln weitestgehend autonom und agieren begrenzt rational und opportunistisch (Vgl. Sydow 1992, S. 98).

<sup>86</sup> Transaktionen werden durch Anweisungen koordiniert. Es wird eine dauerhafte wirtschaftliche Verbindung unter einer einheitlichen Leitung hergestellt. Die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen wird über die Hierarchie kontrolliert (Vgl. Rotering 1993, S. 11 f.).

<sup>87</sup> Vgl. Siebert/Veltmann 2006, S. 9; Eggers/Engelbrecht 2005, S. 4; Welge/Al-Laham 2008, S. 670; Killich 2011, S. 13.

<sup>88</sup> In Anlehnung an Rotering 1993, S. 14.

<sup>89</sup> Vgl. Siebert/Veltmann 2006, S. 11.

werden in der aktuellen Literatur zwei Aspekte immer wieder in den Vordergrund gestellt:<sup>90</sup>

- Es besteht eine grundsätzliche Freiwilligkeit der Zusammenarbeit und
- eine rechtliche (bzw. durch die Rechtsform vorgegebene) und (zumindest partiell) wirtschaftliche Autonomie der beteiligten Partner.

Eine partielle Autonomie, d. h. die Beibehaltung der wirtschaftlichen Selbständigkeit in den von der Kooperation nicht unmittelbar betroffenen Bereichen, wird allgemein als abschwächendes Kriterium angesehen.<sup>91</sup> Insbesondere im Hinblick darauf, dass Unternehmen im F&E-Bereich kooperieren und in anderen Bereichen in direkter Konkurrenz zueinander stehen können, wird diese These auch in der vorliegenden Arbeit vertreten.<sup>92</sup> Ein weiteres konstitutives Merkmal einer Kooperation ist die Verfolgung eines gemeinsamen Ziels.<sup>93</sup> Durch Kooperationen wird versucht, die Wertschöpfung zu erhöhen.<sup>94</sup> Tabelle 2.3 zeigt eine Auswahl an Kooperationsdefinitionen.

---

<sup>90</sup> Vgl. Wojda et al. 2006, S. 5; Fontanari 1996, S. 33; Harland 2002, S. 63; Mellewigt 2003, S. 10; Straube 1972, S. 65; Rupprecht-Däullary 1994, S. 18; Vornhusen 1994, S. 29; Friese 1998, S. 64; Wohlgemuth 2002, S. 14; Bolz 2008, S. 41; Düttmann 1989, S. 71.

<sup>91</sup> Vgl. Killich/Luczak 2003, S. 8; Wohlgemut 2002, S. 11 ff.

<sup>92</sup> Vgl. Sydow 2006, S. 94.

<sup>93</sup> Vgl. Harland 2002, S. 63.

<sup>94</sup> Zentes et al. 2003, S. 19.

Autor	Definition
Straube [1972, S. 65]	Zwischenbetriebliche Kooperation liegt vor, wenn zwei oder mehrere Unternehmen freiwillig nach schriftlicher oder mündlicher Vereinbarung [...] unter der Voraussetzung zusammenwirken, dass keines von ihnen seine rechtliche und seine wirtschaftliche Selbstständigkeit [...] aufgibt oder als Folge der Kooperation verliert und jedes dieses Verhältnis jederzeit [...] lösen kann [...].
Ruprecht – Däullary [1994, S. 18]	Zwischenbetriebliche Kooperation ist die freiwillige Zusammenarbeit von rechtlich selbstständigen Unternehmen mit der Absicht, einen gegenüber dem jeweils individuellen Vorgehen höheren Grad der Zielerfüllung zu erreichen
Vornhusen [1994, S. 29]	Der Begriff „Unternehmenskooperation“ bezeichnet [...] jede Zusammenarbeit zwischen rechtlich und wirtschaftlich selbstständigen Unternehmen, die der Förderung eines gemeinsamen Zieles dient und durch wechselseitige Abstimmung (Koordination) oder gemeinsame Erfüllung von Teilaufgaben erfolgt. Die Förderung des gemeinsamen Ziels muss auf freiwilliger Basis vertraglich vereinbart werden.
Friese [1998, S. 64]	Kooperation ist die freiwillige Zusammenarbeit von rechtlich selbstständigen Unternehmen, die ihre wirtschaftliche Unabhängigkeit partiell zugunsten eines koordinierten Handelns aufgeben, um angestrebte Unternehmensziele im Vergleich zum individuellen Vorgehen besser erreichen zu können.
Wohlgemuth [2002, S. 14]	Unter einer zwischenbetrieblichen Kooperation wird eine freiwillige Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren, rechtlich selbstständigen Unternehmen verstanden, die unter Inkaufnahme einer (parziellen) Beschränkung ihrer wirtschaftlichen Selbstständigkeit die Erreichung gemeinsamer Ziele anstrengt.
Bolz [2008, S. 41]	Wesentliche Kriterien sind dabei die zumindest partiell vorhandene Interessenharmonie der Partner sowie die Freiwilligkeit der Zusammenarbeit. Weiterhin ist die Beteiligung mindestens zweier Partner Voraussetzung, die jeweils autonomes Verhalten vorweisen und rechtlich sowie teilweise auch wirtschaftlich selbstständig bleiben.

**Tabelle 2.3 Definitionen von Kooperationen<sup>95</sup>**

Eine vertragliche Vereinbarung zwischen den Kooperationspartnern kann alleine nicht zwingend als Kriterium für eine Unternehmenskooperation angesehen werden.<sup>96</sup>

Als Grundlage für diese Arbeit wird die zwischenbetriebliche Kooperation mithilfe der folgenden konstitutiven Merkmale zusammenfassend wie folgt definiert: Eine Kooperation ist die freiwillige Zusammenarbeit von mindestens zwei Unternehmen

<sup>95</sup> Straube 1972, S. 65; Ruprecht-Däullary 1994, S. 18; Vornhusen 1994, S. 29; Friese 1998, S. 64; Wohlgemuth 2002, S. 14; Bolz 2008, S. 41; Düttmann 1989, S. 71.

<sup>96</sup> Vgl. Friese 1998, S. 61.

zur Realisierung gemeinsamer Sachziele. Die Kooperationspartner bleiben rechtlich und wirtschaftlich, zumindest partiell, selbständig.

Kooperationsformen können durch eine Vielzahl an *differenzierenden Merkmalen* abgegrenzt werden, siehe hierzu Tabelle 2.4. Die für diese Arbeit relevanten Merkmale und deren Ausprägung werden nachfolgend beschrieben.

<b>Merkmale</b>	<b>Ausprägung</b>			
<b>Richtung</b>	horizontal	vertikal		lateral (diagonal)
<b>Dauer</b>	kurzfristig – begrenzt	kurzfristig – unbegrenzt	langfristig – begrenzt	langfristig – unbegrenzt
<b>Anzahl der Partner</b>	zwei Unternehmen		mehrere Partner drei – fünf Unternehmen	viele Partner mehr als fünf Unternehmen
<b>Ausbreitung</b>	regional		national	international
<b>Funktionsbereich</b>	primäre Aktivitäten		unterstützende Aktivitäten	
<b>Verbindlichkeit</b>	Absprache	Vertrag	Kapitalbeteiligung	Gemeinschaftsunternehmen

Tabelle 2.4 Differenzierende Merkmale - Kooperationen<sup>97</sup>

### ***Richtung der Kooperation***

Unternehmenskooperationen lassen sich nach horizontalen, vertikalen und lateralen (diagonalen) Richtungen differenzieren.<sup>98</sup> Mitentscheidend für die Klassifizierung ist die jeweilige Position der Unternehmen in der Wertschöpfungskette. Horizontale technologische Kooperationen gewinnen immer mehr an Bedeutung, da sie für Firmen, z. B. durch Synergieeffekte komplementärer Ressourcen, sehr lukrativ sein können.<sup>99</sup> Primäre Ziele von horizontalen Innovationskooperationen sind Einsparungen von F&E-Kosten, technologische Synergieeffekte und/oder die Reduzierung von Entwicklungsrisiken.<sup>100</sup> Das meist kleinere, innovativere Unternehmen, hier das Start-Up, bietet einem größeren Unternehmen innerhalb dieser Kooperation das technologische Know-how an, um im Rahmen der

<sup>97</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Müller 2003, S. 11; Hammes 1994, S. 40; Killich 2011, S. 20; Wojda et al. 2006, S. 8; Friese 1998, S. 148; Porter 1985, S. 37; Piper 2016, S. 24; Linné 1993, S. 96; Schneider/Zieringer 1991, S. 35; Killich 2011, S. 19.

<sup>98</sup> Vgl. Hammes 1994, S. 40

<sup>99</sup> Vgl. Zundel 1999, S. 39 f.

<sup>100</sup> Vgl. Rotering 1990, S. 104

Zusammenarbeit finanzielle Mittel sowie Produktions- und/oder Vertriebskapazitäten zu erhalten.

Unternehmen, die kooperieren und auf aufeinanderfolgenden Wertschöpfungsstufen<sup>101</sup> stehen, bilden eine vertikale Kooperation<sup>102</sup> und können sich dadurch auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren.<sup>103</sup> Es wird dann von einer z. B. Kunden-Lieferanten-Beziehung gesprochen.<sup>104</sup> Im Vergleich zu horizontalen Kooperationen zielen vertikale Kooperationen eher auf die technologische Entwicklung kompletter Systeme und Produkte ab.<sup>105</sup>

Wird von einer lateralen oder diagonalen Kooperation gesprochen, arbeiten Unternehmen aus verschiedenen Branchen und unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen zusammen.<sup>106</sup> Diese Art der Kooperation kann z. B. dazu genutzt werden, neue Produkte in Kombination mit neuen Dienstleistungen zu etablieren. Technologien können parallel für unterschiedliche Branchen entwickelt werden. Diese Richtung bildet sich meist zur Risikostreuung und Finanzierung von speziellen Vorhaben aus.<sup>107</sup>

### ***Dauer der Kooperation***

Hinsichtlich der Dauer einer Kooperation wird zwischen einer kurz- oder langfristigen bzw. einer begrenzten oder unbegrenzten Partnerschaft differenziert.<sup>108</sup> Kurzfristige Kooperationen sind meist projektbezogen und enden mit dem Projektabschluss. Bei langfristigen Kooperationen rückt von vornherein die „Wiederholbarkeit“ von evtl. gleichgearteten Projekten oder die entsprechende „Langfristigkeit“ eines Projekts in den Vordergrund.<sup>109</sup> Kostenvorteile durch entstehende Synergieeffekte benötigen oft einen längeren Entscheidungszeitraum als

---

<sup>101</sup> Vertikale Kooperationen können hierbei in Vorwärts (mit Abnehmern) und Rückwärtskooperationen (mit Zulieferern) eingeordnet werden.

<sup>102</sup> Vgl. Dahm/Thorenz 2010, S. 82; Rotering 1990, S. 99, Zentes et al. 2003, S. 1195.

<sup>103</sup> Vgl. Bullinger et al. 2003, S. 113; Morschett 2005, S. 393.

<sup>104</sup> Vgl. Specht/Beckmann 1996, S. 398.

<sup>105</sup> Vgl. Rotering 1990, S. 104.

<sup>106</sup> Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 14; Hagenhoff 2004, S. 10; Wegehaupt 2004, S. 23; Kropeit 1999, S. 33.

<sup>107</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 1195.

<sup>108</sup> Vgl. Killich 2011, S. 20.

<sup>109</sup> Vgl. Hagenhoff 2004, S. 11; Wegehaupt 2004, S. 23.



z. B. ein schneller Zugewinn an Know-how.<sup>110</sup> Zeitlich begrenzte Kooperationen können eher von opportunistischem Verhalten gezeichnet sein, während Partner in langfristigen Kooperationen weniger eigennützig handeln, da es hier eher Sanktionsmöglichkeiten gibt.<sup>111</sup> Aus der Relational View können erst durch eine langfristige Kooperation Vorteile erzielt werden (siehe Kapitel 4).

### ***Anzahl der Kooperationspartner***

Die konstitutiven Merkmale verdeutlichen, dass mindestens zwei Unternehmen an der Kooperation beteiligt sein müssen. Besteht eine Partnerschaft aus mehr als zwei Unternehmen wird von „mehreren Kooperationspartnern“ (drei bis maximal fünf Unternehmen) oder „vielen Kooperationspartnern“ (ab sechs Unternehmen) gesprochen.<sup>112</sup>

### ***Räumliche Ausbreitung***

Des Weiteren können Unternehmenskooperationen nach ihrer räumlichen Ausbreitung in regionale (begrenzt auf bestimmte Gebiete), nationale und internationale Kooperationen (bei mindestens einem Unternehmen aus dem Ausland) unterschieden werden.<sup>113</sup> Die räumliche Ausbreitung steht im Spannungsfeld zwischen hohen Transaktionskosten und gleichen Absatzgebieten der Partner.<sup>114</sup> Durch eine regionale Zusammenarbeit werden zwar die Transaktionskosten gesenkt, jedoch kann sich das Konfliktpotenzial durch z. B. gleiche Absatzgebiete erhöhen.<sup>115</sup>

### ***Funktionsbereiche***

Nach der Value Chain von Porter werden die Funktionsbereiche nach primären und unterstützenden Aktivitäten unterteilt. Die primären Aktivitäten gliedern sich in die Unterkategorien: Eingangslogistik, Operationen, Ausgangslogistik, Marketing und Vertrieb sowie Service.<sup>116</sup> Unternehmensinfrastruktur, Personalmanagement,

---

<sup>110</sup> Vgl. Kroepeit 1999a, S. 38.

<sup>111</sup> Vgl. Killich 2011, S. 20.

<sup>112</sup> Vgl. Wojda et al. 2006, S. 8; Friese 1998, S. 148.

<sup>113</sup> Vgl. Wojda et al. 2006, S. 8; Friese 1998, S. 148.

<sup>114</sup> Vgl. Straube 1972, S. 242.

<sup>115</sup> Vgl. Linné 1993, S. 96.

<sup>116</sup> Vgl. Porter 1985, S. 37; Piper 2016, S. 24.

Technologieentwicklung und Beschaffung bilden die unterstützenden Aktivitäten.<sup>117</sup> Kooperationen können in allen gelisteten Bereichen umfassen.

### ***Verbindlichkeit***

Zur weiteren Differenzierung von Kooperationen lassen sich die rechtlichen Vertragsformen heranziehen. Diese reichen von einer vertragsfreien Kooperation bis zur Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens.<sup>118</sup> Nicht-vertragliche Kooperationen, quasi ohne jegliche Bindungsintensität, werden durch stillschweigend abgestimmtes Verhalten oder durch unverbindliche Abstimmungen herbeigeführt.<sup>119</sup> Auch die sogenannte nicht-koordinierte singuläre F&E-Kooperation mit Ergebnisaustausch hat eine nur geringe Bindungsintensität.<sup>120</sup> Diese Form der Kooperation beschränkt sich auf den Austausch von Informationen, z. B. von Forschungsergebnissen oder aus informellen Gesprächsrunden.<sup>121</sup> Die Kooperationspartner legen dabei ihre Forschungsziele unabhängig voneinander fest.<sup>122</sup> Demgegenüber stimmen sich die Partner in der koordinierten Form auf bestimmten Forschungsgebieten aktiv ab, agieren jedoch weiterhin vollständig autonom.<sup>123</sup> Die intensivste Form der Zusammenarbeit ist die Gründung eines rechtlich selbständigen Gemeinschaftsunternehmens, z. B. in Form einer Tochtergesellschaft.<sup>124</sup> Kooperationsrelevante Bereiche werden dann ganz oder teilweise aus den beteiligten Unternehmen ausgegliedert und auf das neue Unternehmen übertragen.<sup>125</sup>

### ***Arten von Kooperationen***

Neben den zuvor beschriebenen zwischenbetrieblichen Kooperationen soll der Vollständigkeit halber auf die innerbetrieblichen<sup>126</sup> und zwischenbetrieblichen<sup>127</sup>

---

<sup>117</sup> Vgl. Piper 2016, S. 24

<sup>118</sup> Vgl. Linné 1993, S. 96; Schneider/Zieringer 1991, S. 35; Killich 2011, S. 19.

<sup>119</sup> Vgl. Specht/Beckmann 1996, S. 401.

<sup>120</sup> Vgl. Schneider/Zieringer 1991, S. 35.

<sup>121</sup> Vgl. Düttmann 1989, S. 104 f.; Kaltwasser 1994, S. 88.

<sup>122</sup> Vgl. Düttmann 1989, S. 105.

<sup>123</sup> Vgl. Düttmann 1989, S. 105.

<sup>124</sup> Vgl. Düttmann 1989, S. 105.

<sup>125</sup> Vgl. Roterling 1990, S. 115.

<sup>126</sup> Unter einer innerbetrieblichen Kooperation wird der Austausch zwischen mehreren Organisationseinheiten innerhalb einer Gesamtorganisation (ohne gegenseitige Weisungsbefugnisse) verstanden. Merkmale dieser Kooperationsform sind die fehlende Freiheit zur Teilnahme an Kooperationen, also der Zusammenarbeit einzelner Organisationsmitglieder, und/oder die rechtliche Unselbständigkeit (Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 13).

Möglichkeiten der Zusammenarbeit hingewiesen werden.<sup>128</sup> Auch, wenn in der Literatur unterschiedliche Erscheinungsformen zwischenbetrieblicher Kooperationen ausgewiesen werden, basieren diese auf den drei Grundtypen: Joint Venture, Strategische Allianz und Strategisches Netzwerk.<sup>129</sup>

Nachfolgend werden diese drei Grundformen (ergänzt durch die Virtuelle Unternehmung für strategische Netzwerke) der zwischenbetrieblichen Kooperation näher betrachtet.

### *Joint Venture*

Joint Venture können auf zweierlei Weise entstehen. Zum einen existiert die Form des Equity Joint Venture, einem rechtlich selbständigen Gemeinschaftsunternehmen, und zum anderen das Contractual Joint Venture, bei dem die Kooperation durch eine Vertragsbeziehung geregelt wird.<sup>130</sup> Ziel eines Joint Ventures ist der Auf- bzw. Ausbau eines neuen Geschäfts und eine damit verbundene Risikoteilung.<sup>131</sup> Die Kooperationspartner stellen einander finanzielle, personelle, materielle und immaterielle Ressourcen zur Verfügung.<sup>132</sup> Basierend auf dieser Verflechtung weisen Joint Venture eine hohe Bindungsintensität auf.

Ausgelegt ist ein Joint Venture auf eine langfristige Kooperation. Sie kann sowohl vertikal, horizontal oder lateral ausgerichtet sein.<sup>133</sup> Ein Joint Venture mit mehr als fünf Partnern ist in der Praxis eher selten anzutreffen,<sup>134</sup> kann aber trotz der zu erwartenden Komplexität erfolgreich sein.<sup>135</sup> Ein weiteres Argument zur Gründung eines Joint Ventures ist die Erschließung neuer Absatzmärkte auf nationaler und/oder internationaler Ebene.<sup>136</sup> Joint Venture können in einem, mehreren oder allen Unterkategorien der primären und unterstützenden Aktivitäten agieren, wobei ein

---

<sup>127</sup> Zwischenbetrieblich bedeutet Zusammenarbeit mehrerer Organisationen, jedoch ohne Angebot von Leistungen auf dem Markt (Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 13).

<sup>128</sup> Vgl. Fladnitzer/Grabner-Kräuter 2006, S. 68.

<sup>129</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 33; Fladnitzer/Grabner-Kräuter 2006, S. 87; Wohlgemuth 2002, S. 15.

<sup>130</sup> Vgl. Killich 2011, S. 17; Probst/Rüling 1999, S. 7f.

<sup>131</sup> Vgl. Welge/Al-Laham 2008, S. 675; Teusler 2008, S. 12.

<sup>132</sup> Vgl. Holtbrügge 2005, S. 1184.

<sup>133</sup> Vgl. Fladnitzer 2006, S. 89; Voeth/Rabe 2005, S. 654; Probst/Rüling 1999, S. 9; Wohlgemuth 2002, S. 16; Holtbrügge 2005, S. 1184; Welge/Al-Laham 2008, S. 675.

<sup>134</sup> Vgl. Teusler 2008, S. 12; Voeth/Rabe 2005, S. 649.

<sup>135</sup> Vgl. Voeth/Rabe 2005, S. 653.

<sup>136</sup> Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 16; Friese 1998, S. 162; Baum 2011, S. 12 f.

besonderer Fokus auf den kostenintensiven Bereichen wie bspw. der Forschung und Entwicklung liegt.<sup>137</sup>

### *Strategische Allianzen*

Hauptgrund für die Bildung Strategischer Allianzen in Deutschland ist die Zusammenlegung im Bereich Forschung und Entwicklung.<sup>138</sup> Strategische Allianzen können als „eine formalisierte, längerfristige Beziehung zu Unternehmen beschrieben werden, mit dem Ziel, eigene Schwächen durch Stärkepotenziale anderer Organisationen zu kompensieren, um auf diese Art und Weise die Wettbewerbsposition einer Unternehmung oder einer Gruppe von Unternehmen zu sichern und langfristig zu verbessern“.<sup>139</sup> Eine Strategische Allianz ist keine rechtlich selbständige Kooperation. Sie ist allerdings vertraglich fixiert, sachlich befristet und auf die Erfüllung einer Aufgabe ausgerichtet.<sup>140</sup> Auf Grund unterschiedlicher Definitionen und Auslegungen von Strategischen Allianzen können die Ausprägungen bzw. differenzierenden Merkmale nicht allgemeingültig für diese Arbeit dargestellt werden.

Strategische Allianzen werden meist auf einer horizontalen Ebene, also zwischen potenziellen Konkurrenten, eingegangen.<sup>141</sup> Dies lässt sich mit der Ausrichtung auf ein bestimmtes strategisches Geschäftsfeld begründen.<sup>142</sup> Im klassischen Sinn sind Strategische Allianzen mittel- bis langfristig begrenzt.<sup>143</sup> Wie bei einem Joint Venture besteht eine Strategische Allianz aus mindestens zwei, jedoch nicht mehr als fünf rechtlich unabhängigen Kooperationspartnern.<sup>144</sup> Strategische Allianzen sind oftmals international ausgelegt, wobei auch eine ausschließlich nationale Auslegung möglich ist.<sup>145</sup> Die zwischenbetriebliche Kooperation bei einer Strategischen Allianz

---

<sup>137</sup> Vgl. Specht/Lutz 2008, S. 41.

<sup>138</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt 2004, S. 14.

<sup>139</sup> Vgl. Sydow 1992, S. 63

<sup>140</sup> Vgl. Welge/Al-Laham 2008, S. 675; Wegehaupt 2004, S. 16; Baum 2011, S. 17.

<sup>141</sup> Vgl. Backhaus/Piltz 1990, S. 3; Friese 1998, S. 163; Killich 2011, S. 17; Steinhorst 2005, S. 78.

<sup>142</sup> Vgl. Killich 2011, S. 17.

<sup>143</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 34; Picot/Neuburger 2006, S. 422; Welge/Al-Laham 2008, S. 675; Friese 1998, S. 162; Wohlgemuth 2002, S. 16; Killich 2007, S. 17; Rief 2009, S. 40; Jansen 2008, S. 34.

<sup>144</sup> Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 16; Hess 1999, S. 225; Hagenhoff 2008, S. 34; Rief 2009, S. 40; Killich 2011, S. 17.

<sup>145</sup> Vgl. Sydow 1992, S. 63.

umfasst nicht die gesamte Wertschöpfungskette,<sup>146</sup> sondern beschränkt sich meist auf einen oder mehrere Unterkategorien der Funktionsbereiche.<sup>147</sup>

### *Unternehmensnetzwerke*

Ein Unternehmensnetzwerk ist eine polyzentrische Organisationsform zwischen Markt und Hierarchie, die sich durch eine komplex-reziproke, mehr kooperativ denn kompetitiv, relativ stabile Beziehung darstellt.<sup>148</sup> Ein Strategisches Netzwerk kann als eine Sonderform von Unternehmensnetzwerken mit einer zentralen Steuerung durch ein Unternehmen angesehen werden. Die Kooperationspartner behalten ihre rechtliche Selbständigkeit, sind jedoch wirtschaftlich voneinander abhängig. Die Abstimmung geschieht unter Anwendung marktlicher und hierarchischer Koordinationsmechanismen. Durch eine kooperative Beziehung können die Partner vom Austausch der Ressourcen profitieren. Netzwerke lassen sich weiter differenzieren, so dass eine Vielzahl an Typologisierungsmöglichkeiten<sup>149</sup> existieren. Strategische Netzwerke bzw. Unternehmensnetzwerke können in ihrer Ausprägung die unterschiedlichsten Eigenschaften abdecken und sowohl in horizontaler, vertikaler als auch lateraler Richtung agieren.<sup>150</sup> Ein Zusammenschluss in einem Netzwerk ist üblicherweise langfristig, oftmals zeitlich unbefristet ausgelegt.<sup>151</sup> Jedoch können diese Kooperationen auch zeitlich begrenzt, zur Abwicklung eines konkreten Auftrags unter Einbeziehung eines geeigneten Teams, gebildet werden.<sup>152</sup> Das Verlassen dieser Kooperation ist jederzeit möglich.<sup>153</sup> Bei einem Strategischen Netzwerk wird von mindestens drei Partnern ausgegangen,<sup>154</sup> wobei in der Praxis zehn und mehr Unternehmen beteiligt sein können.<sup>155</sup> In der räumlichen Ausbreitung werden alle Ausprägungen durch Unternehmensnetzwerke abgedeckt.<sup>156</sup> Die

---

<sup>146</sup> Vgl. Backhaus/Piltz 1990, S. 4.

<sup>147</sup> Vgl. Welge/Al-Laham 2008, S. 675; Killich 2011, S. 17.

<sup>148</sup> Vgl. Sydow 1992, S. 79.

<sup>149</sup> Eine Auswahl von Typologisierungsmöglichkeiten steht in Sydow 2006, S. 394.

<sup>150</sup> Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 18; Riha 2009, S. 20; Hagenhoff 2004, S. 14; Sydow 1992, S. 82; Deigendesch 2004, S. 13f.

<sup>151</sup> Vgl. Schmatz 2005, S. 24; Wohlgemuth 2002, S. 17; Hagenhoff 2004, S. 14; Dickerhof/Gengenbach 2006, S. 4.

<sup>152</sup> Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 18.

<sup>153</sup> Vgl. Schmatz 2005, S. 24.

<sup>154</sup> Vgl. Wohlgemuth 2002, S. 18; Hagenhoff 2008, S. 35; Hess 1999, S. 225.

<sup>155</sup> Vgl. Hess 1999, S. 225; Hagenhoff 2008, S. 35.

<sup>156</sup> Vgl. Wojda et al. 2006, S. 8.

Zusammenarbeit kann sich über einen oder mehrere Unterkategorien der Funktionsbereiche eines Unternehmens erstrecken.<sup>157</sup>

### *Virtuelle Unternehmen*

Eine Unterart Strategischer Netzwerke stellt die Virtuelle Unternehmung bzw. das Entwicklernetzwerk dar, welches besonders in der Forschung und Entwicklung Anwendung findet. Unter einer Virtuellen Unternehmung wird eine Vernetzung aus standortverteilte<sup>158</sup> Organisationseinheiten verstanden, die, im Gegensatz zum Grundtypus, nicht langfristig ausgelegt sind. Dieses Netzwerk besteht ausschließlich aus rechtlich und wirtschaftlich selbständigen Unternehmen, die projektorientiert und demnach zeitlich befristet unter Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien agieren.<sup>159</sup> Dabei beteiligen sich die Unternehmen vornehmlich im Rahmen ihrer Kernkompetenzen und treten nach außen, insbesondere gegenüber Kunden, als einheitliches Unternehmen auf. Eine umfangreiche Vertragsgestaltung bleibt aus. Vielmehr gilt gegenseitiges Vertrauen als Basis eines gemeinsamen Geschäftsverständnisses. Es erfolgt typischerweise keine Institutionalisierung zentraler Managementfunktionen.<sup>160</sup> Der Fokus liegt weitestgehend auf dem Bereich der Forschung und Entwicklung sowie auf dem Erhalt und dem Ausbau von Wettbewerbsfähigkeiten.

Für Unternehmen kleiner und mittlerer Größe, denen eine Zusammenarbeit in virtuellen, vernetzten und mobilen Teams ermöglicht wird, kann ein virtuelles Unternehmen die Chance bieten, sich an großen Neuproduktentwicklungen zu beteiligen.<sup>161</sup>

---

<sup>157</sup> Vgl. Wojda et al. 2006, S. 7; Schulte-Zurhausen 2005, S. 286.

<sup>158</sup> Es gibt keine Standortbindung und es erfolgt keine dauerhafte Ressourcenzuordnung

<sup>159</sup> Vgl. Dickerhof/Gengenbach 2006, S. 4.

<sup>160</sup> Vgl. Borchardt 2006, S. 17.

<sup>161</sup> Vgl. Schenk et al. 2004, S. 651.

### **3. Aufbau von Unternehmenskooperationen zur Verbesserung des Innovationsmanagements**

Nachdem die wichtigsten theoretischen Begrifflichkeiten zum Themenfeld „Innovationen“ und „Kooperationen“ definiert wurden, geht es in diesem Kapitel um die Darstellung des Stands der Forschung zum Thema „Innovationskooperationen“.

Technische Innovationen bedingen Investitionen in Forschung und Entwicklung und sind risikobehaftet. Zu den wesentlichen Risiken zählen das Risiko der technischen Machbarkeit, das Risiko der Produktzulassung und das Risiko der Marktakzeptanz.<sup>162</sup> Um diese Risiken zu begrenzen, bietet sich der Zusammenschluss von Unternehmen mit gleichen und/oder komplementären Interessen zu einer Innovationskooperation an. In diesem Kapitel werden die Ziele sowie die Motive und Risiken aufgezeigt, die mit dem Eintritt in eine solche Kooperation verbunden sind. Anschließend werden die Einflüsse von Kooperationen auf die beteiligten Unternehmen mit Bezug auf die Innovationsfähigkeit geprüft. Als Grundlage für die Erörterung des Begriffs „Innovationskooperation“ dienen die zuvor gegebenen Definitionen von „Produktinnovation“, „Innovationsfähigkeit“ und „Unternehmenskooperation“.

#### **3.1 Innovationen als Treiber von Unternehmenskooperationen**

Innovationskooperationen dienen der gemeinsamen Bewältigung von Innovationsaktivitäten.<sup>163</sup> Auf dieser Festlegung basierend kann der Begriff „Innovationskooperation“ wie folgt definiert werden: Innovationskooperationen sind freiwillige Zusammenschlüsse von Unternehmen mit dem Ziel, Innovationsvorhaben gemeinsam durch Nutzung komplementärer Ressourcen zum Vorteil aller Kooperationspartner effektiv und effizient zu realisieren. Die Kooperationspartner bleiben rechtlich und wirtschaftlich, zumindest partiell, selbständig. Ziel dieser Kooperationen ist es, Wettbewerbsvorteile für alle Beteiligten aufzubauen und zu

---

<sup>162</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 21.

<sup>163</sup> Vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 273.

nutzen.<sup>164</sup> Pleschak und Sabisch nennen für die Bildung von Innovationskooperationen folgende Ziele:<sup>165</sup>

- Schließen bestehender Lücken im Innovations- oder Produktportfolio des Unternehmens,
- Sicherung von Effektivität und Effizienz durch Vergabe von Teilaufgaben an Partner, die diese besser realisieren können und
- bewusste Arbeitsteilung, um Ressourcen auf Kernbereiche zu konzentrieren (Spezialisierungseffekt).

Das Schließen von Ressourcenlücken sowie die Risikoteilung ist immer dann ein Motiv für eine Kooperation,<sup>166</sup> wenn der Aufbau eigener Ressourcen mit dem Einsatz unverhältnismäßig hoher Investitionen verbunden ist.<sup>167</sup> Durch eine Risikoteilung können die Folgen von Fehlschlägen abgemildert werden.<sup>168</sup> Neben dem Schließen von Ressourcenlücken und der Risikoteilung ist die Diffusionsförderung, also die Verbesserung des Absatzes eines Produkts, ein weiteres Argument zum Eintritt in eine Kooperation.<sup>169</sup> Da laut Definition ein Produkt erst dann als eine Innovation gilt, wenn es erfolgreich auf dem Markt eingeführt wurde, spricht auch dieser Aspekt für eine Kooperation. Durch den Eintritt in Innovationskooperationen können Start-Ups, die nicht über die erforderlichen Marktkenntnisse und/oder über einen potenziellen Marktzugang verfügen, ihre Chancen auf eine erfolgreiche Produktvermarktung erhöhen. Zudem kann das Know-how der Partnerunternehmen die Prognosen über die zukünftigen Marktsituationen und Absatzzahlen verbessern.

Innovationskooperationen in ihren verschiedenen Formen werden in dieser Arbeit als zwischenbetriebliche Kooperationen verstanden. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass komplexe, reziproke und relativ stabile, soziale Beziehungen entstehen, in denen auf

---

<sup>164</sup> Vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 273.

<sup>165</sup> Vgl. Pleschak/Sabisch 1996, S. 273; Dickerhof/Gengenbach 2006, S. 11.

<sup>166</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 247.

<sup>167</sup> Vgl. Rasmus 2012, S. 211

<sup>168</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 268 f.

<sup>169</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 268 f.



kooperative Art und Weise (dauerhaft) Wettbewerbsvorteile generiert werden, die sich in innovativen Produkten und/oder Prozessen ausdrücken.<sup>170</sup>

### **3.2 Motive/Ziele für Innovationskooperationen**

Der Innovationsprozess unterliegt einem ständigen Wandel. Die Vorstellung einer linearen Wissensweitergabe von der Erfindung/Idee bis zur Verwertung am Markt wurde aufgegeben und durch das Konzept eines stochastischen Innovationsprozesses ersetzt, der mit Begriffen wie „rekursiv“ oder „evolutorisch“ zur Beschreibung der resultierenden Verflechtungen und stattfindenden Lernprozesse beschrieben wird.<sup>171</sup> Es existieren interne sowie externe Motive für das Eingehen einer Kooperation. Diese werden nachfolgend aufgeführt:<sup>172</sup>

#### Interne Motive (Push-Faktoren)

- Kostendruck durch F&E (Mixkostendeckung, technologische Dynamik, Zeitvorteil),
- Risikoreduzierung,
- innerbetriebliche Leistungssteigerung,
- Rationalisierung,
- Allokationsprobleme,
- Kapazitätsengpässe und
- organisatorische Veränderungen.

#### Externe Motive (Pull-Faktoren)

- Wettbewerbsdruck,
- Überwindung von Handelsschranken,
- Zugang zu Ressourcen,
- Ausnutzung günstiger Produktionsbedingungen (Löhne, Infrastruktur, lokales/globales Know-how),
- Anreiz durch staatliche Investitionszulagen,

---

<sup>170</sup> Vgl. Duschek 2002, S. 44.

<sup>171</sup> Vgl. Castiglioni 1994, S. 16.

<sup>172</sup> Vgl. Fontanari 1996, S. 137 ff.; Borchert et al. 2005, S. 24; Dickerhof/Gengenbach 2006, S. 6 und 8; Lejpras 2012, S. 4; Michel 2009, S. 26; Müller/Herstatt 1999, S. 4.

- Liberalisierung der Märkte,
- Globalisierung/Standardisierung (Zugang zu neuen Märkten, internationale Präsenz, Kostensenkungspotenziale) und
- Aktualität/Trend im Hinblick auf Kooperationen.

Voraussetzung für erfolgreiche Innovationskooperationen ist der Aufbau einer Win-Win-Situation, aus der alle Kooperationspartner gleichermaßen Nutzen ziehen können.<sup>173</sup> Studien von Cohnen/Levinthal, Hagedoorn/Duysters und Lee et al. belegen die positiven Auswirkungen von Innovationskooperationen auf die Faktoren Risiko, Verkürzung von Entwicklungszeiten und auf die Innovationsfähigkeit.<sup>174</sup> Eine weitere Motivation ist die Nutzung bzw. Aneignung von organisationellem Wissen und Ressourcen des Kooperationspartners unter Schutz des eigenen Wissens (siehe Kapitel 4 – Property-Rights-Theorie).<sup>175</sup> Unternehmen können in Kooperationen ihr Wissen ausbauen und sich zudem auf ihre eigenen Kernkompetenzen konzentrieren.<sup>176</sup> Erst durch transferiertes Wissen der Partner besteht z. B. bei Start-Ups die Chance, neue Produkte, Dienstleistungen und/oder Verfahren zu entwickeln und erfolgreich auf dem Markt zu platzieren.<sup>177</sup> Eine zunehmende Spezialisierung<sup>178</sup> bzw. Reduzierung von Leistungsangeboten der Kernkompetenzen erhöht ebenfalls den Bedarf an Kooperationen.<sup>179</sup> Wird das Kosten-Nutzen-Verhältnis analysiert, ergibt sich aus verkürzten Produktlebenszyklen, dem schnelleren technologischen Wandel und der erhöhten Systemdynamik ein erhöhter F&E-Ressourcenbedarf für Unternehmen und damit ein größerer Nutzen aus Kooperationen.<sup>180</sup> Allerdings ist auch eine Nutzung komplementärer Ressourcen in Kooperationen keine Garantie dafür, dass sich eine Innovation am Markt durchsetzt.<sup>181</sup> Ein neues Risiko, welches durch den Eintritt in eine Innovationskooperation entsteht, ist der direkte Einblick unternehmensfremder Partner in eigene

---

<sup>173</sup> Vgl. Larsson et al. 1998, S. 300f.

<sup>174</sup> Vgl. Cohen/Levinthal 1990, Hagedoorn/Duysters 2002, Lee et al. 2001.

<sup>175</sup> Vgl. Zobolski 2009, S. 265.

<sup>176</sup> Vgl. Oelsnitz 2006, S. 17; Kawohl et al. 2016, S. 21.

<sup>177</sup> Vgl. Hirsch-Kreinsen 2004, S. 8.

<sup>178</sup> Diese Spezialisierung ist nötig, um die komplexen und risikobehafteten Aufgaben im Innovationsprozess mit erfolgreicher Effizienz abwickeln zu können.

<sup>179</sup> Vgl. Hirsch-Kreinsen 2004, S. 8.

<sup>180</sup> Vgl. Roterling 1990, S. 70.

<sup>181</sup> Vgl. Österle/Winter 2003, S. 633.

Kompetenzen und damit in eigene Wettbewerbsvorteile.<sup>182</sup> Weitere Risiken sind, dass sich die Innovationskooperation als ressourcen- und kostenintensiver herausstellt, als zunächst kalkuliert wurde und sie deshalb vorzeitig beendet werden muss. Im Hinblick auf Start-Ups ist jedoch in erster Linie die fehlende Wettbewerbsfähigkeit ein Grund für ein mögliches Scheitern.

Kooperationen können auch anhand von Matrixmodellen beurteilt werden. So werden beispielsweise in der „familiarity matrix“ der „Grad der Vertrautheit mit den in ein Produkt eingehenden Technologien“ sowie der „Grad der Vertrautheit mit dem Markt“ für Make-or-Buy-Entscheidungen herangezogen.<sup>183</sup> Die „uncertainty map“ hingegen betrachtet die Unsicherheiten der zuvor genannten Einflussgrößen, also die „Unsicherheit über die technische Lösung“ und die „Unsicherheit über die Marktorientierung“.<sup>184</sup> Weist mindestens eine dieser Einflussgrößen eine „hohe Unsicherheit“ auf, wird eine kooperative Zusammenarbeit empfohlen.<sup>185</sup> Werden jedoch beide Dimensionen vom eigenen Unternehmen beherrscht, ist die interne Forschung und Entwicklung vorzuziehen.<sup>186</sup> Innovationskooperationen zielen auf die Zusammenlegung von Ressourcen ab und lassen für die Kooperationspartner dadurch größere finanzielle und materielle Spielräume entstehen, verbunden mit einer höheren Flexibilität und einer größeren Sicherheit durch die Teilung von Risiken. Synergieeffekte führen zu kürzeren Entwicklungs-, Produktions- und Vermarktungszeiten. Skaleneffekte und eine Beschleunigung der Lernkurve tragen zu einer höheren F&E-Effizienz bei verkürzten Amortisationszeiträumen bei und verringern somit die Investitionsrisiken.<sup>187</sup> Die jeweiligen Ziele, wie z. B. die Risikominimierung, können nicht unabhängig voneinander betrachtet werden, sondern stehen in Wechselwirkung zueinander.<sup>188</sup>

Internationalisierungsstrategien im Rahmen von Kooperationen bieten die Möglichkeit, die durch die Globalisierung entstehenden neuen Absatz- bzw.

---

<sup>182</sup> Vgl. Specht et al. 2002, S. 394.

<sup>183</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 775; Roberts/Berry 2003, S. 3 ff.

<sup>184</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 775; Pearson 1990, S. 185 ff.

<sup>185</sup> Vgl. Teichert 1994, S. 39. f.

<sup>186</sup> Vgl. Österle 2003, S. 638.

<sup>187</sup> Vgl. Fontanari 1996, S. 147.

<sup>188</sup> Vgl. Hirsch-Kreinsen 2004, S. 8.

Marktpotenziale zu nutzen.<sup>189</sup> Der Zugang zu Know-how an weltweit verteilten Orten ist ein weiteres mögliches Motiv für das Eingehen einer Kooperation.<sup>190</sup> Gerade hier kann erwartet werden, dass durch Kooperationen der Zugriff auf Know-how erleichtert und beschleunigt wird.<sup>191</sup>

### **3.3 Verbesserung der Innovationsfähigkeit durch Innovationskooperationen**

Im Folgenden wird der Einfluss von Unternehmenskooperationen auf die primären Aspekte der Innovationsfähigkeit:

- Technische Innovationspotenziale,
- Innovationsbereitschaft
- Output, z. B. Anzahl der Neuprodukte oder Patente und
- Innovationsklima

analysiert, wobei der Fokus in erster Linie auf den technischen Innovationspotenzialen (Entstehung eines Produkts) liegt.

#### ***3.3.1 Technische Innovationspotenziale***

Technische Innovationen sind sowohl Mittel als auch Voraussetzung zur Sicherung und zum Ausbau der Innovationsfähigkeit.<sup>192</sup> Neben den Sach- und Personalressourcen können auch Prozesswerkzeuge, zur Durchführung und Vereinfachung des Innovationsprozesses, als Innovationspotenziale verstanden werden. Verfügt ein Kooperationspartner bereits über Erfahrung mit Prozesswerkzeugen, können diese potenziell übertragen werden.

Um einen Innovationsprozess erfolgreich durchzuführen, ist der Zugang zu finanziellen, materiellen und immateriellen Ressourcen erforderlich. Sind diese Ressourcen in einem Start-Up nicht oder nicht in ausreichendem Maße vorhanden, können bzw. sollten diese Lücken durch eine Unternehmenskooperation oder durch

---

<sup>189</sup> Vgl. Österle 2003, S. 639.

<sup>190</sup> Vgl. Perlitz 1997, S. 488.

<sup>191</sup> Vgl. Österle 2003, S. 640.

<sup>192</sup> Vgl. Borchert et al. 2005, S. 1.

die Aufnahme weiteren Kapitals zum Aufbau von Ressourcen, geschlossen werden. Des Weiteren können Unternehmen in einer Kooperation neues Know-how mit überschaubarem Zeit- und/oder Kostenaufwand erwerben<sup>193</sup> Durch die zunehmende Verfügbarkeit komplementärer Ressourcen vergrößert sich die Anzahl potenzieller Neukombinationen, was als innovationsförderlich angesehen werden kann.<sup>194</sup> Die Bereitstellung komplementärer Ressourcen des oder der Kooperationspartner(s) kann mögliche Schwächen/Lücken bei einem Partner kompensieren, zum Vorteil aller Beteiligten. Kooperationen stärken im Erfolgsfall die technischen Innovationspotenziale und intensivieren die Innovationsfähigkeit.

Entscheidend für die Stärkung der technischen Innovationspotenziale und die Steigerung der Innovationsfähigkeit ist dabei die Auswahl eines passenden und verlässlichen Kooperationspartners.

### ***3.3.2 Innovationsbereitschaft***

Die Bereitschaft von Mitarbeiter Innovationen zu schaffen und umzusetzen, ist eine Voraussetzung für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen. Dabei sind sowohl der Aufbau und die Nutzung von technischem Innovationspotenzial, als auch die Schaffung von Innovationspotenzialen im Bereich der Soft Skills von Bedeutung. Erfolgreiches Innovieren in Kooperationen gelingt nur, wenn die Unternehmens- und Kooperationsphilosophien übereinstimmen und auch vom Management top-down gelebt werden. Die Identifikation der Führungsebene mit dem Innovationsprozess wird entsprechend als Innovationstreiber bezeichnet. Nur durch die Unterstützung der Unternehmensführung bekommt das Thema Innovation eine zentrale Bedeutung für die gesamte Organisation.<sup>195</sup> Zur Steigerung der Innovationsbereitschaft sollten nachfolgende Prinzipien Bestandteil der Unternehmensphilosophie werden:<sup>196</sup>

- Innovationsimpulse geben,
- Zielvorstellungen vermitteln,
- Wertvorstellungen vorgeben,

---

<sup>193</sup> Vgl. Buse 2000, S. 36.

<sup>194</sup> Vgl. Rupprecht-Däullary 1994, S. 78.

<sup>195</sup> Vgl. Stern/Jaberg 2007, S. 21.

<sup>196</sup> Vgl. Stern/Jaberg 2007, S. 25.

- Fähigkeit und Kompetenz mitteilen,
- verbales Motivieren und
- Prinzipien top-down vorleben.

Werden Unternehmenskooperationen explizit zur Verwirklichung von Innovationen vereinbart, muss die Identifikation der Führungsebene mit dem Thema Innovation sichergestellt sein. Das bedeutet, dass die Innovations- und Kooperationsziele auch klar kommuniziert und von den nächsten Ebenen mitgetragen werden. Als Innovationstreiber im Bereich der Soft Skills werden ein visionärer, motivierender Führungsstil sowie eine Integration der Mitarbeiter in den Innovationsprozess genannt. Die Partizipation und Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter sind Schlüsselfaktoren. Freiräume für Kreativität, Initiative und eine positive Haltung gegenüber Neuerungen schaffen die erforderliche Innovationskultur innerhalb des Unternehmens.<sup>197</sup> Durch die Gewährung von Freiraum können Führungskräfte den Mitarbeitern bessere Entfaltungsmöglichkeiten gewähren, die Autonomie und auch die Motivation stärken.<sup>198</sup> Unternehmenskooperationen können sich, durch eine Vorzeigefunktion, positiv auf den Führungsstil des Managements und auf die Unternehmenskultur, die wiederum bedeutsam für die Innovationsbereitschaft ist, auswirken. Die Unternehmenskultur dient in diesem Zusammenhang „als effektives und effizientes soziales Kontroll- und Koordinationssystem“<sup>199</sup> und übernimmt darüber hinaus eine Motivationsfunktion mit positiven Auswirkungen auf die Innovationsbereitschaft. Ein kreatives Betriebsklima mit einer offenen Kommunikation und einer förderlichen Lernkultur auf allen Ebenen fördert auch den Innovationserfolg in Kooperationen. Es besteht zumindest die Möglichkeit, dass durch eine enge Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern Defizite im eigenen Unternehmen identifiziert und beseitigt werden.<sup>200</sup> Des Weiteren stärken eine offene Kommunikation und ein gutes Betriebsklima die Veränderungsbereitschaft, die Lernorientierung und die Kooperationsbereitschaft der Mitarbeiter.<sup>201</sup>

---

<sup>197</sup> Vgl. Jung 2012, S. 219.

<sup>198</sup> Vgl. Schulte-Zurhausen 2005, S. 216.

<sup>199</sup> Vgl. Stern/Jaberg 2007, S. 67.

<sup>200</sup> Vgl. Buse 2000, S. 38.

<sup>201</sup> Vgl. Stern/Jaberg 2007, S. 68.

Es lässt sich jedoch kein durchweg positiver Effekt von Unternehmenskooperationen auf die Innovationsbereitschaft nachweisen. Eine hohe Innovationsbereitschaft wirkt sich jedoch umgekehrt eindeutig positiv auf den Erfolg einer Unternehmenskooperation aus. Sind Mitarbeiter bereit für Veränderungen, stehen sie einer Kooperation mit einer eher positiven Grundeinstellung gegenüber.

### **3.3.3 Innovationsklima**

Die Wettbewerbsfähigkeit eines auf Innovationen ausgerichteten Unternehmens auch langfristig zu sichern, erfordert ein innovationsfreundliches/-förderndes Unternehmens- bzw. Innovationsklima. Dieser Sachverhalt kann uneingeschränkt auf das „Klima“ von Unternehmenskooperationen übertragen werden.<sup>202</sup> In dieser Arbeit stehen die internen, von den Unternehmen bzw. Kooperationspartnern beeinflussbaren Erfolgsfaktoren von Innovationen im Mittelpunkt.

Das externe Innovationsklima, das wesentlich von den politischen Rahmenbedingungen, z. B. Förderprogrammen und Gesetzen, abhängig ist und nur bedingt beeinflusst werden kann, wird hier nicht weiter betrachtet. Definitionsgemäß gibt es einen engen Zusammenhang zwischen dem internen Innovationsklima und dem Betriebsklima, die beide vom internen Kommunikations- und dem Führungsstil bestimmt werden.<sup>203</sup> Empirische Studien konnten bislang nicht belegen, dass sich der Führungsstil eines Unternehmens durch eine Unternehmenskooperation derart verändert, dass die Innovationsfähigkeit in den kooperierenden Unternehmen gesteigert wird. Jedoch konnte der Faktor Kommunikation als Erfolgsfaktor für Kooperationen und auch als Innovationstreiber identifiziert werden. Hierbei muss zwischen Informations- und Kommunikationsatmosphären und Informations- und Kommunikationssystemen unterschieden werden.<sup>204</sup>

Die Tatsache, dass der Kommunikationsaufwand auf unternehmensübergreifender Ebene durch Kooperationen steigt, sollte gerade bei Start-Ups mit knappen Ressourcen nicht unbeachtet bleiben. Ein evtl. Hemmnis für Innovationen in Unternehmenskooperationen könnte das Zurückhalten von Informationen aufgrund

---

<sup>202</sup> Vgl. Milanowski 2006, S. 5 f.; Hanebuth et al. 2015, S. 121; Borchert et al. 2005, S. 18.

<sup>203</sup> Vgl. Buse 2000, S. 38.

<sup>204</sup> Vgl. Zahn/Hülsmann 2007, S. 117; Zentes et al. 2003, S. 953; Teusler 2008, S. 81.

eines Mangels an Vertrauen zwischen den Kooperationspartnern sein, wodurch eine intensive Kommunikation erschwert wird. Erhöhter Kommunikationsaufwand und das Zurückhalten von Informationen wirken sich grundsätzlich negativ auf das Innovationsklima und somit auch auf die Innovationsfähigkeit von Unternehmen und Kooperationen aus. Die vorangestellten Überlegungen lassen den Schluss zu, dass ein positiver Einfluss von Unternehmenskooperationen auf das interne Innovationsklima wahrscheinlich ist. Zu prüfen bleibt jedoch, unter welchen Voraussetzungen sich dieser positive Effekt realisieren und fördern lässt.

### **3.4 Risiken von Innovationskooperationen**

Bei allen Vorteilen, die eine Innovationskooperation erwarten lässt, dürfen die damit verbundenen Risiken, Herausforderungen und potenziell negativen Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens nicht außer Acht gelassen werden. Innovationskooperationen sind stets mit dem Risiko opportunistischen Verhaltens bei einem oder mehreren Kooperationspartnern verbunden. Folgende Risiken müssen von den Entscheidungsträgern in Betracht gezogen werden:<sup>205</sup>

- ungewollter Wissensabfluss und Lerneffekt,
- Verlust von geistigem Eigentum,
- mangelnde Differenzierung von Konkurrenten,
- Konfliktpotenzial,
- Fehlinvestitionen,
- allgemeine Kooperationsrisiken und
- Barrieren des „Nicht-Wollens“, „Nicht-Wissens“ und „Nicht-Dürfens“.

Die Idee, gemeinsam Forschung und Entwicklung zu betreiben und Innovationen zu schaffen, basiert insbesondere auf dem Austausch von Wissen. Dieser gewünschte Wissensaustausch birgt jedoch auch die Gefahr eines einseitigen Wissensabflusses und eines damit verbundenen Verlusts des Wettbewerbsvorteils.<sup>206</sup> Eine verwandte Problematik ist ein „Learning Race“ zwischen den Partnern, wenn jeder versucht, auf

---

<sup>205</sup> Vgl. Michel 2009, S. 78; Howaldt et al. 2001, S. 149; Müller/Herstatt 1999, S. 6.

<sup>206</sup> Vgl. Enkel 2009, S. 187.



Kosten des anderen Vorteile zu erreichen.<sup>207</sup> Die Festlegung der Anteile am gemeinsam geschaffenen geistigen Eigentum bzw. an den Werten des jeweils eingebrachten Know-hows ist ein weiterer möglicher Grund für Konflikte, zumal sich der wirkliche Wert von Innovationen erst Jahre später zeigen kann.<sup>208</sup> Des Weiteren bergen unklare Rollenzuteilungen und Vereinbarungen sowie unterschiedliche Unternehmenskulturen ein Konfliktpotenzial.<sup>209</sup> Allen Kooperationspartnern sollte bewusst sein, dass sich der Aufbau einer Kooperation mit einem anderen Unternehmen als Fehlinvestition erweisen kann.<sup>210</sup>

Unter den allgemeinen Kooperationsrisiken werden die Risiken zusammengefasst, die bei jeder Art von Kooperation auftreten. Hierzu zählen steigende Kosten, die direkt oder indirekt mit der Kooperation entstehen, und eine eingegrenzte strategische Autonomie.<sup>211</sup> Zudem gilt es, unternehmensinterne Barrieren und Widerstände gegen die Innovationskooperationen zu überwinden. Die Barriere des „Nicht-Wollens“ wird bewusst oder unbewusst durch Mitarbeiter aufgebaut, die persönliche Nachteile bzw. Risiken befürchten. Der Widerstand gegen Kooperationen tritt häufig verdeckt auf, ist dann nicht unmittelbar zu erkennen und kann nicht durch rationale Argumente entkräftet werden.<sup>212</sup> Fehlen intellektuelle Kapazitäten zur Bewältigung der neuen Anforderungen, wird eine Barriere des „Nicht-Wissens“ aufgebaut.<sup>213</sup> Einfacher zu überwinden ist die Barriere des „Nicht-Dürfens“, wenn z. B. in Kooperationen der Zugriff auf zeitliche Ressourcen verwehrt wird.<sup>214</sup>

---

<sup>207</sup> Vgl. Khanna et al. 2000, S. 42 u. S. 78 f.; Gulati et al. 2000, S. 211.

<sup>208</sup> Vgl. Enkel 2009, S. 187.

<sup>209</sup> Vgl. Thiebes/Plankert 2010, S. 85 f.

<sup>210</sup> Vgl. Kawohl et al. 2016, S. 22.

<sup>211</sup> Vgl. Enkel 2009, S. 187 f.

<sup>212</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 190f.

<sup>213</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 190f.

<sup>214</sup> Vgl. Hauschildt/Salomo 2011, S. 190f.

### **3.5 Phasen, Anforderungen und Aufgaben von Innovationskooperationen**

Charakteristische Merkmale von Innovationskooperationen sind gegenseitige Abhängigkeiten von individuell eingebrachten Ressourcen, wodurch die Komplexität der Koordination und die gegenseitigen Abstimmungserfordernisse zunehmen.<sup>215</sup> Die Aufgaben der Kooperationspartner und die bei der Bildung einer Innovationskooperation zu durchlaufenden Phasen sind in dem Phasenmodell von Koller et al. (2006) wie folgt dargestellt:<sup>216</sup>

1. Anbahnungs- und Aufbauphase:  
Ausbildung der Innovationsidee und Formierung der Kooperation,
2. Entwicklungsphase:  
gemeinsame Detaillierung des Innovationsgegenstands und marktreife Entwicklung,
3. Realisations- oder Produktionsphase:  
Etablierung des Innovationsprozesses und Übergang zur Leistungserstellung und -vermarktung
4. Handlungsphase:  
Auflösung und Neudefinition der Kooperation.

Im Phasenmodell von Sydow und Windeler (2001) sind die einzelnen Phasen mit Selektion, Allokation, Regulation und Evaluation bezeichnet,<sup>217</sup> korrespondieren aber inhaltlich mit den zuvor aufgezählten Phasen von Koller et al. (2006). Auch wenn in den jeweiligen Phasen die benannten Aufgaben den Schwerpunkt bilden, sind die Übergänge zwischen den Phasen doch fließend. Die Aufgabengebiete können nicht kategorisch getrennt werden, sie sind stark interdependent.<sup>218</sup> Auch Rücksprünge bzw. Rekursionsschleifen sind möglich. Im Folgenden werden alle Phasen zum Aufbau einer Innovationskooperation detailliert dargestellt. In der weiteren Analyse steht dann allerdings die Anbahnungs- und Aufbauphase im Vordergrund.

---

<sup>215</sup> Vgl. Österle 2003, S. 647.

<sup>216</sup> Vgl. Koller et al. 2006; S. 29.

<sup>217</sup> Vgl. Sydow/Windeler 2001, S. 124.

<sup>218</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 33 f.

### ***3.5.1 Anbahnungs- und Aufbauphase***

Ein Start-Up sollte bei der Erarbeitung des Businessplans oder zumindest in der vorbereitenden Planung bereits den Markt und somit die potenziellen Kooperationspartner sondiert haben. Im Mittelpunkt der Anbahnungsphase steht die Kontaktaufnahme zwischen den potenziellen Kooperationspartnern. In dieser Phase ist das Management gefordert, durch unterstützende Maßnahmen für eine offene Kommunikation zu sorgen. Des Weiteren sind in dieser Phase die groben Ziele zu definieren, die Anforderungen an potenzielle Kooperationspartner zu formulieren und die Strategien zur Entwicklung der Kooperation bzw. des Netzwerks festzulegen.<sup>219</sup>

Die Ziele der jeweiligen Kooperationspartner kristallisieren sich im Laufe von Sondierungsgesprächen heraus und werden in der Aufbauphase konkret formuliert. Sieht sich ein Kooperationspartner als Partner mit der höchsten Kompetenz und/oder als Geber von Ressourcen, wird für ihn durch die Kooperation evtl. kein Mehrwert generiert. Es besteht bei diesem Kooperationspartner kein Anreiz, eine Kooperation einzugehen.

Kooperationen bzw. Netzwerke wollen Innovationen nicht nur fördern, sondern setzen das Innovieren als Notwendigkeit für die Zielerreichung voraus.<sup>220</sup> Der Übergang von der Anbahnungs- zur Aufbauphase, in der Ideen konkretisiert und die potenziellen Kooperationspartner motiviert werden, sich formal dem Netzwerk anzuschließen, ist fließend. Auch in der Aufbauphase ist die Kommunikation ein zentrales Thema, nun jedoch zielgerichtet im Hinblick auf die Abstimmung und Konkretisierung der gemeinsamen Ziele.

Zu Beginn des Prozesses besteht meist nur die Idee für die Entwicklung eines innovativen Produkts.<sup>221</sup> Zu diesem Zeitpunkt muss eine Balance aus notwendiger Konkretisierung und dem Freiraum für Veränderungen angestrebt werden.<sup>222</sup> Inhaltlich und methodisch ist diese Phase noch sehr diffus, da eine klare Vorstellung

---

<sup>219</sup> Vgl. Windeler 2001, S. 318.

<sup>220</sup> Vgl. Specht et al. 2002, S. 31.

<sup>221</sup> Vgl. Mintzberg 1999, S. 9.

<sup>222</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 39 ff.

über das Ergebnis der Kooperation oft noch nicht existiert.<sup>223</sup> Sie schließt mit ersten formellen vertraglichen Vereinbarungen ab. Obwohl für erfolgreiche, langfristige Geschäftsbeziehungen grundsätzlich klare vertragliche Regelungen erforderlich sind, machen die Komplexität, Variabilität und Ergebnisunsicherheit in Innovationskooperationen bzw. -netzwerken das vertragliche Regeln aller potenziellen Prozesse schwierig. Als eine Lösung bieten sich einfache Verträge an, die nur einen groben Rahmen mit Zielformulierungen sowie allgemeinen Normen und Verfahrensweisen festlegen.<sup>224</sup>

Der konkrete Austausch von technischem Wissen lässt sich vertraglich nicht eindeutig fassen. Auch wenn der Evaluationszeitpunkt noch nicht bekannt ist, ist es trotzdem von Relevanz, eine faire Aufteilung zwischen den Partnern auf Vertragsbasis zu begründen.<sup>225</sup> Vertrauen ist somit einer der wichtigsten Aspekte und ein äußerst sensibler Bereich für das Gelingen von Innovationskooperationen.<sup>226</sup>

### ***3.5.2 Entwicklungsphase***

Nach Beendigung der Aufbauphase sind die Kooperationspartner festgelegt und die Ideen für das zu entwickelnde Objekt definiert. Charakteristisch für die nachfolgende Entwicklungsphase ist, dass die Prozessentwicklung und die zu erbringenden Leistungen zunächst unstrukturiert, komplex, einmalig und erstmalig ablaufen. Ein Markterfolg ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht prognostizierbar. Die zentralen Anforderungen in dieser Phase beziehen sich auf die organisatorische und personelle Ressourcenausstattung und auf die Aufteilung von Aufwand und Ertrag.<sup>227</sup>

Zudem gilt es, Konflikte zu antizipieren und Konfliktlösungsmechanismen zu implementieren. Insbesondere Start-Ups scheuen davor zurück, ihre eigenen sehr eingeschränkten Ressourcen unter eine fremde Führung zu geben.<sup>228</sup> Das Erreichen

---

<sup>223</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 35.

<sup>224</sup> Vgl. Picot et al. 2003, S. 52.

<sup>225</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 42ff.

<sup>226</sup> Vgl. Österle 2003, S. 648.

<sup>227</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 45f.

<sup>228</sup> In der Literatur wird ein externes Netzwerkmanagement empfohlen (Vgl. Hirsch-Kreinsen 2004, S. 35 f.; Gemünden/Ritter 1999, S. 47). Im Kontext der Innovationskooperation ist anzumerken, dass neben der Vorfinanzierung der F&E-Aktivitäten ein externes Netzwerkmanagement gesondert finanziert werden muss, wobei Rückflüsse und Amortisationsdauer unsicher sind.

der vorgegebenen Ziele hängt in erster Linie vom Wissen und dem Engagement der Akteure ab. Vorrangige Aufgabe der Kooperationspartner ist die Ausbildung einer Organisation durch Identifikation der fähigsten Mitarbeiter und der benötigten Ressourcen.<sup>229</sup> Die Kommunikation untereinander zu fördern und den Zugang zu internen und externen Informationen zu gewährleisten, sind weitere Aufgaben, die der Entwicklungsphase zugeordnet werden können. Eine nicht unwesentliche Herausforderung stellt implizites Wissen einzelner Mitarbeiter, Abteilungen oder Unternehmen dar, das expliziert und nutzbringend in die Kooperation eingebracht werden muss. Darüber hinaus muss mit Barrieren in der Wissensweitergabe innerhalb laufender F&E-Kooperationen gerechnet werden, insbesondere, wenn diese mit dem Schutz von geistigem Eigentum in Verbindung steht.<sup>230</sup> Maßnahmen, die zur Förderung des Informationsaustausches zwischen den Akteuren beitragen, sind:<sup>231</sup>

- Die Informationsbereitstellung sollte organisiert und die Möglichkeiten zum Austausch von implizitem (erfahrungsbasiertem) Wissen gegeben sein.<sup>232</sup>
- Es ist Raum für den Austausch von implizitem Wissen zu schaffen und
- die unstrukturierte Kommunikation ist zu fördern.<sup>233</sup>

Dabei verschiebt sich der Fokus des Wissensmanagements im Laufe der Kooperation. In der Anbahnungs- und Aufbauphase besteht die Hauptaufgabe darin, den Informationsaustausch zu fördern, um eine gemeinsame kulturelle Basis zu schaffen. Daneben werden, um Vertrauen aufzubauen, Beziehungsbotschaften und Informationen über die Schwerpunkte der verteilten Tätigkeiten ausgetauscht.<sup>234</sup> Während in der Anbahnungs- und Aufbauphase die persönlichen Kontakte auf Führungsebene zur Vertrauensbildung beitragen, verlagert sich der Kommunikationsschwerpunkt in der Entwicklungsphase auf die Fachebene.<sup>235</sup> In dieser Phase sollten die Fachexperten ihre Informationen und ihr implizites Wissen austauschen,

---

<sup>229</sup> Vgl. Milberg 2002, S. 6.

<sup>230</sup> Vgl. Bullinger/Prieto 1998; Edler 2003, S. 75 ff.

<sup>231</sup> Vgl. Cummings 2004; Hasen 2002; Wagner/Buko 2005.

<sup>232</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 53; Polanyi/Brühmann 1985, S. 14 f.

<sup>233</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 53.

<sup>234</sup> Vgl. Nuissl et al. 2002, S. 21.

<sup>235</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 53.

um Ideen zu generieren. Dieser Austausch schafft zusätzliches Vertrauen und erhöht die Bereitschaft zum weitergehenden Informationsaustausch. IT-Werkzeuge (z. B. gemeinsame Datenbanken) können Unterstützung bei einer noch unstrukturierten, offenen Kommunikation leisten.<sup>236</sup> Hierbei ist die Akzeptanz der IT-Werkzeuge davon abhängig, welcher individueller Nutzen dem zeit- und kostenintensiven Einsatz der Nutzung gegenübersteht. Um einen gewissen Datenschutz zu gewährleisten, müssen zudem eindeutige Verantwortlichkeiten und Aufgaben definiert werden. Auch ist zu bedenken, dass ein funktionierender Wissenstransfer stärker vom Mitwirkungswillen der Akteure als von den eingesetzten IT-Lösungen abhängig ist.<sup>237</sup> Schlechte IT-Strukturen bzw. unzureichender Datenschutz können allerdings ein zentrales Hemmnis des Wissenstransfers darstellen.

Die „gerechte“ Verteilung der Kooperationsrenten (der Überschuss der koordinierten Zusammenarbeit) sowie die Erfüllung der jeweiligen Fairness stellt die Kooperation in dieser Phase vor die größten Herausforderungen.<sup>238</sup> Wird dem Gerechtigkeitsempfinden Rechnung getragen, ist auch die Voraussetzung für ein stabiles Vertrauen zwischen den Parteien gegeben.<sup>239</sup> Die Kooperationspartner steigern ihren Einsatz dann schrittweise in dem Ausmaß, in dem ihr Vertrauen in die Partner und in Erwartung positiver Erträge wächst.<sup>240</sup> Dadurch steigt auch die Bereitschaft der Partner, ihre Ressourcen in die Kooperation einzubringen.

Das Interesse an konkreten und formalen Vereinbarungen bzgl. der Aufteilung der Kooperationsrenten nimmt mit dem Sichtbarwerden der Innovationsergebnisse im Verlauf der Entwicklung zu.<sup>241</sup> Am Ende der Entwicklungsphase, jedoch spätestens am Anfang der Realisierungsphase, sollten Verträge vorliegen.<sup>242</sup> Kernpunkte solcher Verträge sind die Festlegung grundlegender Rechte und Pflichten der Parteien sowie der Organisation für den Kooperationsablauf. Ebenfalls dazu zählen Vereinbarungen zu den zu erbringenden Leistungen, Kostenverteilungen,

---

<sup>236</sup> Vgl. Nuißl et al. 2002, S. 21; Brenner 2014, S. 15; Michel 2009, S. 73 ff.

<sup>237</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 54.

<sup>238</sup> Vgl. Föhr 1997, S. 301 f.

<sup>239</sup> Vgl. Langer 2011, S. 365; Bouncken/Golze 2007, S. 60.

<sup>240</sup> Vgl. Borchert et al. 2005, S. 11.

<sup>241</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 57ff.

<sup>242</sup> Vgl. Michel 2008, S. 67 f.

Ergebnisaufteilungen, Ausgleichszahlungen (wenn ungleicher Nutzen aus der gemeinsamen Forschung und Entwicklung hervorgeht), Geheimhaltungsvorschriften, Beschränkungen bei der Zusammenarbeit mit Dritten oder auch Nebenabreden über andere gemeinsame Aktivitäten in Produktion, Marketing und Vertrieb.<sup>243</sup>

### ***3.5.3 Realisierungsphase***

Hat sich in der Entwicklungsphase ein aussichtsreiches Innovationsprojekt herausgebildet, steht in der Realisierungsphase die Verwertung bzw. die Markteinführung im Fokus. Sollte der Vertrieb und die Vermarktung einem außenstehenden Unternehmen<sup>244</sup> übertragen werden (z. B. durch Verkauf oder Lizenzierung der Technologie), rückt in dieser Phase die Verteilung der Erträge in Abhängigkeit vom jeweils geleisteten Aufwand und unter Bezugnahme auf bereits bestehende Vereinbarungen in den Fokus der Kooperationspartner. Wenn nicht bereits im Vorhinein Einigkeit über die Aufteilung von Aufwand und Ertrag erzielt werden konnte, birgt dieser Teil der Zusammenarbeit nicht unerhebliches Konfliktpotenzial. Vor allem die nur schwer zu bewertenden Beiträge zur Innovationsleistung können zu unüberbrückbaren Meinungsverschiedenheiten führen und erfordern evtl. den Einsatz eines erfahrenen Moderators/Mediators.<sup>245</sup> In jedem Fall sollte im Konfliktfall der Versuch unternommen werden, eine Lösung zu finden, die allen Erwartungen gerecht wird.<sup>246</sup> Um das Konfliktpotenzial so gering wie möglich zu halten, wird empfohlen, die Aufwände und Erlöse der Netzwerkunternehmen durch ein Netzwerkcontrolling kontinuierlich und netzwerköffentlich zu dokumentieren.<sup>247</sup> Weitere zentrale Themen in der Realisierungsphase sind die Zunahme des Organisationsgrads und die Entscheidung über die Allokation der Produktionsanteile.<sup>248</sup> Hier sind evtl. dann Differenzen zu erwarten, wenn der Rückgriff auf Kompetenzen auftragsabhängig ist. Auch dabei ist die Kompromissbereitschaft der Kooperationspartner gefragt. Wird die Leistungserstellung in einem

---

<sup>243</sup> Vgl. Roterling 1990, S. 144.

<sup>244</sup> Der Vertriebspartner kann sowohl Teil des Netzwerks sein als auch ein externes Unternehmen.

<sup>245</sup> Vgl. Crijns/Thalheim 2008, S. 347; Hagenhoff 2008, S. 270 f.

<sup>246</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 67.

<sup>247</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 68.

<sup>248</sup> Vgl. Niermann 2012, S. 14 f.

Joint Venture durchgeführt, ist spätestens zu Beginn der Produktionsphase zu klären, welche Anteile die Kooperationspartner halten.<sup>249</sup>

### **3.5.4 Wandlungsphase**

Am Ende eines Innovationsprojekts stellt sich die Frage, ob eine Innovationskooperation beendet oder mit einer neuen Zielsetzung weitergeführt werden soll.<sup>250</sup> Auch eine Verstetigung ist denkbar.<sup>251</sup> Sieht ein Unternehmen in der Kooperation die dauerhafte Quelle eines Wettbewerbsvorteils, wird es versuchen, diese auch für die Zukunft zu sichern. Durch die gesammelten Erfahrungen aus der Innovationskooperation kann eine weitere Zusammenarbeit erleichtert werden. Es besteht möglicherweise schon eine gemeinsame Innovationskultur, ein gemeinsames Verständnis, sowie Vertrauen zwischen den Kooperationspartnern.<sup>252</sup> Ein Zusammenspiel bekannter, evtl. auch neuer Akteure, begünstigt zudem den Prozess des Wandels dadurch, dass sich „Change Agents“ für den Wandel engagieren, neue Kooperationspartner mit anderen Kompetenzen sowie Ideen und bereits involvierte Kooperationspartner dem Wandel positiv gegenüberstehen.<sup>253</sup> Innovationskooperationen befassen sich mit Wandel und Neuerungen, so dass sie sich selbst möglicherweise auch gut an veränderte Umgebungsbedingungen anpassen können. Gerade Innovationskooperationen, in denen sehr unterschiedliche Perspektiven und Kompetenzen der Unternehmen zusammengeführt werden, bieten eine Basis für die hierfür geforderte Anpassungsfähigkeit.<sup>254</sup>

Ein positiver Einfluss von Kooperationen mit Großunternehmen auf das interne Innovationsklima eines Start-Ups ist theoretisch zu erwarten, konnte jedoch bisher nicht empirisch nachgewiesen werden. Auch die Hypothese, dass ein visionärer, motivierender Führungsstil, eine offene Kommunikationsatmosphäre sowie offene Informations- und Kommunikationssysteme durch Unternehmenskooperationen unterstützt werden, konnte bisher empirisch nicht klar bestätigt werden. Unzweifelhaft ist jedoch, dass durch den Eintritt in eine Unternehmenskooperation

---

<sup>249</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 67 f.

<sup>250</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 68.

<sup>251</sup> Vgl. Specht et al. 2002, S. 407 f.

<sup>252</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 68 f.

<sup>253</sup> Vgl. Schmickler 2001, S. 355 f.

<sup>254</sup> Vgl. Koller et al. 2006, S. 69 f.



der Kommunikationsaufwand steigt. Fehlt die Unterstützung der Mitarbeiter, werden z. B. Informationen aus Mangel an Willen und Vertrauen zurückgehalten, entstehen Kommunikationsdefizite mit negativen Auswirkungen auf das Innovationsklima und die Innovationsfähigkeit. Ein weiterer Aspekt ist der Einfluss von Unternehmenskooperationen auf die Innovationsbereitschaft. Dieser Faktor ist stark geprägt von moderierenden Variablen wie z. B. der Unternehmenskultur und dem individuellen Führungsstil des Managements, wodurch der Nachweis positiver oder negativer Auswirkungen auf die Innovationsbereitschaft erschwert wird. Zu prüfen wäre, unter welchen Umständen Unternehmenskooperationen positiv auf die Innovationsbereitschaft wirken. Mitarbeiter in Unternehmenskooperationen können durch die Möglichkeit der Wissenserweiterung motiviert werden.<sup>255</sup>

Technische Innovationspotenziale werden durch Unternehmenskooperationen nachweislich gestärkt. Zudem erhalten Unternehmen durch den Eintritt in eine Kooperation Zugang zu komplementären sowie konformen Ressourcen, wodurch sie bestehende Ressourcenlücken schließen können. Dieser positive Sachverhalt ist besonders bei ressourcenschwachen Start-Ups von Bedeutung. Ein weiterer positiver Aspekt ist der Zugewinn an Erfahrung, der den effektiveren und effizienteren Einsatz von Prozesswerkzeugen ermöglicht und dadurch die technischen Innovationspotenziale stärkt.

---

<sup>255</sup> Vgl. Rupprecht-Däullary 1994, S. 78.

## 4. Theoretischer Bezugsrahmen für die Zusammenarbeit von Start-Ups und Großunternehmen

Zur Identifikation der für diese Arbeit geeigneten Erklärungsansätze werden die im Kapitel 3 genannten Ziele und Motive von Innovationskooperationen herangezogen. Innovationskooperationen eröffnen Unternehmen Vorteile, die sie alleinstehend nicht erreichen können. Dieser Aspekt ist besonders für Technologie-Start-Ups von Bedeutung, wenn diese nur durch den Zugriff auf externe Ressourcen eine Chance zur Fertigstellung ihrer Produkte haben. Kooperationen bieten Vorteile gegenüber den Extrempolen „Markt“ und „Hierarchie“. Die Planbarkeit einer Kooperation ist besser als beim Markt und die Flexibilität ist höher als bei der Hierarchie. Somit können Start-Ups die Wettbewerbsdynamik in einer Kooperation besser nutzen. Die theoretische Grundlage dieser Arbeit ist der Relational View<sup>256</sup>, da dieser das Agieren in Netzwerken und Kooperationen und somit die Nutzung fremder Ressourcen gut erklären kann. Wie nachfolgend dargestellt, bildet der Relational View eine Erweiterung des Resource-based Views und betrachtet die Innovationskooperation zwischen Start-Up und Großunternehmen aus Sicht der Transaktionskosten-, der Principal-Agent- und der Property-Rights-Theorie (siehe Abbildung 4.1).

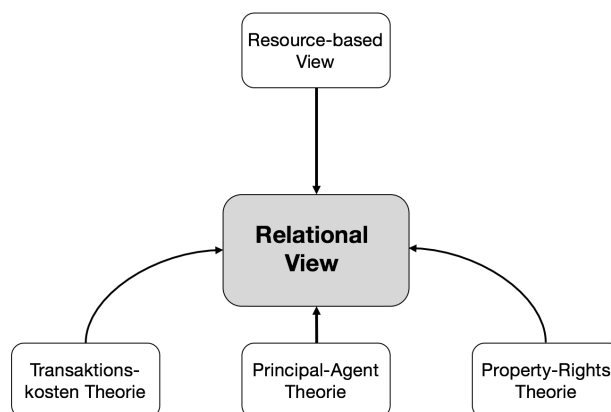


Abbildung 4.1 Theoretische Grundlagen dieser Dissertation (eigene Darstellung)

---

<sup>256</sup> Um ein besseres Verständnis für die Relational View zu erhalten, werden zudem Dynamic Capability, Absorbive Capacity und Competence-based View als Einflussfaktoren der Relational View hergeleitet und näher betrachtet.

Für die hier betrachteten theoretischen Erklärungsansätze von Innovationskooperationen sind Größe und Zeitraum des Bestehens von Unternehmen von untergeordneter Bedeutung, so dass die Forschungsergebnisse, die für Kooperationen von Großunternehmen bisher formuliert wurden, in den wesentlichen Punkten auf Start-Ups übertragbar sind.

Die Transaktionskostentheorie betrachtet den Leistungsaustausch zwischen Wirtschaftssubjekten und die dabei entstehenden Kosten.<sup>257</sup> Mit der Principal-Agent-Theorie wird der Beziehungsaspekt zwischen Marktakteuren analysiert.<sup>258</sup> Die Property-Rights-Theorie untersucht die Verteilung der Verfügungsrechte an der Nutzung der Ressourcen.<sup>259</sup>

#### **4.1 Vom Resource-based View zum Relational View**

Technologie-Start-Ups benötigen Ressourcen, die überwiegend nicht im eigenen Unternehmen vorhanden sind. Daher ist es interessant, zunächst die Bedeutung von Ressourcen als Erfolgsfaktor zu betrachten, um im Anschluss den Zugriff und das Management fremder Ressourcen zu untersuchen.

##### ***4.1.1 Resource-based View***

Der ressourcenorientierte Ansatz (Resource-based View, RBV) stellt das Unternehmen ins Zentrum der Beobachtung und richtet den Blick, ausgehend von den Ressourcen bzw. Ressourcenbündeln eines Unternehmens, auf den Markt.<sup>260</sup> Erfolgreiche Unternehmen verfügen nach dieser Theorie sowohl über heterogene tangible (z. B. physische und finanzielle Ressourcen) und intangible Ressourcenbündel (z. B. Unternehmenskultur und technologisches Know-how), als auch über Human-Ressourcen (Mitarbeiter und Motivation), die das Unternehmen eindeutig charakterisieren und diesem einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil verschaffen.<sup>261</sup>

---

<sup>257</sup> Vgl. Weber/Mayer 2014, S. 344.

<sup>258</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 116.

<sup>259</sup> Vgl. Brenner 2014, S. 17.

<sup>260</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 109.

<sup>261</sup> Vgl. Thiebes 2012, S. 168 f.; Pfeffer/Salencik 1978, S. 2; Zentes et al. 2003, S. 19; Bea/Haas 2013, S. 29ff.

Nach diesem Verständnis sind Ressourcenmärkte unvollkommen.<sup>262</sup> Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Kernkompetenzen (spezifische Ressourcen), mit denen sich Unternehmen signifikant von den Wettbewerbern abgrenzen können.<sup>263</sup> Jedoch führt lediglich das Vorhandensein von Ressourcen noch nicht zu einer gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit. Erst der gezielte, effektive und effiziente Einsatz, in Verbindung mit einer strategisch sinnvollen Koordination, wirkt sich positiv auf den wirtschaftlichen Erfolg aus.

Wertvolle Ressourcen sind nur begrenzt verfügbar.<sup>264</sup> Unter der Annahme, dass Ressourcen zudem nicht homogen zwischen den kooperierenden Unternehmen verteilt und über die Zeit nicht stabil sind, müssen wettbewerbsrelevante Ressourcen die vier VRIN-Kriterien erfüllen:<sup>265</sup>

- Die Ressource muss wertschaffend (valuable) sein, d. h. sie muss effizienz- und effektivitätsverbessernde Strategien ermöglichen und ihr muss ein hoher Stellenwert eingeräumt werden.
- Die Ressource muss knapp (rar) sein. Ist die Ressource in mehreren Unternehmen vorhanden, kann sie weder einem einzelnen Unternehmen noch einer Kooperation einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.
- Die Ressource muss schwer zu imitieren sein (imperfectly imitable). Es darf Wettbewerbern nicht bzw. nur mit nicht vertretbarem Aufwand möglich sein, das Fehlen einer wertvollen Ressource durch eine imitierbare Ressource oder
- durch eine andere, gleichwertige Ressource (non substituable) zu kompensieren.

Es können nur die Ressourcen diese VRIN-Kriterien erfüllen, die organisational erfolgreich gemanagt werden. In Bezug auf Kooperationen lassen sich Wettbewerbsvorteile über eine Ressourcenheterogenität der Kooperationspartner erklären, die auf unvollkommenen Märkten, bspw. durch Informationsasymmetrien, nicht direkt

---

<sup>262</sup> Vgl. Thiebes 2012, S. 168; Pfeffer/Salencik 1978, S. 2; Zentes et al. 2003, S. 19; Bea/Haas 2013, S. 29ff.

<sup>263</sup> Vgl. Prahalad/Hamel 1990, S. 81 ff.

<sup>264</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 109.

<sup>265</sup> Vgl. Barney 1991, S. 105 ff.

nachzuahmen sind.<sup>266</sup> Die Wettbewerbsvorteile liegen darin begründet, dass Rivalen von der Nutzung dieser Ressourcen in nachhaltiger Weise ausgeschlossen werden. Bei der Beurteilung von kooperationswilligen Unternehmen liegt der Fokus auf jener Ressource, welche eine Kooperation überhaupt erst ermöglicht und die Nutzung auch aus wirtschaftlichen, technologischen und marktrelevanten Aspekten sinnvoll erscheinen lässt. Insbesondere komplementäre und kongruente Ressourcenkombinationen tragen zur Wertsteigerung bei.<sup>267</sup> Dieser Sachverhalt ist Kooperationen inhärent vorgegeben, sonst würden diese nicht entstehen. Hagenhoff (2008) sieht speziell in Kooperationen ein Instrument zur Einflussnahme auf andere Organisationseinheiten/-strukturen und somit ein Konstrukt zur Vermeidung, Ausnutzung und Entwicklung von Abhängigkeiten. Auch wenn der Resource-based View etwas wagt bei der Definition des Ressourcenbegriffs bleibt, ist er dennoch ein geeignetes Werkzeug, um das Zustandekommen von Innovationskooperationen zu erklären.<sup>268</sup>

- Innovationsprozesse sind als ressourcentransformierende Mechanismen<sup>269</sup> zu verstehen.
- Innovationen werden definitionsgemäß als neuartig bezeichnet. Das bedeutet, dass der Erfolg einer Innovation nur unzureichend prognostiziert werden kann. Zudem können Innovationen als strategische Ressourcen zur Begründung von Wettbewerbsvorteilen verstanden werden.<sup>270</sup>
- Der ressourcenbasierte Ansatz ist deutlich mit den marktorientierten Kooperationszielen verknüpft, welche im Vergleich zu kostenorientierten Zielen die größere Relevanz haben.

Ressourcen im Bereich von Innovationen im Allgemeinen, sowie der Forschung und Entwicklung im Speziellen, werden dementsprechend als relevante strategische Ressourcen, welche hohe Renten bewirken können, betrachtet.<sup>271</sup> Da Technologie-Start-Ups zwar über wertvolle Ressourcen verfügen, aber nicht über Ressourcen, die

---

<sup>266</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 109.

<sup>267</sup> Vgl. Servajean-Hilst 2013, S. 4.

<sup>268</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 39.

<sup>269</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 72.

<sup>270</sup> Vgl. Alig 2003, S. 93.

<sup>271</sup> Vgl. Alig 2003, S. 93.

aufgrund der Kapitalintensität nur im Besitz von Großunternehmen sein können (z. B. Maschinen und Anlagen), stellen sich Kooperationen zur Nutzung komplementärer Ressourcen von Großunternehmen als elementar heraus.

#### ***4.1.2 Dynamic Capability und Absorptive Capacity***

Mit dem Attribut Dynamic Capability werden Fähigkeiten belegt, die sich durch stetige Rekonfiguration der Ressourcen und organisationalen Lernprozessen dynamisch weiterentwickeln.<sup>272</sup> Dabei lenkt diese Theorie die Sicht auf z. B. Leistungs-, Wertschöpfungs- und Wettbewerbspotenziale<sup>273</sup> und sieht bereits die Existenz dynamischer Fähigkeiten als Garant für Erfolg.<sup>274</sup> Mittelpunkt dieses Ansatzes bilden Prozesse, in deren Verlauf neue Ressourcen und Fähigkeiten akkumuliert werden.<sup>275</sup> Den Kern des Konzepts „Dynamic Capabilities“ nach Teece und Pisano (1994, S. 541ff.) und die Weiterentwicklung durch Teece, Pisano und Shuen (1997, S. 518 ff.) bilden Positionen, Pfade und Prozesse.<sup>276</sup>

- **Positionen** beschreiben die Ressourcenausstattung eines Unternehmens. Eingeschlossen sind finanzielle, humane und technologische Positionen.
- Angelehnt an das Konzept der Pfadabhängigkeit erklären **Pfade** die heutige Ressourcenausstattung und die strategischen Alternativen, die sich dem Unternehmen als Folge vergangener Entscheidungen bieten.
- **Prozesse** definieren die aktuellen Strukturen und Abläufe in einem Unternehmen. Neben den Prozessen zur Nutzung der Kernkompetenzen werden auch Prozesse zur Rekonfiguration von Ressourcen und Prozesse des organisationalen Lernens berücksichtigt.

Daraus folgernd „sind organisationale Routinen des zielgerichteten Managements von Ressourcen und Aktivitäten zur Erreichung eines Wettbewerbsvorteils“ als organisationale Fähigkeiten definiert.<sup>277</sup>

---

<sup>272</sup> Vgl. Teece et al. 1997, S. 509; Jentsch et al. 2011, S. 736.

<sup>273</sup> Vgl. Jentsch et al. 2011, S. 736.

<sup>274</sup> Vgl. Jentsch et al. 2011, S. 736.

<sup>275</sup> Vgl. Helfat/Peteraf 2003, S. 997.

<sup>276</sup> Vgl. Hutterer 2013, S. 196.

<sup>277</sup> Vgl. Schilke 2007, S. 52.

Während der RBV die Ressourcen eines Unternehmens als möglichen potenziellen Wettbewerbsvorteil betrachtet, stellt, wie oben bereits beschrieben, der Dynamic Capability-Ansatz die Eigenschaft der Flexibilität, schwerpunktmäßig die schnelle Reaktion auf den technologischen Wandel, als Wettbewerbsvorteil für ein Unternehmen heraus. Darüber hinaus betont der Dynamic Capability-Ansatz die im Zeitablauf immer wieder neue Verknüpfung von Ressourcen,<sup>278</sup> geht jedoch nicht über die Betrachtung und Verwendung von Ressourcen hinaus.<sup>279</sup> Betont wird zudem, dass Faktoren wie Koordination, Rekonfiguration und Lernen in zukünftigen theoretischen Ansätzen integriert werden sollten.<sup>280</sup>

Ein dem Modell der Dynamik Capabilities verwandter Ansatz ist das von Cohen und Levinthal (1990) vorgestellte Konzept der Absorptive Capacity. Hiernach sind Unternehmen in unterschiedlichem Ausmaß fähig, externe Ressourcen für Wettbewerbsvorteile des eigenen Unternehmens zu nutzen, indem sie diese assimilieren. Unternehmen, die diese Fähigkeit besitzen, können im Rahmen effektiver und effizienter Prozesse zielbezogen ihre Partner auswählen. Dynamic und Absorptive Capabilities werden den innovationsbezogenen Ressourcen zugerechnet und als strategische Ressourcen zur Begründung von Wettbewerbsvorteilen betrachtet.<sup>281</sup> Innovationsmanagement-Kompetenz, im Sinne einer Dynamic Capability, dient der Rekonfiguration der Innovationsressourcen und der Sicherung bzw. dem Ausbau der Erfolgsposition, wofür sich der Aufbau einer Kooperation eignen kann.<sup>282</sup>

#### ***4.1.3 Competence-based View***

Der Competence-based View ist ein weiterer theoretischer Ansatz, der zur Erklärung von Wettbewerbsvorteilen auf die Kernkompetenzen eines Unternehmens abzielt. Kernkompetenzen sind immaterieller Natur, basieren auf Erfahrungswissen, das auf

---

<sup>278</sup> Vgl. Teece et al. 1997, D. 518.

<sup>279</sup> Vgl. Menon 2008, S. 24.

<sup>280</sup> Vgl. Wang/Ahmed 2007.

<sup>281</sup> Vgl. Allg S. 93.

<sup>282</sup> Vgl. Allg S. 93.

ständigem Wiederholen und der Umwandlung von Wissen in Regeln und Prozesse gründet. Kernkompetenzen lassen sich in drei Formen klassifizieren.<sup>283</sup>

- **Veredelungskompetenzen** befähigen auf Basis der Einschätzung des in Zukunft erforderlichen Leistungsspektrums dazu, potenziell erfolgsrelevante Inputs zu identifizieren und zu benötigten Ressourcen weiterzuentwickeln.
- **Marktzufuhrkompetenzen** nehmen Bezug auf die übergeordnete Organisationsstruktur des Unternehmens. Sie wirken sich auf alle Kompetenzen, Prozesse und intangiblen Ressourcen aus und haben maßgeblichen Einfluss auf die Anpassungs- und Wettbewerbsfähigkeit.
- **Meta-Kompetenzen** gestalten die individuellen sowie organisationalen Fähigkeiten und fördern bzw. forcieren die zukünftig als notwendig erachteten Handlungspotenziale zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit über einen ausreichend langen Zeitraum.

Dieser Ansatz beschreibt einen dynamischen Prozess, der vorteilhafte Impulse und Veredelungsprozesse identifiziert und die in eigenen Ressourcen gespeicherten Leistungspotenziale freisetzt. Kooperationen eignen sich dazu, weitere Kompetenzen zu gewinnen, bestehende zu verbessern und durch die Kombination von Kernkompetenzen erfolgreicher am Markt zu agieren. Auch wenn bei einer Kooperation das Risiko besteht, dass Wettbewerbsvorteile bzw. Kompetenzen verloren gehen,<sup>284</sup> bietet eine Kooperation grundsätzlich die Möglichkeit, Kompetenzen, die intern nicht oder nur mit hohem Aufwand hätten gewonnen werden können, zu „erlernen“ und zukünftig als Wettbewerbsvorteil zu nutzen. Kooperationen können in diesem Ansatz als Mittel zur eigenen Kompetenzsteigerung angesehen werden.<sup>285</sup> Unter diesem Gesichtspunkt erklärt der Kernkompetenzansatz das Entstehen von Kooperationen auf zwei Weisen.<sup>286</sup>

---

<sup>283</sup> Vgl. Meffert et al. 2010, S. 50 ff.; Schreyögg 2007, S. 59.

<sup>284</sup> Vgl. Freiling 2004, S. 5 ff.

<sup>285</sup> Vgl. Duschek/Sydow 2002, S. 427 f.

<sup>286</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 38.



- Aus der *individuellen Sicht* (Unternehmenssichtweise) dient eine Kooperation einem Unternehmen als zeitlich befristete Möglichkeit, sich schwer transferierbare Kompetenzen über Lernprozesse anzueignen.
- Bei der *kollektiven Sicht* (Kooperationssichtweise) des Kernkompetenzansatzes wird erklärt, wie identifizierte Komplementärkompetenzen strategisch sinnvoll gebündelt werden können, so dass daraus Wettbewerbsvorteile, in Form neuer Kernkompetenzen für mehrere Unternehmen entstehen.

Beiden Sichtweisen ist gemein, dass als Resultat einer Kooperation eine Ausstattung mit Kompetenzen entsteht, die ein Start-Up vermutlich alleine, insbesondere zur Sicherung der Konkurrenzfähigkeit, nicht erreichen könnte.<sup>287</sup>

#### **4.1.4 Relational View**

Ein weiterführender Ansatz, der Relational View (RV), hat die Beziehungen von Partnern in Kooperationen bzw. die geeignete Ausgestaltung zwischenbetrieblicher Partnerschaften zum Forschungsgegenstand. Ebenso wie der Dynamic Capability-Ansatz und der Competence-based View bildet der Relation View eine Fortführung des Ressource-based View, richtet jedoch den Fokus auf die Netzwerkbeziehungen zwischen den Unternehmen,<sup>288</sup> die als eigenständige Wettbewerbsfaktoren gesehen werden.<sup>289</sup> Zusätzlich zum Resource-based View baut dieser Ansatz auf dem Competence-based View auf und schließt die Lücke einer bislang vernachlässigten Erklärung zur Generierung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Kooperationen (Kooperationskompetenz).<sup>290</sup> Er betrachtet nicht nur ein einzelnes Unternehmen, sondern stellt das Netzwerk als Quelle von Wettbewerbsvorteilen im Hinblick auf zusätzliche Wertschöpfungspotenziale dar.<sup>291</sup> Mit Hilfe des Relation View-Ansatzes wird argumentiert, dass ein Unternehmen nicht in der Lage ist, sich im Wettbewerb

---

<sup>287</sup> Vgl. Hagenhoff 2008 S. 38.

<sup>288</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 56.

<sup>289</sup> Vgl. Schmidt 2009, S. 131.

<sup>290</sup> Vgl. Duschek/Sydow 1992, S. 430 f.; Schmidt 2009, S. 131; Zentes et al. 2003, S. 201.

<sup>291</sup> Vgl. Duschek/Sydow 1992, S. 430 f.; Michel 2009, S. 17.

mit globalen Wettbewerbern zu messen, wenn es sich ausschließlich auf seine eigenen Ressourcen stützt.<sup>292</sup>

Im Relational View werden Kooperationen als Quelle überdurchschnittlicher Gewinne, der sogenannten relationalen Renten betrachtet,<sup>293</sup> welche von den beteiligten Unternehmen alleine nicht zu erzielen sind. Zurückzuführen sind diese Gewinne laut Dyer und Singh (1998) auf:<sup>294</sup>

- Investitionen in beziehungspezifische Ressourcen bzw. den in diesem Zusammenhang zu erwartenden Rückflüssen,
- einen regelmäßigen unternehmensübergreifenden Wissensaustausch und daraus resultierende Lerneffekte,
- eine Kombination von komplementären Ressourcenausstattungen sowie
- effektive Führungs- bzw. Koordinationsmechanismen, die zu geringeren Transaktionskosten führen als bei Wettbewerbern.

Die Steuerung dieser rentengenerierenden Prozesse liegt bei dieser Sichtweise nicht in der Verantwortung einzelner Unternehmen, sondern wird zu einer kollektiven Aufgabe. Dies gilt ebenso für die Verteilung der erzielten Renten. Das Ausmaß relationaler Renten wird jedoch durch ein gewisses Maß an Unwissenheit im Hinblick auf wettbewerbsvorteile-generierende Ressourcen der Kooperationspartner begrenzt. Schutzmaßnahmen bzw. Vertrauen werden in diesem Zusammenhang als Mittel für ein effektives Kooperationsmanagement zur möglichen Aufhebung dieser Begrenzung gesehen und analysiert.<sup>295</sup>

Zum nachhaltigen Schutz der Renten aus Netzwerkbeziehungen bedarf es des Aufbaus von Imitationsbarrieren. Diese Barrieren können aus Netzwerkbeziehungen, zeitdruckbedingte Unwirtschaftlichkeit, wechselseitige Verknüpfungen von interorganisationalen Ressourcen, Knappheit potentieller Kooperationspartner, Unteilbarkeit von Ressourcen sowie durch Nicht-Imitierbarkeit institutioneller

---

<sup>292</sup> Vgl. Magnus 2007, S. 91; Reuter 2011, S. 8 f.

<sup>293</sup> Vgl. Schmidt 2009, S. 131.

<sup>294</sup> Vgl. Schmidt 2009, S. 129f.; Wong 2011, S. 34; Reuter 2011, S. 9.

<sup>295</sup> Vgl. Schmidt 2009, S. 131.

Rahmenbedingungen aufgebaut und gehalten werden.<sup>296</sup> Offensichtlich ist, dass der Relational View nach Dyer und Singh (1998) Elemente des auf die Erklärung der Existenz und Effizienz von Markt, Hierarchie und Kooperationen als Koordinationsformen ausgerichteten institutionenökonomischen Transaktionskostenansatz nach Williamson (1975) aufgreift. Duschek (2004, S. 62) bezeichnet den Relational View daher als „a conceptual amalgam of resource- and competence-based view [...] and transaction cost theory“<sup>297</sup>. In empirischen Studien wird das Potenzial von Kooperationsbeziehungen zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen bestätigt.<sup>298</sup>

## 4.2 Transaktionskostenansatz

Der Transaktionskostenansatz basiert auf der Prämisse, dass der Leistungsaustausch zwischen wirtschaftlichen Akteuren, z. B. bei der Anbahnung, Vereinbarung, Durchsetzung und Kontrolle des Leistungstransfers, Kosten verursacht.<sup>299</sup> Diese von Ronald H. Coase<sup>300</sup> (1937) formulierte und von Oliver E. Williamson<sup>301</sup> (1975, 1985, 1996) weiterentwickelte Theorie gilt als grundlegend für das Verständnis von Märkten, Wirtschaftssubjekten und ihren Beziehungen zueinander.<sup>302</sup> Mit Hilfe dieser Theorie werden Transaktionen<sup>303</sup> hinsichtlich ihrer Effizienz beurteilt, um daraus Empfehlungen zur Wahl der optimalen Organisationsform und der daraus resultierenden Vertragsgestaltung zwischen den Wertschöpfungspartnern abzuleiten.<sup>304</sup> Die Transaktionskostentheorie rückt die Übertragung von Verfügungsrechten in den Mittelpunkt der Untersuchungen.<sup>305</sup> Williamson erachtet dabei die Transaktionskosten als das entscheidende Kriterium zur Entwicklung der

---

<sup>296</sup> Vgl. Schmidt 2009, S. 130f.; Dyer/Singh 1998, S. 671 ff.; Müller 2010, S. XI.

<sup>297</sup> Vgl. Schmidt 2009, S. 134.

<sup>298</sup> Vgl. Schmidt 2009, S. 131.

<sup>299</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 112 f.; Becker/Holzmann 2013, S. 96; Machazina/Wolf 2005, S. 60.

<sup>300</sup> Vgl. Coase 1937.

<sup>301</sup> Vgl. Williamson 1975, 1985, 1996.

<sup>302</sup> Vgl. Ketokivi/Mahoney 2016, S. 123.

<sup>303</sup> Williamson beschreibt eine Transaktion wie folgt: „[...] wenn ein Gut oder eine Leistung über eine technisch trennbare Schnittstelle hinweg übertragen wird.“ (Reimund 2003, S. 40). Diese Arbeit verwendet jedoch die allgemeinere Definition von Picot: Eine Transaktion ist ein „Prozess der Klärung und Vereinbarung eines Leistungsaustauschs“ (Vgl. Picot 1982, S. 269).

<sup>304</sup> Becker/Holzmann 2013, S. 96; Reimund 2003, S. 40

<sup>305</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 155.

effizientesten Governance-Struktur.<sup>306</sup> Aufbauend auf Coase Arbeit beschrieb Williamson die wichtigsten Attribute dieser Transaktionen. Transaktionen können den drei strukturellen Alternativen Märkte, Hybride und Hierarchien zugeordnet werden.

Zur Minimierung von Transaktionskosten sollte das Management den Fokus auf die Treiber richten, z. B. die Identifizierung qualifizierter Austauschpartner, Vertragsverhandlungen, Überwachung der Leistung, Anpassung an sich verändernde Bedingungen sowie Verkauf bzw. Kauf eines Guts.<sup>307</sup>

Bei der Suche nach optimalen vertraglichen Strukturen sind verschiedene Restriktionen zu berücksichtigen. Verträge zwischen den Akteuren bleiben aufgrund der Komplexität von Transaktionen im Innovationskontext unvermeidlich unvollständig.<sup>308</sup> Ungeachtet aller positiven Einflüsse sind begrenzte Rationalitäten sowie opportunistisches Handeln<sup>309</sup> der wirtschaftlichen Akteure, die zu ökonomischen Reibungsverlusten führen, möglich.<sup>310</sup> Das führt dazu, dass es in einer Austauschbeziehung für mindestens einen Vertragspartner zu einer Schmälerung des Nettonutzens kommen kann.<sup>311</sup> Die Höhe bzw. die wesentlichen Dimensionen der Transaktionskosten hängen von der Faktorspezifität, der Transaktionshäufigkeit, der Transaktionsunsicherheit und der strategischen Bedeutung der Transaktionen ab.<sup>312</sup>

### *Transaktionshäufigkeit*

Je häufiger eine Transaktion stattfindet, desto niedriger sind die Kosten pro Transaktion. Die Anfangsinvestitionen und die Kosten des Vertrags verteilen sich auf

---

<sup>306</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 13; Yang et al. 2012, S. 2.

<sup>307</sup> Vgl. Crook et al. 2013, S. 63, Fischer 2013, S. 113; Lehmann 2012, S. 78, Dikova 2015, S. 350.

<sup>308</sup> Vgl. Ketokivi/Mahoney 2016, S. 123.

<sup>309</sup> Williamson (1975) verweist in diesem Zusammenhang auf das Verfolgen von Eigeninteressen auch unter Zuhilfenahme von List und Täuschung. (Vgl. Scholz 2014, S. 39).

<sup>310</sup> Vgl. Hüttmann 2003, S. 92; Becker et al. 2013, S. 96; Williamson 1990, S. 49 ff.

<sup>311</sup> Vgl. Scholz 2014, S. 39.

<sup>312</sup> Vgl. Reimund 2003, S. 41; Original: Williamson 1985 S. 31 & 1990, S. 59ff. (In der Publikation aus dem Jahr 1974 wurden noch sechs weitere Einflussgrößen genannt: beschränkte Rationalität, Opportunismusgefahr, Unsicherheit, Abhängigkeit, asymmetrische Information und Transaktionsatmosphäre); Fischer 2013, S. 113; Yang et al. 2012, S. 2; Thost 2014, S. 29.

die Anzahl der Transaktionen.<sup>313</sup> Die Häufigkeit gleichgearteter bzw. wiederkehrender Transaktionen macht es auch leichter, Vertrauen aufzubauen<sup>314</sup>

### *Faktorspezifität*

Ressourcen, die für ein Unternehmen strategisch wertvoll, nicht substituierbar und schwer oder gar nicht imitierbar sind (Kernkompetenzen), bezeichnet man auch als spezifisch.<sup>315</sup> Hohe Faktorspezifitäten weisen Transaktionen auf, die nicht oder nicht ohne weiteres austauschbare Leistungen umfassen. Können nur wenige Unternehmen eine geforderte spezifische Leistung anbieten oder fragen nur wenige Kunden einen entsprechend spezifischen Leistungsbedarf an, resultiert daraus eine Abhängigkeit, mit den Folgen eines möglichen opportunistischen Verhaltens und evtl. erhöhter Transaktionskosten.<sup>316</sup> Spezifische Transaktionen müssen besonders stark abgesichert werden, wodurch die Transaktionskosten aufgrund der vertraglichen Aufwände steigen.

In der Abbildung 4.2 wird der Zusammenhang zwischen der Faktorspezifität und den in verschiedenen Organisationsformen entstehenden Transaktionskosten grafisch dargestellt und aufgezeigt, bei welcher Ausprägung der Faktorspezifität welche Art der Kooperation die niedrigsten Transaktionskosten aufweist und daher am effizientesten ist.

---

<sup>313</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 115.

<sup>314</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 115.

<sup>315</sup> Vgl. Thost 2014, S. 30.

<sup>316</sup> Vgl. Fischer 2013, S. 113f.; vgl. Williamson 1990, S. 81 ff.; Michel 2009, S. 13.

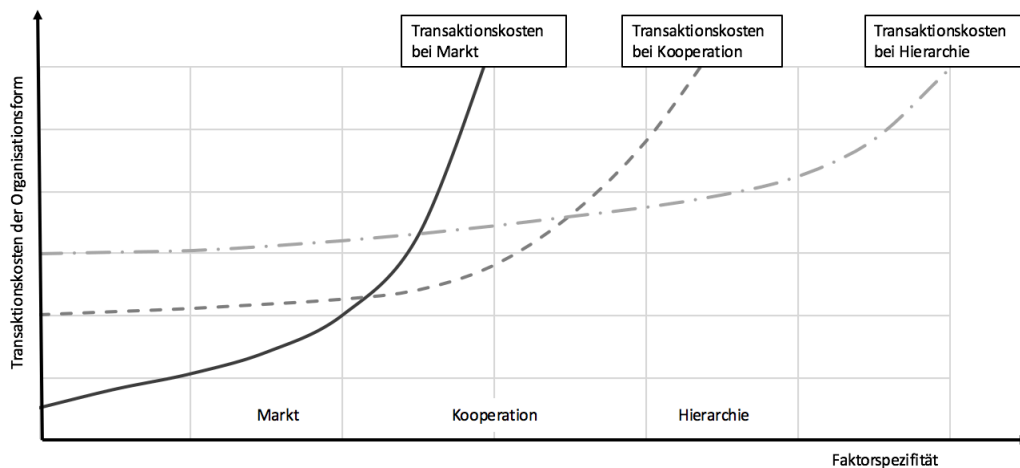


Abbildung 4.2 Transaktionskosten und Faktorspezifität<sup>317</sup>

### *Transaktionsunsicherheit*

Ein geringes Maß an Vorhersehbarkeit lässt Transaktions-, Verhaltensunsicherheit und Ergebnisunsicherheit entstehen.<sup>318</sup> Je unsicherer eine Transaktion ist, desto höher liegen die Transaktionskosten.

### *Strategische Bedeutung*

Je mehr strategische Bedeutung eine Transaktion hat, desto höher ist das Risiko einen Schaden zu erleiden und desto höher sind die Transaktionskosten.

Transaktionskosten umfassen Anbahnungs- und Vereinbarungskosten, die ex-ante (d. h. vor Vertragsabschluss) entstehen sowie Kontroll- und Anpassungskosten, die ex-post (d. h. nach Vertragsabschluss), bspw. aufgrund unvollständiger Verträge, auftreten können.<sup>319</sup> Hagenhoff (2008) stellt in diesem Zusammenhang heraus, dass innovationsbezogene Transaktionen prinzipiell von hoher Unsicherheit, hoher Spezifität sowie geringer Häufigkeit gekennzeichnet sind.<sup>320</sup> Daraus folgt, dass nach der Transaktionskostentheorie Innovationsprojekte tendenziell gerade nicht in

<sup>317</sup> In Anlehnung an Blecker 1999, S. 129; Tjaden 2003, S. 89.

<sup>318</sup> Vgl. Reimund 2003, S. 40; Picot 1982, S. 270f.

<sup>319</sup> Vgl. Reimund 2003, S. 40; Picot 1982, S. 270f.

<sup>320</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 40.

marktnäheren Organisationsformen realisiert werden sollten, weil dort sehr hohe Transaktionskosten entstehen.<sup>321</sup>

Transaktionskosten in Kooperationen entstehen an den Schnittstellen (Informationsbeschaffung, Vertragsabschluss, Controlling, etc.) der Kooperationspartner.<sup>322</sup> Transaktionskosten stellen für Start-Ups in Kooperationen eine wesentliche Größe bzw. einen nicht zu vernachlässigenden Risikofaktor dar.<sup>323</sup> Werden bei Kooperationen die wesentlichen Austauschbeziehungen erkannt und fortlaufend überprüft, sind diese unter transaktionskostentheoretischen Überlegungen gestalt- und steuerbar.<sup>324</sup>

### 4.3 Principal-Agent-Theorie

Zusammen mit der Transaktionskosten- und der Property-Rights-Theorie bildet die Principal-Agent-Theorie die sogenannte Neue Institutionenökonomik. Entwickelt wurde die Theorie von Michael C. Jensen und William H. Meckling (1976).<sup>325</sup> Im Fokus der Betrachtung steht die Beziehung zwischen mindestens zwei Akteuren, dem Auftraggeber (Principal) und dem Auftragnehmer (Agent). Der Principal beauftragt den Agent und überträgt diesem sowohl die Aufgaben als auch die Entscheidungsgewalt.<sup>326</sup> Im Gegenzug wird der Agent vom Prinzipal für seine Leistung bezahlt.

Gekennzeichnet ist diese Beziehung durch eine Informationsasymmetrie, u.a. begründet durch den Wissensvorsprung des Agenten, und ein opportunistisches bzw. nutzenmaximierendes Verhalten der Akteure.<sup>327</sup> Für den Principal besteht das Risiko, dass der Agent nicht ausschließlich im Sinne des vereinbarten Auftrags und damit nicht unbedingt zum Nutzen des Principals handelt, sondern seine eigenen Interessen in den Vordergrund stellt.<sup>328</sup> Der Principal steht somit vor der Herausforderung, die vom Agenten zu erbringenden Leistungen entweder vertraglich abzusichern,

---

<sup>321</sup> Vgl. Hagenhoff 2008, S. 40.

<sup>322</sup> Vgl. Brenner 2014, S. 13; Servajean-Hilst 2013, S. 4.

<sup>323</sup> Vgl. Brenner 2014, S. 13.

<sup>324</sup> Vgl. Brenner 2014, S. 14.

<sup>325</sup> Vgl. Lipold 2015, S. 4.

<sup>326</sup> Vgl. Korkmaz 2011, S. 3.

<sup>327</sup> Vgl. Richter/Furubotn 2003, S. 64; Korkmaz 2011, S. 3.

<sup>328</sup> Vgl. Lipold 2015, S. 4; Dahm/Thorenz 2010, S. 83.

und/oder eine Risikoverteilung durch geeignete Anreiz- und/oder Kontrollsysteme zu gewährleisten.<sup>329</sup> In jedem Fall bedingt die einzuleitende Maßnahme zusätzliche Kosten, die in der Literatur als Agency-Kosten bezeichnet werden.<sup>330</sup> Die Höhe dieser Agency-Kosten wird u. a. von der Stärke der Interessendivergenzen zwischen den Akteuren beeinflusst. Die Ausprägung der Interessendivergenz ist auch ein Maß für die Wahrscheinlichkeit, dass ein opportunistisches Verhalten des Agenten auftreten kann und Kontrollmaßnahmen des Prinzipals nötig werden.<sup>331</sup>

Die Vertragsgestaltung kann sich an das Konzept der asymmetrischen Informationsverteilung anlehnen und auf vier unterschiedliche Typen aufbauen (siehe Tabelle 4.1).<sup>332</sup>

Vergleichskriterium	Typ			
	hidden characteristics	hidden intention	hidden information	hidden action
Entstehungszeitpunkt	Vor Vertragsabschluss	Vor oder nach Vertragsabschluss	Nach Vertragsabschluss; vor Entscheidung	Nach Vertragsabschluss; nach Entscheidung
Entstehungsursache	ex ante verborgene Eigenschaften des Agenten	ex ante verborgene Absichten des Agenten	nicht beobachtbarer Informationsstand des Agenten	nicht beobachtbare Aktivitäten des Agenten
Problem	Eingehen der Vertragsbeziehung	Durchsetzung impliziter Ansprüche	Ergebnisbeurteilung	Verhaltens- (Leistungs-) beurteilung
Resultierende Gefahr	adverse selection	hold up	moral hazard, adverse selection	moral hazard, shirking
Lösungsansätze	signaling, screening, self selection	signaling, Reputation	Anreiz-, Kontrollsysteme, self selection (Reputation)	Anreiz-, Kontrollsysteme, (Reputation)

**Tabelle 4.1 Vergleichskriterien der Principal-Agent-Theorie<sup>333</sup>**

Die im direkten Zusammenhang mit den vier Typen asymmetrischer Informationsverteilung stehenden Probleme, die daraus resultierende Gefahren und auch die Lösungsansätze sind zusammen mit den Zeitpunkten und den Ursachen der Entstehung in der Tabelle dargestellt. Der Prinzipal kann seine Risiken eines

<sup>329</sup> Vgl. Lipold 2015, S. 4.

<sup>330</sup> Vgl. Jensen/Meckling 1976.

<sup>331</sup> Vgl. Hack 2005, S. 18.

<sup>332</sup> Vgl. Mathissen 2009, S. 23.

<sup>333</sup> In Anlehnung an Mathissen 2009, S. 23.



Vermögensverlustes durch screening verringern. Der Agent kann seine Qualifikationen signalisieren, um so eher vom Prinzipal beauftragt zu werden.

Die Principal-Agent-Theorie kann sowohl auf die Beziehungen in Kooperationen als auch auf Beziehungen zwischen Wettbewerbern sowie zwischen Kunden und Lieferanten angewendet werden. Principal-Agent-Beziehungen können in Kooperationen mit hierarchischen Strukturen, aber auch bei gleichrangigen Partnern auftreten. In dieser Arbeit stehen horizontale Beziehungen (siehe Kapitel 2) im Vordergrund der Analyse.

Vor dem Eintritt in eine Innovationskooperation stellt sich das Verhältnis zwischen Start-Ups und Großunternehmen als typische Principal-Agent-Beziehung dar. Die Start-Ups wenden sich zwecks gemeinsamer Aktivitäten an Großunternehmen, haben jedoch nur rudimentäre Markt- und Unternehmenskenntnisse, wodurch sich eine Informationsasymmetrie ausbildet. Auch wenn Start-Ups in der Anbahnungsphase quasi als Principal auftreten, ist eine exakte Zuweisung der Rollen, Principal oder Agent, nicht eindeutig möglich. Die Analyse von Innovationskooperationen zeigt, dass in Kooperationen oftmals reziproke und/oder wechselseitige Principal-Agent-Beziehungen existieren.<sup>334</sup>

Die in Kooperationen zu koordinierenden Aktivitäten bewegen sich häufig auf der gleichen Wertschöpfungsstufe und erlangen ihre strategische Interdependenz durch das gemeinsame Interesse an einer vorteilhaften Marktposition und dem Aufbau von Wettbewerbsvorteilen, insbesondere bei Forschungs- und Entwicklungskooperationen.<sup>335</sup> Dies ist auch hinsichtlich der Agency-Kosten von Vorteil. Können die in einer Kooperation anfallenden Agency-Kosten gering gehalten werden, erhöht sich der Kooperationsgewinn. Agency-Kosten können auch durch den Aufbau von Vertrauen und dadurch bedingt, dem Abbau von Drohpotenzialen und opportunistischem Verhalten verringert werden. In einer auf Vertrauen aufgebauten Kooperation können Kontrollen und Anreize entfallen.<sup>336</sup>

---

<sup>334</sup> Vgl. Woratschek/Roth 2004, S. 154.

<sup>335</sup> Vgl. Woratschek/Roth 2004, S. 154.

<sup>336</sup> Vgl. Woratschek/Roth 2004, S. 154.

## 4.4 Property-Rights-Theorie

Die Property-Rights-Theorie thematisiert die Verteilung von Verfügungsrechten über knappe Ressourcen und die daraus resultierenden Verhaltensanreize, für die betroffenen Individuen.<sup>337</sup> Sie wurde von Coase (1937) maßgeblich geprägt und sowohl durch die Einzel- als auch durch die Gemeinschaftsarbeit von Alchian und Demsetz (1972) erweitert.<sup>338</sup> Als ein weiterer Teil der Neuen Institutionenökonomik betrachtet die Property-Rights-Theorie die effiziente Schaffung, Ausgestaltung und Zuordnung von Verfügungsrechten. Sie ergänzt damit die Transaktionskosten- und die Principal-Agent-Theorie. Die Property-Rights-Theorie untersucht, wie die Akteure in Partnerschaften/Kooperationen die Nutzung von Ressourcen durch Verfügungsrechte regeln und welche Rechte und Pflichten daraus für jede Partei entstehen.<sup>339</sup> Dabei gilt jede Art von Berechtigung an Ressourcen als Verfügungsrecht, wobei die elementarste Form das Eigentum selbst darstellt.<sup>340</sup> Durch die Verfügungsrechte an einer Ressource werden Nutzen, Verwendung, Rechte und Pflichten, die der Inhaber legitimerweise innehat, festgelegt. Allgemein können Verfügungsrechte unter den nachfolgenden drei Prämissen/Annahmen geregelt werden:<sup>341</sup>

### Nutzenmaximierendes Verhalten der Individuen

Die Akteure verfolgen unterschiedliche Ziele und versuchen ihren Nutzen zu maximieren. Zur Zielerreichung greifen die Akteure auf die knappen Ressourcen zurück.

### Konzept der Verfügungsrechte

In einer Rechtsordnung wird geregelt, wer legitimerweise welche Ressourcen wann, in welcher Weise und in welchem Maße nutzen kann. Dabei hängt die Nutzungsmöglichkeit an einer Ressource von den besonderen Verfügungsrechten, die der betreffende Akteur an der Ressource selbst hält, und von den im Kontext geltenden

---

<sup>337</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 147.

<sup>338</sup> Vgl. Ahnefeld 2007, S. 66.

<sup>339</sup> Vgl. Budäus/Braun 1988 S. 96.

<sup>340</sup> Vgl. Lipold 2015, S. 28.

<sup>341</sup> Vgl. Kieser/Ebers 2014, S. 249.

institutionellen Regelungen ab.

Die Verfügungsrechte umfassen:

- a. das Recht, eine Sache zu benutzen (usus),
- b. das Recht, Erträge, die durch die Benutzung entstehen, zu behalten und die Verpflichtung, Verluste zu tragen (usus fructus),
- c. das Recht, die Sache in Form und Aussehen zu verändern (abusus) und
- d. das Recht, die Sache gesamt oder teilweise zu veräußern und den Veräußerungsgewinn einzubehalten (ius abutendi).

Umfassende Nutzungsrechte sind dem Akteur vorbehalten, dem alle vier Verfügungsrechte an einer Ressource zustehen.<sup>342</sup> Derjenige hat das Recht, die Ressource exklusiv zu nutzen und kann andere Nutzer ausschließen.<sup>343</sup> Letztendlich gelten die Allokationen von Verfügungsrechten als effizient, welche die Summe aus Transaktionskosten und Wohlfahrtsverlusten (durch die Verteilung der Verfügungsrechte verursacht) minimieren.<sup>344</sup>

Die Verteilung der Verfügungsrechte beeinflusst die ökonomischen Anreize und das Verhalten der Individuen.<sup>345</sup> Ist ein messbarer Zusammenhang zwischen der Leistung eines Individuums und seinem Arbeitsergebnis gegeben, besteht der Anreiz, den Arbeitseinsatz zur Maximierung des individuellen Einkommens zu steigern.<sup>346</sup> Aus dieser Perspektive ist es für die Unternehmen von Interesse, dass durch eine Kooperation Vorteile erzielbar sind, die so ausgeschöpft werden können. Die Herausforderung, die Beteiligten gemäß ihrer individuellen Grenzproduktivitäten zu entlohnen, ist jedoch konfliktbehaftet, denn die Beiträge der beiden Partner sind nicht immer eindeutig zuordenbar.<sup>347</sup> Daraus resultiert die Verpflichtung, den Partner in einer Kooperation zu kontrollieren, was zwangsläufig mit Kosten verbunden ist. Damit in einer Kooperation die vereinbarten Ziele erreicht werden, müssen sowohl

---

<sup>342</sup> Vgl. Kieser/Ebers 2014, S. 249.

<sup>343</sup> Vgl. Kieser/Ebers 2014, S. 249.

<sup>344</sup> Vgl. Faller/Oettle 1991, S. 106.

<sup>345</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 149.

<sup>346</sup> Vgl. Börsch/Andersen 2016, S. 6.

<sup>347</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 149.

die Verfügungsrechte, als auch die Kooperationsgewinne so angepasst bzw. verteilt werden, dass hieraus keine Konflikte entstehen. Im Hinblick auf das Thema dieser Arbeit ist die Property-Rights-Theorie mit den Regelungen zur Nutzung fremder Ressourcen, zur Übertragung von geistigem Eigentum, zur Verteilung des gemeinsam geschaffenen geistigen Eigentums und die Aufteilung entstehender Gewinne relevant.<sup>348</sup>

---

<sup>348</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 150.

## 5. Gestaltungsparameter von Start-Ups in Innovationskooperationen

### 5.1 Chancen und Risiken beim Eintritt in eine Innovationskooperation

Der Eintritt in eine Innovationskooperation ist für ein Start-Up mit Chancen und Risiken verbunden.<sup>349</sup> Nachfolgend wird erörtert, welche Innovationsrisiken sich für Start-Ups durch den Eintritt in eine Kooperation mit Großunternehmen verringern lassen und sich Chancen genutzt werden können.

#### 5.1.1 Innovationsrisiken vs. Kooperationschancen

Risiken im Zusammenhang mit Innovationen können technischer, wirtschaftlicher und zeitlicher Natur sein.<sup>350</sup> Sie stehen in positiver Weise in Wechselwirkung mit Kooperationschancen, die im Folgenden den Risiken gegenübergestellt und diskutiert werden.

**Technische Innovationsrisiken**, denen produzierende Unternehmen<sup>351</sup> und Start-Ups ausgesetzt sind, sind durch fehlende Technologien, technische Realisations-, Fertigungs- und Serendipitätsrisiken<sup>352</sup> sowie fehlendes Know-how und/oder fehlende personelle Kapazitäten begründet.<sup>353</sup> Technische Probleme können oft nicht oder nur mit hohem monetären Aufwand gelöst werden.<sup>354</sup> Wird die Technologie beherrscht und zu einer Kernkompetenz des Unternehmens, steigen die Erfolgchancen.<sup>355</sup> Start-Ups müssen sich bereits in der Gründungsphase mit diesen Aspekten auseinandersetzen und im weiteren Verlauf des Innovationsprozesses Maßnahmen ergreifen, die auf die Schaffung von Kernkompetenzen hinzielen.<sup>356</sup> Mit

---

<sup>349</sup> Vgl. Michel 2009, S. 41.

<sup>350</sup> Vgl. Ahsen 2010, S. 11.

<sup>351</sup> Vgl. Gassmann/Enkel 2006, S. 30.

<sup>352</sup> Mit Serendipitätsrisiken werden die technischen Risiken bezeichnet, bei denen ein Projekt zu einem ungeplanten Ergebnis führt (vgl. Heesen 2009, S. 21)

<sup>353</sup> Vgl. Stippel 1999, S. 13; Borchert et al. 2005, S. 24.

<sup>354</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 21.

<sup>355</sup> Vgl. Gassmann/Enkel 2006, S. 30.

<sup>356</sup> Vgl. Gassmann/Enkel 2006, S. 30.

dem Eintritt in eine Kooperation besteht die Chance, Zugang zu materiellen und immateriellen Ressourcen der Kooperationspartner zu erlangen, wodurch sich Möglichkeiten zur Lösung technischer Probleme, zur damit verbundenen Risikominimierung und auch für Qualitätsverbesserung ergeben.<sup>357</sup> Darüber hinaus kann die Bündelung von Ressourcen weitere Potenziale freisetzen.<sup>358</sup>

**Wirtschaftliche Innovationsrisiken** stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit einer Fehleinschätzung des Marktpotenzials, der Kundenbedürfnisse oder einer zu frühen bzw. zu späten Produkteinführung.<sup>359</sup> Um dieses Risiko einzugrenzen, bieten sich Kooperationen mit etablierten Unternehmen an, die bereits über ausreichende Marktkenntnisse verfügen und Marktpotenziale sowie Kundenbedürfnisse realistischer prognostizieren können.<sup>360</sup> Ein weiterer kritischer Punkt bei der Umsetzung von Innovationen ist die Vorkalkulation der zu erwartenden Entwicklungs- und Produktionskosten. Fehlkalkulationen, aufgrund nicht ausreichender Kenntnisse oder zu optimistischer Schätzungen, bergen ein nicht zu vernachlässigendes Kostenrisiko.<sup>361</sup> Mit dem Eintritt in eine Kooperation erhalten Start-Ups nicht nur Zugang zu monetären Ressourcen, sondern haben auch die Möglichkeit, Kosten- bzw. Innovationsrisiken auf die involvierten Kooperationspartner zu verteilen.<sup>362</sup>

Zeitliche Innovationsrisiken, aufgrund zu optimistischer Projektzeitpläne bzw. Time-to-Market-Vorgaben, können in Kooperationen durch Parallelisierung von Arbeitsgängen, Konzentration auf die jeweiligen Kernkompetenzen der Partner und die Nutzung zusätzlich verfügbarer Ressourcen eingegrenzt oder ganz aufgelöst werden.<sup>363</sup>

---

<sup>357</sup> Vgl. Wrona/Schnell 2005, S. 337.

<sup>358</sup> Vgl. Wrona/Schnell 2005, S. 336.

<sup>359</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 21.

<sup>360</sup> Vgl. Wrona/Schnell 2005, S. 336.; Kawohl et al. 1016, S. 21.

<sup>361</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 22.

<sup>362</sup> Vgl. Wrona/Schnell 2005, S. 336; Hagedoorn 1993, S. 378ff.

<sup>363</sup> Vgl. Heesen 2009, S. 22; Friese 1998, S. 131; Wrona/Schnell 2005, S. 335 f.; Rotering 1990, S. 80.

### **5.1.2 Kooperationsrisiken vs. Innovationschancen**

Neben den zu erwartenden positiven Einflüssen durch Innovationen, dürfen die mit dem Eintritt in eine Kooperation verbundenen Risiken.<sup>364</sup>

- ungewollter Wissensabfluss,
- falsche Auswahl der Kooperationspartner,
- Abhängigkeitsverhältnis,
- ineffiziente Kompromisslösungen und
- Konflikte zwischen den Kooperationspartnern

nicht außer Acht gelassen werden. Besonders für Start-Ups besteht in einer Innovationskooperation die Gefahr, dass das eventuell als Alleinstellungsmerkmal vorhandene Wissen oder die in eine Kooperation eingebrachte Produktidee ohne eine entsprechende Gegenleistung an den „Partner“ abfließt. Im Vergleich zu etablierten Unternehmen ist dieses Wissen von existenzieller Bedeutung und meist wenig oder gar nicht durch Patente und/oder Verträge geschützt. Werden Kooperationspartner unpassend ausgewählt, besteht die Gefahr, zu viel in diese Kooperation zu investieren oder zentrale Wettbewerbsvorteile aufzugeben. Ein weiteres Start-Up-relevantes Risiko ist das Abhängigkeitsverhältnis, das durch die spezifische Investition eines etablierten Unternehmens in eine bei Start-Ups nicht oder nur rudimentär vorhandene Ressource entstehen kann. Start-Ups wollen zur Ressourcenschonung möglichst wenig Zeit und Kosten in die Suche bzw. in die Beurteilung von geeigneten Kooperationspartnern investieren. Allerdings kann die Auswahl mehr nach dem Bekanntheitsgrad eines Unternehmens und/oder der räumlichen Nähe zum Start-Up zu einer ineffizienten Kompromisslösung führen. Allen an einer Kooperation Beteiligten muss bewusst sein, dass individuelle Unternehmensziele, Führungsstile und Eigeninteressen von Management und Mitarbeitern unter- und aufeinander abzustimmen sind. Ebenso sollte der rationale Umgang mit Konflikten als ein bedeutsamer Faktor für den Kooperationserfolg erkannt, erlernt und gelebt werden.

---

<sup>364</sup> Vgl. Zerfaß/Möslein 2009, S. 188; Kleinaltenkamp et al. 2013, S. 400.

## 5.2 Zielkonflikte von Start-Ups und etablierten Unternehmen in Innovationskooperationen

### *Klare Ziele und Verantwortlichkeiten vs. Flexibilität*

Gemeinhin gelten Start-Ups als flexibel und innovativ, jedoch nicht als sehr zielorientiert, hierarchisch strukturiert und/oder mit klaren Verantwortlichkeiten ausgestattet. Bei Start-Ups werden die Kooperationen von den Gründern selbst initiiert und durchgeführt. Anders sieht es bei den Großunternehmen aus, die noch keine Erfahrungen mit Innovationskooperationen gemacht haben bzw. keine Verantwortlichkeiten im Hinblick auf Kooperationen festgelegt haben. Dieser Sachverhalt kann dazu führen, dass sich wichtige Entscheidungen, die evtl. einer Zustimmung durch das Top-Management bedürfen, verzögern und den Projekterfolg in Frage stellen.<sup>365</sup> Konfliktpotenzial kann sich allerdings auch dadurch aufbauen, dass die Start-Ups in einer Innovationskooperation, durch die von den Großunternehmen klar vorgegebenen Strategien, Zielvorgaben und Verantwortlichkeiten, mit eingeschränkten Freiräumen konfrontiert werden.<sup>366</sup>

### *Zugang zu Wissen vs. Vertrauen*

Viele Start-Ups bauen in erster Linie auf eine vertrauensvolle Zusammenarbeit, sowohl zwischen den Gründungspartnern als auch zwischen den meist wenigen Mitarbeitern.<sup>367</sup> Im Gegensatz zu etablierten Unternehmen sind feste Regeln und Verträge selten, die Verantwortung liegt meist im Kollektiv und der Informationsfluss erfolgt frei und ohne Umwege. Großunternehmen, die in Kooperationen Ressourcen bereitstellen, erwarten als Gegenleistung den Zugang zu Wissen und Innovationen, den oftmals einzigen relevanten Ressourcen von Start-Ups.<sup>368</sup> Mangelndes Vertrauen unter den Kooperationspartnern, das Fehlen von klaren Regeln, Verträgen, Strategien und Verantwortlichkeiten würden in diesem Fall den

---

<sup>365</sup> Vgl. Müller 2003, S. 174.

<sup>366</sup> Vgl. Sivadas/Dwyer, 2000 S. 32.

<sup>367</sup> Vgl. Mayrhofer et al. 2015, S. 200.

<sup>368</sup> Vgl. Lejpras 2012, S. 4.



freien Informationsfluss hemmen, mit negativen Auswirkungen auf den Innovationserfolg.<sup>369</sup>

Die Zielkonflikte können bei geeignetem Konfliktmanagement für beide Parteien aufgelöst werden. Die hohe Risikobereitschaft, Flexibilität und Kreativität von Start-Ups kombiniert mit der strategischen Planungsstärke eines Großunternehmens, beeinflusst eine Partnerschaft gleichermaßen positiv.<sup>370</sup> Aus diesem Grund ist eine sorgfältige und systematische Ausarbeitung des Kooperationsvorhabens unerlässlich.<sup>371</sup> In der Praxis kann die Zusammenarbeit mit Start-Ups ein fester Bestandteil der Unternehmensstrategie großer Unternehmen sein.<sup>372</sup>

### **5.3 Erfolgsfaktoren von Start-Ups in Innovationskooperationen**

Erfolgsfaktoren, die für Start-Ups in Innovationskooperationen mit Großunternehmen Gültigkeit besitzen, wurden unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten bislang noch nicht hinreichend betrachtet und diskutiert. Deshalb werden zunächst die Erfolgsfaktoren von Innovationskooperationen betrachtet und um die Bedeutung von Start-Ups ergänzt. Differenziert werden die Erfolgsfaktoren nach strategischen, strukturellen und kulturellen Gesichtspunkten.<sup>373</sup>

#### ***5.3.1 Strategische Erfolgsfaktoren***

##### ***Strategischer Fit***

Strategischer Fit bedeutet, die Unternehmensstrategien der Kooperationspartner zu harmonisieren und eine Kompatibilität herbeizuführen. „Strategische Stimmigkeit zwischen zwei (strategischen) Komponenten ist dann gegeben, wenn sich beide Komponenten der intendierten Strategie entsprechend zueinander verhalten.“<sup>374</sup>

---

<sup>369</sup> Vgl. Sivadas/Dwyer, 2000 S. 32.

<sup>370</sup> Vgl. Schwarzenbauer 2014, S. 19; Freeman/Engel 2007, S. 95 f.

<sup>371</sup> Vgl. Mocker et al. 2015, S. 5.

<sup>372</sup> Vgl. Schwarzenbauer 2014, S. 19.

<sup>373</sup> Vgl. Knop 2009, S. 81.

<sup>374</sup> Vgl. Scholz 1987, S. 61 zitiert nach Welge/Al-Laham 2008, S. 495.

Innovationskooperationen sind erfolgreich, wenn Kooperationspartner zueinander passende Märkte, Kunden und Produkte aufweisen und sich auf eine Weise ergänzen, die Wettbewerbsvorteile durch Zusammenarbeit schaffen. Erfolgswördernd ist des Weiteren eine Zielkongruenz zwischen den Kooperationspartnern, d. h. die langfristigen Ziele müssen konvergieren.<sup>375</sup> Um die Kompatibilität der Unternehmensstrategien überprüfen zu können, müssen die Partner ihre Stärken und Schwächen kennen. Ein strategischer Fit trägt zur Verringerung des Konfliktpotenzials in einer Kooperation bei.<sup>376</sup> Nicht kompatible Strategien erhöhen das Konfliktpotenzial. Die strategischen, strukturellen und kulturellen Fits sind inhaltlich eng miteinander verbunden und beeinflussen sich gegenseitig. Neben der Ähnlichkeit von Kooperationspartnern sind auch Disparitäten bzw. Komplementaritäten gefragt, d. h. die Partner müssen unterschiedliches Wissen in die Kooperation einbringen und/oder über komplementäre Kernkompetenzen bzw. Ressourcen verfügen, um von den Synergieeffekten profitieren zu können.<sup>377</sup> Besonders bei technologischem Wissen ist die Komplementarität ein Erfolgsfaktor für die Innovationspartnerschaft. Diese Komplementarität des technischen Know-hows schafft zwischen den Akteuren wechselseitige Abhängigkeiten, die die Stabilität der Kooperation fördern können.<sup>378</sup>

Disparitäten bzw. Komplementaritäten erleichtern zudem die Rollenverteilung in der Kooperation.<sup>379</sup> Start-Ups können von einer Partnerschaft mit einem guten strategischen Fit profitieren, zumal ein gemeinsames Verständnis für die gleichen Schwerpunkte die Konzentration auf die jeweiligen Kernkompetenzen fördert. Knappe oder sogar fehlende Ressourcen können ausgeglichen werden. Zudem kann sich ein Start-Up dadurch intensiver auf den Geschäftsauf- und -ausbau fokussieren.

In einer empirischen Studie konnte Shan et al. (1994) zeigen, dass Großunternehmen besonders die finanzielle Situation des Start-Ups vor dem Eintritt in eine Kooperation analysieren. Es wird das Potenzial des Start-Ups am Kapitalmarkt

---

<sup>375</sup> Vgl. Child/Faulkner 1998, S. 92 ff.

<sup>376</sup> Vgl. Deigendesch 2004, S. 47 f.

<sup>377</sup> Vgl. Freese 2006, S. 43; Becker/Dietz 2003, S. 14.

<sup>378</sup> Vgl. Hagedoorn 1993, S. 372.

<sup>379</sup> Vgl. Meyer/Lorenzen 2002, S. 57 f.; Rautenstrauch et al. 2003, S. 39 f.

geprüft und eine öffentliche Finanzierung als positives Signal bewertet.<sup>380</sup> Daraus ergibt sich, dass aus Sicht des Großunternehmens eine gesunde Finanzsituation des Start-Ups eine Voraussetzung für das Eingehen einer Kooperation ist.

Besonders erfolgreiche Kooperationen setzen sich ehrgeizige Ziele, evaluieren diese kontinuierlich, passen die Ziele neuen Entwicklungen am Markt an und steigern ihren Anspruch kontinuierlich.<sup>381</sup> Start-Ups haben in Kooperationen das vorrangige Ziel, eine Invention in eine Innovation zu verwandeln und mit dieser den Markt zu durchdringen. Dadurch bietet sich auch dem etablierten Partnerunternehmen die Möglichkeit, neue Produkte und/oder neue Märkte zu erschließen.<sup>382</sup>

### ***Netzwerkstrategie***

Innerhalb eines Netzwerks geht es ebenfalls um die geeignete Allokation von Ressourcen und die Nutzung der jeweiligen Kernkompetenzen.<sup>383</sup> Netzwerkstrategien leisten nicht nur einen Beitrag zur Realisierung der einzelnen Unternehmensstrategien, sondern müssen als deren Bestandteil betrachtet werden. Teilstrategien für die funktionalen Bereiche (IT-Strategie, Beschaffungsstrategie, etc.) erleichtern es den Akteuren, die jeweiligen Kernkompetenzen zu nutzen.<sup>384</sup> Die Basis der Strategiedefinition bildet eine Reflexion der Stärken und Schwächen der jeweiligen Kooperationspartner, z. B. im Hinblick auf das Vorhandensein von Fachwissen.<sup>385</sup> Die Verschleierung von Schwächen kann den Vertrauensaufbau und eine Weiterentwicklung der Zusammenarbeit verhindern.<sup>386</sup> Neben dem fachlichen Know-how ist zudem Grundlagenwissen über Voraussetzungen, Chancen und Risiken von Kooperationen gefragt.<sup>387</sup> Für Innovationskooperationen ist es förderlich, die Risiken gemeinsam zu evaluieren und sich gegenseitig bewusst zu machen.<sup>388</sup> Die gemeinsame Reflexion der Kooperationsqualität zeigt den Parteien die Wechselbeziehungen sowie die Neben-, Rück- und Fernwirkungen in der

---

<sup>380</sup> Vgl. Shan et al. 1994, S. 393.

<sup>381</sup> Vgl. Knop 2009, S. 204.

<sup>382</sup> Vgl. Müller 2010, S. VIII.

<sup>383</sup> Vgl. Mintzberg et al. 1999, S. 15 ff.; Zahn 2003, S. 5 ff.

<sup>384</sup> Vgl. Knop 2009, S. 97 ff.

<sup>385</sup> Vgl. Olsnitz 2006, S. 20; Medcof 1997, S. 720 ff.

<sup>386</sup> Vgl. Liebhart 2002, S. 354.

<sup>387</sup> Vgl. Oelsnitz 2006, S. 22.

<sup>388</sup> Vgl. Kroepeit 1999, S. 218.

Kooperation auf. Aufgrund von volatilen Umwelt- und Wettbewerbsbedingungen ist es erforderlich, die Netzwerkstrategie kontinuierlich zu überprüfen und falls notwendig anzupassen.<sup>389</sup>

### ***Gegenseitiger Nutzen***

Unternehmen werden nur dann dauerhaft Mitglied einer Kooperation bleiben, wenn ihnen daraus ein Nutzen entsteht. Nutzen bzw. Profit sind Treiber für die Beibehaltung von Kooperationen. Sie haben eine motivierende und stabilisierende Wirkung.<sup>390</sup> Um diese „Win-Win-Situation“ zu erhalten, ist eine langfristige Strategie notwendig, die verhindert, dass einzelne Parteien eine kurzfristige Nutzenoptimierung zu Lasten der Kooperation verfolgen.<sup>391</sup> Wie in der Principal-Agent-Theorie aufgezeigt, müssen bei „Ausbeutungsversuchen“ unmittelbar Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Erfolgreiche Kooperationspartner sind bemüht, Synergien in der Zusammenarbeit mit ihren Partnern zu suchen und so Kooperationen zu schaffen, die den gegenseitigen Nutzen durch einzigartige Kernkompetenzen und komplementäres Wissen erhöhen. Hierfür bietet es sich an, die Partnerschaften im Hinblick auf Funktionen und/oder Partnern mit Fähigkeiten, die in der eigenen Branche nicht oder nur untergeordnet zu finden sind, auszuweiten.<sup>392</sup>

## ***5.3.2 Strukturelle Erfolgsfaktoren***

### ***Struktureller Fit***

Organisationsstrukturell stimmige Kooperationen bestehen aus einer für die zu bewältigende Aufgabe optimalen Partneranzahl und Partnergröße. In einer stimmigen Kooperation werden Kompetenzen sinnvoll allokiert und vernetzt.<sup>393</sup> Ziele und Strategien legen die Anforderungen an die von den Partnern einzubringenden Qualitäten und Quantitäten der Ressourcen fest.<sup>394</sup> Bei einer hohen Partneranzahl

---

<sup>389</sup> Vgl. Petry 2007, S. 246.

<sup>390</sup> Vgl. Meyer/Lorenzen 2002, S. 55; Killich/Luczak 2003, S. 104 ff.

<sup>391</sup> Vgl. Liebhart 2002, S. 357; Baum 2011, S. 93.

<sup>392</sup> Vgl. IBM Institut for Business Value 2012, S. 48.

<sup>393</sup> Vgl. Meyer/Lorenzen 2002, S. 57.

<sup>394</sup> Vgl. Balling 1997, S. 126; Meyer/Lorenzen 2002, S. 56 ff.

erfordert die Koordination Regelwerke, Verträge und abgestimmte elektronische Medien.<sup>395</sup> Zudem ist die Gründung eines gemeinsamen Ausschusses, der als oberstes Führungsgremium fungiert, in Betracht zu ziehen. Ein vorrangiges Ziel besteht in der Schaffung stabilisierender Organisationsstrukturen, welche sowohl Flexibilität für Änderungen erlauben, als auch effizient und innovationsfördernd sind.<sup>396</sup>

### ***Regelwerke und Rechtsformen***

Die Literatur zu den Themen Kooperationen und Netzwerke identifiziert eine klare vertragliche Regelung als Erfolgsfaktor. Aufgrund der hohen Komplexität, Variabilität und Ergebnisunsicherheit ist diese Vorgabe für ein Start-Up nicht immer leicht umzusetzen.

Zu den Regelwerken zählen schriftliche Vereinbarungen, z. B. ein Kooperationsvertrag, oder in anderer Form vereinbarte Regeln der Zusammenarbeit. Ob dabei die Gründung einer eigenen Gesellschaft vorteilhaft ist, bedarf der Einzelfallprüfung.<sup>397</sup> Vertragliche Vereinbarungen zwischen den Partnern dienen der Absicherung, ersetzen zu Beginn der Kooperation das noch geringe Vertrauen und sollten ein höheres Verpflichtungsempfinden gewährleisten. Schriftliche Vereinbarungen enthalten, neben Regeln für Krisenzeiten, u. a. Abmachungen zur Gewinn-, Kosten- und Risikoverteilung,<sup>398</sup> zur Form der Zusammenarbeit, zur Haftung sowie zur Aufteilung von Verantwortlichkeiten und Aufgaben.<sup>399</sup> Ein wesentlicher Nutzen von schriftlichen Verträgen liegt in der Prävention von Konflikten und in der Einigung auf gemeinsame Ziele. Obwohl Regelwerke zu Beginn das noch geringe Vertrauen ersetzen können, müssen sich Regelwerk und Vertrauen im weiteren Verlauf nicht widersprechen. Eine relativ formfreie Lösung könnten relationale Verträge sein, die einen groben Rahmen mit Zielen und allgemeinen Normen und Verfahrensweisen festlegen.<sup>400</sup> Der Abschluss eines Kooperationsvertrags kann den fairen und

---

<sup>395</sup> Vgl. Knop 2009, S. 112.

<sup>396</sup> Vgl. Bleicher 1997, S. 278.

<sup>397</sup> Vgl. Knop 2009, S. 115.

<sup>398</sup> Vgl. Liebhart 2002, S. 358

<sup>399</sup> Vgl. Killich/Luczak 2003, S. 172 ff.

<sup>400</sup> Vgl. Picot et. al 2003, S. 52.

freundschaftlichen Umgang der Partner miteinander nicht garantieren, wird aber bei spezifischen und/oder mit hohen Kosten verbundenen Investitionen empfohlen.<sup>401</sup>

### ***Organisation und Führung***

Die Kooperationspartner benötigen zur organisatorischen Integration und zur Sicherung von Qualität und Verlässlichkeit ausreichend Vorlaufzeit. Es bietet sich in diesem Zusammenhang an, Pilotprojekte zu initiieren, um mögliche Risiken zu erkennen und abzumildern. Organisationsgrad und Bindungsintensität der Kooperation sollten sich am Umfang und an der Komplexität der Kooperation orientieren.<sup>402</sup> Des Weiteren sind unternehmensübergreifende Mechanismen zur Konfliktlösung wie Netzwerkstrategen, Netzwerkmanager oder Projektmanager aufzubauen.<sup>403</sup> Auch wenn erfolgreiche Kooperationen von allen Ebenen des Unternehmens getragen werden, ist es erforderlich, Verantwortliche für die Kooperation zu benennen.<sup>404</sup> Diese Spezialisten können auf der mittleren Managementebene oder in einer zentralisierten Funktion verankert sein, z. B. als Teil einer eigenen Abteilung, deren Aufgabenbereich das Management der Kooperationen einbezieht.<sup>405</sup> Eindeutige Rollendefinitionen erleichtern die Aufgabenzuordnung und -abwicklung.<sup>406</sup>

In Kooperationen sind einfache, transparente Koordinationsmechanismen zu wählen, welche die Komplexität reduzieren und von Mitarbeitern akzeptiert werden. Für den Transfer von technischem Wissen in Innovationskooperationen sollte nach Möglichkeit ein Kommunikationsmodus gewählt werden, der einen informellen Austausch fördert.<sup>407</sup> Sind die Kooperanden bereit, die Innovationsprozesse der beteiligten Partner zu integrieren, können Reibungsverluste an den Schnittstellen der Innovationskooperationen bzw. –netzwerke, die zu höheren Transaktionskosten führen, auf ein Minimum reduziert werden.<sup>408</sup> Dafür ist allerdings eine Standardisierung der Abläufe, der Zuständigkeiten und der Kommunikationsstruktur

---

<sup>401</sup> Vgl. Knop 2009, S. 117.

<sup>402</sup> Vgl. Balling 1997, S. 115 f.

<sup>403</sup> Vgl. Liebhart 2002, S. 358.

<sup>404</sup> Vgl. Oelsnitz 2006, S. 22.

<sup>405</sup> Vgl. Draulans/Volberda 2003, S. 158; Kale et al. 2002, S. 746 ff.

<sup>406</sup> Vgl. Wojda et al. 2006, S. 34.

<sup>407</sup> Vgl. Harabi 1998, S. 174.

<sup>408</sup> Vgl. Berasategi et al. 2009, S. 7.

erforderlich. Besonders in frühen Phasen kann die Selbstbestimmung eine positive Wirkung auf den Innovationserfolg haben.<sup>409</sup> In späteren Phasen, wenn die wirtschaftliche Verantwortung und nicht mehr der Wissensaustausch und Vertrauensaufbau im Fokus stehen, ist eine formalisierte Organisation der Kooperation erfolgsversprechender.<sup>410</sup>

Formalität bzw. Standardisierung wirken sich in dreierlei Weise auf den Innovationserfolg von Kooperationen aus:<sup>411</sup>

- sie gestalten die Übertragung von Wissen in großen Gruppen effizienter,
- sie lassen sich als Governance-Mechanismen interpretieren und
- sie bilden einen Indikator für Wissen, welches in der Kooperation generiert und gespeichert wird.

Eine Standardisierung allein ist jedoch nicht ausreichend. Unternehmen sollten die definierten Kooperationsprozesse immer wieder überprüfen und auf eine Professionalisierung hinarbeiten.<sup>412</sup> Zur Unterstützung der ressourcenschwachen Start-Ups könnte der Aufbau und die Implementierung der Standards von Großunternehmen oder Externen (z. B. Beratungsunternehmen oder Behörden) ausgehen.

### ***Kooperationsfähigkeit***

Eine Voraussetzung für die Vernetzungsfähigkeit ist, dass Unternehmen bereit sind, ihre Ressourcen ganz oder teilweise Partnern zur Verfügung zu stellen.<sup>413</sup> Die Vernetzungsfähigkeit ist abhängig von der Qualität der vernetzten Ressourcen und Prozesse sowie von der Effizienz der Ablauforganisation. Eine Reflexion der eigenen Stärken und Schwächen bildet die Basis für Ressourcenallokationen in der Kooperation und für die anschließende Vernetzung der Ressourcen.<sup>414</sup> Um Stärken der Partner optimal zu nutzen, sind die eigenen Geschäftsprozesse kontinuierlich unternehmensintern und zwischenbetrieblich zu hinterfragen und ggf. zu verbessern.

---

<sup>409</sup> Vgl. Dowling/Helm 2006, S. 487.

<sup>410</sup> Vgl. Metzger et al. 2012, S. 47 f.

<sup>411</sup> Vgl. Metzger et al. 2012, S. 48.

<sup>412</sup> Vgl. Harbison/Pekar 1998, S. 128 f.

<sup>413</sup> Vgl. Blecker 1999, S. 252 ff.

<sup>414</sup> Vgl. Knop 2009, S. 129 ff.

Des Weiteren sollten sich die Partner auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und andere Funktionen entweder zentralisieren oder auslagern.<sup>415</sup> Ziele, Aktivitäten und Abläufe sind am Kundennutzen und den Markterfordernissen auszurichten und sollten kontinuierlich auf ihre Aktualität hin überprüft werden,<sup>416</sup> z. B. durch professionelle Reviews der Kooperationspartner.

### ***Informationstechnologie***

Vor Aufnahme einer Innovationskooperation sollte geklärt werden, welche der Kooperations- bzw. Netzwerkziele durch die vorhandene Informationstechnologie unterstützt werden sollen bzw. können. Die vorgegebene Strategie ist dann die Basis für den Aufbau einer IT-Organisation, die Aufgaben, Verantwortlichkeiten, Normen und Standards definiert. Durch Normen und Standards kann ein hoher Automatisierungsgrad, als ein wesentlicher Vorteil der Informationstechnologie, realisiert werden. Im Idealfall existiert ein zentrales Portal, welches den Akteuren über unterschiedliche Kanäle den Zugriff auf kooperationsrelevante Informationen/Daten ermöglicht. Voraussetzung hierfür ist, dass die Datenkonsistenz sichergestellt ist („single view of truth“).<sup>417</sup>

Neben der Möglichkeit zur Effizienzsteigerung werden IT-Technologien mittlerweile auch als Hilfsmittel gesehen, die zur Verbesserung der Vernetzung, der Kreativität und der Innovation selbst beitragen.<sup>418</sup> Eine Informationstechnologie kann innerhalb einer Kooperation u. a. für nachfolgend aufgeführte Aktivitäten/Maßnahmen, genutzt werden.<sup>419</sup>

- Förderung der Teamarbeit,
- Verbesserung der Delegation,
- Förderung einer Dezentralisierung,
- Vernetzung mit Dritten,
- Kostensenkung,
- Automatisierung von Abläufen,

---

<sup>415</sup> Vgl. Knop 2009, S. 206.

<sup>416</sup> Vgl. Engelbrecht/Eggers 2005, S. 142.

<sup>417</sup> Vgl. Knop 2009, S. 138 ff.

<sup>418</sup> Vgl. IBM Institute for Business Value 2012, S. 14.

<sup>419</sup> Vgl. Heck 1999, S. 118 ff.; Denner/Koch 2013, S. 15



- Verbesserung des Entscheidungs-Managements und
- Outsourcing.

Dass für Innovationskooperationen Wissensaustausch und Wissensmanagement von existentieller Bedeutung sind, wurde bereits aufgezeigt. Hoch entwickelte IT-Lösungen sind dafür nicht unbedingt erforderlich. Virtuelle und persönliche Interaktionen sind zu kombinieren.<sup>420</sup> Durch die informationstechnischen Lösungen können kurze und effiziente zwischenbetriebliche Kommunikationswege sichergestellt werden.<sup>421</sup> Eine auf die Nutzer abgestimmte Einführung und der tägliche Einsatz verhindern eine Systemüberforderung und erhöhen die Akzeptanz von IT-Kooperationslösungen bei den Mitarbeitern.<sup>422</sup> Auch wenn die Nutzerfreundlichkeit ein wesentliches Kriterium für die Akzeptanz der Mitarbeiter darstellt, hat die korrekte Abbildung der Geschäftsprozesse eindeutig Vorrang. Dies setzt das gegenseitige Verständnis der unternehmerischen und der informationstechnischen Seite voraus. Auch hier ist der Rückgriff auf Standards erfolgversprechend.<sup>423</sup> Start-Ups können von einem bereits ausgebauten Netzwerk bzw. dem in Großunternehmen typischerweise vorhandenen Know-how profitieren.

### ***5.3.3 Kulturelle Erfolgsfaktoren***

Kulturelle Erfolgsfaktoren umfassen die sogenannten „weichen“ Faktoren:

- kultureller Fit,
- Arten des Lernens und der Wissensverteilung,
- Vertrauen und Verantwortungsbewusstsein,
- Kommunikations- und Konfliktfähigkeit und
- Wandlungsfähigkeit.

---

<sup>420</sup> Vgl. Berasategi et al. 2009, S. 9.

<sup>421</sup> Vgl. Engelbrecht/Eggers 2005, S. 142.

<sup>422</sup> Vgl. Liebhart 2002, S. 359.

<sup>423</sup> Vgl. Österle et al. 2001, S. 261.

Diese schaffen die Verbindung zwischen den strategischen und den strukturellen Erfolgsfaktoren. Eine gute kulturelle Passung bringt die Akteure in der Kooperation dazu, zwischenmenschliche und soziale Aufgaben wahrzunehmen und zu erfüllen.<sup>424</sup>

Als wesentlich für erfolgreiche Innovationskooperationen wird das kulturelle Merkmal der Offenheit genannt. Offenheit nach außen ist grundsätzlich innovationsfördernd. Sie wirkt dem „Lock-In-Effekt“ entgegen, der die Neigung von Gruppen beschreibt, sich nach einer anfänglichen Bindungsphase nach außen hin zu verschließen. Durch Offenheit wird das Vertrauen der Partner in die gemeinsamen Ziele und Interessen aufrechterhalten. Dies hat zusätzlich den positiven Effekt, dass die Akteure motiviert bleiben und sich offen der Kooperation gegenüber zeigen, was wiederum für die gemeinsame Entwicklung eines innovativen Produkts essenziell ist.<sup>425</sup>

### ***Kultureller Fit***

Der kulturelle Fit bezeichnet die kulturelle Kompatibilität der Kooperationspartner.<sup>426</sup> Die Kultur eines Unternehmens bestimmt u. a., inwiefern ein Unternehmen offen für Neuerungen bzw. Innovationen ist. Je innovationsfreudiger und offener ein Unternehmen ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass das Unternehmen einen positiven Beitrag in einer Innovationskooperation leisten kann.<sup>427</sup> Eine fehlende Stimmigkeit der Unternehmenskulturen kann das Ausschöpfen des gewünschten bzw. erwarteten Synergiepotenzials hemmen.<sup>428</sup> Konkret wird auf die Kompatibilität von Erfahrungen, Werten und Prinzipien der Führung abgezielt.<sup>429</sup> „Geteilte mentale Modelle“<sup>430</sup> bilden eine gute Basis der Zusammenarbeit.<sup>431</sup> Sie unterstützen die Akteure dabei, kontinuierlich eine gemeinsame und realitätsnahe Vorstellung der Umweltveränderungen zu erhalten. Bei räumlicher Distanz der

---

<sup>424</sup> Vgl. Knop 2009, S. 142.

<sup>425</sup> Vgl. Howaldt/Dammer 2011, S. 82 f.

<sup>426</sup> Vgl. Bleicher 1992, S. 281 ff.; Tjaden 2003, S. 225.

<sup>427</sup> Vgl. Backhaus/Piltz 1990, S. 1 ff.

<sup>428</sup> Vgl. Bleicher 1997, S. 247 ff.

<sup>429</sup> Vgl. Deigendesch 2004, S. 48; Hoffmann/Schlosser 2001, S. 361.

<sup>430</sup> Unter „geteilte mentale Modelle“ werden geteilte Informationen und gemeinsame Vorstellungen zu Relationen und Metawissen verstanden (vgl. Münster/Köhler 2014, S. 88 f.).

<sup>431</sup> Vgl. Busch/Lorenz 2010, S. 279 f.

Partner stellt sich dies allerdings als Herausforderung dar.<sup>432</sup> Kulturelle Stimmigkeit bedeutet auch, dass die Persönlichkeitsstile der Führungskräfte zueinander passen.<sup>433</sup> Die Unternehmenskulturen der Partner müssen nicht identisch sein. Unterschiede in der Kultur können das gegenseitige Lernen auch fördern.<sup>434</sup>

### ***Lernen und Wissen***

Die Kompetenzen, die für das Lernen in Kooperationen benötigt werden, lassen sich in Fach-, Methoden-, Sozial- und Systemkompetenz unterscheiden. Fachliche Kompetenzen brauchen vor allem die Mitarbeiter, die in der Kooperation für Lösungen konkreter Herausforderungen verantwortlich sind. Methodische Kompetenzen wiederum sind vom Projektmanagement bei unabhängig von konkreten, fachlichen Problemen auftretenden Fragestellungen gefordert,<sup>435</sup> um bspw. Entscheidungen über die Fortführung eines Entwicklungsprojekts treffen zu können.<sup>436</sup> Soziale Kompetenzen in Unternehmen helfen bei der Kommunikation, der Konfliktlösung und der Motivation der Mitarbeiter.

In Kooperationen bedarf es primär sozialer Fähigkeiten, die eine produktive Zusammenarbeit und die Verantwortungsübernahme ermöglichen.<sup>437</sup> Die Fähigkeit, Auswirkungen von Aktivitäten des eigenen Unternehmens auf die Kooperation zu beurteilen, wird als Systemkompetenz bezeichnet.<sup>438</sup>

Das Management von Wissen umfasst die Planung, Steuerung und Kontrolle der Wissensgenerierung, -explikation, -nutzung, -speicherung und -verteilung.<sup>439</sup> Dafür ist ein dynamisches, bereichsübergreifendes Konzept notwendig, welches Humanressourcen, Methoden, Organisationen und Technologien berücksichtigt. Der Austausch technischen Wissens steht im Mittelpunkt vieler Innovationskooperationen.<sup>440</sup> Ebenso wie unreflektiertes Vertrauen zu vermeiden ist, muss auch

---

<sup>432</sup> Vgl. Busch/Lorenz 2010, S. 301; Becker/Dietz 2003, S. 14.

<sup>433</sup> Vgl. Knop 2009, S. 206.

<sup>434</sup> Vgl. Deigendesch 2004, S. 48.

<sup>435</sup> Vgl. Knop 2009, S. 179.

<sup>436</sup> Vgl. Schuh et al. 2005, S. 156.

<sup>437</sup> Vgl. Knop 2009, S. 180.

<sup>438</sup> Vgl. Balling 1997, S. 108.

<sup>439</sup> Vgl. Anand/Khanna 2000; Dyer/Singh 1998; Kale et al. 2002.

<sup>440</sup> Vgl. Harabi 1998, S. 174.

die unkontrollierte Weitergabe von wettbewerbsrelevantem Wissen blockiert werden. Erfolgreiche Kooperationspartner teilen ihr Wissen schrittweise und in einem kontrollierten Umfang.<sup>441</sup> Vor allem in der Startphase ihrer Entwicklung können Technologie-Start-Ups in den nicht kerngeschäftsrelevanten Gebieten von den etablierten Unternehmen lernen. Großunternehmen können unbürokratische Abläufe und schnelle Entscheidungsprozesse von Start-Ups erlernen und das eigene Wissen auf Veraltung zu prüfen und ggf. zu mindern.<sup>442</sup>

Es konnte empirisch bestätigt werden, dass die Kooperationserfahrung, speziell von der Größe her asymmetrischen Partnerschaften, die Effizienz der Unternehmenskooperation positiv beeinflusst.<sup>443</sup> Haben die Management-Teams auf beiden Seiten bereits Erfahrung mit Kooperationen, speziell mit Innovationskooperationen, gesammelt, können die Transaktionskosten signifikant gesenkt werden. Darüber hinaus besitzen erfahrene Manager die Fähigkeit, mögliche Chancen in der Kooperation besser zu erfassen und diese auch zu nutzen.

### ***Vertrauen und Verantwortung***

Die Erfolgsfaktoren „Vertrauen und Verantwortung“ bestimmen, inwiefern die Akteure bereit sind, sich gegenseitig zu vertrauen und Verantwortung füreinander, sowie für Dritte zu übernehmen. Vertrauen wirkt auf vielfältige Weise positiv auf die Kooperation.<sup>444</sup> In der Literatur wird Vertrauen als einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren und als wesentlich für den gemeinsamen Erfolg einer asymmetrischen Partnerschaft genannt.<sup>445</sup>

Durch Vertrauen kann Komplexität reduziert und ein Mangel an Informationen ausgeglichen werden. Die Akteure können darauf vertrauen, dass die Partner im Sinne der gemeinsamen Ziele entscheiden und handeln. Die Bedenken vor der Herausgabe sensibler Informationen, die besonders bei Forschungs- und

---

<sup>441</sup> Vgl. Knop 2009, S. 180 ff.

<sup>442</sup> Vgl. Lejpras 2012, S. 4.

<sup>443</sup> Vgl. Müller 2003, S. 177 f.; Borchert et al. 2005, S. 24.

<sup>444</sup> Vgl. Deigendesch 2004, S. 72 ff.; Killich/Luczak 2003, S. 154ff.; Meyer/Lorenzen 2002, S. 62; Hirsch-Kreinsen 2003, S. 12; Fontanari 1996, S. 155; Dammer 2007, S. 38; Sivadas/Dwyer 2000, S. 33.

<sup>445</sup> Vgl. Bolz 2008, S. 200.

Entwicklungsvorhaben die Gefahr von opportunistischem Verhalten impliziert,<sup>446</sup> werden abgebaut und der Informationsaustausch gefördert. Ferner kann eine auf Vertrauen aufbauende Zusammenarbeit Transaktionskosten bspw. für Vereinbarungen, Kontrollen und Leistungsanpassungen reduzieren. Schließlich fördert Vertrauen auch das Verantwortungsbewusstsein.<sup>447</sup> Die Konzentration der Kooperationspartner auf ihre Kernkompetenzen erfordert, dass bestimmte Akteure Aufgaben erfüllen, die kritisch im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Partners sein können.<sup>448</sup> Ziel sollte es daher nicht sein, vorbehaltlos zu vertrauen.<sup>449</sup> Vielmehr ist eine offene, vertrauensorientierte Kultur durch den Verzicht von Fremdkontrollen zugunsten von symbolischen Kontrollen gekennzeichnet.<sup>450</sup> Dieses Vertrauen sollte auf allen Ebenen vorhanden sein oder aufgebaut werden.<sup>451</sup>

Vertrauen entsteht auch durch die sich entwickelnden Erkenntnisse im Hinblick auf die Fähigkeiten und das Verhalten der Kooperationspartner. Vertrauen ist besonders bei Innovationskooperationen gefragt, die Einblicke in höchst sensible Bereiche der Wettbewerbsfähigkeit gewähren.<sup>452</sup> Das Versprechen, eine Aufgabe zu erfüllen, ist in diesem Zusammenhang nicht ausreichend. Es müssen auch die Fähigkeiten vorliegen, diese Aufgabe erfüllen zu können. Die zutreffende Einschätzung der Fähigkeiten wird durch eine kontinuierliche Kommunikation und Zusammenarbeit erleichtert.<sup>453</sup> Hilfreich ist auch die Selbstverpflichtung zu fairem Verhalten.<sup>454</sup> Auf Unternehmensebene ist das Vertrauen der Mitarbeiter in ihr eigenes Unternehmen und ihre Position unabdingbar, denn nur Mitarbeiter, die sich ihrer eigenen Position sicher sind, eignen sich dafür, die Schnittstelle zu Kooperationspartnern zu bilden.<sup>455</sup>

Gerade in Fällen horizontaler Kooperationen ist vertrauensvolle Zusammenarbeit unentbehrlich, da hier primär Partner zusammenkommen, die eigentlich im

---

<sup>446</sup> Vgl. Dobberstein 1992, S. 182 ff.

<sup>447</sup> Vgl. Krystek 1997, S. 268 f.

<sup>448</sup> Vgl. Knop 2009, S. 162 ff.

<sup>449</sup> Vgl. Nuissl et al. 2002, S. 21; Brenner 2014, S. 15.

<sup>450</sup> Vgl. Krystek 1997, S. 268 f.

<sup>451</sup> Vgl. Müller 2003, S. 177.

<sup>452</sup> Vgl. Österle 2003, S. 648.

<sup>453</sup> Vgl. Fladnitzer 2006, S. 192; Hatak 2011, S. 25; Borchert et al. 2005, S. 24.

<sup>454</sup> Vgl. Liebhart 2002, S. 352; Hoffmann/Schlosser 2001, S. 362; Koller et al. 2006a, S. 42 ff.

<sup>455</sup> Vgl. Doz/Hamel 1998, S. 258.

Wettbewerb zueinanderstehen. Der Aufbau einer offenen und vertrauensvollen Kultur, wie sie innerhalb von Start-Ups oft vorhanden ist, bedarf Zeit.<sup>456</sup>

### ***Kommunikations- und Konfliktfähigkeit***

Die Kommunikations- und Konfliktfähigkeiten der Akteure bestehen darin, in kritischen Situationen angebracht zu interagieren und Konflikte konstruktiv zu lösen.<sup>457</sup> Eine offene Kommunikation dient der gegenseitigen Information, der Koordination, der Stabilisierung von Beziehungen sowie dem freien Zugriff auf und den Austausch von Wissen.<sup>458</sup> Konflikte zeigen unterschiedliche Interessen zwischen den Partnern auf. Diese zu überwinden und aus ihnen zu lernen, erfordert die Konfliktfähigkeit der beteiligten Akteure. Positiv betrachtet eignen sich Konflikte, um Differenzen aufzudecken und die Vielfalt der Ansichten offenzulegen. Konflikte können die Zusammengehörigkeit fördern, wenn sich z. B. die Interessen der Mehrheit gegen Sonderinteressen durchsetzen. Positiv betrachtet sind Konflikte veränderungsfördernd oder stabilisierend, wenn sie Kooperationsprozesse initiieren und Abneigungen gegen dysfunktionale Lösungen stabilisieren.<sup>459</sup> In Kooperationen lassen sich Konflikte auch gar nicht vermeiden. Deshalb spielen erfolgreich kooperierende Unternehmen Konfliktszenarien proaktiv durch und schaffen geeignete Prozesse zur Konfliktlösung.<sup>460</sup> Im Hinblick auf die Vermeidung von Konflikten gilt es, den sozialen Kontakt zwischen den Partnern zu fördern, auch vor dem Hintergrund, dass Kooperationsverträge nicht alles abdecken können.<sup>461</sup>

Kommunikation in der Kooperation ist dann erfolgsfördernd, wenn sie regelmäßig, rechtzeitig, direkt, verständlich, offen, ehrlich und in einem angemessenen Stil erfolgt.<sup>462</sup> Entscheidungsprozesse in Kooperationen sind dann erfolgversprechend, wenn die Kommunikation auf analytischen Daten basiert und Lösungen zur Zufriedenheit findet.

---

<sup>456</sup> Vgl. Knop 2009, S. 162 ff.

<sup>457</sup> Vgl. Killich/Luczak 2003, S. 189; Dammer 2007, S. 39.

<sup>458</sup> Vgl. Knop 2009, S. 170; Gill et al. 1999, S. 209.

<sup>459</sup> Vgl. Schwarz 2005, S. 15 ff.

<sup>460</sup> Vgl. Schuh et al. 2005, S. 150; Wojda et al. 2006, S. 34.

<sup>461</sup> Vgl. Schuh et al. 2005, S. 154.

<sup>462</sup> Vgl. Knop 2009, S. 171; Fontanari 1996, S. 156.

Eine intensive, interne Kommunikation ist ebenfalls ein nicht zu unterschätzender Erfolgsfaktor. Durch die Einbeziehung der Mitarbeiter wird deren Motivation erhöht und die Zielorientierung sichergestellt. Außerdem ist die interne Kommunikation zur beschleunigten Problemlösung und für gegenseitiges Verständnis und Vertrauen unabdingbar.<sup>463</sup> Erfolgversprechend ist es, Beziehungen zwischen Mitarbeitern auf allen Ebenen der Kooperationspartner aufzubauen und durch das Teilen und/oder Übertragen von Verantwortung das unternehmerische Denken und Handeln zu fördern.<sup>464</sup>

Im Fall einer internationalen und interkulturellen Kooperation ist es notwendig, eine gemeinsame Sprache zur Kommunikation festzulegen.<sup>465</sup> Zur Bewältigung interkultureller Konflikte ist interkulturelle Kompetenz erforderlich.<sup>466</sup>

### ***Wandlungsfähigkeit***

Ein weiterer kultureller Erfolgsfaktor ist die Veränderungs- bzw. Wandlungsfähigkeit eines Unternehmens in einer Kooperation. Sie beschreibt das Potenzial, sich beständig den Umweltveränderungen anzupassen, mit dem Ziel, den Erhalt der Kooperation zu sichern. Bedingt durch die Dynamik von Kooperationen und die daraus resultierenden Rückkopplungen sind Strategien, Strukturen, Prozesse, Organisationen und Verhaltensweisen kontinuierlich zu analysieren und falls erforderlich anzupassen.<sup>467</sup> Die Grundlage der Veränderungsfähigkeit bildet die kontinuierliche Evaluation.<sup>468</sup> Das bezieht auch die systematische Beobachtung und Bewertung neuer Trends sowie Marktentwicklungen ein.<sup>469</sup> Durch ein Kooperationscontrolling können Herausforderungen rechtzeitig erkannt und in den entsprechenden Gremien zur Diskussion gestellt und sich ggf. entwickelnde Konflikteskalationen vermieden werden.<sup>470</sup> Neben der Evaluierung der Umwelt und der Kooperation

---

<sup>463</sup> Vgl. Doz/Hamel 1998, S. 258 f.; Liebhart 2002, S. 359.

<sup>464</sup> Vgl. IBM Institut for Business Value 2012, S. 49.

<sup>465</sup> Vgl. Knop 2009, S. 173 ff.

<sup>466</sup> Vgl. Heck 1999, S. 62.

<sup>467</sup> Vgl. Schuh et al. 2005, S. 153; Knop 2009, S. 184.

<sup>468</sup> Vgl. Knop 2009, S. 184.

<sup>469</sup> Vgl. Knop 2009, S. 181.

<sup>470</sup> Vgl. Schuh et al. 2005, S. 155.

selbst, bedeutet Wandlungsfähigkeit auch, das Feedback von Partnern und Kunden zu erfassen und zu berücksichtigen.<sup>471</sup>

Die gemeinsame Evaluierung stellt die Zielerreichung und den Nutzen der Kooperation dadurch sicher, dass „harte“ (z. B. Controllingdaten) und „weiche“ Faktoren (z. B. Mitarbeiterzufriedenheit) diskutiert und konkrete Maßnahmen daraus abgeleitet werden. Sie verbessert die Transparenz und das Vertrauen.<sup>472</sup> Erfolgreiche, wandlungsfähige Kooperationspartner suchen sich Partner mit ehrgeizigen Zielen, die die Kooperation stetig hinterfragen und weiterentwickeln.

---

<sup>471</sup> Vgl. Harbison/Pekar 1998, S. 140 f.

<sup>472</sup> Vgl. Liebhart 2002, S. 360.



## 6. Empirische Untersuchung

### 6.1 Design der empirischen Untersuchung

In den vorangegangenen Kapiteln wurde deutlich, dass in der bisherigen wissenschaftlichen Literatur die spezielle Herausforderung von „Start-Ups in Innovationskooperationen mit Großunternehmen“ noch nicht ausreichend untersucht wurden. Auf empirische, theoretisch fundierte Untersuchungen zur Beantwortung der Forschungsfragen kann nur in begrenztem Maße zurückgegriffen werden. Aus diesem Grunde verfolgt die vorliegende Arbeit folgendes empirische Design: In einer auf Experteninterviews basierenden empirischen Studie werden neue Erkenntnisse zum Thema explorativ erschlossen. Die daraus abgeleiteten Erkenntnisse dienen dann der Theoriefortschreibung bzw. der Formulierung von Propositionen.

Die Durchführung und Auswertung der Experteninterviews bzw. Fallstudien lehnen sich an die von Yin (2003) vorgeschlagene Methodik an. Diese Vorgehensweise ermöglicht es auch bei einer begrenzten Anzahl von Fallstudien eine hohe externe Validität der Untersuchungsergebnisse sicherzustellen.<sup>473</sup> Zu Beginn der Fallstudien werden die Motive aufgezeigt, die Technologie-Start-Ups dazu gebracht haben, in Innovationskooperationen mit Großunternehmen einzutreten. Die aus Sicht der Start-Ups bestehenden Herausforderungen bzw. Risiken von Kooperationen werden im jeweils folgenden Kapitel betrachtet. Anschließend werden die Faktoren herausgestellt, die wesentlich zum Erfolg von Innovationskooperationen zwischen Start-Ups und Großunternehmen beitragen können. Dabei werden zum Teil die Ergebnisse und Empfehlungen früherer Studien bestätigt. Zum Teil ergeben sich auch ganz neue Befunde.

Die Experteninterviews wurden mit Geschäftsführern von Start-Ups im Zeitraum zwischen April 2016 und Juni 2016 geführt. Kriterien für die Auswahl dieser Start-Ups waren:

---

<sup>473</sup> Vgl. Yin 2003, S. 133.

- Die Start-Ups müssen vor oder zumindest beim Eintritt in Innovationskooperationen die in Kapitel 2 festgelegten Definitionen erfüllen.
- Der Schwerpunkt der Invention/Innovation ist ein technisches Massenprodukt.
- Es wurde mindestens eine Innovationskooperation nach der in Kapitel 2 genannten Definition eingegangen.
- Der Eintritt in Kooperationen erfolgt freiwillig.
- Das Start-Up wurde in Deutschland gegründet.

Um geeignete Start-Ups zu finden, wurde sowohl im Internet recherchiert, Zeitungsberichte und Start-Up-Wettbewerbe sondiert, Crowdfunding-Plattformen durchsucht, Transferstellen befragt als auch persönliche Netzwerke konsultiert. Mit den Start-Ups, die das Kriterium „technisches Produkt“ erfüllten, wurden zunächst Vorgespräche geführt, die der Identifikation potenzieller Interviewpartner dienen. Insgesamt wurden zwischen April 2015 und April 2016 57 Start-Ups kontaktiert. Davon stellten sich 31 als geeignet heraus. Vier Start-Ups haben direkt eine Absage erteilt. Nach weiterführenden Recherchen und Vorgesprächen wurde die Liste auf acht interessante und für Fallstudien relevante Start-Ups reduziert:

- Senic GmbH,
- Telocate GmbH,
- Workaround GmbH,
- SWG Sportwerk GmbH & Co. KG,
- Volterion GmbH,
- Vemcon GmbH,
- HavelTec UG und
- WaveScape Technologies GmbH.

Das Sample stellt keine repräsentative Stichprobe aller Start-Ups in Innovationskooperationen mit Großunternehmen dar. Die Auswahlmethodik und die Stichprobengröße stellen aber sicher, dass verallgemeinerbare Aussagen zu Innovationskooperationen zwischen Großunternehmen und Start-Ups abgeleitet werden können.

Die Interviews mit den Geschäftsführern der Start-Ups wurden telefonisch und leitfadengestützt geführt. Alle wurden mit Erlaubnis der Gesprächspartner

aufgezeichnet. In Einzelfällen (Telocate GmbH, SWG Sportwerk GmbH, Volterion GmbH und HavelTec UG) konnte mit mehreren Geschäftsführern bzw. Gründern gesprochen werden, wodurch die Triangulation der Aussagen vereinfacht wurde. Im Vorhinein wurde der Gesprächspartner über das Thema dieser Arbeit eingehend informiert und der Kontext zu den Fragen bzw. den ausgewählten Kriterien an Beispielen erläutert. Die Interviews wurden mit der nötigen Zurückhaltung und mit gelegentlichen Pausen geführt, um dem Interviewpartner die Möglichkeit zu geben, Vertrauen aufzubauen, Fragen zu überdenken und Antworten exakt zu formulieren.<sup>474</sup> Zur Nachbearbeitung wurden die aufgezeichneten Telefongespräche strukturiert, gegliedert und die Antworten der Geschäftsführer bzw. Gründer auf Basis vorgegebener Kriterien analysiert. Ungenauigkeiten, offene Punkte oder nicht ausreichend abgehandelte Themen konnten durch Nacherhebungen via E-Mail oder ein weiteres Telefoninterview geklärt werden. In drei Fällen erfolgte dies im Rahmen von weiteren ca. fünf- bis zehnminütigen Telefoninterviews bzw. einem persönlichen Treffen, die ebenfalls aufgezeichnet wurden.

Zum besseren Verständnis lässt sich die Vorgehensweise beim Interview wie folgt zusammenfassen. Nach der persönlichen Vorstellung des Interviewführenden wurden die wesentlichen Kriterien bzw. Aspekte der Arbeit erläutert. Darauf folgend wurde dem Interviewpartner die Möglichkeit gegeben, sich selbst, die Mitgründer und das eigene Unternehmen vorzustellen. Anschließend wurden anhand des vorgegebenen Leitfadens Fragen zum vorhandenen Innovationsprozess und zu den Innovationskooperationen gestellt und beantwortet. Nach den Motiven für den Eintritt in eine Innovationskooperation folgte die Betrachtung der Herausforderungen, Chancen und Risiken, die für das Start-Up in Kooperationen mit Großunternehmen von besonderer Relevanz sind.

Zur Verifizierung der Aussagen der interviewten Geschäftsführer wurde in erster Linie auf Informationsquellen zurückgegriffen, die öffentlich zugänglich sind, z. B. Berichte, firmeneigene Webseiten und Publikationen von und über die Start-Ups, sowie Presseartikel. Unter Zuhilfenahme dieser Quellen konnte das Ziel der Fallstudienanalyse, durch Triangulation ein möglichst genaues Bild über die

---

<sup>474</sup> Vgl. Gläser/Laudel 2010, S. 117 f.

Aktionen des Start-Ups auf dem Markt und in den Innovationskooperationen abzubilden, realisiert und die Verwendbarkeit der Antworten belegt werden.

Durch die zunächst unabhängig voneinander, einzeln ausgewerteten Fallstudien konnte ein guter Überblick über das jeweilige Verhalten und Agieren in Innovationskooperationen mit Großunternehmen gewonnen werden. An die getrennte Auswertung schließt sich eine vergleichende Analyse bzw. Gegenüberstellung aller acht Fallstudien an. Diese Vorgehensweise entspricht der strukturierten Inhaltsanalyse nach Gläser und Laudel.<sup>475</sup> Abgesichert wurde die Güte der gewonnenen Ergebnisse einerseits durch eine Überprüfung der Konstruktvalidität, der internen und externen Validität und durch die akustische Aufzeichnung sowie die schriftliche Protokollierung der Interviews.<sup>476</sup> Für die Konstruktvalidität wurden unterschiedliche Datenquellen verwendet. Die interne Validität, also die korrekte Darstellung der Ursache-Wirkungszusammenhänge, wurde durch eine strukturierte Inhaltsanalyse und die externe Validität durch eine Beschränkung auf eine relativ homogene Gruppe sichergestellt.<sup>477</sup> Die Datengrundlage ist vollständig transparent. Alle Interviewpartner haben zugestimmt, dass ihre Namen offengelegt werden dürfen. Durch eine Datentriangulation wird gewährleistet, dass durch die Verwendung mehrerer Quellen eine gewisse Objektivität sichergestellt ist.<sup>478</sup> Dies war im Fall dieser Arbeit nur begrenzt möglich, da die Start-Ups nur wenige Mitarbeiter beschäftigen und diese gemeinsam mit den Geschäftsführern und Gründern bei den Interviews meist zugegen waren. Es konnten jedoch Sekundärinformationen ausgewertet werden. Die Einbeziehung der Großunternehmen war von den Gesprächspartnern nicht gewünscht, da die Start-Ups noch in den Innovationskooperationen aktiv waren und befürchteten, dass negative Statements zu Störungen in der Zusammenarbeit führen.

Nach Fertigstellung der Fallstudien wurden den Start-Ups die Dokumente zur Verfügung gestellt und von diesen autorisiert sowie freigegeben. Die vergleichende Analyse wurde den Start-Ups allerdings nicht zur Autorisierung vorgelegt, da es sich

---

<sup>475</sup> Vgl. Gläser/Laudel 2010, S. 203.

<sup>476</sup> Vgl. Yin 2003, S. 34.

<sup>477</sup> Vgl. Kusterer 2008, S. 93.

<sup>478</sup> Vgl. Specht et al. 2004, S. 551 f.

hierbei ausschließlich um die wissenschaftliche Leistung des Verfassers dieser Arbeit handelt, die über die Wiedergabe der Interviewergebnisse hinausgeht.

## **6.2 Fallstudien**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fallstudienanalyse zunächst einzeln, d. h. zusammengefasst pro Unternehmen vorgestellt.

### **6.2.1 Senic GmbH**

#### ***Profil***

Die Senic GmbH wurde als Interface Company von Tobias Eichenwald (CEO, Designer), Philip Michaelides (CTO, Electrical Engineer) und Felix Christmann (Industrial Designer) im Jahr 2014 gegründet.<sup>479</sup> Ziel dieses Start-Up ist die Entwicklung, die Integration und die Vermarktung von „smarten“ Alltagsgegenständen speziell für den Smart Home-Bereich. Durch den Einbau von Sensorik sollen für alltägliche Gegenstände wie Tische und Lampen zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten erschlossen werden. Zur Zeit des Interviews beschäftigte die Senic GmbH zehn Mitarbeiter, darunter Softwareentwickler, Maschinenbauingenieure und Designer. Sitz des Unternehmens ist das zur Werkstatt und zum Büro umfunktionierte Wohnzimmer der Wohngemeinschaft (WG) der Gründer in Berlin. Alle drei Gründer haben zum ersten Mal gegründet. Als Motiv für diesen Schritt gaben sie an, dass sie nicht in einem Beruf bzw. Unternehmen mit vielen Limitierungen arbeiten möchten. Das erste Produkt „NUMIO“ ging im vierten Quartal des Jahres 2015 in Serie. Es handelt sich hierbei um einen Wireless Controller, der über Bluetooth, mithilfe von Smartphones, netzwerkfähige Geräte wie z. B. Musikplayer, Lampen und Thermostate steuern kann. Die Eingabe erfolgt über den Controller durch Handgesten, Drehregler und einen Button. Ziel ist es, alle smarten Produkte im Haus mit einer Steuerung zu bedienen und die Interaktion zwischen Mensch und Maschine zu vereinfachen. Das Produkt wurde mit dem German Design Award 2016 ausgezeichnet und bereits in Zeitschriften wie WIRED,

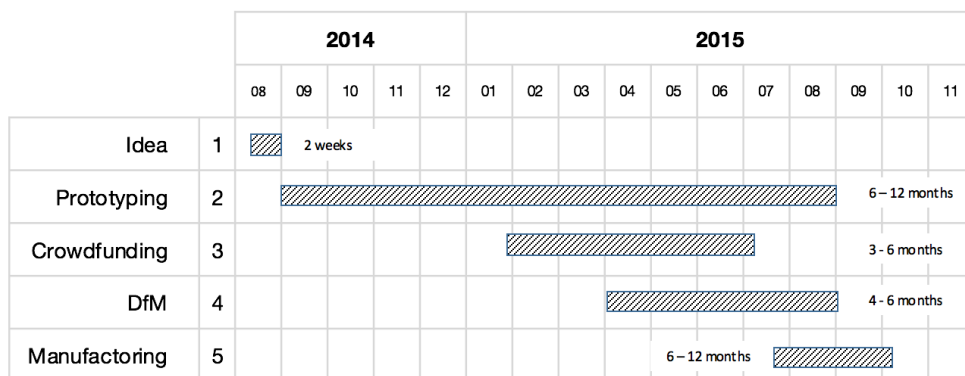
---

<sup>479</sup> Senic 2016.

GQ, TechCrunch und der Huffington Post vorgestellt.<sup>480</sup> Vermarktet und teilfinanziert wurde die erste Serie über die Crowdfunding-Plattform Kickstarter zu einem Preorder-Preis von \$159 das Stück.<sup>481</sup> Als Starthilfe erhielt die Senic GmbH ca. \$80.000 vom Venture Capitalist Y Combinator aus dem Silicon Valley, der bereits Start-Ups wie den Cloudspeicherdienst Dropbox und den Zimmervermittler Airbnb finanziell unterstützt hat.<sup>482</sup> Durch Y Combinator erhielt das Start-Up Kontakt zu anderen Unternehmen und konnte sich bei einem dreiwöchentlichen Aufenthalt im Silicon Valley mit diesen austauschen sowie Feedback zum eigenen Produkt einholen. CEO Tobias Eichwald blieb zwecks Fundraising noch weitere drei Monate vor Ort. In der nächsten Zeit ist die Eröffnung eines Business Development Office in Kalifornien geplant.

### ***Innovationsprozess***

Der Innovationsprozess der Senic GmbH durchlief insgesamt fünf Phasen, von der Ideenfindung über Prototypenbau, Crowdfunding, Design for Manufacturing (DfM) bis zur Produktion der 0-Serie. Dieser Prozess konnte innerhalb von zwölf Monaten durchlaufen werden. Die terminliche Abfolge der fünf Phasen kann aus der Abbildung 5.1 entnommen werden.<sup>483</sup>



**Abbildung 6.1 Innovationsprozess der Senic GmbH<sup>484</sup>**

<sup>480</sup> Senic 2016.

<sup>481</sup> Senic Kickstarter 2016.

<sup>482</sup> Vgl. Rappold 2015, S. 178.

<sup>483</sup> Vgl. Senic 2016.

<sup>484</sup> In Anlehnung an Senic 2016.

## Ideenfindung

Ausschlaggebend für den Start des Innovationsprozesses war das erkannte Interesse an einfachen, optimierten Bedienmöglichkeiten elektronischer bzw. elektronik-/computergesteuerter Geräte. Zudem unterstützten weiterhin sinkende Hardwarekosten diese Art technischer Innovationen und begünstigten Start-Ups, sich auf dem Markt bzw. in diesem Technologiesegment zu etablieren. Die Senic GmbH verfolgt, wie bereits erwähnt, das Ziel eine bessere Bedienerfreundlichkeit von Smart-Home-Devices durch optimierte User-Interfaces zu erzeugen. Die Bedienung gängiger elektronischer Geräte basiert derzeit noch auf dem Einsatz grafischer Oberflächen, bereitgestellt u. a. durch Smartphones in Verbindung mit Apps. Diese Art der Bedienung erfordert die volle Aufmerksamkeit der Nutzer, zumal sich virtuelle Buttons nicht ertasten lassen. Als naher Zukunftstrend wird das Multisensor-User-Interface gesehen. Ideen und Visionen über Anwendung, Nutzen und Akzeptanz wurden am Validierungsboard gesammelt, kontrovers diskutiert, eingegrenzt, eingehend auf Realisierungschancen hin geprüft und letztendlich durch Befragungen von Passanten in Berlin evaluiert.<sup>485</sup>

Das geringe Budget des Start-Ups motivierte die Gründer, kreativ zu denken. So mussten bspw. Ersatzlösungen für kostspielige Zuliefererprodukte gefunden und der Ideenfindungsprozess auf zwei Wochen gestrafft werden.

## Prototyping

Diese Prozessphase, die eine andauernde Überarbeitung und Anpassung der Invention beinhaltet, zog sich von der Ideenfindung bis zur Übergabe an die Produktion über insgesamt zwölf Monate hin.<sup>486</sup> Hilfreich beim Bau des Prototyps war das Feedback und die Anregungen potenzieller Kunden, die von Anbeginn in die Entwicklung einbezogen wurden, u. a. um mögliche Risiken zu erkennen und einzugrenzen. Besonders wichtig war es der Senic GmbH, auf dem Markt erhältliche Standardkomponenten einzusetzen, um die begrenzten eigenen Ressourcen nicht durch Eigenentwicklungen zu blockieren und den Realisierungszeitrahmen so kurz wie möglich zu halten.

---

<sup>485</sup> Vgl. Senic 2016.

<sup>486</sup> Vgl. Senic 2016.

## Crowdfunding

Mit der Vorlage erster Prototypen, die den Nachweis der Funktionsfähigkeit lieferten, startete die Senic GmbH das Crowdfunding-Projekt auf Kickstarter und Indiegogo. Finanzielle Unterstützung wurde u. a. von Business Angels und VCs geleistet.

## Design for Manufacturing

In diesem Prozessabschnitt stand die Anpassung des Produkts an den eigentlichen Produktionsprozess bzw. der Aufbau einer optimierten, möglichst vollautomatisierten Prozesskette im Hinblick auf die Massenfertigung im Fokus. Aus Kostengründen wurden Unternehmen aus China (z. B. Dragon Innovation und PGH) mit den Vorarbeiten zu einem Serienmodell beauftragt. Die ersten Vorserienprodukte wurden für Nutzerstudien an potenzielle Kunden ausgegeben, damit evtl. Schwachstellen erkannt und diese quasi just in time eliminiert werden konnten.

## Produktion

In die 0-Serie fließen nur noch geringfügige Anpassungen des Produkts ein, das dann an die Serienproduktion übergeben wird. Produziert wurde bzw. wird im Elektronikunternehmen der Eltern von Philip Michaelides, welches Elektronik- und Mechatronikbauteile für die Automobilindustrie herstellt. Die erste Serie der User Interfaces betrug 5.000 Stück und wurde innerhalb von einem Monat an die Crowdfunding-Unterstützer versendet.

## ***Innovationskooperation***

Die Senic GmbH ist mit mehreren Unternehmen Innovationskooperationen eingegangen. Hervorzuheben sind Innovationskooperationen mit Cisco, Intel, der Deutschen Telekom und dem elterlichen Betrieb von Philip Michaelides. In keiner der Innovationskooperationen wurde der Austausch von Ressourcen vertraglich geregelt. Besonders der Austausch mit dem elterlichen Betrieb basiert auf einer freundschaftlichen und familiären Verbundenheit. Die Forschung und Entwicklung fand zum größten Teil innerhalb des Start-Ups statt, wurde jedoch durch die Kooperationspartner mit Wissen der Ingenieure, Nutzung der Werkzeuge und dem Qualitätslabor tatkräftig unterstützt. Die Innovationskooperation mit dem elterlichen Betrieb bestand von Anfang an. Alle weiteren Kooperationen haben sich im Laufe des Prozesses eingestellt. Dabei spielte besonders der kalifornische Venture Capitalist Y Combinator, der einen wesentlichen Beitrag zur Kontaktabbauung mit



weiteren Unternehmen leistete, eine führende Rolle. Finanzielle Unterstützung wurde von keinem weiteren Kooperationspartner in Anspruch genommen bzw. wurde auch nicht von der Senic GmbH angefragt. Der Fokus bei diesen Kooperationen lag vielmehr auf den jeweiligen Kernkompetenzen der Partner. Die Möglichkeit, die Serienproduktion an chinesische Unternehmen zu vergeben, wurde untersucht, jedoch stellten sich die langen Lieferwege und Reaktionszeiten, die spontane Eingriffe in die Produktion nahezu unmöglich machten, als problematisch für das Start-Up heraus. Mit der Entwicklung eines zweiten Produkts (Nachfolgeprodukt) werden, um der zunehmenden Komplexität Rechnung zu tragen, weitere Kooperationen, speziell für den Bereich Forschung und Entwicklung, angestrebt.

### ***Motive für eine Innovationskooperation***

Bereits in der Gründungsphase der Senic GmbH wurde die Zusammenarbeit mit potenziellen Kooperationspartnern im Bereich der Forschung und Entwicklung thematisiert und letztendlich auch im Businessplan verankert. Besonders die unkomplizierte, auf Vertrauen aufbauende Kooperation mit dem elterlichen Unternehmen eines Gründers wurde für die Bereiche F&E und Produktion als vorteilhaft herausgestellt. Auch der Venture Capitalist Y Combinator hat diesen Sachverhalt für seine Investitionsentscheidung risikominimierend gewertet.

Bis zum Bau des Prototyps waren die Aufgaben überschaubar und mit den eigenen Ressourcen zu bewerkstelligen. Kundenkontakte, die auch zur Evaluierung der Idee bestanden, existierten zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Kooperationspartner mit einem etablierten Kundenstamm sollten die notwendigen Kontakte herstellen, Marktstudien durchführen und/oder eigene Erfahrungen einbringen. Welche Schwierigkeiten fehlendes Know-how mit sich bringt, wurde beim wissensintensiven Thema Design for Manufacturing deutlich. Die Senic GmbH verfügt nicht über das Spezialwissen, welches zur Integration des Produkts in die Massenproduktion benötigt wird. Dies ist allerdings unverzichtbar, da Produktionsänderungen zu einem späteren Zeitpunkt sehr kostspielig sein können. Um dies zu vermeiden und schnell, kostengünstig sowie qualitativ hochwertig produzieren zu können, musste das Produkt optimal auf den Fertigungsprozess abgestimmt werden. Dies konnte nur mit dem Rückgriff auf das Wissen etablierter Unternehmen sichergestellt werden.

Ein Motiv für den Eintritt in eine Innovationskooperation sind die von der Senic GmbH zu erfüllenden Erwartungen der Kunden an das Nachfolgeprodukt. Die

zunehmende Komplexität der Aufgaben, denen sich das Start-Up-Unternehmen zur Etablierung am Markt stellen muss, ist den Gründern bewusst. Ihre Bewältigung wird ohne eine erweiterte Innovationskooperation als unmöglich gewertet.

### ***Herausforderungen/Risiken einer Innovationskooperation***

Die Suche nach geeigneten Kooperationspartnern stellte sich als sehr schwierig heraus. Deutschland ist im Gegensatz zu den USA und Frankreich auf diesem Gebiet ein schwieriger Standort. Technologie-Start-Ups sind in der Minderheit, werden als risikobehaftet angesehen und von Großunternehmen nicht ernst genommen. Ein weiteres Problem ergibt sich aus der Geschwindigkeit, mit der die Senic GmbH aufgrund ihres begrenzten Budgets agieren muss. Während es in Großunternehmen oftmals an Flexibilität mangelt und Entscheidungen, wenn auch zielgerichtet und auf die Zukunft ausgerichtet, erst nach einem langwierigen Prozess getroffen werden, sieht sich die Senic GmbH als experimentierfreudig und flexibel, was evtl. für Kooperationen mit Großunternehmen nicht unbedingt förderlich ist.

Als Nachteil stellte sich heraus, dass Großunternehmen ihrem eigenen Geschäft Vorrang einräumen und Arbeiten für das Start-Up in den Hintergrund rücken. Dieser Sachverhalt führte zu einem zweiwöchigen, vom Kooperationspartner nicht kommunizierten Terminverzug.

Die Annahme, dass mittelständische Unternehmen mit langer Tradition Start-Ups aufgeschlossener gegenüberstehen, bestätigte sich im Fall der Senic GmbH nicht. Sowohl Mitarbeiter als auch die Geschäftsführungen verhielten sich träge, abwartend und verwiesen auf die etablierten, als unflexibel einzustufenden Verwaltungsstrukturen sowie Formalismen ihres Unternehmens. Entscheidend für die Aufnahme erster Schritte waren korrekt ausgefüllte Formulare und der Zahlungseingang. Es herrschte zudem Misstrauen gegenüber den jungen Gründern und Skepsis hinsichtlich der Realisierbarkeit, des Nutzens und der Gewinnerwartung der neuen Technologie. Technologien und/oder Produkte, die den Mitarbeitern potenzieller Kooperationspartner nicht bekannt waren, wurden sehr schnell, ohne ausreichende Prüfung, als unbrauchbar bewertet. Positiv ist herauszustellen, dass sich die Beziehungen in der Innovationskooperation durch die enger werdende Zusammenarbeit später wesentlich verbessert haben und Vertrauen aufgebaut werden konnte, was sich u. a. durch die Umstellung von Vorkasse auf Zahlung nach geleisteter Arbeit (Rechnungslegung) zeigte.

Eine weitere Hürde war die fehlende Motivation bzw. die, im Gegensatz zu den Verantwortlichen, abweisende Haltung der Mitarbeiter in den Großunternehmen. Die Treffen mit dem Start-Up wurden als Pflichtprogramm auf Veranlassung der Führungsetage gesehen. Der Anfang war beschwerlich, für das Start-Up sehr zeitintensiv und aufgrund der kritischen Einwände mit dem Risiko verbunden, das Ziel aus den Augen zu verlieren.

Transferprogramme von Unternehmen und Universitäten, als mögliche Alternative zu Kooperationen mit mittleren und großen Unternehmen, wurden zunächst als positiv und ermutigend für das Start-Up wahrgenommen. Leider stellte sich heraus, dass die Zusammenarbeit für die Senic GmbH nur dann von Vorteil ist, wenn im Start-Up kein oder nur rudimentäres Technik- und Wirtschafts-Know-how vorhanden ist. Des Weiteren wurde festgestellt, dass die meisten Programme nicht auf technische Innovationen ausgerichtet sind.

### ***Faktoren einer erfolgreichen Innovationskooperation***

Die Senic GmbH sieht Flexibilität und schnelle Reaktionszeiten als wesentliche Vorteile von Start-Ups und als Garant für den eigenen Erfolg. Aus Sicht des Start-Ups müssen diese zwei Faktoren auch bei potenziellen Kooperationspartnern gegeben sein. Formalismen, Bürokratie und lange Entscheidungswege aufgrund einer stark ausgeprägten Hierarchie sind aus Sicht eines Start-Ups gleichbedeutend mit kostspieligen Leerlaufzeiten und können den Austritt aus der Kooperation notwendig werden lassen. Dass die von Start-Ups vorausgesetzte Flexibilität und Schnelligkeit durchaus auch von den Kooperationspartnern erfüllt werden konnten, zeigen die positiven Kooperationen mit einer amerikanischen Möbelhauskette und mit der TU Berlin in Deutschland. Gemeinsam mit der Möbelhauskette konnte innerhalb von zwei Monaten ein Prototyp gebaut und vermarktet werden, während die TU Berlin sehr unbürokratisch ihre Ressourcen zur Verfügung gestellt hat.

Vor allem während der Anbahnungsphase wird schnelles und ehrliches Feedback, z. B. im Hinblick auf die Machbarkeit der Produktidee, für das Start-Up als hilfreich erachtet. Nicht hilfreich war extrem schlechtes oder extrem positives Feedback, denn hier wurde der Eindruck erweckt, dass seitens der Großunternehmen von Anbeginn eine Zusammenarbeit nicht gewünscht war. Andererseits standen die Unternehmensvertreter kritischem Feedback des Start-Ups abwehrend gegenüber. Als vorbildlich können auch in diesem Segment die US-amerikanischen Unternehmen (z. B.

Möbelhauskette, Y Combinator) genannt werden. Dies ist u. a. darauf zurückzuführen, dass Start-Ups in der amerikanischen Unternehmenskultur bereits fest verankert sind und als selbstverständliche Kooperationspartner auf Augenhöhe angesehen werden.

„At every meeting, people will give you ten further contacts that you should meet, including an introductory mail, even if you didn't ask for them. That's a part of their normal business culture.“<sup>487</sup> Diese Kultur ist in Deutschland bislang nach Aussagen der Senic GmbH leider noch nicht angekommen.

Die Senic GmbH hatte anfangs Bedenken, das „ungeschützte“ Produkt in der frühen Phase anderen Unternehmen zu präsentieren. Jedoch wurden die Gründer durch den VC ermutigt, diesen Schritt zu gehen. „Wenn du das Produkt rausbringst und es ist gut, dann ist es schon zu spät“. Das Produkt, so die Erfahrung des VC, potenziellen Kunden und Kooperationspartnern bereits möglichst in einem frühen Stadium des Innovations- bzw. Umsetzungsprozesses vorzustellen bzw. für Reviews und hilfreiche Kritik zur Verfügung zu stellen, setzt die Bereitschaft, größere Veränderungen am Produkt selbst vorzunehmen und dadurch die Gründungspartner zu überzeugen, voraus. Obwohl das Risiko besteht, die Innovation durch eine Offenlegung zu verlieren, kann in den meisten Fällen eine Absicherung, z. B. durch Anmeldung von Patenten realisiert werden.

Ein weiterer Aspekt, der beim Eintritt von Start-Ups in eine Innovationskooperation hemmend wirkt, ist die aus Sicht der Senic GmbH „überfrachtete“ Bürokratie in Großunternehmen. Dass sich die Abläufe in Großunternehmen anders darstellen als in Start-Ups und mit einem höheren Aufwand verbunden sind, ist nachvollziehbar. Wünschenswert wäre es dennoch, wenn dieser Aspekt zumindest ansatzweise auf die Dynamik und Flexibilität von Start-Ups angepasst werden könnte.

Vorrangig sieht die Senic GmbH die Notwendigkeit, potenzielle Kooperationspartner von der Machbarkeit, Marktakzeptanz und der zu erwartenden Win-Win-Situation

---

<sup>487</sup> Rathje 2016.

bei der Durchführung der Innovation zu überzeugen. Im Gegenzug wird erwartet, dass sich Großunternehmen öffnen und bestehende Vorurteile gegenüber (jungen) Gründern abbauen. Eine positive Erfahrung war die Bereitschaft eines Kooperationspartners, das Projekt finanziell zu unterstützen, was als Vertrauensbeweis gesehen wird.

### ***Fazit***

Die Senic GmbH als ein technisch ausgerichtetes Start-Up sieht die Bereitschaft deutscher Großunternehmen, Innovationskooperationen mit Start-Ups einzugehen oder Start-Ups zu fördern, derzeit noch als ausbaufähig an. Die Suche nach einem geeigneten Kooperationspartner, der bereit ist, mit dem Start-Up Forschung und Entwicklung zu betreiben, ist mit sehr viel Überzeugungsarbeit verbunden und erfordert vertrauensbildende Maßnahmen.

Die technische Innovation der Senic GmbH konnte nur in Zusammenarbeit mit einem Großunternehmen, das in der Lage war, die geforderten Stückzahlen zu produzieren, realisiert werden. Bereits in der Gründungsphase wurden daher Voraussetzungen geschaffen, die den Eintritt in eine Kooperation ermöglichten. Nicht zu unterschätzen sind in diesem Zusammenhang die Probleme bei der Umsetzung von Prototypen in die Massenproduktion. Hilfreich bzw. unverzichtbar sind Kenntnisse der erforderlichen Produktionsschritte, die Einfluss auf das „Design for Manufacturing“ nehmen. Auch in diesem Punkt hat sich die Kompetenz des kooperierenden Großunternehmens als sehr vorteilhaft für die Senic GmbH herausgestellt. Für eine Kooperation sprechen auch die beim Kunden geweckten Erwartungen an ein Nachfolgeprodukt, wodurch besonders das Thema F&E in den Fokus einer weiterführenden Zusammenarbeit gerückt wird.

Positiv von der Senic GmbH wird auch das Crowdfunding bewertet, das nicht nur als Beitrag zur Stützung der finanziellen Ressourcen, sondern auch zur Vermittlung von Kontakten diene.

## **6.2.2 Telocate GmbH**

### **Profil**

Die Telocate GmbH, eine Ausgründung aus der technischen Fakultät der Albert-Ludwig-Universität Freiburg, wurde im Jahr 2014 von Dr. Fabian Höfling und Dr. Johannes Wendeborg in Freiburg gegründet.<sup>488</sup> Vorteilhaft war in der Gründungsphase die Erfahrung und Expertise von Dr. Höfling im Bereich des Gründungsmanagements, da er schon vorher ein Unternehmen gegründet hatte. Zurzeit besteht das Team der Telocate GmbH aus 13 Mitarbeitern, die auf Soft- und Hardwareentwicklung spezialisiert sind. Management, Vertrieb und Marketing liegt zurzeit noch alleine in der Verantwortung der beiden Gründer.

Im Businessplan ist die Telocate GmbH als Technologieanbieter und Dienstleister mit Fokus auf den Bereich Ortung und Lokalisierung mittels Inertialmessung beschrieben. Die sehr genaue Indoor-Navigation, in Verbindung mit einer ausgefeilten Analyse der Bewegungsdaten, ermöglicht die Lenkung von Kunden und Besuchern, z. B. in Supermärkten und Messehallen. Unterstützung erhält das Start-Up durch zwei Professoren der Universität Freiburg, Prof. Dr. Leonhard M. Reindl und Prof. Dr. Christian Schindelbauer.<sup>489</sup>

Mit dem ASSIST (Acoustic Self-calibrating System for Indoor Smartphone Tracking) bietet die Telocate GmbH ein Produkt zur Lokalisierung von Smartphones in Gebäuden durch akustische Laufzeitmessung<sup>490</sup>, alternativ zum GPS, an. Mittels eines von Menschen unhörbaren akustischen Signals ortet Telocate ASSIST handelsübliche Smartphones um ein Vielfaches präziser (Genauigkeit von ca. 20 cm), als dies auf Basis von Bluetooth oder WLAN möglich ist. Vorteilhaft ist zudem, dass durch die Nutzung eines Audiosignals die Akkulaufzeit von Smartphones nur unwesentlich beeinflusst wird. Ein weiteres Standbein der Telocate GmbH ist das

---

<sup>488</sup> Vgl. Telocate 2016.

<sup>489</sup> Vgl. Telocate 2016.

<sup>490</sup> Mit der Laufzeitmessung wird die Entfernung vom Ausgang bis zum Eintreffen eines Signals ermittelt (vgl. Helm 2006, S. 14 ff.).

ebenfalls in Eigenregie entwickelte „IUM“, mit der weltweit kleinsten 9-Achsen-Inertialmesseinheit.<sup>491</sup>

Gestützt wird das Geschäftsmodell des Start-Ups durch ein Angebot unterschiedlicher Dienstleistungen, z. B. die auftragsbasierte Entwicklung von Hard- und Softwarelösungen oder die Unterstützung von Unternehmen bei der Planung und Koordination von F&E-Projekten.

Beim start2grow-Wettbewerb im Jahr 2014 in Dortmund war die Telocate GmbH unter den besten zehn Teilnehmern. Außerdem erhielt das Start-Up ein Exist-Gründerstipendium des BMWi. Im Jahr 2016 wurden die Produkte mit dem zweiten Platz in der Kategorie 3D-Ultraschallortung und mit dem ersten Platz, in der Kategorie „Verwendung von Standardhardware auf Anwenderseite“, bei der Microsoft Indoor Localization Competition in Wien ausgezeichnet. Obwohl ein Demonstrator von ASSIST im Jahr 2015 und 2016 auf der CEBIT sowie im Jahr 2014 auf der Future Expo präsentiert wurde und die Bereitstellung von Prototypen für Anfang des Jahres 2016 geplant war, konnte bislang noch kein Partner für die Massenproduktion akquiriert werden.

### ***Innovationsprozess***

Initiiert wurde die Produktentwicklung nicht durch einen geplanten Innovationsprozess oder durch Marktbedürfnisse. Sie entstand eher zufällig aus einem Forschungsvorhaben der Universität Freiburg mit Beteiligung der beiden Gründer. Durch die Ausgründung zur Telocate GmbH wurde den Gründern ermöglicht weiter an dieser Idee und an der Universität zu arbeiten und zur Marktreife zu führen. Vorteilhafterweise konnte das Start-Up im Rahmen weiterführender Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten auf die Ressourcen und das innovative Umfeld der Universität zurückgreifen.

Die Bildung eines Kernteams, die Ausgründung und die Akquise potenzieller Kunden standen im weiteren Verlauf des Innovationsprozesses im Vordergrund. Das Interesse am Produkt ist grundsätzlich vorhanden und es konnten auch erste Kunden

---

<sup>491</sup> Vgl. Telocate 2016.

(z. B. aus dem Messebetrieb, Navigation innerhalb von Messehallen) akquiriert werden. Derzeit ist das Start-Up in die Phase der Prototyp-Entwicklung eingetreten. Um nicht von anderen Unternehmen abhängig zu sein, erfolgt die Prototyp-Entwicklung in Eigenleistung. Die Telocate GmbH hat in Zusammenarbeit mit der Universität die Idee/Invention zwischenzeitlich durch die Anmeldung von Patenten geschützt.

Für die Entwicklung bis zur Marktreife muss bei den Produkten der Telocate GmbH ein Zeitrahmen von ein bis zwei Jahren einkalkuliert und auch finanziell überbrückt werden. Hierin liegt ein nicht zu unterschätzendes Risiko, das von der Telocate GmbH mit den Worten: „Hightech-Produkte sind unberechenbar“ kommentiert wurde.

### ***Innovationskooperation***

Der Eintritt in Innovationskooperationen wurde bereits bei der Ausarbeitung des Businessplans intendiert. Potenzielle Kooperationspartner sollten schwerpunktmäßig die Bereiche Marketing und Vertrieb abdecken. Kontakte mit Start-Ups, die bereits ein Netzwerk mit Großunternehmen aufgebaut haben, konnten während des start2grow-Wettbewerbs in Dortmund geknüpft und bereits bestehende Partnerschaften vertieft werden. Durch Präsentationen auf Messen und Kongressen konnte des Weiteren das Interesse von Großunternehmen geweckt werden. Das intensive Networking zahlte sich letztendlich aus und es entstanden mehrere Kooperationen mit Großunternehmen. Es entwickelten sich sowohl Kooperationen mit Unternehmen, die schwerpunktmäßig das Marketing und den Vertrieb unterstützen, als auch mit Partnern, die für das Design for Manufacturing und die Fertigung der ersten Chargen verantwortlich zeichnen. Die Kooperation zwischen den Großunternehmen und der Telocate GmbH basiert vorerst auf Lieferantenverträge. Die Verträge sind in erster Linie auf die Produktion und den Vertrieb ausgerichtet, wohingegen der Wissensaustausch informell und unbürokratisch erfolgt, sowie auf Vertrauen aufgebaut ist.



### ***Motive für eine Innovationskooperation***

„Wir brauchen jemanden, um unser Produkt auf dem Massenmarkt zu bringen.“<sup>492</sup>

Motive für den Eintritt in eine Kooperation waren also die Notwendigkeit des Aufbaus eines Vertriebs und die Erarbeitung einer Marketingstrategie bzw. die Nutzung vorhandener Ressourcen von Großunternehmen, die mit ihren Vertriebskanälen die bestehenden Kontakte (B2B) zur Vorstellung des Produkts nutzen konnten. Des Weiteren fehlte der Telocate GmbH umfassendes technisches Know-how für das Design for Manufacturing und auch hinsichtlich der Umsetzung in die Serienfertigung. Der Aufbau einer eigenen Produktion stand nicht zur Diskussion, so dass die Kooperation mit einem Großunternehmen unabdingbar war. Bereits während der Kooperationsanbahnung wurden Ideen ausgetauscht, die sowohl Auswirkungen auf das in der Entwicklung befindliche Produkt, als auch auf die Ausrichtung des Start-Ups hatten. Die Finanzierung, durch einen Gründerfond war zunächst für ein Jahr ausgelegt und lief danach aus. Es konnten allerdings neue Partner gefunden werden, die für die Zeit bis zur Marktreife des Produkts die Finanzierung übernahmen.

### ***Herausforderungen/Risiken einer Innovationskooperation***

Die Schnelligkeit bei der Umsetzung von Ideen war für die Telocate GmbH essentiell. Dies liegt zum einen in den sehr begrenzten Ressourcen (finanzielle Mittel) und zum anderen im „kurzlebigen“ Hightech-Produktportfolio der Telocate GmbH begründet. Obwohl erste Kontaktaufnahmen mit Großunternehmen relativ schnell und unkompliziert erfolgten, führten im weiteren Verlauf des Anbahnungsprozesses entweder die bürokratischen Strukturen der Großunternehmen oder nicht im Sinne des Start-Ups kooperierende Mitarbeiter zu langwierigen Entscheidungsprozessen. Dieses Problem ist nach Erfahrungen der Telocate GmbH nicht alleine auf Großunternehmen beschränkt, sondern ist in Verbindung mit der Markt- und Kundenakzeptanz und auch der Dauer des Bestehens von Unternehmen auch bei potenziellen Kunden zu sehen.

---

<sup>492</sup> Zitat aus Interview mit Dr. Fabian Höfling (CEO) am 31. Mai 2016.

Als hinderlich für den Bindungsprozess empfand die Telocate GmbH auch die verhaltene, abwartende Kommunikationskultur der potenziellen Kooperationspartner. Die Situation, dass die vom Start-Up vorgestellte Innovation mit eigenen, bereits routiniert durchgeführten Projekten verglichen wurde, war ein weiterer Aspekt, der „die Innovation ausbremste“. Vorrangig wurde die Innovation von den Spezialisten und Projektverantwortlichen dahingehend beurteilt, ob das Projekt einen Know-how-Gewinn verspricht und möglichst risikofrei ist. Aus den Diskussionen konnte abgeleitet werden, dass Mut zum Risiko, auch wenn das Risiko eingrenzbar war, bei den potenziellen Partnern bzw. deren Mitarbeitern nicht sehr ausgeprägt war.

War das Interesse an der Innovation geweckt, galt es eine weitere, aus Sicht der Telocate GmbH sehr hohe Hürde, zu überwinden: die Finanzierung bzw. die finanzielle Unterstützung des Start-Ups. In den Verhandlungen wurde vom potenziellen Kooperationspartner u. a. eine, aus Sicht des Start-Ups nicht akzeptable Mehrheitsbeteiligung vorgeschlagen.

### ***Faktoren einer erfolgreichen Kooperation***

Das Produktportfolio der Telocate GmbH, in Verbindung mit ihren begrenzten und/oder fehlenden Ressourcen, zwangen das Start-Up, eine Innovationskooperation mit Großunternehmen einzugehen. Der Einstieg in die Kooperation gestaltete sich jedoch schwieriger und vor allem langwieriger als erwartet. Obwohl das Bewusstsein für schnelles Handeln und Flexibilität, insbesondere, wenn Hightech-Produkte am Markt platziert werden sollen, vorhanden war, bestand gerade in dieser Hinsicht Handlungsbedarf bei den Großunternehmen. Bürokratie, zu viele Entscheidungsebenen bzw. Entscheider, fehlende Risikobereitschaft, eine kritische Einstellung gegenüber Start-Ups und ihren Innovationen, eingeschränkte Handlungsspielräume der Unternehmensvertreter und das Wissen als potenzieller Kooperationspartner gebraucht zu werden, verlangsamten den Anbahnungsprozess.

Aus Sicht der Telocate GmbH fehlen in den Großunternehmen Anlaufstellen, die auf die Zusammenarbeit mit Start-Ups vorbereitet sind, und Mitarbeiter, die sich intensiv mit der Start-Up-Szene beschäftigen und kompetent sind, Start-Ups in das Unternehmen zu integrieren bzw. Innovationskooperationen aufzubauen.

Zum Abbau von Barrieren und Vorurteilen bieten sich aus Sicht der Telocate GmbH von Großunternehmen ausgerichtete Innovationswettbewerbe an, die es Start-Ups ermöglichen, sich selbst und ihre Produkte zu präsentieren.

Die Telocate GmbH wünscht sich von potenziellen Partnern ein ausführliches, ehrliches Feedback. Es wird als hilfreich für die Aufbauphase und für den späteren Eintritt in eine Innovationskooperation erachtet, denn Lernfähigkeit und Einfühlungsvermögen in die Denkweise von Großunternehmen können das vorzeitige Scheitern eines Start-Ups in der Anbahnungsphase verhindern. Daraus ist abzuleiten, dass nicht nur bei Großunternehmen, sondern auch bei Start-Ups Handlungsbedarf besteht. In Anbahnungsgesprächen oder Kooperationsverhandlungen sollten Hemmnisse und Unsicherheiten ab- und positive Grundeinstellungen aufgebaut werden.

### ***Fazit***

Die Telocate GmbH entwickelt ein technisches Produkt -Soft- und Hardware- zur Indoor-Navigation auf Grundlage von akustischen Signalen. Dabei greift sie auf das Wissen der Universität Freiburg und den als F&E-Kooperationspartner fungierenden Großunternehmen zurück.

Durch ein Gründungsstipendium, Einnahmen aus produktnahe Beratungsprojekten und durch die Unterstützung der Universität Freiburg (Bereitstellung wissenschaftlicher und technischer Ressourcen) konnte die Finanzierung des Start-Ups sichergestellt werden. Ein detaillierter, verschrifteter, speziell auf diesen Innovationsprozess abgestimmter Projektplan wurde nicht erstellt, jedoch konnte das Start-Up auf Ablaufpläne realisierter Projekte der Universität zurückgreifen.

Mit dem Eintritt in eine Innovationskooperation musste zudem der Innovationsplan an die Gegebenheiten der Entscheidungs- und Produktionsprozesse des Großunternehmens angepasst werden. Hieraus kann zumindest für zukünftige Projekte in Innovationskooperationen die Lehre gezogen werden, dass der Umfang an vorlaufenden Aktivitäten auf das „notwendigste“ begrenzt werden sollte bzw. die Prozesse, die Grundlagen für den Erfolg am Markt sind, gemeinsam zu gestalten.

Wie bereits erwähnt, war der Eintritt in eine Innovationskooperation aufgrund der erforderlichen Fertigungsprozesse für Hardware zwingend. Erfreulicherweise

konnten Kooperationspartner gefunden werden, die das Start-Up sowohl mit ihren technischen Möglichkeiten als auch mit Wissen unterstützen. So konnten u.a. die Unsicherheiten beim Design for Manufacturing mit Hilfe der Kooperationspartner eliminiert werden. Die Kooperationen sind nicht alle vertraglich/rechtlich abgesichert, sondern basieren auf gegenseitigem Vertrauen.

Neben den Produktionsprozessen sind besonders das Wissen in den Bereichen F&E, Vertrieb und Marketing von Großunternehmen Motivation für den Eintritt des Start-Ups in eine Innovationskooperation. Als Hemmnisse bei der Zusammenarbeit mit Großunternehmen wurden die starren Strukturen, fehlende Flexibilität, Bürokratie, langwierige Vertragsverhandlungen und die nicht oder nur bedingt ausgebildete Risikobereitschaft herausgestellt.

### **6.2.3 Workaround GmbH**

#### ***Profil***

Die Workaround GmbH wurde im Jahr 2014 von Thomas Kirchner und Paul Günther in München gegründet.<sup>493</sup> Beide Gründer hatten zuvor bereits Unternehmen in unterschiedlichen Branchen (Dienstleistung, Handel und Produktion) aufgebaut. Sie verfügen somit über breites Wissen, Erfahrung mit Gründungen und auch Produktions-Know-how. Vor der Gründung der Workaround GmbH war Herr Kirchner bei einer Beratungsfirma und Herr Günther bei BMW tätig.

Das Start-Up hatte sich, den Megatrends „Internet der Dinge“ und „Industrie 4.0“ folgend, die Entwicklung und Vermarktung eines „smarten Wearable“ zur effektiven und effizienten Steuerung der Produktion in Großunternehmen zum Ziel gesetzt. Ein „intelligenter Handschuh“ als smartes Wearable soll Fließbandarbeitern bei wiederkehrenden Handlungen unterstützende Informationen, u. a. zur Vermeidung bzw. Verringerung von Fehlhandlungen und zur Optimierung von Bewegungsabläufen, liefern. Die Vision des Unternehmens lautet:

---

<sup>493</sup> Vgl. Workaround 2016.

„Combining human centered innovation with production knowledge“<sup>494</sup>

Bei dem Produkt „ProGlove“ handelt es sich um einen mit Sensoren zum Einlesen von Bewegungsabläufen bestückten „smarten Handschuh“, der mit einem Display zur Ausgabe von Informationen verlinkt ist. Ein RFID-Leser erkennt Gegenstände, die von dem Benutzer gegriffen werden, während Bewegungssensoren die Haltung und Bewegung der Hände aufzeichnen. Die Software wertet die Abfolge der Arbeitsschritte aus, zeigt auf einem Display unmittelbar Exaktheit und Richtigkeit der Aktivitäten an und warnt vor bzw. bei Fehlhandlungen, z. B. das Greifen eines Schraubenschlüssels falscher Größe. Als Vorteil aus dem Einsatz des Handschuhs erwartet die Workaround GmbH eine Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit, eine Verbesserung von Produktqualität und Arbeitsplatzergonomie, sowie eine kontinuierliche Informationsaufzeichnung zur späteren Analyse der Prozessschritte.<sup>495</sup> Das Produkt befindet sich derzeit noch als Prototyp in der Testphase. Die Markteinführung ist für das zweite Halbjahr 2016 geplant.

Vorgestellt wurden die Workaround GmbH und das Produkt ProGlove bereits in renommierten Medien, z. B. in der Wirtschaftswoche<sup>496</sup>, auf Heise Online<sup>497</sup> und im Handelsblatt<sup>498</sup>. Zielgruppe des Marketings sind Verantwortliche in der Produktion, die zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit auf die Optimierung der Produktions- und Logistikprozesse hinarbeiten.

Das Start-Up konnte bei der Challenge „make it wearable“ der Firma Intel den mit 150.000\$ dotierten dritten Platz belegen.<sup>499</sup> Zudem war die Workaround GmbH Finalistin beim Deutschen Gründerpreis und Gewinner des Neumacher Preises der Wirtschaftswoche.<sup>500</sup> Im Mai 2015 konnten zudem 2,2 Mio.\$ in einem VC-Funding

---

<sup>494</sup> Vgl. Workaround 2016.

<sup>495</sup> Vgl. Workaround 2016.

<sup>496</sup> Voß 2016.

<sup>497</sup> Bager 2015.

<sup>498</sup> Höpner 2016

<sup>499</sup> Vgl. Hanlon 2014.

<sup>500</sup> Vgl. Voß 2016.

Event im Silicon Valley eingesammelt werden.<sup>501</sup> Des Weiteren wird das Start-Up durch Accelerator-Programme von Cisco, Deutsche Telekom und Intel gefördert.

### ***Innovationsprozess***

Die Idee zur Entwicklung eines smarten Handschuhs entstand mit der Ausschreibung der Challenge „make it wearable“ der Firma Intel. Die Aufgabenstellung, die Bezug zum Internet der Dinge und der Industrie 4.0 hatte, war die Entwicklung eines tragbaren zu vernetzenden Produkts. Daraus entstand die Idee, einen Handschuh zu entwickeln, der wiederkehrende Arbeitshandlungen analysiert, aufzeichnet, steuert, vor Fehlverhalten warnt und dies zu vermeiden hilft. In Zusammenarbeit mit dem Automobilhersteller BMW analysierten die beiden Gründer der Workaround GmbH hierfür die Arbeitsprozesse in der Fließbandproduktion, die sich besonders für die Integration eines „Wearable“ anbieten. Für die Softwareentwicklung wurde auf die Methode des „Design Thinking“ zugegriffen.

Bei dem Wettbewerb belegten die beiden Gründer wie gesagt den mit 150.000\$ dotierten dritten Platz. Die erste Reaktion war: „Wir müssen jetzt erst einmal ein Start-Up gründen, damit das Geld angewiesen werden kann.“<sup>502</sup> Mit Hilfe dieser ersten Finanzierung konnte der eigentliche Innovationsprozess, beginnend mit der Präsentation eines skizzierten „smarten“ Handschuhs gestartet, darauf aufbauend die ersten Prototypen hergestellt und gemeinsam mit Großunternehmen (z. B. BMW, KOSTAL), die sowohl als potenzielle Kunden und auch als F&E-Kooperationspartner agieren, zur Produktionsreife weiterentwickelt werden.

Der Kunde als F&E-Kooperationspartner war somit von Anfang an in den Innovationsprozess eingebunden. Für beide Seiten eröffnete sich eine Win-Win-Situation:<sup>503</sup>

- Die Anforderungen und auch Erfahrungen des Kunden wurden sowohl im Produkt selbst als auch im Produktionsprozess implementiert,

---

<sup>501</sup> Vgl. Richter 2016.

<sup>502</sup> Höpner 2016.

<sup>503</sup> Vgl. Workaround 2016.

- das Start-Up konnte in einem renommierten Unternehmen den Nutzen am realen Projekt nachweisen und auf diesen Sachverhalt das Marketing aufbauen und
- nicht ganz unbescheiden und mit großem Selbstbewusstsein bezeichnet sich die Workaround GmbH als Prototyping-Company: „Wir haben die Idee, setzen sie um und bringen das Produkt zum Kunden“.

Das Pilotprojekt wird von potenziellen Kunden finanziert und unterstützt. Die beteiligten Großunternehmen klassifizieren diese Art der Zusammenarbeit bereits als F&E-Kooperation. Für die Produktion der ersten 100 Einheiten konnte das Start-Up auf kleine lokale Unternehmen zurückgreifen. Gründe für die Beauftragung dieser kleinen Unternehmen waren die höhere Flexibilität, kurze Wege, kurze Liefer- bzw. Produktionszeiten und ein den Ablauf nicht behindernder Formalismus bzw. wenig Bürokratie. Mit der Fertigung größerer Chargen wurde ein lokaler Mittelständler beauftragt, der alle Produktionsschritte betriebsintern ausführt, wodurch keine logistischen Zwischenschritte erforderlich werden.

### ***Innovationskooperation***

Wie bereits bei der Senic GmbH aufgezeigt wurde, blicken US-Investoren immer stärker auf deutsche Start-Ups. Auch bei der Workaround GmbH ist dies der Fall.<sup>504</sup> Durch die Möglichkeit, das Produkt auf der Messe CES in Las Vegas vorzustellen, wurde nicht nur das Interesse von Großunternehmen geweckt, sondern es konnten auch F&E-Kooperationen mit deutschen Großunternehmen, u. a. mit BMW und KOSTAL, geschlossen werden. Die Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung wurde von Anfang an in den Gründungsprozess integriert und gemeinsam forciert. Bereits in einer sehr frühen Phase der Entwicklung konnte die Workaround GmbH ihr Produkt in realen Fließband-Prozessen testen und weiterentwickeln, was zu der Bemerkung führte: „Wir waren positiv überrascht, wie mutig die Kunden sind.“ Verständlich war zu diesem Zeitpunkt, dass die kooperierenden Großunternehmen aufgrund ihrer Erfahrung, Kompetenz und der bereitgestellten Ressourcen

---

<sup>504</sup> Vgl. Richter 2016.

wesentlichen Einfluss auf den Innovationsprozess selbst, den Planungsphasen und den zeitlichen Ablauf nehmen konnten.

### ***Motive für eine Innovationskooperation***

Für die Workaround GmbH gab es mehrere Motive, in eine Innovationskooperation mit Großunternehmen einzutreten. Ein wesentlicher Grund war die erforderliche Finanzierung des hochpreisigen Technologieprojekts. „Hardware braucht Geld.“<sup>505</sup> Zudem entstand durch die Kooperation bereits ein direkter Kontakt zum Kunden. „Gute Projektarbeit mit großen Unternehmen führt bei uns dazu, dass wir den Handschuh beim Endabnehmer platzieren und dadurch auf Referenzen verweisen können.“<sup>506</sup> Außerdem war das Feedback des Großunternehmens von Relevanz, um das Produkt perfekt in den Produktionsprozess integrieren zu können. „Das meiste, was wir dann lernen, kommt vom Kunden.“<sup>507</sup>

### ***Herausforderungen/Risiken einer Innovationskooperation***

Bedingt durch die Strukturen, Hierarchien, Arbeitsteilungen und Verantwortlichkeiten in Großunternehmen, ist bei einer Kooperation ein gewisses Maß an Bürokratie unabdingbar. Es müssen Auflagen und Formalismen, die für ein Start-Up nicht zwingend relevant sind, erfüllt werden. Dieser Sachverhalt, der auch mit einem zeitlichen Aufwand verbunden ist, musste erst von den Gründern der Workaround GmbH verinnerlicht werden und erforderte die Revision des Terminplans. Obwohl die Initiative zu einer Kooperation vom Großunternehmen ausging und erste Kontakte, sowie auch die gesamte Anbahnungsphase reibungslos verliefen, stockte der Innovationsprozess anfangs aufgrund von Terminproblemen bei Meetings und wegen fehlender Genehmigungen. Hier kamen den Start-Up-Gründern ihre Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Großunternehmen zugute. Sie konnten die „Eigenheiten“ der Großunternehmen in einem gewissen Umfang bereits einkalkulieren.

Nicht zu erwarten waren die schwierigen Diskussionen mit den sehr vorsichtig agierenden Innovationsabteilungen, im Gegensatz zu den Produktionsleitern, in

---

<sup>505</sup> Zitat aus Interview mit Thomas Kirchner (CEO) am 08. Juni 2016.

<sup>506</sup> Zitat aus Interview mit Thomas Kirchner (CEO) am 08. Juni 2016.

<sup>507</sup> Zitat aus Interview mit Thomas Kirchner (CEO) am 08. Juni 2016.



deren Bereichen ProGlove eingeführt werden sollte. Das Produkt wurde von den Innovationsabteilungen wie jede eigene Innovation einem vorgegebenen, standardisierten Verfahren unterworfen, was zu längeren Leerlaufzeiten führte. Erst durch direkte Kontaktaufnahme der Gründer mit der Produktionsleitung und der Geschäftsführung des Großunternehmens konnte das Verfahren im Sinne des Start-Ups beschleunigt werden.

Schwierig gestaltete sich auch die Zusammenarbeit mit den eigentlichen Anwendern, den Produktionshelfern. Bestand schon im Vorhinein eine ablehnende Haltung, nahm diese aufgrund der nicht voll ausgereiften Technik der Prototypen noch zu. Die Produktionshelfer müssen Zielvorgaben einhalten, arbeiten nicht unbedingt stressfrei und ihre Tätigkeiten sind mit einem gewissen Frustrationsfaktor verbunden. So kam es verständlicherweise zu einer Ablehnungshaltung, die es mit Hilfe der Vorgesetzten zu überwinden galt.

ProGlove ist ein Hightech-Produkt und erfordert spezielles Know-how, um das Design for Manufacturing durchzuführen und eine Serienproduktion zu ermöglichen. Der Ansatz, das hierfür erforderliche Wissen einem mit dieser Thematik noch nicht vertrauten Kooperationspartner zu vermitteln, wurde wegen fehlender Praktikabilität verworfen. Derzeit wird ProGlove weiterhin in Kleinserien ohne ein Design for Manufacturing gefertigt.

Auch wenn die finanzielle Unterstützung von Großunternehmen von der Workaround GmbH positiv bewertet wird, werden die damit verbundenen Forderungen nach Firmenanteilen oft als unverhältnismäßig empfunden und für die Bildung einer auf Vertrauen und Langfristigkeit ausgerichteten Innovationskooperation kritisch gesehen.

### ***Faktoren einer erfolgreichen Kooperation***

Die Workaround GmbH hat ihre anfangs skeptische Einstellung gegenüber Innovationskooperationen mit Großunternehmen mit fortschreitender Zusammenarbeit grundlegend revidiert. Die Startschwierigkeiten waren in erster Linie darauf zurückzuführen, dass die Produktionsleiter nicht von Beginn an involviert waren. Für erste Kontakte mit den Großunternehmen wurde die Anfrage des Start-Ups korrekterweise an die Abteilungen für Innovationsmanagement gerichtet und von diesen auf Relevanz sowie Nutzen für das eigene Unternehmen geprüft. Hierdurch

entstanden für das Start-Up unproduktive Wartezeiten, die evtl. bei einem direkten Kontakt mit den Produktionsverantwortlichen hätten vermieden werden können. Aus dieser Problematik wurde die Lehre gezogen, dass Großunternehmen für das Thema „Innovationskooperationen mit Start-Ups“ top-down sensibilisiert werden müssen und bereit sein sollten, Mitarbeiter abzustellen, die sich intensiv den Anfragen von Start-Ups widmen können. In diesem Zusammenhang sollte auch auf die positiven Aspekte der Zusammenarbeit hingewiesen werden: in drei Kooperationspartnern der Workaround GmbH wurden die agierenden Manager bzw. Mitarbeiter für den Einsatz von ProGlove mit Innovationspreisen ausgezeichnet.

Als ein wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche Kooperation wird von der Workaround GmbH die örtliche Nähe der produzierenden Unternehmen zum Start-Up angesehen. Start-Ups verfügen in der Regel nicht über die speziellen Kenntnisse, die erforderlich sind, um reale Produktionsprozesse zu steuern und zu kontrollieren oder entsprechende Informationen dafür bereitzustellen. Das kooperierende etablierte Unternehmen sollte deshalb für Rückfragen offen sein und gegebenenfalls akzeptieren, dass Eingriffe aufgrund revidierter Vorgaben in Forschung, Entwicklung und Produktion vorgenommen werden müssen.

Die Workaround GmbH wurde in der Pilotphase von den Großunternehmen finanziell unterstützt. Es konnte festgestellt werden, dass durch die bei Großunternehmen budgetierten Kosten die Innovationskooperation einen höheren Status erhalten hat.

Obwohl das Thema Innovationskooperationen in Deutschland aus Sicht der Workaround GmbH noch vernachlässigt wird, sind dennoch eindeutig Fortschritte im Hinblick auf den Stellenwert von Start-Ups zu verzeichnen. Als Unternehmen mit Vorbildfunktion soll an dieser Stelle BMW erwähnt werden, deren für Innovationen verantwortliche Manager Gründermessen aufsuchen und aktiv auf Start-Ups zugehen, wodurch sich Chancen zur Etablierung von Kooperationen von Start-Ups mit Großunternehmen eröffnen.

### ***Fazit***

Die Workaround GmbH bringt mit ihrem smarten Handschuh ein hochtechnologisiertes Produkt auf den Markt, das insbesondere bei Großunternehmen mit Fließbandproduktion Interessenten gefunden hat. Durch finanzielle Förderungen, in

erster Linie durch amerikanische VCs, konnte das Start-Up das Produkt ProGlove zur Marktreife entwickeln.

Des Weiteren waren die bereits bestehenden Kontakte der Gründer zur Automobilindustrie und die daraus resultierende Unterstützung für die Forschung und Entwicklung des Produktes von elementarer Wichtigkeit. Die Strategie Großunternehmen, die gleichzeitig potenzielle Kunden sind, an den Pilotprojekten zu beteiligen, stieß auf große Resonanz und ermöglichte der Workaround GmbH den Nutzen der Innovation in der realen Produktion nachzuweisen und dies als Referenz- bzw. Leuchtturmprojekt einer erfolgreichen Innovationskooperation herauszustellen. Hierbei liegt ein besonderer Fokus auf die Bündelung von Ressourcen, um Pilotprojekte in Großunternehmen zu validieren.

Die Kooperationspartner, die jetzt als Multiplikatoren in der Industriebranche auftreten, wurden für das Thema Start-Up sensibilisiert. Handlungsbedarf besteht aus Sicht der Workaround GmbH bei den Großunternehmen im Hinblick auf zu wenig Flexibilität, zu viel Formalismus und Bürokratismus, wohingegen Start-Ups ihre nicht immer zielführenden „chaotischen“ Prozessabläufe optimieren und an die Erfordernisse der Strukturen von Großunternehmen anpassen sollten. Kommunikation auf Augenhöhe, kritisches Feedback und erfolgreich abgewickelte Innovationskooperationen sollten Garant dafür sein, dass sich eine Kooperationskultur entwickelt, die für beide Seiten eine langfristige Win-Win-Situation bewirkt.

#### ***6.2.4 SWG Sportwerk GmbH & Co. KG***

##### ***Profil***

Die SWG Sportwerk GmbH & Co. KG wurde im Jahr 2014 von Sebastian Brato und Dr. Jan Geldmacher mit dem Ziel gegründet, technische Systeme für geriatrische, therapeutische und sportwissenschaftliche Anwendungen zu entwickeln und zu vermarkten.<sup>508</sup> Zuvor waren die Gründer wissenschaftliche Mitarbeiter des Fachbereichs Elektrotechnik an der Technischen Universität Dortmund. Sitz des Start-Ups ist das BioMedizinZentrum, das der TU Dortmund angegliedert ist. Beide

---

<sup>508</sup> Vgl. Sportwerk 2016.

haben mit der SWG Sportwerk GmbH & Co. KG zum ersten Mal gegründet. Sebastian Brato arbeitet hauptberuflich in einem etablierten Unternehmen und ist dadurch finanziell nicht vom Start-Up abhängig. Gegenstand des Start-Ups ist die Entwicklung von Produkten, die innovative Sensorik-Systeme und intelligente Verfahren zur Datenanalyse miteinander verlinken. Voraussetzung hierfür ist ein ganzheitliches Systemverständnis von Sensoren zur Erfassung von Daten bis zur Darstellung (Monitoring) der aufbereiteten Daten. „Mit unseren technischen Lösungen möchten wir produktives Handeln in der pflegerischen sowie therapeutischen Arbeit und im sportlichen Alltag ermöglichen.“<sup>509</sup>

Das Start-Up entwickelt zwei Produkte, eine Hardware-Plattform zur Gang- und Haltungsanalyse von Sportlern namens MotionAnalysis und VitaLog, ein Präsenzsystem zur nicht-invasiven Schlafanalyse. MotionAnalysis betrachtet dedizierte Bewegungsparameter mittels Inertial- und Drucksensorik, die statische und dynamische Fußbelastungen und spezifische Leistungsparameter im Training analysiert.<sup>510</sup> Das zweite Produkt bietet eine Möglichkeit zur Schlafanalyse und zur Langzeitbetrachtung von Ruhezeiten für geriatrische Anwendungen in Pflegeheimen sowie für Leistungssportler.

Die SWG Sportwerk GmbH & Co. KG entwickelt die Produkte selbst und sieht sich auch als späteren Produzenten von Kleinserien. Beim tu>startup AWARD 2015 konnte die SWG Sportwerk GmbH Co. KG den zweiten Platz belegen. Finanziert wird das Start-Up aus privaten Mitteln der Gründer und Anteilseigner.

### ***Innovationsprozess***

Die Idee für das Produkt wurde von beiden Gründern während des Studiums konzipiert. Im Laufe der Innovationsphasen wurde den Gründern bewusst, dass sich der ursprünglich anvisierte Zielmarkt durch die Features des Produkts wesentlich ausgeweitete. Dieser positive Aspekt trug dazu bei, dass private Investoren das Vorhaben nicht nur finanziell unterstützten, sondern zudem den Gründern beratend zur Seite standen.

---

<sup>509</sup> Vgl. Sportwerk 2016.

<sup>510</sup> Vgl. Sportwerk 2016.

Forschung, Entwicklung und auch die Fertigung der Prototypen wird vom Start-Up zum größten Teil in Eigenregie durchgeführt. Unterstützung findet das junge Unternehmen durch bestehende Kontakte zur TU Dortmund und zu Großunternehmen, die diese Produkte später vertreiben können. Die ersten Prototypen sind bereits gefertigt und befinden sich in der Testphase.

Durch die Einbeziehung potenzieller Kunden und der Expertise etablierter Unternehmen sollen realistische Schwachstellenanalysen durchgeführt, außerdem Wünsche und Verbesserungsvorschläge der Anwender zur Produktverbesserung aufgenommen werden. Die Gründe in der Protyp- und Kleinserienphase noch alles eigenverantwortlich zu entwickeln und zu produzieren („Produkt aus einer Hand“) sind der Erhalt der Flexibilität, das vorhandene Spezialwissen und die an sich selbst gestellte erforderliche Professionalität. Für die Produktion größerer Chargen will die SWG Sportwerk Kontakte zu Unternehmen am Standort Deutschland unter der Maßgabe nutzen, dass Flexibilität und Professionalität den Anforderungen der Gründer entsprechen.

### ***Innovationskooperation***

Bereits in der Startphase der Unternehmensgründung wurde der Eintritt in Innovationskooperationen eingeplant und der Markt hinsichtlich potenzieller Partner sondiert. Erste Erfahrungen mit Innovationskooperationen konnten die Gründer im Laufe ihres Berufslebens sammeln. Dieser Aspekt hat maßgeblich dazu beigetragen, dass sowohl die Verhandlungen mit Großunternehmen, als auch der Aufbau und die Organisation der Innovationskooperationen in einem auf beiden Seiten professionellen Rahmen erfolgten. Alle Kooperationen basieren auf Vertrauen und sind nicht vertraglich abgesichert. Bedenken bzgl. der Schutzrechte/Patente, die im Elektrotechnik-Bereich leicht umgangen werden können, wurden von den Großunternehmen, nicht jedoch vom Start-Up geäußert.

Die Kooperation mit Zulieferern für Bauteile, die von der Sportwerke GmbH & Co. KG nicht selbst gefertigt werden können, gestaltete sich aufgrund der aus Sicht des Start-Ups zu langen Lieferzeiten als schwierig. Hier wurde deutlich, dass die Belieferung bereits etablierter Kunden Vorrang gegenüber der Belieferung von Start-Ups hat.

### ***Motive für eine Innovationskooperation***

Als Motiv für den Eintritt in eine Innovationskooperation wurde von der SWG Sportwerk GmbH & Co. KG vorrangig die fehlenden Ressourcen und die bei der Produktion in Eigenregie nicht realisierbare Wirtschaftlichkeit bei den zu erwartenden, über den Nischenmarkt hinausgehenden Stückzahlen, genannt. Ein weiteres Motiv ist die Implementierung eines Designs for Manufacturing, für das eine Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Partner direkt in der F&E-Phase unabdingbar ist. Das Marketing, die Marktpräsenz und die Nutzung bereits vorhandener Vertriebswege sind ebenfalls Kriterien, die für eine Innovationskooperation mit Großunternehmen sprechen.

### ***Herausforderung/Risiken einer Innovationskooperation***

Von der SWG Sportwerk GmbH & Co. KG wird der Faktor Time-to-Market als ein nicht zu unterschätzendes Risiko gesehen. Das Start-Up selbst kann schnell und flexibel auf Veränderungen des Marktes und des Umfeldes reagieren und seine Produktentwicklung dahingehend anpassen. Diese Flexibilität ist in Kooperationen mit und durch Großunternehmen, in denen die eigene Produktion Vorrang hat, nicht zwingend auf die Erfordernisse des Start-Ups ausgerichtet. Auch der Wunsch der Großunternehmen, Ideen zu patentieren und Schutzmaßnahmen aufzubauen, wird vom Start-Up in Frage gestellt, denn die Maßnahmen sind zeitintensiv und binden Ressourcen. Der kostenintensive Aufbau von Ressourcen ist für Großunternehmen sicherlich ein Grund dafür, dass wettbewerbsvorteile-versprechende Ideen/Inventionen patentiert werden sollen. Das Start-Up hingegen sieht nicht den Schutz der eigenen Idee, sondern Flexibilität und Time-to-Market als wesentlichen Wettbewerbsvorteil an. Die Diskussion in diesem Zusammenhang führten letztendlich zu der Aussage: „Auf Dauer ist die Arbeit mit Großunternehmen frustrierend“<sup>511</sup>.

Ein weiteres Problem liegt in der Prognose der Stückzahlen. Es ist auch für Großunternehmen ohne eine umfangreiche Marktanalyse schwierig abzuschätzen, wie sich die Abnahmemengen entwickeln werden. Wenn das Projekt nicht vom Top-

---

<sup>511</sup> Zitat aus Interview mit Sebastian Brato (CEO) am 01. Mai 2016.

Management unterstützt und die Risiken von der obersten Führung getragen werden, führt die Prognose des Return on Investment auf Basis nicht abgesicherter Zahlen zwangsläufig zu intensiven Diskussionen mit Vorgesetzten und Controllern. Als ein weiteres Hemmnis stellte sich auch die Einbindung der juristischen Abteilung von Großunternehmen heraus, die für die direkte Kommunikation zwischen Führungskräften und Start-Up nicht immer förderlich war und einem reibungslosen Ablauf der Innovationskooperation entgegenstand.

Nicht zu unterschätzen ist die „interne Politik“ in Großunternehmen und das damit im Zusammenhang stehende Networking. Start-Ups können keinen Einfluss auf die interne Politik nehmen, sind für Netzwerke innerhalb des Unternehmens nicht von Relevanz, wirken eher störend und können deshalb nicht unbedingt mit der Unterstützung der Mitarbeiter rechnen.

### ***Faktoren einer erfolgreichen Kooperation***

Als wesentliche Erfolgsfaktoren einer Innovationsentwicklung in Kooperation mit einem Großunternehmen sieht auch die SWG Sportwerk GmbH & Co. KG die Flexibilität in der Produktentwicklung und eine kurze Zeitdauer bis zur Marktreife. Des Weiteren fördert der kontinuierliche Austausch von Wissen die Optimierung des Produktes bzw. die Anpassung an die Markt- und Kundenerfordernisse. Durch die Nutzung der Ressourcen von Großunternehmen werden Start-Ups erst in die Lage versetzt, „Vorserien“ auf den Markt zu bringen und dadurch die weitere Entwicklung auf Kundenfeedback aufzubauen.

Auch die SWG Sportwerk GmbH & Co. KG sieht in der Zusammenarbeit mit einem Großunternehmen und der daraus erwachsenden Möglichkeit, das Produkt in der realen Anwendung zu testen, einen, wenn nicht sogar den, wesentlichen Erfolgsfaktor. Zudem wird erwartet, dass die Nutzung der Ressourcen, z. B. für Tests, Prüfungen, Design for Manufacturing und das Produktions-Know-how, das Start-Up nachhaltig stützt.

Ein weiterer Aspekt für eine erfolgreiche Kooperation ist die Möglichkeit des Zugriffs auf die betriebswirtschaftlichen Bereiche des Großunternehmens, u. a. Marketing und Vertrieb. Als Technologie-Start-Up sind Ressourcen bzw. Kenntnisse zu wirtschaftlichen Fragestellungen unterentwickelt. Selbstkritisch sind die Gründer der Auffassung: „Technologen können noch so eben den Markt einschätzen, dann

hört aber schon das Wissen auf. Es fehlt an Marketing und Vertrieb. Auch die Entwicklung einer Strategie wäre für zukünftige Vorhaben hilfreich.“

Die SWG Sportwerk GmbH & Co. KG sieht eine langfristige Win-Win-Situation, wenn die Kooperation strategisch sinnvoll im Großunternehmen verankert werden kann und sich das Großunternehmen für die Start-Up-Interessen öffnet.

### ***Fazit***

Die SWG Sportwerk GmbH & Co. KG entwickelt innovative Sensorik-Systeme und intelligente Verfahren zur Datenanalyse für geriatrische, therapeutische und sportwissenschaftliche Anwendungen.

Die Idee hierfür wurde bereits während des Studiums der Gründer kreiert. Finanziert wird das Start-Up aus privaten Mitteln. Forschung und Entwicklung findet im eigenen Haus statt. Ein fixer Plan für den Innovationsprozess liegt nicht vor, sondern wird flexibel an die Wünsche, Vorgaben und den Innovationsprozessen der potenziellen Kunden, sowie den Produktions- und Markterfordernissen angepasst. Es wird betont, dass der SWG Sportwerk GmbH & Co. KG ein Produkt „aus einer Hand“, zumindest bis eine Grenzmarke erreicht ist, sehr wichtig ist. Es bestehen Kooperationen mit Großunternehmen. Das Patentieren zum Schutz der Innovation wird nicht als relevant angesehen, zumal die Patente im Elektrotechnik-Bereich leicht umgangen werden können.

Innovationskooperationen werden als Garant für den Erfolg der Innovation und des Start-Ups selbst gesehen. Wird das Produkt vom Markt angenommen, ist das Start-Up auf Kooperation mit einem Unternehmen angewiesen, dass die Margen in einem automatisierten Prozess wirtschaftlich produzieren und auch vermarkten kann. Aus diesem Grunde bietet es sich an, bereits von Beginn an mit einem Unternehmen zu kooperieren und dieses in den Innovationsprozess einzubinden, dass über die erforderlichen Ressourcen, Kenntnisse und Mitarbeiter, nicht nur im Technologiebereich, sondern auch im Marketing und Vertrieb verfügt.

Für die SWG Sportwerk GmbH & Co. KG ist für die Dimension „Time-to-Market“ für den eigenen Erfolg von entscheidender Bedeutung, da gerade bei elektronischen Hightech-Produkten die Innovationszyklen sehr kurz sind. Großunternehmen haben feste Strukturen, Vorgaben und Verfahren, die bislang noch nicht die Interessen



sowie Eigenschaften von Start-Ups berücksichtigen und so den Entwicklungsprozess verlangsamen können. Der Faktor Zeit begründet somit für Innovationskooperationen mit Großunternehmen ein nicht zu unterschätzendes Risiko. Auch die Kenngröße „Return on Investment“, die in Großunternehmen zur Beurteilung bzw. Freigabe von Projekten von besonderer Relevanz ist, kann für das gemeinsame Projekt zum Abbruchkriterium werden, wenn nicht die Unternehmensleitung bereit ist, das Risiko von evtl. finanziellen Verlusten zu tragen. Somit kristallisieren sich Flexibilität und Risikobereitschaft als die Eigenschaften heraus, die auch von Großunternehmen in Kooperationen mit Start-Ups eingebracht werden sollten.

### **6.2.5 Volterion GmbH**

#### **Profil**

Thorsten Seipp (Dipl. Chemieingenieur, zuständig für Produktentwicklung, Marketing, Sales und Industriekooperationen), Sascha Berthold (Dipl. Elektrotechniker, zuständig für Produkt- und Prozessentwicklung) und Thomas Gebauer (zuständig für Finanzen, Recht und HR) haben die Volterion GmbH im Jahr 2015 gegründet.<sup>512</sup> Das Start-Up ist ein Spin-Off aus dem Fraunhofer-Institut UMSICHT in Oberhausen. Die Unterstützung des Start-Ups durch das Institut kann als vorbildlich bezeichnet werden. Die Volterion GmbH produziert und vertreibt kleinformatische Redox-Flow-Batterien für den Einsatz in privaten Haushalten und ermöglicht den Aufbau stromautarker Insellösungen. Überschüssiger, durch Solar- und/oder Windenergie erzeugter Strom, kann in den Redox-Flow-Batterien gepuffert und bei Bedarf entnommen werden. Vorteile dieses Produkts sind die lange Lebensdauer, hohe Zyklenraten und die unabhängige Skalierbarkeit von Leistung und Kapazität. Gegenüber Wettbewerbern sieht die Volterion GmbH einen Entwicklungsvorsprung in der Verwendung innovativer, am Fraunhofer Institut entwickelter Materialien zur Herstellung der Bipolar-Graphit-Elektroden.<sup>513</sup>

Der Produktnutzen für den Endkunden erschließt sich durch die geringen spezifischen Kosten pro nutzbarer kWh-Speicherkapazität und den daraus

---

<sup>512</sup> Vgl. Volterion 2016.

<sup>513</sup> Vgl. Volterion 2016.

resultierenden kurzen Return on Investment-Zeiten. Für die Stromanbieter eröffnen sich durch das sogenannte Schwarm-speicher-Konzept neue Modelle zur Speicherung von Strom, die vorteilhafterweise über vorhandene Vertriebsstrukturen vermarktet werden können.<sup>514</sup>

Gefördert wird die Volterion GmbH durch die Europäische Sozialforschung für Deutschland, der EU und durch das Exist-Förderprogramm. Im Jahr 2015 gewann das Start-Up den AACHEMA-Gründerpreis in der Kategorie Energie und belegte den ersten Platz beim tu>Startup AWARD 2015. Im Jahr 2014 konnten zudem 1 Mio. € durch eine Seed-Finanzierung eingeworben werden.<sup>515</sup> Thomas Gebauer nutzt des Weiteren seine langjährigen Erfahrungen im VC-Bereich und ist optimistisch, weitere Finanzquellen erschließen zu können.

### ***Innovationsprozess***

Ausgangspunkt für die Idee war ein Forschungsprojekt des Fraunhofer Instituts. Nach erfolgreichem Abschluss des Forschungsprojekts erkannten die Gründer das im Zusammenhang mit der Energiewende stehende Potenzial der Innovation und gründeten die Volterion GmbH. Das Start-Up entwickelt seitdem das Produkt zur Marktreife und übernimmt zudem die Vermarktung.

Der Anspruch des Start-Ups war von vornherein, dass die Kernkomponenten in Eigenregie produziert und weiterentwickelt werden sollten. Obwohl Schutzrechte zur Anmeldung gebracht wurden, ist dieser Aspekt für das Start-ups nicht von großer Relevanz. Vielmehr wird von der Volterion GmbH, das beim Start-Up vorhandene umfassende F&E „Soft-Know-how“ als wesentlicher Wettbewerbsvorteil gesehen. Das in dieser Branche erforderliche Spezialwissen war auch ausschlaggebend für die Entscheidung in Innovationskooperationen mit Partnern einzutreten, die ebenfalls F&E-Kompetenzen auf diesem Gebiet aufweisen.

### ***Innovationskooperation***

Innovationskooperationen werden von der Volterion GmbH u. a. unter strategischen Gesichtspunkten als notwendig angesehen, was seit der Startphase des

---

<sup>514</sup> Vgl. Volterion 2016.

<sup>515</sup> Vgl. Volterion 2016

Gründungsprozesses offen kommuniziert wurde. Es bestehen Kooperationen mit Anwendern, Energieversorgern, Zulieferern und Forschungsinstituten, die für internationale Forschungsanträge förderlich sind. Bei allen Kooperationen steht die Weiterentwicklung unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit, Leistungsfähigkeit, Langlebigkeit und Anwenderfreundlichkeit des Produkts im Vordergrund. Durch die Vernetzung der Partner untereinander kann auf fundiertes Wissen, Kompetenzen und Ressourcen auf den unterschiedlichsten Gebieten zugegriffen werden, wodurch die Entwicklung, Produktion und Vermarktung eines derart komplexen Hightech-Produkts durch ein Start-Up erst ermöglicht wird. Die Kooperationen mit Großunternehmen sind durch persönliche Netzwerke, Forschungsinstitute, Messen und Kongresse, auf denen schnell, informell und unbürokratisch Kontakte zu Experten und Entscheidungsträgern geknüpft werden konnten, initiiert worden.

### ***Motive für eine Innovationskooperation***

Zum Eintritt in eine Innovationskooperation wurde die Volterion GmbH aufgrund ihrer sehr begrenzten Personal-, Zeit- und Geldressourcen motiviert. Dieser Ressourcenmangel kann bzw. konnte durch die Innovationskooperationen ausgeglichen werden. Durch die Partnerschaft mit Großunternehmen kann des Weiteren auf einen Pool an Mitarbeitern mit Spezialkenntnissen zugegriffen werden, wodurch sich das Zeitproblem wesentlich entspannt hat.

Ein weiterer Vorteil war die Möglichkeit, die vorhandenen technischen Einrichtungen der Großunternehmen, auch unter den Aspekten Kostenminimierung, Flexibilität und Schnelligkeit, für die Produktentwicklung und Forschungsaktivitäten zu nutzen. Das Motto der Volterion GmbH ist: „Man sollte auf Komplettlösungen bzw. -entwicklungen in Eigenregie verzichten.“<sup>516</sup>

### ***Herausforderungen/Risiken einer Innovationskooperation***

Innovationskooperationen bieten nicht nur Vorteile, sondern implizieren auch für beide Seiten Risiken und Herausforderungen. In erster Linie wurde von der Volterion GmbH das Risiko des ungewollten Know-how-Abflusses genannt. Die Bildung einer Kooperation rein auf Vertrauensbasis und ohne Schutz des geistigen Eigentums, z. B.

---

<sup>516</sup> Zitat aus Interview mit Thorsten Seipp (CEO) am 01. Mai 2016

durch Patente, kann zumindest für ein Start-Up existentielle Risiken aufwerfen. Dies gilt vor allem für Erfindungen, die während des Entwicklungsprozesses entstehen. Es ist kaum möglich, für jeden Transfer von komplexem Wissen und Ressourcen neue Verträge zu schließen. „Die Produktionsmaschine kann nicht gebaut werden, wenn man nicht sagt, wie es (Anmerkung: das Produkt) funktioniert.“ Es muss eine Balance zwischen Schutz des Wissens und Effizienz der Kooperation gefunden werden.

Auch wenn Großunternehmen über kompetente Patentabteilungen verfügen, wird der Entwicklungsprozess durch Patent- bzw. Schutzanmeldungen, zumindest vom zeitlichen Ablauf, gestört. Der umfangreiche Schutz von Innovationen bzw. Inventionen (z. B. durch Patente) sollte deshalb so früh wie möglich in Angriff genommen werden, jedoch möglichst ohne dass der gemeinsame Innovationsprozess gestört wird. Die realistische Sichtweise der Volterion GmbH, dass der Schutz eines Produkts schnell durch alternative Lösungsansätze umgangen werden kann, veranlasste das Unternehmen, sich nicht auf die angemeldeten Schutzrechte zu stützen. Als vorrangiger Grundsatz gilt, Flexibilität, Schnelligkeit beim Time-to-Market und die Mehrung des firmeneigenen Know-hows als Wettbewerbsvorteile zu forcieren bzw. zu intensivieren.

Ein weiteres Problem sieht das Start-Up in der Art der Aufgabenbewältigung durch die Großunternehmen. Vorrang beim Großunternehmen hat schon aus wirtschaftlicher Sicht die laufende Produktion und die vertraglich zugesicherte Belieferung der Kunden. Das bedeutet für ein Start-Up allerdings, dass Aufgaben für die Innovationskooperation hintenangestellt werden. Dies führt nahezu zwangsläufig zu Verzögerungen für die Prozesse des Start-Ups, mit negativen Folgen für Ziele, die zwischen Start-Up und Kunden vereinbart bzw. kommuniziert wurden, verbunden wiederum mit Vertrauensverlusten oder evtl. Stornierungen von Aufträgen. Das Risiko liegt in erster Linie beim Start-Up, denn die Abhängigkeit ist aufgrund der Größenunterschiede relativ einseitig. „Wenn der eine Druck hat und der andere nicht, das ist eine schlechte Konstellation [...] das zieht die Sache in die Länge.“<sup>517</sup>

---

<sup>517</sup> Zitat aus Interview mit Thorsten Seipp (CEO) am 01. Mai 2016

### ***Faktoren einer erfolgreichen Kooperation***

Eine erfolgreiche Innovationskooperation lässt sich nach Aussage der Volterion GmbH daran festmachen, dass bei allen Partnern das Erreichen gemeinsamer Ziele im Vordergrund steht, die Bereitschaft vorhanden ist Risiken einzugehen, und Eigeninteressen, zumindest im Zusammenhang mit der Innovationskooperation, in den Hintergrund gestellt werden. Die Motivation von Großunternehmen nur mit intrinsischen oder wirtschaftlichen Vorteilen zu begründen, kann im Sinne eines Start-Ups nicht die Grundlage für eine erfolgreiche Innovationskooperation sein. Es muss zudem der Wunsch bestehen, Start-Ups zu helfen und neue Produkte auf neuen Gebieten zu etablieren.

Die Motivation und Bereitschaft, den Start-Ups auf Augenhöhe zu begegnen, ist nach den Erfahrungen der Volterion GmbH besonders dann ausgeprägt, wenn eine möglichst hohe Hierarchiestufe nicht nur Interesse bekundet, sondern dem gemeinsamen Projekt für spezielle Bereiche des Großunternehmens Prioritäten einräumt. Dies erfordert z. B., dass ein fester Mitarbeiterstamm zur Verfügung steht und die Kommunikation sowie die Abwicklung des Ressourcenaustauschs nicht durch einen Wechsel der Ansprechpartner verkompliziert wird. Auch wenn die Intensität der Zusammenarbeit aufgrund der verschiedenen Prozessphasen verständlicherweise Schwankungen unterliegt, muss eine „Grundintensität“ aufrechterhalten werden, wenn das Projekt nicht scheitern soll.

### ***Fazit***

Die Volterion GmbH entwickelt eine kleinformatische Redox-Flow-Batterie zur Speicherung von überschüssigem Stroms aus Wind und/oder Sonnenenergie, vorerst für den Einsatz im privaten Haushalten, zukünftig auch für den industriellen Sektor. Die Innovation basiert auf Wissen und speziellem Know-how, das durch die Tätigkeit der Gründer in einem Forschungsprojekt des Fraunhofer Instituts UMSICHT gewonnen wurde. Das Interesse sowohl seitens privater Kunden als auch von Großunternehmen im Energiesektor ist sehr groß, zumal der Aufbau autarker Insellösungen zur Stromversorgung und -speicherung ein mitentscheidender Faktor für das Gelingen der Energiewende ist. Dieser Sachverhalt motiviert die Gründer die Entwicklung voranzutreiben, wird von diesen als wirtschaftliche Basis gesehen und eröffnet dem Start-Up die Möglichkeit sich langfristig am Markt zu etablieren.

Gefördert und unterstützt wird das Start-Up von universitären Forschungsinstituten, Kooperationspartnern und VCs. Im Vergleich zu anderen Start-Ups ist die Volterion GmbH finanziell sehr gut aufgestellt.

Für den Schutz der Idee wurden Patente angemeldet, jedoch haben die Erfahrungen gezeigt, dass eine Absicherung für ein Hightech-Produkt in diesem Technologiebereich nicht zwingend wirksam ist. Um einem evtl. „Diebstahl des geistigen Eigentums“ vorzubeugen, sucht die Volterion GmbH die Balance zwischen der Weitergabe von notwendigen und hinreichenden Informationen unter der Voraussetzung, dass das Projekt nicht behindert und das Vertrauensverhältnis zu den Kooperationspartnern nicht gestört wird. Den Kooperationspartnern kommt sowohl bei F&E, in der Produktion, beim Marketing und auch im Vertrieb eine führende Rolle zu, denn das hochkomplexe Projekt/Produkt kann insbesondere in diesen Segmenten vom Start-Up alleine nicht gestemmt werden.

### **6.2.6 Vemcon GmbH**

#### ***Profil***

Gegründet wurde die Vemcon GmbH im Jahr 2012 mit Sitz in Haar bei München von den Ingenieuren Jan Rotard, Baker Kreso und Julian Profaner.<sup>518</sup> Erfahrungen mit Gründungen kann keiner der drei vorweisen. Allerdings konnte Jan Rotard während seiner dreijährigen Tätigkeit in einem etablierten Unternehmen Erfahrungen mit F&E-Kooperationen sammeln. Zurzeit beschäftigt die Vemcon GmbH 14 Mitarbeiter und deckt mit ihnen alle relevanten administrativen, betriebswirtschaftlichen und technischen Bereiche ab. Zudem wird das Gründerteam von einem erfahrenen Beirat, bestehend aus Dietmar Zieger, Mentor für Start-Ups mit dreißigjähriger Betriebserfahrung bei Bosch, und Willem Bulthuis, Vertriebsleiter bei Philips Electronics, unterstützt.<sup>519</sup>

Die Vemcon GmbH sieht sich als Spezialist für Steuerungen von mobilen Arbeitsmaschinen, z. B. Bagger, Grader, Radlader und auch Agrar- und

---

<sup>518</sup> Vgl. Vemcon 2016.

<sup>519</sup> Vgl. Vemcon 2016.

Kommunalmaschinen. In seinem Firmenporträt stellt das Unternehmen seine Kompetenzen zum Thema Vereinfachung der Maschinenbedienung durch Vereinigung von Fahrerassistenz und intuitiver Ergonomie in den Vordergrund und bietet dafür maßgeschneiderte Lösungen an. Die Bedienkonzepte, mit denen die mobilen, kostenintensiven Maschinen sicherer, schneller und präziser gesteuert werden können und dadurch zu einer Produktivitätssteigerung beitragen, wurden in Zusammenarbeit mit Erstausrüstern (OEMs) entwickelt. Als Wettbewerbsvorteil sieht die Vemcon GmbH die Möglichkeit, einen bereits existierenden Maschinenpark nachzurüsten. Diese Nachrüstung übernehmen Vertriebspartner, Baumaschinen-Generalimporteure und Händler.<sup>520</sup>

Die Innovation kombiniert einen Joystick (UniGrip) mit aktiven Fahrerassistenzfunktionen. Der Joystick ist als flexibler Steuerknüppel mit kippbarem Griff und einer intuitiven Ergonomie ausgebildet. Die Haptik und Position der Bedienelemente sind exakt auf den Arbeitsprozess der jeweiligen Maschinen abgestimmt. Sensorik, Steuergeräte, Software und die zugehörigen Systemschnittstellen (Anzeigen, Hydraulik und Kabelbäume) werden von der Vemcon GmbH in Eigenregie entwickelt.<sup>521</sup>

Ein weiteres Standbein der Vemcon GmbH sind auf die Produkte abgestimmte Dienstleistungen, z. B. die Analyse von Arbeitsprozessen und Arbeitsweisen, die Erarbeitung von Bedienkonzepten, oder der Bau von Prototypen bis zur normenkonformen Serienentwicklung.<sup>522</sup>

Die Vemcon GmbH war Sieger von WECONOMY, dem Gründerwettbewerb von Wissensfabrik und Handelsblatt, und erhält Unterstützung durch Förderprogramme und potenziellen Kunden.<sup>523</sup>

### ***Innovationsprozess***

Der Innovationsprozess wurde von der Vemcon GmbH nur in Ansätzen geplant. Das Start-Up konzentrierte sich vielmehr auf Kundenwünsche und setzte auf Flexibilität,

---

<sup>520</sup> Vgl. Vemcon 2016.

<sup>521</sup> Vgl. Vemcon 2016.

<sup>522</sup> Vgl. Vemcon 2016.

<sup>523</sup> Vgl. Ciesielski 2013.

kurze Reaktionszeiten, eine intensive Betreuung (one Face to the Customer) und seriöse Serviceangebote. Die Grundlast des Start-Ups waren F&E-Aufträge, Designstudien, Modelle und Konzepte für OEMs, sowohl in der Entwicklungsphase, als auch für die Serienfertigung. Die eigentliche Aufgabenstellung entwickelte sich oftmals erst in den Diskussionen mit den OEMs, so dass Änderungen und Anpassungen der Auftragspezifikation an der Tagesordnung sind und somit die Flexibilität des Start-Ups gefordert ist.

Zur Sicherung bzw. zum Ausbau der Marktposition beobachtet die Vemcon GmbH Veränderungen am Markt und relevante Innovationen von Wettbewerbern. Als Reaktion auf den Wettbewerb können Neuerungen schnellstmöglich in eigene Produkte implementiert bzw. neue Lösungen konzipiert werden.

Eine Maxime des Start-Ups ist die konsequente Förderung des kreativen Denkens der Mitarbeiter, das durch Gleitzeit-, Home-Office- und flexible Arbeitszeitmodelle unterstützt wird. Ein weiterer zentraler Punkt der Firmenphilosophie ist der regelmäßige Informationsaustausch, als Grundlage für Transparenz und eine gelebte, vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre.

### ***Innovationskooperation***

Bereits in der Gründungsphase hat sich die Vemcon GmbH für Kooperationen mit Partnern entschieden, die über komplementäre Ressourcen verfügen. Der nicht nur unter strategischen Gesichtspunkten wichtigste Partner ist der Baugerätehersteller Kinshofer<sup>524</sup>. Gemeinsam mit diesem OEM wird der Innovationsprozess von der Idee bis zum fertigen Prototypen umgesetzt, in Fahrzeugen der Kinshofer GmbH und anderen interessierten Großunternehmen eingebaut, getestet und analysiert. Das Feedback dieser Unternehmen ist die Grundlage für ein optimiertes und auf weitere Fahrzeugtypen angepasstes Produkt. Die Softwareentwicklung für das Produkt liegt überwiegend in den Händen und in der Verantwortung der Vemcon GmbH, jedoch immer unter Einbeziehung der Kompetenzen potenzieller Kunden.

---

<sup>524</sup> Kinshofer ist ein OEM für Baumaschinen (Kinshofer 2016).



Kontakte zu weiteren Großunternehmen konnten durch den Gewinn des Weconomy-Gründerwettbewerbs und das dadurch geweckte Interesse aufgebaut und intensiviert werden. Dieser Wettbewerb, ausgeschrieben von Wissensfabrik und dem Handelsblatt, findet seit dem Jahr 2007 jährlich statt und prämiert Deutschlands besten Gründernachwuchs. Als Sieger wurden die Gründer zu einem ‘Weconomy-Netzwerkwochenende‘ mit Topmanagern eingeladen. Der Preis selbst und auch die für Start-Ups wertvollen Kontakte haben die Entwicklung der Vemcon GmbH positiv beeinflusst.

Um dem Produkt eine geeignete Ergonomie zu verleihen, wurde eine Kooperation mit einem Industriedesigner eingegangen. Wenig Interesse zeigt die Vemcon GmbH an Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung. Die Devise des Start-Ups ist, so wenig Kooperationen wie möglich und so viele wie nötig einzugehen. Durch die als gefestigt geltende Kooperation mit dem etablierten Großunternehmen Kinshofer und deren Expertise gestaltete sich die Auswahl geeigneter Zulieferer relativ einfach.

### ***Motive für eine Innovationskooperation***

Die Motive für den Eintritt in eine Innovationskooperation sind bei der Vemcon GmbH klar definiert. Das forschungs- und für ein Start-Up kostenintensive Produkt, sowie die schwierigen Vertriebswege in der Bauindustrie erfordern die Zusammenarbeit mit etablierten Großunternehmen. Weitere Aspekte sind fehlende Marktkennntnisse, die sich nicht in kürzester Zeit aneignen lassen, und die Notwendigkeit, das Produkt in Baumaschinen im realen Betrieb integriert zu testen. Dass mit dem Eintritt in Kooperationen auch auf eine schnellere Marktreife (Time-to-Market) hingearbeitet wird, u. a. durch die möglichen Parallelisierungen von Prozessschritten, ist ein Motiv, das im direkten Zusammenhang mit den begrenzten finanziellen Mitteln steht

### ***Herausforderungen/Risiken einer Innovationskooperation***

Den Gründern waren die Strukturen und Arbeitsweisen von Großunternehmen nicht unbekannt. Sie haben daher auf die speziellen Charakteristika (z. B. Bürokratie, Formalismus, längere Entscheidungswege) mit Verständnis und einer gewissen Gelassenheit reagiert. Das positive Ergebnis der Kooperation hat die Gründer letztendlich in ihrer Handlungsweise bestätigt. Es hat sich eine vertrauensvolle Zusammenarbeit auf allen Ebenen entwickelt. Obwohl die Innovationsprozesse

gemeinsam vorangetrieben werden und das Know-how bzw. die Idee/Invention vom Start-Up offengelegt werden musste, sieht sich das Start-Up durch einen Patent- und Gebrauchsmusterschutz ausreichend geschützt. Herausfordernd ist lediglich die Zusammenarbeit mit den Zulieferern, die teilweise wenig Unterstützung bieten und nicht immer die erwartete Qualität liefern. Der dann folgende Reklamationsprozess ist oft zeitintensiv und bindet Ressourcen in Form von Mitarbeitern. Dieses Verhalten der Zulieferer kann für ein Start-Up sowohl aus Kostengründen, als auch durch den Produktionsausfall und der Nichteinhaltung von Lieferzeiten eine existentielle Bedrohung sein. Wie bereits erwähnt, setzt die Vemcon GmbH auf eine möglichst geringe Anzahl von Kooperationen mit dem Fokus auf intensive, vertrauensbildende Kontakte. Vemcon GmbH hat in diesem Zusammenhang die Erfahrung gemacht, dass alle OEMs individuell behandelt werden müssen und dementsprechend Ressourcen binden.

### ***Faktoren einer erfolgreichen Kooperation***

Für die Vemcon GmbH ist eine ehrliche und offene Kommunikation zwischen den Kooperationspartnern Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines F&E-Projekts bzw. einer Innovationskooperation. Dieser Sachverhalt sollte bereits in der Anbahnungsphase allen Beteiligten bewusst gemacht werden. Es sollte für Start-Ups verständlich sein, dass in Großunternehmen die wirtschaftlichen Prozesse im Vordergrund stehen und keine intensive Unterweisung bzw. Betreuung hinsichtlich der Prozesse und Abläufe möglich und evtl. auch von Seiten des Großunternehmens nicht gewünscht ist. Dennoch kann das Start-Up erwarten, dass ein regelmäßiger Informationsaustausch stattfindet und Transparenz sowie eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre geschaffen wird. Durch eine offene, ehrliche Kommunikation auf Augenhöhe wird dem Start-Up die Möglichkeit gegeben, die Geschäfts- und Produktionsprozesse beim Partner kennenzulernen. Dieser Ansatz bestätigt nicht nur die Ernsthaftigkeit der Zusammenarbeit, sondern kann auch den Innovationsprozess intensivieren und optimieren. Eine nicht unerhebliche Hürde für die Kooperation der Vemcon GmbH mit Großunternehmen war das Heranziehen von Kennzahlen zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit innovativer Neuentwicklungen, die unter Zugrundelegung dieser Kennzahlen nicht mit den am Markt eingeführten Produkten konkurrieren können. Konkrete, abgesicherte Absatzzahlen lassen sich bei einer Innovation auch durch eine noch so detaillierte Marktanalyse nicht erfassen. Den Entscheidern in Großunternehmen muss bewusst werden, dass zu Beginn des

Innovationsprozesses keine gesicherten Absatzzahlen vorliegen können und deshalb eine risikoaffine Haltung gefordert ist.

Grundsätzlich positiv bewertet die Vemcon GmbH Großunternehmen, die sich an Accelerator-Programmen (z. B. das Programm der Deutschen Bahn) beteiligen bzw. diese ins Leben rufen. Positiv gesehen werden auch Unternehmen, die die Initiative ergreifen und auf die Start-Up-Szene zugehen, sie unterstützen und fördern.

### ***Fazit***

Die im Jahr 2012 gegründete Vemcon GmbH entwickelt Produkte, die Fahrerassistenzsysteme mit intuitiver Ergonomie kombinieren und damit die Voraussetzung für eine vereinfachte sowie optimierte Maschinenbedienung schaffen. Durch sicheres, schnelleres und präziseres Arbeiten wird zudem die Produktivität gesteigert. Zusätzlich zum F&E-Produkt „Joystick“ bietet das Start-Up Dienstleistungen z. B. zur Analyse von Arbeitsprozessen und Erarbeitung von Bedienkonzepten an.

Finanziert wird das Vorhaben durch Förderprogramme, potenziellen Kunden und durch Kooperationspartnern. Eine detaillierte Planung des Innovationsprozesses wird von der Vemcon GmbH nur ansatzweise durchgeführt. Zur Erfüllung von Kundenanfragen und als Reaktion auf veränderte Marktsituationen setzt die Vemcon GmbH auf die eigene Flexibilität und Dynamik und nicht auf starre Prozessabläufe. Die Förderung der Kreativität von Mitarbeitern „ist ganz hoch aufgehängt“, wird durch flexible Arbeitszeitmodelle gestützt und macht die Vemcon GmbH zu einem attraktiven Arbeitgeber.

Innovationskooperationen, zur Kompensation fehlender oder nicht ausreichender Ressourcen, bestimmen von Beginn an die Strategie des Start-Ups. Genutzt werden die Kooperationen, Partner und auch potenzielle Kunden u. a. zum Testen des Produktes im realen Einsatz und als Feedbackgeber.

Mit der Kinshofer GmbH steht ein starker, am Markt etablierter Entwicklungspartner für nahezu alle unternehmerischen Bereiche zur Seite. Der Eintritt in die Kooperation stand auch unter dem Zwang, das Produkt so schnell wie möglich zur Marktreife zu bringen.

Auf kleinere Probleme, die in Kooperationen verständlicherweise immer mal wieder auftreten, konnte das Start-Up gelassen reagieren. Kritischer waren die echten Probleme mit Zulieferern, die im Zusammenhang standen mit der Forderung nach Vorkasse und der anschließenden Lieferung von Ausschussware. Vemcon vertritt die Auffassung, dass Kooperationen auf ein Minimum beschränkt bleiben sollten und bei Großunternehmen mit dem Potenzial Kunde zu werden, ein gesundes Misstrauen nicht schadet.

Wesentlich für die Durchführung einer erfolgreichen Kooperation ist aus Sicht der Vemcon GmbH eine offene und ehrliche Kommunikation. Ein regelmäßiger Informationsaustausch schafft Vertrauen bei allen Beteiligten. Abstand nehmen müssen Großunternehmen in Kooperationen mit Start-Ups von dem Wunsch nach Plan-Kennzahlen, die den Umsatz oder den ROI als Basis für Entscheidungen verwenden. Ohne die Bereitschaft von Investoren, finanzielle Risiken, die bei der Entwicklung von Hightech-Start-Up-Innovationen definitiv nicht auszuschließen sind, einzugehen, können Start-Ups die Umsetzung von Innovationen in Kooperationen nicht realisieren.

### **6.2.7 HavelTec UG**

#### ***Profil***

Gegründet wurde die HavelTec UG im Jahr 2013 von Christian Anuth und Markus Weintraut in Brandenburg an der Havel. Durch ein gemeinsames Studienprojekt an der Potsdamer Fachhochschule lernten sich die beiden Gründer kennen. Es entstand die Idee, ein Unternehmen zur Entwicklung von Mechatronik-Produkten aufzubauen. Beide studierten Mechatronik und haben mit der HavelTec UG zum ersten Mal gegründet. In ihrem Start-Up übernehmen sie neben den Forschungs- und Entwicklungs-Aktivitäten auch die betriebswirtschaftlichen Aufgaben. Im Laufe der folgenden zwei Jahre wurden sechs weitere Mitarbeiter eingestellt, die alle dem Entwicklerteam zugeteilt wurden.

Nach den Vorstellungen der Gründer sollte ein Produkt geschaffen werden, das den Alltag vieler Menschen durch die Übernahme von Hintergrund-Aktivitäten, die oftmals unbewusst ausgeführt werden, erleichtert. Des Weiteren zielt die Innovation mit intuitiver Bedienung auf Anwender ab, die technisch nicht versiert sind bzw. sich nicht mit Technik und dem Lesen von Anleitungen beschäftigen wollen.

Schließlich wird die Integration in bestehende Produkte als zusätzlich nützliches Feature verfolgt. Im Umfeld der Gründer wurden alltägliche, häufig verwendete Produkte unter Berücksichtigung der Anforderungen/Spezifikationen auf diese Kriterien hin analysiert. Letztendlich kristallisierte sich das Fahrrad bzw. das Fahrradschloss als erstes Objekt mit Verbesserungspotenzial heraus. Die Gründer stellten fest, dass durch häufige Ortswechsel und aufgrund relativ kurzer zurückgelegter Strecken das Abschließen des Fahrrads nicht nur umständlich, sondern auch zeitintensiv ist. Daraus entstand die Idee, ein Fahrradschloss zu entwickeln, das keine bewussten Handlungen erfordert, dadurch dem Nutzer Zeit spart und zusätzlich einen verbesserten Diebstahlschutz gewährleistet.

Vom Start-Up (HavelTec UG) wurde die Idee mit dem Produkt „I LOCK IT“ umgesetzt und marketingtechnisch als das Fahrradschloss 2.0 beworben.<sup>525</sup> Mit diverser Sensorik ausgestattet, verschließt sich das Schloss, wenn sich der Nutzer von seinem Fahrrad entfernt und öffnet sich wieder bei Rückkehr. Dies geschieht vollautomatisch über Bluetooth, entweder in Verbindung mit einem Smartphone und einer darauf installierten App oder mit einem eigens vom Start-Up gebauten „smarten“ Schlüsselanhänger. Die Idee des Fahrradschlusses konnte relativ einfach umgesetzt werden und ist Grundlage für die Entwicklung weiterer Produkte. Das Konzept zur Ideenfindung, d. h. die Analyse alltäglicher Produkte/Handlungen und deren Aufbereitung für Innovationen, soll beibehalten und das Verfahren bei positivem Feedback auf andere Bereiche/Branchen ausgeweitet werden.

Die HavelTec UG konnte bereits über das Crowdfunding-Portal Kickstarter einen Betrag von 100.000€ als Startkapital aufbringen. Mit Beendigung des Bieterverfahrens erhöhte sich das Eigenkapital auf insgesamt 160.000 €. <sup>526</sup> Das Fahrradschloss fand nicht nur bei den Kunden, sondern auch in den Medien Anklang. So wurde bereits bei Welt Online<sup>527</sup>, Heise Online<sup>528</sup>, im Focus<sup>529</sup> und in weiteren Medien positiv darüber berichtet.

---

<sup>525</sup> Vgl. HavelTec 2016.

<sup>526</sup> Vgl. HavelTec Kickstarter 2016.

<sup>527</sup> Welt 2016.

<sup>528</sup> Schnurer 2016.

### ***Innovationsprozess***

Gestartet sind die beiden Gründer der HavelTec UG ohne eine konkrete Idee, nur mit dem Entschluss, ein Unternehmen zu gründen. Zunächst stand der Ideenfindungsprozess im Fokus, der sich nicht auf wissenschaftliche Untersuchungen stützt, sondern auf das Beobachten und Analysieren von weitestgehend unbewussten Handlungen und Problemen im Umgang mit alltäglichen Geräten. Im weiteren Verlauf des Findungsprozesses wurden verschiedene Handlungsanweisungen, Produkte und Geräte im Hinblick auf Verbesserungspotenziale ausgewertet, eine Shortlist erstellt und die Anwendung „Fahrradschloss“ auf ihre Machbarkeit hin geprüft. Die Handlungen am bzw. mit dem Fahrradschloss beim Auf- und Abschließen zerlegten die Gründer in Teilschritte, wodurch sich letztendlich die Idee zur Optimierung herauskristallisierte. Ein weiterer Grund für die Wahl des Fahrradschlusses als Startprodukt war der ressourcentechnisch geringe Produktionsaufwand. Auf Basis dieser Prämisse wurde sowohl zur abschließenden Überprüfung der Machbarkeit als auch zu Marketing- und Finanzierungszwecken ein Businessplan angefertigt. Durch den Businessplan wurden auch die mit dem Projekt verbundenen Risiken beleuchtet und die wirtschaftlichen Aspekte analysiert, optimiert und kommuniziert.

Ausgangspunkt für die nächste Phase des Innovationsprozesses war die Anfertigung einer Attrappe des Fahrradschlusses zur Vorstellung auf Wettbewerben und Messen. Dies weckte bereits das Interesse potenzieller Kunden, was dem ganzen Vorhaben einen weiteren An Schub verlieh und die Gründer ermutigte, die Realisierung voranzutreiben. Zudem konnte das Feedback und die fundierten Kritiken der potenziellen Kunden genutzt werden, um das Produkt an die Kundenwünsche anzupassen und zu optimieren. Die Konzeptphase wurde im September 2014 abgeschlossen. Durch die Einbindung der Kunden bei Entwicklung, Bau und Tests erster Prototypen konnte eine „Feedbackschleife“ aufgebaut und die daraus gewonnenen Verbesserungspotenziale in nachfolgende Prototypen implementiert werden. Zum Schutz der Innovation wurden, auf Basis der bereits optimierten Prototypen, erste Patente angemeldet. Der nächste Schritt war die Vergrößerung des

---

<sup>529</sup> Focus 2016.

Teams, auch um betriebswirtschaftliche Bereiche wie Vertrieb und Marketing abzudecken. Durch die Vorstellung bei Kickstarter machten die Gründer das Produkt in der Start-Up-Szene für Investoren bekannt und konnten dadurch das für die Realisierung benötigte Kapital einwerben.

### ***Innovationskooperation***

Bereits in der Startphase des Gründungsvorhabens wurde der Markt nach potenziellen Kooperationspartnern für den Bereich Forschung und Entwicklung sondiert, erste Kontakte hergestellt und Vorgespräche geführt. Die aus den Diskussionen mit etablierten Unternehmen gewonnenen Erkenntnisse waren hilfreich für den weiteren Entwicklungsprozess und wurden im Businessplan einbezogen. Besonderen Stellenwert legten die möglichen Kooperationspartner auf den Diebstahlschutz, der bei der Konstruktion eines Fahrradschlösses zwingend Beachtung finden muss, und der ausschlaggebend für den langfristigen Erfolg des Produkts auf dem Markt ist. Der erwartete, sichtbar werdende Erfolg bestätigte die Gründer in ihrer Strategie, eine Innovationskooperation mit etablierten Unternehmen einzugehen und deren Ressourcen, bspw. das spezielle Werkstoff- und Produktions-Know-how, zu nutzen.

Enttäuschend war jedoch die Erkenntnis, dass von Seiten der Fahrradhersteller (OEMs) kein Interesse bestand, mit einem Technologie-Start-Up eine Kooperation einzugehen.<sup>530</sup> Begründet wurde dies mit einer generell konservativen Haltung zu neuen Produktideen, besonders dann, wenn diese in Verbindung mit „unbekannten“ Technologien stehen. Ein weiterer Grund ist die geringe Entwicklungs- und Produktionstiefe der OEMs. Daher entschied sich die HavelTec UG dazu, zunächst die gesamte Forschung und Entwicklung in Eigenregie durchzuführen und nur mit Zulieferern, die allerdings im Vergleich zu den OEMs größere Unternehmen sind, zu kooperieren.

---

<sup>530</sup> Anzumerken ist, dass in der Fahrradbranche ein Unterschied zu anderen produzierenden Branchen besteht. Die Fahrradhersteller sind häufig kleinere, eigenständige Manufakturen, die nur Zulieferteile zusammensetzen. Die großen Player auf dem Markt sind die Zulieferer, die alle Hersteller beliefern.

Der ehemalige Arbeitgeber eines Gründers unterstützte das Start-Up durch die Bereitstellung der hauseigenen Entwicklungsabteilung und von Gerätschaften zur Bestückung von Platinen, die mit einem Spezialverfahren gelötet werden und dadurch eine geringere Bauraumgröße des Fahrradschlösses ermöglichen. In diesem Unternehmen wurden und werden seitdem auch die Prototypen gebaut. Die Programmierung der benötigten App übernahm ein lokales Partner-Start-Up. Für alle weiteren Techniken bzw. Produktionsschritte (z. B. für das Spritzgussverfahren) konnten Kooperationspartner aus der Region gewonnen werden. Für die erwartete Serienproduktion, die ein vorlaufendes Design for Manufacturing erforderlich macht, ist geplant, die Arbeiten komplett an einen Kooperationspartner mit entsprechenden Kenntnissen und Ressourcen, den es noch zu finden gilt, zu übergeben.

Zulieferer aus der Fahrradindustrie haben zu den gezeigten Prototypen ein positives Feedback gegeben und den Wunsch zur Kooperation geäußert. Die Zulieferer verfolgen, im Gegensatz zu den OEMs, die Strategie, sich mit innovativen Produkten von der Konkurrenz abzuheben. Für die HavelTec UG sind die Vertriebskanäle und Kontakte der Zulieferer zu den vielen, relativ kleinen OEMs von besonderem Interesse. Allerdings hat für die HavelTec UG die Belieferung von Kunden Vorrang, die das Start-Up auf der Crowdfunding-Plattform Kickstarter finanziell unterstützen und Produkte vorbestellt haben. Hier werden zwar keine großen Mengen pro Bestellung abgenommen, allerdings müssen bei der Preisgestaltung auch nicht die erheblichen Händlermargen berücksichtigt werden.

### ***Motive für eine Innovationskooperation***

Die HavelTec UG sieht sich aufgrund der nicht vorhandenen Ressourcen, insbesondere um den Massenmarkt bedienen zu können, zu Kooperationen mit Großunternehmen gezwungen. Besonders groß ist die Herausforderung das Produkt „ILOCK IT“ aus dem Prototypenstatus, über ein Design for Manufacturing, in die Serienproduktion zu überführen und durch eine gezielte Marketingstrategie die für eine wirtschaftliche Produktion erforderlichen Stückzahlen abzusichern. Sorge bereitet nicht unbedingt der Zeit-, sondern der erhebliche Preisdruck, verursacht u. a. durch die bei der Preisgestaltung zu berücksichtigenden hohen Händlermargen. Die über die Crowdfunding-Plattform bereits geordneten Stückzahlen erlauben es dem Start-Up, unter Einhaltung des kommunizierten Preises, auf einem für den Massenmarkt noch nicht befriedigendem Kostenlevel zu produzieren. Auf die



Zukunft ausgerichtet kann sich, nach Aussage der Gründer, das Start-Up nur etablieren, wenn höchste Qualität zu einem vom Markt akzeptierten Preis geliefert werden kann: „Technisch gibt es immer eine Lösung für jedes Problem. Die Frage ist nur, ob es dann noch jemand bezahlen kann.“<sup>531</sup> Die Gründer der HavelTec UG sehen die Entwicklung sehr realistisch und sind optimistisch, dass die selbst-gesteckten Ziele in einer Innovationskooperation mit etablierten Großunternehmen zu erreichen sind.

### ***Herausforderungen/Risiken einer Innovationskooperation***

Ziel der HavelTec UG war es zunächst, Fahrradhersteller als Kooperationspartner zu gewinnen. Diese Kleinst- oder Kleinunternehmen sind sehr konservativ, waren aufgrund der erwarteten geringen Margen nicht zu Kooperationen bereit und verfügen zudem nicht über die erforderlichen Ressourcen. Sie standen bzw. stehen Innovationen eher ablehnend gegenüber. Die Hersteller konzentrierten sich auf ihre Alltagsgeschäfte wie bspw. Montage, Verkauf, Reparatur und überlassen den Bereich Forschung und Entwicklung den Zulieferfirmen. Ein Produkt zu finanzieren, das nicht am Markt eingeführt und hinsichtlich der Absatzzahlen risikobehaftet ist, kann sich auf OEMs mit relativ dünner Kapitaldecke existenzbedrohend auswirken. Das ist sicherlich ein Grund dafür, dass OEMs nicht oder noch nicht bereit sind, Zeit und finanzielle Mittel in ein Vorhaben mit einem Start-Up zu investieren. Ein weiterer Grund für die fehlende Kooperationsbereitschaft ist, dass derzeit mit dem Trend der eBikes bereits Kapital gebunden wird. Bezeichnend für diese Situation ist die Aussage von Fahrradherstellern und auch von Zulieferern: „Wenn es fertig, zugelassen und funktionsfähig ist, kaufen wir es euch gerne ab“.<sup>532</sup>

Nachdem Großunternehmen in Form von Zulieferern als potenzielle Kooperationspartner gefunden wurden und das Start-Up sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit eingestellt hatte, kam eine aus der bisherigen Forschung bekannte Herausforderung zum Tragen: „Die Innovationskraft der großen Unternehmen versickert in den eigenen Strukturen und Hierarchien der Großunternehmen. Die

---

<sup>531</sup> Zitat aus Interview mit Christian Anuth (CEO) am 03. Mai 2016

<sup>532</sup> Zitat aus Interview mit Christian Anuth (CEO) am 03. Mai 2016

Entscheidungswege stellen sich als sehr lang heraus. Wir verhandeln mit manchen potenziellen Geschäftspartnern schon ein Jahr oder länger.“<sup>533</sup>

Großunternehmen, die nicht auf eine Partnerschaft ausgerichtet sind, sitzen aufgrund ihrer Ressourcen am längeren Hebel, haben keinen Zeitdruck Entscheidungen voranzutreiben und sehen nicht unbedingt die Notwendigkeit, diese, für Start-Ups existentielle Arbeitsweise, zu beschleunigen. Des Weiteren werden innovative Mitarbeiter der Großunternehmen häufig in Spin-offs ausgegliedert mit dem negativen Effekt, dass gerade die innovativen Mitarbeiter nicht oder nur eingeschränkt als Ansprechpartner zur Verfügung stehen, die eine Zusammenarbeit mit Start-Ups fördern und forcieren könnten. In Großunternehmen ist auch die Bereitschaft, auf Augenhöhe zu verhandeln nicht besonders ausgeprägt. Die Expertise des eigenen Unternehmens wird herausgestellt und Entwicklungswege vorgegeben, die für Start-Ups nicht erkennen lassen, wer eigentlich den Vorteil aus dieser Vorgehensweise ziehen wird. Die Verhandlungen der HavelTec UG verliefen teilweise sehr unbefriedigend. Die Balance zwischen den von Großunternehmen bereitgestellten Ressourcen und den geforderten Beteiligungsanteilen, die bis zu einer Mehrheitsbeteiligung reichten, war oft nicht gegeben. Das führte zu dem Ausspruch: „Man kann an Großunternehmen kaputt gehen“.<sup>534</sup>

### ***Faktoren einer erfolgreichen Kooperation***

Nach den Erfahrungen der HavelTec UG sollten in einer erfolgreichen Innovationskooperation durch komplementäre Ressourcen Synergien entstehen, die gleichermaßen für Start-Ups, als auch für Großunternehmen von Vorteil sind. „Leider ist diese Vorstellung bei Großunternehmen nicht vorhanden oder nicht ausreichend ausgeprägt.“<sup>535</sup> Des Weiteren sollten sich die Partner auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren, spezifische Kenntnisse austauschen und z. B. in Großunternehmen ausgearbeitete Formalien, wie Zertifizierungen, Konformitätsbewertungen für den Europäischen Markt etc. nutzen. Ein weiterer Vorteil für Start-Ups sind ausgereifte Vertriebswege, Marketingprozesse und Kontakte zu den

---

<sup>533</sup> Zitat aus Interview mit Christian Anuth (CEO) am 03. Mai 2016

<sup>534</sup> Zitat aus Interview mit Christian Anuth (CEO) am 03. Mai 2016

<sup>535</sup> Zitat aus Interview mit Christian Anuth (CEO) am 03. Mai 2016

Kunden der Großunternehmen. Im Gegenzug können sich Großunternehmen durch die Partnerschaft mit Start-Ups ein Image aufbauen, das die Innovationsfähigkeit gegenüber Wettbewerbern in den Fokus stellt. Im Sinne einer erfolgreichen Partnerschaft besteht seitens des Start-Ups der Wunsch, dass Großunternehmen Netzwerke nutzen bzw. zur Verfügung stellen, die Strategie und Produktplanung jedoch weiterhin in den Händen des Start-Up verbleibt, damit die Flexibilität und die Möglichkeit des Experimentierens erhalten werden kann.

Produktpräsentationen sind für Start-Ups unabdingbar. Allerdings wird der Aufwand, der erforderlich ist, um die Bewerbungshürden und langwierigen Vorstellungsrunden bei Großunternehmen zu meistern, gerade in der Start-Phase hinsichtlich der Ressourcenbindung als zu zeitaufwendig angesehen. Dies trifft nach Auffassung der HavelTec UG auch auf Accelerator-Programme zu, die generell positiv bewertet werden, jedoch ebenfalls langwierig und ressourcenverzehrend sein können. Für eine erfolgreiche Innovationskooperation schlägt die HavelTec UG vor, dass sich Großunternehmen für die Zusammenarbeit mit Gründungsmanagementlehrstühlen öffnen. Insbesondere für Technologie-Start-Ups sollte dadurch eine Plattform für den Austausch von Wissen mit Universitäten und die Möglichkeit, mit Großunternehmen in Kontakt zu treten, geboten werden. Ebenfalls kann unter dieser Prämisse die Außendarstellung, Seriosität und das Image eines Start-Ups nachhaltig aufgewertet werden.

### ***Fazit***

Die HavelTec UG wurde mit dem Ziel gegründet, Alltagsprodukte so zu verbessern, dass diese die nahezu unbewussten, wiederkehrenden und oftmals umständlichen Handlungen/Tätigkeiten der Anwender übernehmen, z. B. die Sicherung von Fahrrädern gegen Diebstahl.

Die Idee/Invention führte schließlich zur Entwicklung und daraus resultierend die Innovation des Fahrradschlösses „I LOCK IT“. Weitere Produkte in anderen Branchen sollen, den gleichen Ideenfindungsprozess durchlaufend –alltägliche Handlungen analysieren, priorisieren, Lösung unter Einsatz von Mechatronik und IT finden- folgen.

Durch ein Bieterverfahren bei Kickstarter konnten über 160.000 € als Startkapital für den weiteren Entwicklungsprozess, dem als notwendig erachteten Schritt des Design

for Manufacturing und selbstverständlich für die Produktion der von den Bietern bereits definierten Stückzahlen, eingeworben werden. Feedbackschleifen mit potenziellen Kunden und Kooperationspartnern führte letztendlich zu dem optimierten, auf die Kundenwünsche abgestimmte Fahrradschloss.

Die Möglichkeit in Innovationskoooperationen einzutreten, wurde bereits in der Startphase auf Grund fehlender Ressourcen, z. B. in der Produktion, im Vertrieb und im Marketing, als zwingend erachtet, gestaltete sich jedoch schwieriger als erwartet.

Aus dem privaten Netzwerk der Gründer ist eine Kooperation mit einem Unternehmen entstanden, das dem Start-Up bei der Entwicklung zur Seite steht. Während OEMs einen risikoaversen Weg beschreiten, d. h. innovative Produkte nur einsetzen, wenn diese bereits am Markt platziert werden konnten, zeigten sich die Zulieferer offen für eine weiterführende, Wettbewerbsvorteile generierende Kooperation.

Lange Entscheidungswege, unflexible Strukturen, festgelegte Hierarchien und ein gewisses Anspruchsdenken von Großunternehmen können die Dynamik von Start-Ups aushebeln und sind für eine erfolgreiche Innovationskooperation nicht förderlich.

Etabliert sich ein Start-Up in einer Kooperation mit einem Großunternehmen, können daraus resultierende Synergieeffekte die Marktposition aller Partner zusätzlich stärken, wenn dadurch auch die Konzentration auf Kernkompetenzen gesteigert wird. Bei allen Kompromissen im Zusammenhang mit Kooperationen will die HavelTec UG die Strategie und die Verantwortung für das Produkt nicht aus der Hand geben, damit die Dynamik und Flexibilität des Start-Ups sowie die Möglichkeit des Experimentierens erhalten bleiben.

## **6.2.8 WaveScape Technologie GmbH**

### **Profil**

Die WaveScape Technologie GmbH, mit Sitz im W-tec Technologiezentrum Wuppertal, wurde im Jahr 2007 von Arndt Niepenberg gegründet.<sup>536</sup> Das Unternehmen hat sich mittlerweile zum Marktführer auf dem Gebiet des aktiven Schallschutzes profiliert. Bereits während seines Elektronikstudiums beschäftigte sich der Gründer intensiv mit dem Fachgebiet der Akustik, betrieb studiumbegleitend ein Tonstudio und legte dadurch das Fundament für das Start-Up. Die WaveScape Technologie GmbH wurde mit dem Anspruch ins Leben gerufen, neue oder verbesserte Produkte, die mit Akustik in Verbindung stehen, zur Marktreife zu führen. Als erste Innovation entwickelte das Unternehmen aktive Schallschutzsysteme, die Lärm umfassend, nachhaltig, einfach und ökonomisch dämpfen.<sup>537</sup> Förderlich für das Kundeninteresse war und ist in diesem Zusammenhang die „EU-Umgebungslärmrichtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“<sup>538</sup>, die Lärmschutzmaßnahmen zu einem wichtigen Thema des Umweltschutzes definiert und einfordert.

Sehr erfolgreich ist die WaveScape Technologie GmbH, die in Eigenverantwortung entwickelt, produziert und vertreibt, mit dem aktiven Lärminderungssystem „Active Noise Control“. Die Technologie beruht auf dem Prinzip der Erzeugung von Gegenschallwellen, die Schallwellen von Lärmquellen überlagern und dämpfen. Das System arbeitet besonders effektiv bei niedrigen Frequenzen, z. B. Brummen und Wummern. Zum Einsatz kommen die Anlagen, die gegenüber passiven Systemen geringere Baugröße und finanzielle Vorteile bieten, z.B. an Hochspannungstransformatoren, Ortsnetztransformatoren, Blockheizkraftwerken (BHKWs) und in Lüftungs- und raumluftechnischen (RLT)-Anlagen. Ein sogenanntes Maskierungssystem, das angenehme Geräusche generiert und störende Geräusche überdeckt, ist ein weiteres vom Markt angenommenes aktives System. Ebenfalls zur Produktpalette der WaveScape Technologie GmbH zählt ein gemeinsam mit einem

---

<sup>536</sup> Vgl. WaveScape 2016.

<sup>537</sup> Vgl. WaveScape 2016.

<sup>538</sup> Umwelt Bundesamt 2016.

Kooperationspartner entwickeltes passives System, das über den Partner vertrieben wird. Dieses System dämpft den Schall durch bauliche Maßnahmen und kann, um den Interessen und Wünschen von Kunden zu entsprechen, mit aktiven Systemen kombiniert werden. Abgerundet wird das Geschäftsmodell durch Service- und Dienstleistungsangebote, die u. a. akustische Messungen mit der App „Noise Immission Analyzer“<sup>539</sup> und die Unterstützung der Kunden bei der Ortung von Lärmquellen umfassen.

### ***Innovationsprozess***

Die Idee zur Gründung zeichnete sich bereits während des Studiums des Gründers im Fach Elektrotechnik ab. Zudem war der Gründer durch sein eigenes Tonstudium, in dem er praktische Erfahrungen und Know-how mit akustischen Systemen sammeln konnte, vorgeprägt. Daraus entwickelte sich das Konzept des Start-Ups, die neuesten technologischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Spezialgebieten Akustik und Signalverarbeitung zu vereinen. Der Grundgedanke für den eigentlichen Innovationsprozess war die Schaffung von Produkten, die aufgrund des erforderlichen Know-hows nicht so schnell imitiert werden können und zudem mit Patenten abgesichert sind.

Das Start-Up konzentrierte sich anfangs auf die Forschung und Entwicklung und kaufte die für das eigene Produkt erforderlichen Baugruppen bzw. -teile extern zu. Im weiteren Verlauf konnten die Grundlagen und das Know-how zur Fertigung, z. B. von Platinen, von externen Zulieferern erworben werden: „Man muss ja auch selbst erst einmal schauen, wie es geht.“<sup>540</sup> Wesentlich für die erfolgreiche Markteinführung der Innovation waren das positive Feedback und die Übernahme der Ideen von Kunden und Kooperationspartnern. Erst im Anschluss an die im eigenen Hause durchgeführten erfolgreichen Machbarkeitsprüfungen und positiven Tests wurde die Serienreife bestätigt und die Freigabe zur Produktion durch externe Unternehmen/Kooperationspartner erteilt.

---

<sup>539</sup> Vgl. WaveScape 2016.

<sup>540</sup> Zitat aus Interview mit Arnd Niepenberg (CEO) am 18. Juli 2016.

### ***Innovationskooperation***

Der Eintritt in Innovationskooperationen stand in der Anfangszeit der Unternehmensgründung nicht zur Diskussion und wurde auch nicht im Businessplan verankert. Bereits nach kurzer Zeit stand jedoch fest, dass Kooperationen für die Bereiche Entwicklung und Produktion nicht nur hilfreich, sondern essentiell sein könnten. Die Idee zum Eintritt in Innovationskooperationen entstand somit im Laufe der Geschäftstätigkeiten, die sich komplexer als erwartet herausstellten. Erste Kontakte zu Kooperationspartnern wurden über persönliche Verbindungen bzw. Netzwerke initiiert. Von WaveScape wurden auch die „einfachen“ Lieferanten-/Kundenverhältnisse unter der Prämisse, dass bereits ein intensiver Wissensaustausch stattgefunden hat bzw. stattfindet, in die Kategorie Kooperationspartnerschaften eingestuft. In erster Linie entstanden Kooperationen mit Unternehmen der Kategorie „kleine und mittlere Unternehmen (KMU)“. Lediglich mit einem Großunternehmen besteht eine weitreichende F&E-Partnerschaft. Hierbei handelt es sich um den Hersteller eines komplementären passiven Schallschutzsystems, wodurch eine Möglichkeit der Kombination von aktiven und passiven Systemen gegeben ist. Für diesen Fall gilt „one face to the customer“, was sicherlich für den Kunden einen Mehrwert darstellt: „Gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern bieten wir Ihnen Lösungen für nahezu alle Schallschutzanforderungen in Industrie und Gewerbe.“<sup>541</sup> Den Vertrieb des kombinierten Schallschutzsystems hat, aufgrund der bereits bestehenden Kundennähe, der Partner übernommen. Die Zusammenarbeit mit diesem Kooperationspartner ist auf Vertrauen und lockeren Absprachen aufgebaut. Vertragliche Vorkehrungen und Regelungen wurden bislang keine getroffen, sind allerdings bei einer längerfristigen Kooperation nicht ausgeschlossen.

### ***Motive für eine Innovationskooperation***

WaveScape Technologie GmbH hat mit Kooperationspartnern positive Erfahrungen gesammelt und ist dementsprechend für den Eintritt in weitere Kooperationen offen und motiviert. Begründet wird dies auch dadurch, dass in nahezu allen Bereichen die erforderlichen Ressourcen fehlen, um die Erfindung bis zur serienreifen Produktion zu entwickeln und um am Markt längerfristig erfolgreich agieren zu können. Speziell

---

<sup>541</sup> Zitat aus Interview mit Arnd Niepenberg (CEO) am 18. Juli 2016

die begrenzten finanziellen Mittel und die unzureichende maschinelle Ausstattung waren Gründe, die Kooperation mit etablierten Unternehmen zu suchen: „Viele Aufgaben können besser und günstiger von anderen Unternehmen übernommen werden.“<sup>542</sup> Die etablierten Unternehmen müssen sich nicht alle Schritte neu erarbeiten, haben den Nachweis, wirtschaftlich produzieren zu können, bereits erbracht und sind in der vorteilhaften Situation, Bauteile in großen Mengen günstiger einzukaufen.

Ein weiterer treibender Faktor ist die Zeit, die ein Start-Up benötigt, um sich auf dem Markt zu etablieren. Die Schnelligkeit und Flexibilität, mit der ein Start-Up agieren kann, ist sicherlich ein Vorteil gegenüber Großunternehmen. Dennoch sollte die Möglichkeit, dass durch die Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern der gesamte Innovationsprozess verkürzt werden kann, Eingang in die Strategie des Innovationsprozesses finden. Ein weiteres Motiv für Kooperationen ist der Wissensaustausch zwischen den Partnern mit dem Vorteil, u. a. Informationen aus den unterschiedlichsten Bereichen für Nachfolgeprojekte oder zur Optimierung der eigenen Prozesse nutzen zu können. Wie bei allen anderen interviewten Start-Ups waren die Geschäftsbereiche Vertrieb und Marketing bei WaveScape zunächst entweder nicht vorhanden, unterbesetzt oder verfügten, z. B. für eine effiziente Marktbeobachtung, nicht über das erforderliche Netzwerk bzw. die erforderliche Fachkompetenz. Aus diesem Sachstand heraus ergab sich der Wunsch, in eine Vertriebskooperation einzutreten und die Vertriebsressourcen der Partner zu nutzen.

### ***Herausforderungen/Risiken einer Innovationskooperation***

Die deutsche Start-Up-Kultur ist nach Ansicht von WaveScape von Dienstleistungsprodukten geprägt, die wenig Komplexität aufweisen und nicht wie bei Technologieprodukten mit risikoreichen, sensiblen Produktionsprozessen in Verbindung stehen. Die nicht sehr ausgeprägte Risikoaffinität deutscher Großunternehmen könnte nach Ansicht von WaveScape der Grund dafür sein, dass Innovationskooperationen mit Start-Ups nur zögerlich in Betracht gezogen werden, und es lediglich bei einer Fertigungsbeziehung mit Auftraggeber- und

---

<sup>542</sup> Zitat aus Interview mit Arnd Niepenberg (CEO) am 18. Juli 2016.



Auftragnehmer-Anteil bleibt. Für das Start-Up besteht bei derartigen Konstrukten das Risiko, schnell ersetzt zu werden und das eigene Know-how ungewollt an das Großunternehmen zu verlieren.

Für die WaveScape Technologie GmbH ist es verständlich, dass ein Großunternehmen nicht nach den Grundsätzen eines Start-Ups zu managen ist. In Innovationskooperationen mit Großunternehmen besteht allerdings die Gefahr, dass gerade die Stärken von Start-Ups beeinträchtigt werden und die formalen Prozesse des Großunternehmens deutliche Hindernisse für beide Seiten darstellen. Ein weiterer Kritikpunkt zielte auf die Zusammenarbeit mit dem Einkauf ab, der durch das Start-Up negative Auswirkungen auf das tägliche, lukrative Geschäft des Großunternehmens kommuniziert hat und mit inakzeptablen Konditionen den Projektfortschritt behinderte.

Strategisch wichtiges Know-how gilt es vor Verlust zu schützen. Ein ausgereiftes, ausgearbeitetes Vertragswerk für Kooperationen gibt es bei Start-Ups und auch meist bei Großunternehmen jedoch nicht. Damit der Innovationsprozess nicht durch die Erstellung eines aufwändigen Vertrags verzögert wird, sollte, zumindest im Anfangsstadium, auf Vertrauen gebaut werden. Auch wenn Absicherungsmaßnahmen zum Schutz geistigen Eigentums, z. B. durch Patente oder Verschlüsselung einer Software, eingeleitet werden, besteht das Risiko von Imitationen, z. B. bei elektronischen Schaltungen oder auch der Software. Der Versuch, mit Patentanmeldungen einen wirksamen Schutz aufzubauen, ist aus Sicht der WaveScape kaum zu realisieren, denn gerade im Elektrotechnikbereich können die Patente relativ einfach umgangen werden.

Ein weiteres Risiko für das Start-Up in einer Kooperation mit Großunternehmen besteht im „reinen“ Umsatzdenken der Großunternehmen bzw. der im Innovationsprozess involvierten Manager und Mitarbeiter, deren Boni oftmals an Umsätze oder Ergebnisse gekoppelt sind. Startet das Projekt und steht die Entscheidung an, Investitionen zu tätigen, kann es aus Sicht des Start-Ups ebenfalls zu kritischen, die Zusammenarbeit hemmende Situationen kommen. Die Bereitschaft, Gelder des Großunternehmens freizugeben, kann daran scheitern, dass Entscheidungsträger

nicht bereit sind, das Risiko zu tragen oder nicht über die erforderlichen Entscheidungsbefugnisse verfügen: „Großunternehmen wollen, können aber nicht.“<sup>543</sup>

### ***Faktoren einer erfolgreichen Kooperation***

Nach den Erfahrungen der WaveScape Technologie GmbH ist die Formulierung gemeinsamer Ziele, die letztendlich zu Win-Win-Beziehungen führen, der wesentliche Erfolgsfaktor. Ergänzen sich die Ressourcen, ist die Komplementarität in einigen Bereichen gegeben und erfolgt ein Know-how-Austausch auf Augenhöhe, ergeben sich zwangsläufig Synergien, welche die Erfolgsaussichten für beide Partner erhöhen.

Um die Kontaktaufnahme mit Großunternehmen zu erleichtern, besteht seitens des Start-Ups der Wunsch nach einer Anlaufstelle oder Abteilung mit Mitarbeitern, die aufgeschlossen für Innovationen sind, über eine entsprechende Risikobereitschaft und über Kompetenzen und Befugnisse verfügen, Innovationskooperationen anzubahnen. Vorteilhaft wäre, diese hierarchisch möglichst hoch, unter Einbeziehung des Top-Managements, aufzuhängen, damit die Kooperation den entsprechenden Stellenwert im Großunternehmen einnehmen kann. Es hat sich gezeigt, dass die persönlichen Empfindlichkeiten der Kooperationsteilnehmer den gemeinsamen Prozess sowohl positiv als auch negativ beeinflussen können. Die Auswahl der Beteiligten und deren Handlungsspielräume sind Faktoren, die auch im Zusammenhang mit der Attraktivität der Aufgabe die Geschwindigkeit und Flexibilität der Innovationsphasen und -prozesse bestimmen. Ein weiterer Erfolgsfaktor stellt das gegenseitige Vertrauen dar. Verträge, die den Austausch von Ressourcen und Wissen regeln, behindern aus Sicht von WaveScape den Fortschritt des Projekts und können das Vertrauen unterminieren. Auch wenn das Start-Up eine gewisse Akzeptanz gegenüber der Bürokratie und dem Formalismus in den Großunternehmen entgegenbringt, sollte sich das Großunternehmen bemühen, diese auf das absolut Notwendigste zu beschränken. Großunternehmen müssen dafür Verständnis aufbringen, dass Start-Ups nur über eine begrenzte Kapitaldecke

---

<sup>543</sup> Zitat aus Interview mit Arnd Niepenberg (CEO) am 18. Juli 2016.

verfügen und lange Wartezeiten nicht überbrücken können. Ein weiterer Aspekt, den Kooperationspartner beachten sollten, ist, dass Start-Ups anfangs nur ein Produkt im Fokus haben und die wenigen eigenen Ressourcen im Fall von Leerlaufzeiten brachliegen. Eine Anregung wird von WaveScape Technologie GmbH wie folgt formuliert: „Innovationen müssen um Großunternehmen gelegt werden, dann passt es auch besser mit den Start-Ups.“<sup>544</sup>

### ***Fazit***

Die WaveScape Technologie GmbH wurde mit dem Ziel gegründet aktive Schallschutzsysteme zu entwickeln, um Lärm umfassend, nachhaltig, einfach und ökonomisch zu dämpfen. Hierfür werden die neusten technologischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der Akustik und der Signalverarbeitung in einem Produkt vereint.

Der Eintritt in Innovationskooperationen wurde in der Anfangszeit nicht zur Diskussion gestellt. Es stellt sich jedoch im Laufe des Innovationsprozesses heraus, dass Kooperationen mit etablierten Großunternehmen nicht zu umgehen sind. Bei der aus Sicht der WaveScape GmbH wichtigsten Partnerschaft werden zwei komplementäre Produkte gemeinsam entwickelt und vertrieben.

Als Motiv zum Eintritt in Kooperationen wird vorrangig der finanzielle und maschinelle Ressourcenbedarf, in den Fokus gerückt. Ein weiteres Argument sind die Möglichkeiten, durch z.B. Parallelisierung, das Time-to-Market und das Feedback vom Kunden zu beschleunigen.

Probleme werden zunächst darin ausgemacht, dass sich die Start-Up-Kultur in Deutschland mit Technologie-Start-Ups schwertut und Großunternehmen nicht auf Start-Ups fokussiert sind. Des Weiteren sind Bürokratie und Formalismus von Großunternehmen Hemmnisse in Kooperationen mit Start-Ups und stellen ein nicht unerhebliches Risiko für das Start-Up dar.

Als Faktoren für eine erfolgreiche Kooperation mit Großunternehmen sieht WaveScape Technologie GmbH besonders die Verabschiedung gemeinsamer Ziele,

---

<sup>544</sup> Zitat aus Interview mit Arnd Niepenberg (CEO) am 18. Juli 2016.

die Komplementarität der Ressourcen und Produkte, sowie gegenseitiges Vertrauen. Dass Start-Ups für Großunternehmen nicht unbedingt im Fokus stehen, wird auch durch das Problem der oftmals langwierigen Kontaktaufnahme deutlich. Ohne ein eigenes Netzwerk kostet die Kontaktaufnahme mit Großunternehmen derzeit noch Zeit und Nerven.

### **6.3 Vergleichende Analyse der Fallstudien**

Um die Lesbarkeit der vergleichenden Analyse zu erhöhen, werden die Start-Ups nur dann einzeln genannt, wenn nicht alle Unternehmen im Sample die entsprechende Aussage bestätigen konnten.

#### ***6.3.1 Innovations- und Kooperationsprozesse***

Zu Beginn der vergleichenden Analyse werden die wesentlichen Aspekte über den Innovationsprozess und die Kooperationen der interviewten Start-Ups zusammengefasst. Zunächst ist festzuhalten, dass nur die Geschäftsführer der Workaround GmbH und Telocate GmbH sich bereits auf Erfahrungen mit Unternehmensgründungen und -kooperationen stützen können. Allen Start-Ups kommt zu Gute, dass die überwiegende Anzahl der Mitglieder im Gründerteam bereits in etablierten Unternehmen tätig waren bzw. noch sind und somit über die Kenntnisse der Strukturen, Denk- und Sichtweisen von Großunternehmen, auch im Zusammenhang mit Innovationskooperationen, verfügen und sie in den Aufbau der Kooperationen einfließen lassen können.

Forschung, Entwicklung und Produktion komplexer Hightech-Produkte sind bei allen interviewten Start-Ups Kernpunkte der Businesspläne und der nach außen kommunizierten Produktportfolios. Mit Ausnahme des CEO der Senic GmbH, Tobias Eichwald, der Design studiert hat, sind die Gründer ingenieurwissenschaftlich ausgerichtet und weisen nur rudimentäres betriebswirtschaftliches, vertriebs- und marketingtechnisches Know-how auf. Die Kenntnisse, die für den Aufbau komplexer Innovationsprozesse erforderlich sind, beschränken sich auf Grundlagenwissen. Auch von Start-Ups, die zumindest in Ansätzen einen Business- bzw. Prozessablaufplan erstellt haben, lehnen sich die Innovationsprozesse nicht, nicht wie geplant oder nur in Ansätzen an die in den Plänen aufgelisteten Aufgaben, Abläufe und Termine an. Begründet wird das Abweichen von einer standardisierten Vorgehensweise mit der erforderlichen Flexibilität von Start-Ups und dem nicht

gewollten Aufbau zu starrer Strukturen, zumal flexible und schnelle Reaktionen auf Wünsche von Kunden und Kooperationspartnern und veränderte Marktsituationen erfolgreiche Start-Ups auszeichnen. Dennoch passen sich die Strategien der Start-Ups im Normalfall denen der kooperierenden Großunternehmen bzw. Universitäten an. Die Senic GmbH hat einen auf die eigenen Belange angepassten Innovationsprozess geplant und kommuniziert diesen auf ihrer Homepage. Begründet wird dies mit einer an Kunden und Kooperationspartnern angepassten Informationstiefe. Bei allen Start-Ups wurde bereits in der Gründungsphase über die Markteinführung ihres Produktes nachgedacht und somit der Innovationsprozess im weitesten Sinn<sup>545</sup> betrachtet. Alle Start-Ups stellten in diesem Zusammenhang heraus, dass die im direkten Kontakt erfassten Kundenbedürfnisse bereits im Produktentstehungsprozess integriert und auch Produkttests zu einem sehr frühen Zeitpunkt mit bzw. bei Kunden durchgeführt wurden bzw. werden. Prozesswerkzeuge zur Unterstützung des Innovationsprozesses wurden von den Start-Ups nicht eingesetzt. Alle Start-Ups bieten ergänzend zu ihren Produkten Dienstleistungen an. Dies hat in erster Linie einen finanziellen Hintergrund (Telocate, Workaround, Sportwerk), eröffnet allerdings auch die Möglichkeit das Produkt auf Kundenwünsche anzupassen (WaveScape, Volterion, Vemcon) und Marketing zu betreiben (Senic, Workaround, HavelTec).

Die Ideenfindung differenziert die Start-Ups nach zwei sehr unterschiedlichen Vorgehensweisen. Zum einen werden Probleme/Handlungen im Alltag aufgespürt, identifiziert und durch eine Produktinnovation gelöst bzw. unterstützt (Senic, Workaround, Vemcon, HavelTec), zum anderen wird das Start-Up aus einem erfolgreichen Forschungsprojekt heraus gegründet und kann die bereits ausgearbeitete Invention zur Marktreife führen (Telocate, Sportwerk, Volterion, WaveScape). Die Start-Ups sehen in den Ideen/Inventionen/Innovationen den wesentlichen Kundennutzen in der Vereinfachung der Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Dies wird auch in der Öffentlichkeit kommuniziert. Die Ideen wurden bereits in einem frühen Stadium der Entwicklung auf Messen vorgestellt (Beispiel: HavelTec stellt eine Attrappe aus), auch vor dem Hintergrund frühzeitig eine

---

<sup>545</sup> nach Gerpott 2005, S. 49, siehe Kapitel 2

Interessenbestätigung durch den Kunden zu erhalten. Erst danach wurden weitere Schritte geplant.

Bis auf die WaveScape GmbH haben alle Start-Ups bereits in der Startphase der Gründung über den Eintritt in Innovationskooperationen nachgedacht und den entsprechenden Plan meist auch im Businessplan integriert (Senic, Telocate, Sportwerk, Volterion, Vemcon, HavelTec), mit der Erkenntnis, dass ein Projekt mit einem Hightech-Produkt nicht ohne Kooperationspartner realisiert werden kann. Die Senic GmbH bringt es wie folgt auf den Punkt: „Start-Ups bleibt keine andere Wahl, sie müssen bei einem technischen Produkt Kooperationen eingehen, wenn sie es auf den Massenmarkt bringen wollen“<sup>546</sup>. Die WaveScape GmbH hatte den Eintritt in eine Innovationskooperation ursprünglich nicht als erforderlich erachtet, stellte jedoch im Laufe des Prozesses fest, dass die Umsetzung ohne Kooperationspartner nicht möglich ist. Die Entscheidung zu kooperieren wurde für alle Start-Ups zu einem wesentlichen Bestandteil der weiteren Planung. Innovationskooperationen, von den Start-Ups als Garant für den Erfolg ihrer Innovation angesehen, wurden auch mit mehreren, nicht untereinander kooperierenden Großunternehmen eingegangen (z.B. Senic GmbH mit Cisco, Intel, Deutsche Telekom). Obwohl die F&E-Aktivitäten bis zum Prototypenbau bei den Start-Ups verblieben, gab es bereits in dieser Phase einen regen Wissens- und Erfahrungsaustausch mit kooperierenden Großunternehmen. Vertraglich wurde der Austausch bzw. die Zusammenarbeit nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt geregelt. Die Kontakte zu den Partnern entwickelten sich an Universitäten, auf Messen, im eigenen privaten Netzwerk sowie über amerikanische Venture Capitalists. Meist wurden mehrere Plattformen gleichzeitig sondiert. Nahmen die Start-Ups an Wettbewerben teil, wurden zudem noch Kontakte zu anderen Start-Ups aufgebaut.

---

<sup>546</sup> Zitat aus Interview mit Arnd Niepenberg (CEO) am 18. Juli 2016

## **Propositionen**

- Erfahrungen der Gründer mit Großunternehmen und deren Strukturen objektivieren die Motive zum Eintritt in Innovationskooperationen.
- Mit einer im Frühstadium durchgeführten detaillierten Planung/Analyse der Innovations- und Kooperationsprozesse (z. B. im Businessplan) lassen sich klare Kriterien zur Auswahl möglicher Kooperationspartner formulieren.
- Je früher der Eintritt in eine Kooperation, um so effektiver, effizienter und im Hinblick auf die Innovationsprozesse gradliniger können sich Start-Ups in die etablierten Prozesse der Großunternehmen integrieren.
- Je umfassender das Kooperationsvorhaben in einem Businessplan formuliert wird, umso größer ist die Akzeptanz potenzieller Geldgeber (z. B. VCs, Fördergelder).

### ***6.3.2 Chancen und Risiken einer Innovationskooperation***

Zieht ein Start-Up eine Innovationskooperation mit Großunternehmen in Betracht, sollten bei der Entscheidungsfindung, neben der Selektion geeigneter Partner, auch die aus der Zusammenarbeit erwachsenden Chancen und Risiken so objektiv wie möglich gegeneinander abgewogen werden. In diesem Teil der vergleichenden Analyse werden sowohl die Innovationsrisiken den Kooperationschancen als auch die Kooperationsrisiken den Innovationschancen aus Sicht von Start-Ups gegenübergestellt.

Die interviewten Start-Ups verfügen über das notwendige theoretische Know-how zur Produktentwicklung, würden jedoch ohne Kooperationspartner vor der Herausforderung stehen ihre Idee bzw. Invention mit den eigenen, minimalen, nicht auf eine Produktion ausgerichteten, Ressourcen umzusetzen. Der Aufbau einer eigenen Produktion ist mit einem hohen finanziellen Risiko verbunden und kann in aller Regel aufgrund des fehlenden Kapitals nicht realisiert werden. Auch auf eine weitergehende Eigenproduktion zu setzen, z. B. durch Montage von zugekauften Bauteilen, birgt das Risiko ein mangelbehaftetes oder nicht den Qualitätsansprüchen des Marktes genügendes Produkt herzustellen. Dieses Risiko lässt sich u. a. auf fehlendes praktisches Know-how oder auf nicht beherrschte Produktionsprozesse zurückführen. Ein weiteres Risiko bei dem Versuch, die Produktion weitestgehend in eigene Hände zu halten, besteht in der anfangs noch schwachen

Verhandlungsposition mit Zulieferern. Dieser Aspekt ist nicht nur bei Preisverhandlungen von Relevanz, sondern kann auch mit dem Risiko verbunden sein, dass Lieferanten Änderungen oder Updates an Zulieferteilen vornehmen, z. B. um den Vorgaben von Großunternehmen zu entsprechen, die das Start-Up dazu zwingt, das Design for Manufacturing und die Prozessschritte zu revidieren.

Konnte die Innovation durch das Start-Up erfolgreich am Markt platziert werden, entsteht evtl. bei den Kunden eine Erwartungshaltung, die z. B. bei weiteren Innovationen nicht immer erfüllt werden kann. Den gestiegenen Ansprüchen und Anforderungen an das Nachfolgeprodukt gerecht zu werden ist eine, u. a. für die Ressourcenentwicklung des Start-Ups nicht zu unterschätzende Herausforderung.

Nachdem im vorigen Abschnitt die technischen Innovationsrisiken betrachtet wurden, sind nachfolgend die technischen Kooperationschancen, die zum Auflösen der Risiken beitragen könnten, thematisiert. Für die Umsetzung einer Technologie-Innovation sind komplexe maschinenbasierte Prozessschritte erforderlich. Der Eintritt in eine Innovationskooperation mit einem Großunternehmen war damit für alle Technologie-Start-Ups im Sample vorgezeichnet. Die Nutzung komplementärer Ressourcen, inkl. Maschinen und Werkzeuge zum Prototypenbau und für Qualitätstests, verbesserte die Chance für eine erfolgreiche Produktion. Durch die Kooperation mit Großunternehmen war es den Start-Ups möglich, die Anforderungen der Serien- bzw. Massenproduktion bereits in einem sehr frühen Entwicklungsstadium in die Produktentwicklung einfließen zu lassen. Weitere Chancen eröffneten sich den Start-Ups durch F&E-Kooperationen mit den örtlich ansässigen Universitäten, die nicht nur Werkzeuge, Maschinen und Räumlichkeiten zur Verfügung stellten (Senic, Volterion, HavelTec), sondern auch mit ihrem umfangreichen, fundierten Fachwissen die Gründer in ihrem Vorhaben unterstützten. Ebenfalls zu den Kooperationschancen kann die Möglichkeit zu Feedbackschleifen mit Partnern und deren Kunden gezählt werden, die zu Lösungen bei technischen Problemen beitrugen und auch in Produktverbesserungen einfließen (Senic, Workaround, Sportwerk, Vemcon, HavelTec). Ein wesentlicher Aspekt, der für eine Innovationskooperation spricht, ist das von den Großunternehmen ausgearbeitete bzw. auf die Belange der Produktion abgestimmte Design for Manufacturing, das sowohl Grundlage für die Serienproduktion als auch für die Erteilung relevanter Qualitätssiegel und Zertifikate ist.



Für die Finanzierung der Innovationsprojekte konnten Gelder eingeworben werden oder es standen Fördergelder zur Verfügung, so dass sich das wirtschaftliche Innovationsrisiko für die Gründer in Grenzen hielt bzw. sich in einigen Fällen auf die Aufgabe ihrer vorherigen beruflichen Existenz beschränkte. Das wirtschaftliche Risiko lag damit nicht unbedingt bei den Start-Ups, sondern eher bei den Geldgebern (Venture Capitalists). Im direkten Zusammenhang steht das wirtschaftliche Innovationsrisiko mit dem nur sehr schwer einschätzbaren Marktpotenzial (Stückzahl, Return on Investment). Allerdings sehen die Start-Ups für sich selbst die in der Theorie aufgezeigten Risiken fehlender Marktkenntnisse nicht bzw. schätzen sie nicht als unmittelbares wirtschaftliches Risiko ein.

Den wirtschaftlichen Innovationsrisiken stehen die wirtschaftlichen Kooperationschancen gegenüber. Etablierte Unternehmen verfügen über fundierte Marktkenntnisse und über umfangreiche Kundenkontakte. Start-Ups erhalten über die Kooperation Zugriff auf diese Kompetenzen und sehen sich durch die Zusammenarbeit in der Lage, die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu analysieren bzw. den Markt und die Absatzchancen für das innovative Produkt zu sondieren (Senic, Workaround, Sportwerk, Vemcon, HavelTec). Des Weiteren können die Vertriebswege und der Kundenstamm der Kooperationspartner, u. a. für Kundenakzeptanzprüfungen, genutzt werden. Eine weitere Kooperationschance ergibt sich durch die Reputation und die Marktpräsenz des Großunternehmens, die sich positiv auf den Auftritt des Start-Ups übertragen können. Zugang zu monetären Ressourcen wurde von den Start-Ups nicht als Motiv für den Eintritt in eine Kooperation betrachtet, da die Finanzierung bereits frühzeitig, unabhängig von Kooperationspartnern, gesichert war. Förderlich und positiv für die Finanzierung und Wirtschaftlichkeit des gesamten Innovationsprozesses war jedoch die Möglichkeit, kostenlos oder kostengünstig auf die Ressourcen der Großunternehmen zurückzugreifen. Der kostengünstige Einkauf (Economies of Scale) durch die kooperierenden Großunternehmen hat sich ebenfalls günstig auf die wirtschaftliche Entwicklung ausgewirkt. Amerikanische VCs bewerten den Eintritt von Start-Ups in Innovationskooperationen unter eigenen wirtschaftlichen Gesichtspunkten grundsätzlich positiv (Senic, Workaround, HavelTec).

Als zeitliches Innovationsrisiko für ein Technologie-Start-Up ist, neben einer zeitintensiven Partnersuche, die allgemein mit Hightech-Produkten in

Zusammenhang stehende schnelle Technologieentwicklung anzuführen. Elementar für die Eingrenzung des zeitlichen Risikos ist somit, das Produkt schnellstmöglich zur Marktreife (Time-to-Market) zu bringen, z. B. durch die Parallelisierung von Prozessen in Kooperationen (Vemcon, WaveScape). Des Weiteren bieten Innovationskooperationen die Chance, dass sich die Partner auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können. Hierdurch sind Start-Ups in der Lage, den Schwerpunkt ihrer Aktivitäten auf die kreative Konstruktion und Kombination der Bauteile zu legen um dadurch die Entwicklungszeiten zu verkürzen. Eine schnelle Umsetzung der Innovation ist auch unter wirtschaftlichen Aspekten von Relevanz, denn verkürzte Durchlaufzeiten schonen Ressourcen (Telocate, Sportwerk).

Bereits durch eine unpassende Partnerwahl in der Anbahnungs- bzw. Startphase einer Innovationskooperation kann der gesamte Innovationsprozess scheitern. Die oftmals ablehnende Haltung von Großunternehmen gegenüber Start-Ups und die kritische Einstellung zu neuen Technologien und/oder Produkten hat zur Folge, dass viel Zeit in die Suche geeigneter Partner investiert werden muss. Dies kann zu vorschnellen Entscheidungen führen oder die Partnersuche auf örtlich bzw. auf kleinere Unternehmen begrenzen. Dieser Sachverhalt wird zwar im Hinblick auf die von den „kleineren“ Unternehmen bereitstellbaren Ressourcen nicht unbedingt positiv eingestuft, eine Zusammenarbeit kann sich jedoch aufgrund geringerer Transaktionskosten (örtliche Nähe) und wegen der höheren Flexibilität als Gewinn für die Kooperation herausstellen. Ob Chancen oder Risiken überwiegen, kann letztendlich erst nach Abschluss des Innovationsprozesses festgestellt werden. In diesem Zusammenhang sollten die Teilnehmer dem Versuch, den Nutzen für Kooperanden zu prognostizieren, kritisch gegenüberstehen. Die Einzigartigkeit der Idee kann als Alleinstellungsmerkmal oder nur schwer zu imitierende Ressource eines Start-Ups gelten. Ohne eine effiziente Absicherung der Idee durch Patente oder Schutzrechte kann das geistige Eigentum an Wettbewerber und/oder Partner verloren gehen und sich dadurch zu einem existenziellen Risiko für Start-Ups ausbilden. Dem Risiko des unkontrollierten Wissensabflusses kann in einer Innovationskooperation nur mit beiderseitigem Vertrauen entgegengewirkt werden. Dieser Aspekt sollte für Start-Ups von besonderem Interesse sein, da in der Start-Up-Philosophie die vertragliche Absicherung der Zusammenarbeit nicht im Vordergrund steht.

Für Start-Ups können auch ineffiziente, evtl. aus Zeitgründen nicht ausreichend durchdachte Kompromisslösungen risikobehaftet sein. Großunternehmen stellen möglicherweise Eigeninteressen, z. B. Produktionsvorrang zur Sicherung der Wirtschaftlichkeit und zur Einhaltung von Lieferverträgen, in den Vordergrund stellen. Start-Ups sind oftmals von Großunternehmen abhängig, so dass sich der Innovationszeitplan des Start-Ups den Gegebenheiten bzw. Freiräumen der Kooperationspartner unterordnen muss, verbunden mit Zeit- und Kostenrisiken. Von allen interviewten Start-Ups wurde die eingeschränkte Flexibilität, der Formalismus, die Bürokratie, die starre Hierarchie, eine risikoaverse Haltung und das Fehlen einer auf Innovationskooperationen ausgerichteten Abteilung in den Großunternehmen als die wesentlichen Risikofaktoren bzw. Kritikpunkte genannt.

### **Propositionen**

- Innovationskooperationen können für Technologie-Start-Ups Garant für den Erfolg am Markt sein.
- Je objektiver die Chancen und Risiken einer Innovationskooperation analysiert werden, desto geringer wird die Gefahr des Scheiterns der Kooperation und desto größer wird die Wahrscheinlichkeit des Innovationserfolges bewertet.
- Start-Ups erlangen erst durch die Bedeutung/das Prestige des kooperierenden Großunternehmens eine gegenüber externen Auftragnehmern angemessene Verhandlungsposition.
- Erkannte Synergien und tiefgreifende, nachhaltige Verflechtungen/ Vernetzungen innerhalb der Kooperationen ermöglichen neue Ressourcenkombinationen und eröffnen die Chance auf weitere Innovationen.
- Mangelnde Flexibilität, Bürokratismus, starre Hierarchien und risikoaverse Haltungen der Großunternehmen sind Hindernisse auf dem Weg zu einer erfolgreichen Innovationskooperation und werden als Hemmnisse bestätigt.
- Die Zusammenarbeit zwischen Start-Ups und Großunternehmen wirkt sich für alle Partner positiv, sowohl auf die Unternehmenskultur, als auch auf die öffentliche Wahrnehmung aus und fördert das innovative Image.

### ***6.3.3 Erfolgsfaktoren einer Innovationskooperation***

Welche der identifizierten und detailliert beschriebenen Erfolgsfaktoren aus Sicht der interviewten Start-Ups von Relevanz sind, wird nachfolgend analysiert. Die Start-Ups sehen in der in zukunftsorientierten, innovativen Großunternehmen bereits implementierten und vom Management aktiv unterstützten Strategie, Kooperationen bzw. Innovationsprozesse aktiv zu fördern und die Ressourcen zum Erreichen einer Win-Win-Situation zur Verfügung zu stellen, den wichtigsten Erfolgsfaktor. Workaround GmbH und Sportwerk GmbH & Co. KG verweisen in diesem Zusammenhang darauf, dass die Erfolgsfaktoren nicht ausschließlich auf den Innovationsprozess beschränkt sein müssen. Beide Start-Ups sehen es auch als Erfolg an, dass Großunternehmen, durch die Start-Ups animiert, ihre Prozesse, Formalismen und Bürokratie kritisch hinterfragen und eine evtl. bestehende risikoaverse Haltung aufgeben, einen Erfolgsfaktor.

Als weiterer wesentlicher Erfolgsfaktor wird Vertrauen genannt. Bereits in der Anbahnungsphase müssen Start-Ups auf Vertrauen setzen. Der Grund hierfür ist, dass die evtl. noch nicht geschützte bzw. patentierte Idee/Invention dem potenziellen Kooperationspartner zugänglich gemacht werden muss. Auch die relativ unformalistische Vorgehensweise von Start-Ups, auf Verträge ganz oder teilweise zu verzichten, kann nur dann förderlich sein, wenn entsprechendes Vertrauen vorhanden ist (Senic, Sportwerk, Vemcon, WaveScape). Um Vertrauen aufzubauen, empfehlen Start-Ups die Formulierung gemeinsamer Ziele und Werte sowie den Aufbau einer innovativen Kultur und eines Wir-Gefühls. Start-Ups setzen darauf, dass Energie nicht in Verträge und Kontrollzahlen, sondern in vertrauensbildende Maßnahmen investiert wird. Auch wenn sich die befragten Start-Ups über Stipendien, Preisgelder von Wettbewerben und amerikanischen VCs ausreichend finanzieren konnten und nicht auf die finanzielle Unterstützung von kooperierenden Großunternehmen angewiesen waren, werden deren Investitionen in Start-Ups als besonderer Vertrauensbeweis und als Zeichen für die Ernsthaftigkeit des Engagements anerkannt (Senic). Obwohl Start-Ups die Notwendigkeit vertrauensbildender Maßnahmen als Erfolgsfaktor in den Vordergrund stellen, wird dies nicht mit Kooperationen, die auf der Grundlage von Lieferantenverträge aufgebaut sind, in Verbindung gebracht.

Neben den bislang genannten Erfolgsfaktoren, überzeugtes Eintreten für eine Innovationskooperation und Vertrauen, sind für Start-Ups auch offene

Kommunikation und regelmäßiger Wissensaustausch von Bedeutung. Beide Faktoren führen zu Transparenz, gegenseitige Wertschätzung und fördern die Zusammenarbeit auf Augenhöhe (Vemcon, Senic).

Bereits in der Anbahnungsphase bilden ehrliches Feedback, offene Kritik und Kommunikation die Grundlagen einer positiven „Kooperationskultur“ (Senic, Telocate, Workaround, Vemcon, WaveScape), mit positiven Auswirkungen auf die Agency-Kosten. Um rechtzeitig Schwachstellen erkennen und eliminieren zu können, ist für Start-Ups das Feedback zum Produkt, sowohl von Kooperationspartnern als auch von potenziellen Kunden, über alle Phasen des Innovationsprozesses von Relevanz. Start-Ups sehen sich aufgrund ihrer Flexibilität, ihrer Risikobereitschaft und einer im Vergleich zu Großunternehmen unkonventionellen Denk- und Arbeitsweise als Treiber in Innovationskooperationen, erwarten allerdings, dass auch Großunternehmen ihre Unternehmenskultur, zumindest für den Zeitraum der Kooperation, daran anpassen. Für zukünftige Projekte wäre der Aufbau einer auf die Erfordernisse von Innovationskooperationen ausgerichteten Abteilung richtungsweisend. Dass die Handlungs- und Entscheidungsfreiräume möglichst weit gefasst sind und Mitarbeiter fest zugeteilt bleiben, sollte ebenfalls den Vorstellungen der Start-Ups entgegenkommen (Telocate, Workaround, Volterion, WaveScape). Beispielhaft wurde in diesem Zusammenhang amerikanische Großunternehmen angeführt, die mit Flexibilität, Dynamik und Risikobereitschaft im Start-Up-Business agieren (Senic, Workaround, HavelTec).

### **Propositionen**

- Als Erfolgsfaktoren konnten Vertrauen, offene Kommunikation, größtmögliche Handlungs- und Entscheidungsfreiräume sowie gemeinsam beschlossene Ziele und Werte bestätigt werden.
- Je höher die Hierarchieebene, die das Thema „Innovationskooperation mit Start-Ups“ im Großunternehmen unterstützt, desto selbstverständlicher/unbürokratischer wurde das Start-Up integriert bzw. akzeptiert und desto schneller wurden die Innovationsprozesse auf die gemeinsamen Belange abgeglichen.
- Die Unterstützung/Moderation durch Universitäten mit Gründungsschwerpunkt eröffnet Kontakte zu Großunternehmen und stärkt das Vertrauen möglicher Kooperanden und Investoren in das Start-Up.

- Je früher der Eintritt in eine Kooperation und je früher die Anpassung des Design for Manufacturing an die Produktionsprozesse des Großunternehmens, desto schneller und wirtschaftlicher das Time-to-Market.

#### ***6.3.4 Ergebnis der Fallstudie im Bezug zum Relational View***

Der Mangel an Ressourcen ist für Start-Ups nachweislich die treibende Kraft für den Eintritt in Kooperationen. Diese Erkenntnis bestätigt den ressourcenbasierten Ansatz und die im Zusammenhang stehende Hypothese zu den Erfolgs- und Wachstumsbarrieren der Start-Ups.<sup>547</sup> Lediglich die intangiblen Ressourcen, in Form von speziellem Wissen über die eigentliche Invention (Idee) und die sich durch Flexibilität und Schnelligkeit auszeichnende Start-Up-Kultur sind wettbewerbsrelevante Ressourcen von Start-Ups. Sie können in Kooperationen auch Vorteile für Großunternehmen generieren. Der Rückgriff auf monetäre Ressourcen der Kooperationspartner steht nach den Aussagen der interviewten Start-Ups, aufgrund einer als ausreichend angesehenen Kapitaldecke (Fördergelder, Wettbewerbsprämien, VCs), nicht im Fokus und ist somit kein Motiv für das Eingehen einer Innovationskooperation mit Großunternehmen. Den Gründern sind allerdings die finanziellen Risiken, die mit der Entwicklung von Technologie-Produkten verbunden sind, bewusst. Kooperationen können diese Risiken verringern. Mit Hilfe der Kooperationspartner wurde versucht, die Transaktionskosten, z. B. durch ein auf die Prozesse, Werkzeuge und Maschinen abgestimmtes Design for Manufacturing sowie eine Nutzung der Marketing-, Vertriebs und auch Personalressourcen, auf ein Minimum zu reduzieren. Auch sollte in diesem Zusammenhang auf das Outsourcen von Aktivitäten, d. h. die Vergabe von Aufträgen an Firmen außerhalb der Kooperationen, sollte nach Möglichkeit ganz verzichtet werden. Kooperationen ersetzen in diesem Sinne also Zulieferbeziehungen.

Erfolgreiche Kooperationen mit Großunternehmen setzen auch beim Start-Up Wissen und Kenntnisse zum Aufbau und zum Management von Kooperationen voraus. Des Weiteren ist Beziehungskompetenz im Sinne des Relational View bzw. Kooperationskompetenz im Sinne einer Dynamic Capability ein Erfolgsfaktor für

---

<sup>547</sup> Vgl. Zentes et al. 2003, S. 20.

Start-Ups: „Der Relational View sieht in dem Wissen zur Kooperation und der Fähigkeit zur gezielten Kooperationsanbahnung, -pflege und -steuerung die Möglichkeit Wettbewerbsvorteile zu erzielen.“<sup>548</sup>

Flexibilität und Dynamik, die typischen Stärken von Start-Ups sind Qualifikationen, die auch für Kooperationen von Wert sind und sich positiv auf die Prozesse auswirken. Allerdings müssen Start-Ups auch Ressourcenkomplementarität erkennen und gegenüber den Großunternehmen Zugeständnisse bei Schnelligkeit und Flexibilität machen. Private Kontakte, die Zusammenarbeit mit Universitäten, Präsentationen auf Messen und Kongressen sowie amerikanische Venture Capitalists können die Basis für die Bildung erfolgreicher Innovationskooperationen sein. Positive Akzente können auch in Kooperationen mit mehreren Großunternehmen erwartet werden. Grundsätzlich ist in diesen Fällen die Möglichkeit von Ressourcenkombinationen gegeben, die Basis für neue Ideen/Inventionen und Innovationen sein können und dadurch Wettbewerbsvorteile generieren. Im Sinne des Relational View besteht jedoch die größte Herausforderung im Aufbau von Vertrauensverhältnissen.

Tritt ein Start-Up bereits in einer frühen Phase des Innovationsprozesses in eine Innovationskooperation und passt sich an die strategischen, strukturellen und kulturellen Ausrichtungen von Großunternehmen an bzw. nutzt diese, kann sich dies positiv auf die Transaktionskosten auswirken. Anderenfalls, wenn noch kein beidseitiges Vertrauen aufgebaut ist, können unerwartet hohe Transaktionskosten zu kontroversen Diskussionen führen, z. B. weil Wissen/Informationen zurückgehalten oder z. B. Maßnahmen zum Schutz (Patente) von geistigem Eigentum (Idee/Invention) erforderlich werden. Chancen, die Transaktionskosten zu senken, sehen die Start-Ups auch in der Einbeziehung/Beauftragung ortsansässiger Kooperationspartner bzw. Auftragnehmer/Lieferanten. Kurze Wege und die Möglichkeit unformalistischer persönlicher Kontakte beschleunigen den Prozess des Vertrauensaufbaus.

Die Principal-Agent-Theorie sieht eine Kooperation als eine Auftraggeber/Auftragnehmer-Beziehung, in der das Start-Up als Principal auftritt. Über einen

---

<sup>548</sup> Zentes et al. 2003, S. 202

längeren Zeitraum verbessern sich die anfangs nur rudimentären Kenntnisse des Start-Ups hinsichtlich der Absichten bzw. Strategien des Großunternehmens und die Auftragsbeziehung im Sinne der „Principal-Agent“-Theorie geht in eine Kooperation mit Informationssymmetrie über. Die durch diesen Übergang verringerten Agency-Kosten sind besonders dann beachtenswert, wenn die Gefahr opportunistischem Verhaltens des Großunternehmens gegeben war. Kommt es innerhalb einer Kooperation zu Interessendivergenzen, ist das Start-Up aus Sicht der Principal-Agent-Theorie nicht in der Lage durch Anreizsysteme und/oder Kontrollmechanismen zu reagieren, da durch die Ressourcenasymmetrie eine einseitige Abhängigkeit besteht. Ebenfalls können Sanktionen in dieser Phase der Zusammenarbeit das Verhalten von Großunternehmen nicht oder nur bedingt beeinflussen. Zur Verringerung der potenziell hohen Agency-Kosten müssen also rechtzeitig vertrauensbildende Maßnahmen eingeleitet werden. Allerdings wird auch der Agent, also das Großunternehmen, ein Interesse an einer erfolgreichen Kooperation haben. Start-Ups sollten also in einer kritischen Situation dem Großunternehmen bewusstmachen, dass sich die Zusammenarbeit mit einem innovativen Partner positiv auf die Unternehmenskultur, den langfristigen Innovationserfolg, die Reputation und auch auf die öffentliche Wahrnehmung auswirkt.

Das die Principal-Agent-Theorie nur begrenzt zur Erklärung von Innovationskooperationen zwischen Start-Ups und Großunternehmen geeignet ist und daher um den Relational View ergänzt werden muss, zeigt auch ein anderer Befund dieser Studie: In der Praxis wird ganz oder weitestgehend auf vertragliche Vereinbarungen verzichtet. In Kooperationen werden den Partnern auch ohne Verträge die Rechte an der Nutzung (usus) unterschiedlicher Ressourcen gewährt. Zudem wird ihnen zugestanden, über die Erträge zu verfügen, die zum Zeitpunkt eines Vertragsabschlusses gar nicht hätten quantifiziert werden können.

### **Propositionen**

- Erst durch den Eintritt in Innovationskooperationen wird Technologie-Start-Ups die Möglichkeit eröffnet, komplementäre Ressourcen strategisch zu kombinieren und zu nutzen.
- Die Finanzierung durch das kooperierende Großunternehmen konnten nicht als Grund für den Eintritt in eine Kooperation bestätigt werden.



- Je frühzeitiger Start-Ups Ressourcenlücken identifizieren, desto zielgerichteter können die diese mit Partnern, die über die erforderlichen komplementären und/oder kongruenten Ressourcen verfügen, in Verhandlung treten und sich nach dem Findungsprozess wieder auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren.
- Je schneller Vertrauen aufgebaut wird, desto effektiver und effizienter die Innovationsprozesse und umso früher geht die Principal-Agent-Beziehung in eine Kooperationsbeziehung mit Informationsasymetrie über.
- Je mehr in Vertrauen und vertrauensbildende Maßnahmen (Beziehungskompetenz) investiert wird, desto geringer sind Agency- und Transaktionskosten und desto seltener besteht die Notwendigkeit vertraglicher Regelungen.
- Innovationskooperationen senken die Transaktionskosten.
- Die örtliche Nähe der Kooperationspartner reduziert durch Flexibilität und schnelles Agieren die Transaktionskosten.
- Start-Ups müssen bereit sein, Verantwortung zu übernehmen und die Kompetenzen besitzen initiativ zu agieren und sowohl die Kooperation als auch die daraus entstehenden Netzwerke zu gestalten und zu managen.

## 7. Fazit und Ausblick

Die Fähigkeit zu innovieren, Spezialwissen, Kreativität, Dynamik und Flexibilität sind Attribute, die mit Start-Ups in Verbindung gebracht werden. Um eine Idee/Invention im Technologie-Sektor in marktreife Produkte (Innovationen) umzusetzen, müssen allerdings kosten-, zeit- und personalintensive Prozesse in Gang gesetzt werden, die entsprechende Ressourcen in den Bereichen F&E, Fertigung, Marketing und Vertrieb erfordern. Start-Ups verfügen zum Zeitpunkt der Gründung nicht über die erforderlichen Ressourcen und stehen aufgrund der kurzen Halbwertszeiten von High-Tech-Produkten unter Zeitdruck. Daraus leitet sich für Technologie-Start-Ups die Motivation ab, in Innovationskooperationen mit Großunternehmen einzutreten.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Innovationskooperationen zwischen Technologie-Start-Ups und Großunternehmen im Hinblick auf Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren aus Sicht von Start-Ups zu analysieren. Die Ergebnisse der Studie dienen zum einen der Weiterentwicklung der betriebswirtschaftlichen Theorie der Innovationskooperationen, zum anderen bieten sie Entscheidungsträgern in Großunternehmen und in Start-Ups Orientierungsansätze, die zum erfolgreichen Management einer Innovationskooperation beitragen können. Des Weiteren liefert Fallstudien Erkenntnisse über Motive, Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren von Innovationskooperationen. Darüber hinaus wurde die wenig ausgeprägte deutsche Technologie-Start-Up-Kultur, die geringe Bereitschaft zu Risikoinvestitionen und die Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit mit Großunternehmen, begründet durch die konservativen, bürokratischen, unflexiblen, nicht auf die Zusammenarbeit mit Start-Ups ausgerichteten Strukturen, in den Fallstudien thematisiert.

Aus der Relation View Theorie kann abgeleitet werden, dass der Beziehungsaspekt, zwischen Start-Up und Großunternehmen, insbesondere das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Unternehmenskulturen, als erfolgskritisch angesehen werden muss. Die Zusammenarbeit allein auf den Austausch von Ressourcen zu fokussieren ist nicht unbedingt erfolgssichernd, sondern muss u. a. gute persönliche Verbindungen einbeziehen. Dies begründet auch, dass der ressourcenbasierte Ansatz für die Betrachtung von Technologie-Start-Ups in Innovationskooperationen zu kurzgefasst ist.

Erst durch den Eintritt in Innovationskooperationen und das Managen der komplementären Ressourcen werden die Start-Ups in die Lage versetzt, ihre Ideen bzw. Inventionen erfolgreich in marktfähige Produkte (Innovationen) umzusetzen. Die Ergebnisse der Fallstudienanalyse haben generell den Einfluss wesentlicher Faktoren, die nach Maßgabe bisheriger Studien zum Erfolg von Innovationskooperationen beitragen, bestätigt, allerdings hat sich auch gezeigt, dass nicht alle in der Literatur genannten Erfolgsfaktoren für Technologie-Start-Ups von Relevanz sind.

Die Fallstudien belegen, dass der Mangel an Ressourcen die Start-Ups motiviert, in Kooperationen mit Großunternehmen einzutreten. Ein weiterer Grund sind die fehlenden Kenntnisse der Fertigungsprozesse und des vorgelagerten Design for Manufacturing. Durch die Fallstudien konnte des Weiteren aufgezeigt werden, mit welchen Herausforderungen sich Technologie-Start-Ups in Kooperationen konfrontiert sehen. Kritik übten die Start-Ups vor allem daran, dass es in Deutschland schwierig ist, motivierte Großunternehmen zu finden, die bereit sind in eine Innovationskooperation mit Start-Ups einzutreten und ihre Ressourcen für den Innovationsprozess zur Verfügung zu stellen. Kommt es zur Bildung einer Innovationskooperation, werden die nicht auf die Belange von Start-Ups ausgerichteten bürokratischen Strukturen von Großunternehmen als Hemmnis für die Zusammenarbeit und als Grund für einen Verlust an Flexibilität und Dynamik genannt.

Die Präferenz der Start-Ups für ein formloses, unbürokratisches Agieren liegt u. a. im Zeitdruck, in der dünnen Personaldecke und in den fehlenden organisatorischen, betriebswirtschaftlichen und vertragsrechtlichen Kenntnissen begründet. Das Abfassen von Verträgen und Regularien wird in den überwiegenden Fällen nicht als notwendig erachtet. Start-Ups setzen vielmehr auf Vertrauen, nehmen das Risiko von Wissensverlust in Kauf und akzeptieren bewusst, dass ihre Ideen bzw. Inventionen nicht geschützt sind. Durch diese Sichtweise wird die Dimension Vertrauen als der wichtigste Erfolgsfaktor in einer Innovationskooperation bestätigt. Als weitere Erfolgsfaktoren werden die vorbehaltlose Nutzung der gemeinsamen Ressourcen und eine offene, konstruktive Kommunikationskultur gesehen. Des Weiteren erhöht der regelmäßige Austausch von Informationen und Wissen die Transparenz und trägt zur Reduzierung von Transaktionskosten bei.

Trotz der teilweise kritischen Kommentare der Start-Ups im Hinblick auf die Strukturen/Arbeitsweisen von Großunternehmen bleibt dennoch festzuhalten, dass Innovationskooperationen in allen untersuchten Fällen die Zielerreichung bei der Umsetzung von Innovationen/Inventionen positiv beeinflusst haben. Positiv ist auch zu werten, dass keine nachweislichen Beispiele für opportunistisches Verhalten oder prohibitiv hohe Agency-Kosten im Sample auftraten.

Für alle interviewten Start-Ups wurde die Unterstützung dieser Arbeit als „Weckruf“ für Großunternehmen gewertet und als Möglichkeit gesehen, den Großunternehmen praxisnahe Forderungen bzw. Empfehlungen an die Hand zu geben. In den Fallstudien werden allerdings keine Aussagen dahingehend gemacht, welche Gegenleistungen Start-Ups den Großunternehmen bieten können oder wollen. Die Kritikpunkte, Forderungen und Empfehlungen der Start-Ups könnten zum Anlass genommen werden, weitere empirische Untersuchungen zur Evaluierung von Kooperationen durchzuführen, die dann auch die Sichtweise von Großunternehmen beinhalten sollten.

Die Transfer-, Accelerator- und Förderprogramme, Wettbewerbe, Messen und Kongresse zeigen nicht nur die mittlerweile positive Entwicklung der Start-Up-Kultur auf, sondern bieten u. a. auch gute Gelegenheiten zur Kontaktaufnahme mit Großunternehmen. Besonders positiv werden die Innovations- und Gründungsmanagementlehrstühle der Universitäten beurteilt, die zum einen die Verbindung zu Großunternehmen herstellen und zum anderen den Start-Ups beratend zur Seite stehen.

Die Finanzierung technischer Gründungen ist in Deutschland im Vergleich zu den USA nach Ansicht der befragten Unternehmer schwierig und es besteht die Gefahr, dass deutsche Technologie-Start-Ups den amerikanischen Markt intensiv sondieren und dort eher Partner für F&E-Projekte finden als in Deutschland. Beurteilen z. B. Amerikanische Venture Capitalists (z. B. Y Combinator) den Businessplan von Start-Ups positiv, stellen sie nicht nur eine ausreichende Finanzierung bereit, sondern vernetzen die Start-Ups mit Großunternehmen und unterstützen den Aufbau von Innovationskooperationen. Aus Sicht der befragten Start-Ups haben deutsche Unternehmen im Umgang mit Technologie-Start-Ups noch zu wenig Erfahrungen. Entwickelt sich jedoch ein Trend hin zu mehr Technologie-Start-Ups, ist bei den

Großunternehmen zukünftig eine größere Bereitschaft zu erwarten, Innovationskooperationen mit Start-Ups einzugehen.

## **8. Anhang**

### *Anhang 1: Gesprächspartner*

#### **Senic GmbH**

Philip Michaelides (CTO), Interview am 25. Mai 2016

#### **Telocate GmbH**

Dr. Fabian Höfling (CEO), Interview am 31. Mai 2016

#### **Workaround GmbH**

Thomas Kirchner (CEO), Interview am 08. Juni 2016

#### **SWG Sportwerk GmbH & Co. KG**

Sebastian Brato (CEO), Interview am 01. Mai 2016

#### **Volterion GmbH**

Thorsten Seipp (CEO), Interview am 01. Mai 2016

#### **Vemcon GmbH**

Jan Rotard (CEO), Interview am 01. Mai 2016

#### **HavelTec UG**

Christian Anuth (CEO), Interview am 03. Mai 2016

#### **WaveScape Technologie GmbH**

Arnd Niepenberg (CEO), Interview am 18. Juli 2016

## ***Anhang 2: Interviewleitfaden***

### ***Vorstellungsrunde***

Vorstellung der Teilnehmer

Was verstehen Sie unter einer Innovationskooperation?

Wie wichtig ist für sie der Eintritt in eine Innovationskooperation mit einem etablierten Unternehmen bzw. Großunternehmen?

### ***Forschungsfragen***

Forschungsfrage 1: Wodurch werden Start-Ups motiviert, in eine Innovationskooperation mit Großunternehmen einzutreten?

Forschungsfrage 2: Welches sind die wesentlichen Faktoren für eine erfolgreiche Durchführung dieser Kooperation?

Forschungsfrage 3: Welche Probleme bzw. Risiken ergeben sich in Kooperationen und wie werden sie behoben?

Forschungsfrage 4a: Welches sind die Vorteile, die sich für Start-Ups aus Kooperationen ergeben?

Forschungsfrage 4b: Welches sind die Nachteile, die sich für Start-Ups aus Kooperationen ergeben?

- Haben Sie schon vorher einmal mit einem Großunternehmen zu tun gehabt?
- Haben die Gründer schon vorher einmal gegründet?
- Haben Sie bei Ihrer Gründung (z. B. im Businessplan) über einen möglichen Eintritt in eine F&E-Kooperation nachgedacht?
- Wie wurde bei Ihnen die Forschung und Entwicklung durchgeführt?
- Wie haben Sie ihren Kooperationspartner gefunden? Kriterien?
- Was hat sie motiviert, mit einem Großunternehmen im F&E-Bereich zu kooperieren?
  - Finanzielle Unterstützung
  - Ressourcennutzung
  - ...

- Sehen Sie die Beziehung zu Ihrem Kooperationspartner als strategisch wichtig an?
- Hatten sie Bedenken? Wurden diese nachher ausgeräumt?
- Was macht, Ihrer Meinung nach, eine erfolgreiche Innovationskooperation aus?
- In welchen Bereichen besteht besonders Konfliktpotenzial?
- Sehen sie die besonderen Eigenschaften (Flexibilität, Vertrauen, etc.) eines Start-Ups durch eine Kooperation mit Großunternehmen beeinträchtigt?
- Was könnten, Ihrer Meinung nach, Großunternehmen besser machen, wenn sie mit Start-Ups kooperieren?



### ***Anhang 3: Ergebnisprotokolle***

#### **Senic GmbH**

Philip Michaelides (CTO), Interviews am 25. Mai 2016 und am 27. Mai 2016

- Gründer: Tobias Eichenwald, Philip Michaelides, Felix Christmann
- Gegründet: 2014
- Produkt: NUMIO (Wireless Controller für Heimautomatisierung)
- Finanzierung: Venture Capitalists
- Innovationskooperationen mit amerikanischen Großunternehmen und elterlichem Elektronikunternehmen
- Kooperationsvorhaben bereits im Businessplan verankert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Fehlende Ressourcen (z.B. Maschinen zum Prototypenbau)
  - Fehlendes Wissen zum Design for Manufacturing
  - 2. Technologieprodukt mit hoher Komplexität bereits in Planung, dadurch evtl. weitere Ressourcenengpässe
  - Time-to-Market
- Herausforderungen durch Innovationskooperationen
  - Prozess zur Findung geeigneter Kooperationspartner für Technologie-Start-Ups in Deutschland im Vergleich zur USA aufwendig
  - Risikobereitschaft von Großunternehmen ist gering
  - Strukturen, Entscheidungswege und Bürokratie von Großunternehmen sind eine Herausforderung für Start-Ups
- Erfolgsfaktoren
  - Mit fortschreitendem Innovationsprozess wächst das Vertrauen, wodurch u. a. der Wissensaustausch gefördert wird
  - Eigenwerbung und Präsentation des Produktes so früh wie möglich, auch vor dem Hintergrund von Kundenfeedback
  - Finanzielle Unterstützung durch Kooperationspartner wird als Vertrauensbeweis gesehen
- Produkt wurde testweise bei Kickstarter vertrieben
- Transferprogramme für z. B. Start-Ups ohne Kenntnisse von Betriebswirtschaft werden positiv bewertet, binden jedoch Kapazitäten

## **Telocate GmbH**

Dr. Fabian Höfling (CEO), Interview am 31. Mai 2016

- Gründer: Dr. Fabian Höfling, Dr. Johannes Wendeberg
- Gegründet: 2014
- Produkt: ASSIST (Indoornavigation fürs Smartphone), IMU (9-Achsen-Inertialmesseinheit)
- Finanzierung: Fördergelder und Universität
- Innovationskooperation mit Großunternehmen und Universität
- Kooperationsvorhaben bereits im Businessplan verankert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Fehlendes Know-how im Bereich Betriebswirtschaft und Marketing; fehlende Marktkenntnisse
  - Fehlendes Design for Manufacturing
  - Fehlende Ressourcen für Eigenfertigung
  - Zusätzliche finanzielle Unterstützung durch Kooperationspartner
- Herausforderungen durch Innovationskooperation
  - Entscheidungen in Großunternehmen nicht zeitnah, Bürokratie
  - Fehlende Infrastruktur in Großunternehmen im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit Start-Ups
  - Risikoaffines Handeln in Großunternehmen unterentwickelt
  - Angebote zur Übernahme von Anteilen durch Großunternehmen sind zu Beginn der Verhandlungen unseriös
- Erfolgsfaktoren
  - Flexibilität der Innovationskooperation
  - Weitestgehende Beibehaltung der Selbständigkeit
  - Kompetente Ansprechpartner in den Großunternehmen
  - Wissensaustausch und offene Kommunikation, Transparenz
- Die Unterstützung und Förderung von Technologie-Start-Ups in Deutschland ist verbesserungswürdig

## **Workaround GmbH**

Thomas Kirchner (CEO), Interview am 08. Juni 2016

- Gründer: Thomas Kirchner, Paul Günther
- Gegründet: 2014
- Produkt: ProGlove (Handschuh mit smarterer Funktionalität)
- Finanzierung: Venture Capitalists
- Innovationskooperation mit mehreren internationalen Großunternehmen
- Kooperationsvorhaben bereits im Businessplan verankert
- Gründung des Start-Ups durch Gewinn eines Wettbewerbs motiviert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Unterstützung durch BMW
  - Entwicklung des serienreifen Produktes direkt in der Produktion eines Großunternehmens
  - Serienproduktion durch Start-Up aufgrund fehlender Ressourcen nicht möglich
  - Kooperation mit Großunternehmen wird von Investoren positiv bewertet
  - Zusätzliche Finanzierung
- Herausforderungen durch Innovationskooperationen
  - Start-Ups müssen Auflagen von Großunternehmen erfüllen; Anpassung an Strukturen, Prozesse und Bürokratie
  - Lange Kommunikations- und Entscheidungswege
  - Kooperationsprojekte sind nicht in allen Abteilungen von Großunternehmen gleich, im Sinne des Start-Ups, hoch priorisiert; z. B. niedrige Priorität beim Einkauf
  - Innovationsabteilungen in Großunternehmen noch nicht etabliert oder nur mit limitiertem Einfluss
  - Konfrontation mit Vorgaben zur Übernahme von Unternehmensanteilen; Verhältnis Investition zu Anteilen aus Sicht des Start-Ups nicht stimmig
- Erfolgsfaktoren
  - Kompetente, für die Innovationskooperation verantwortlich zeichnende Ansprechpartner im Großunternehmen

- Risikoaffinität
- Vertrauen
- Innovationskooperationen auf höchster Managementebene verankert
- Hohe Motivation bei Großunternehmen an Pilotprojekten teilzunehmen

### **SWG Sportwerk GmbH & Co. KG**

Sebastian Brato (CEO), Interviews am 01. Mai 2016 und am 24. Mai 2016

- Gründer: Sebastian Brato, Dr. Jan Geldmacher
- Gegründet: 2014
- Produkt: MotionAnalysis (Plattform zur Gang- und Haltungsanalyse), VitaLog (nicht-invasive Schlafanalyse)
- Finanzierung: Fördergelder, private Investoren und Universität
- Innovationskooperation mit Großunternehmen
- Kooperationsvorhaben bereits im Businessplan verankert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Serienproduktion aufgrund fehlender Fertigungstechnologien nicht in Eigenregie realisierbar
  - Rückgriff auf Marketing und Vertrieb des Großunternehmens
- Herausforderungen durch Innovationskooperationen
  - Zeitaufwand für Kommunikation mit Großunternehmen verlangsamt den Innovationsprozess
  - Großunternehmen sind auf große Stückzahlen bzw. Kapitalrendite ausgerichtet
  - Großunternehmen sehen im Patentieren einen Innovationsschutz, beeinflussen dadurch allerdings die Terminalsituation negativ
  - Interne Politik in Großunternehmen wirkt sich auch auf die Innovationskooperation bzw. auf die Abwicklung des Innovationsprozesses aus.
  - Rechtsabteilungen von Großunternehmen sehen sich in der Pflicht die Kooperation vertraglich abzusichern, ebenfalls mit negativen Auswirkungen auf den terminlichen Ablauf

- Erfolgsfaktoren
  - Übertragung der Start-Up-Flexibilität auf den Kooperationspartner
  - Konzentration auf die jeweiligen Kernkompetenzen
  - Konzentration auf gemeinsame Ziele
- Durch Start-Ups mit unreifen Ideen nehmen Großunternehmen eine ablehnende Haltung gegenüber Innovationskooperationen ein

### **Volterion GmbH**

Thorsten Seipp (CEO), Interview am 01. Mai 2016

- Gründer: Torsten Seipp, Sascha Berthold, Thomas Gebauer
- Gegründet: 2015
- Produkt: Batterie auf Basis der Redox-Flow-Technologie
- Finanzierung: Fördergelder, Wettbewerbsprämien und Fraunhofer Institut
- Innovationskooperation mit Großunternehmen und Universität
- Kooperationsvorhaben bereits im Businessplan verankert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Zusätzliche Personal-, Zeit- und Kapitalressourcen
  - Start-Up sieht den Erfolg in der Konzentration auf eigene Kernkompetenzen
- Herausforderungen durch Innovationskooperationen
  - Wissensteilung wird im Bereich Maschinenbau als Erfolgsfaktor gesehen
  - Schutz des eigenen Know-hows
  - Langwierige Prozesse durch Großunternehmen als Kooperationspartner
  - Der Produktion bzw. Produktpalette des Großunternehmens wird Vorrang eingeräumt; Start-Up-Belange sind nicht priorisiert
  - Großunternehmen können evtl. auf Abhängigkeiten des Start-Ups reflektieren
- Erfolgsfaktoren
  - Partner mit gleicher intrinsischen Motivation
  - Partnerschaft auf Augenhöhe

- Freistellung, zumindest teilweise, von Mitarbeitern mit Entscheidungskompetenz für den gesamten Innovationsprozess
- Gemeinsame Zielverfolgung
- Unbürokratisches Agieren
- Mittelständische Unternehmen zeigen sich offen bzw. fördern Start-Ups, während Großunternehmen auf die Kreativität und Innovationsfähigkeit eigener F&E-Abteilungen setzen

## **Vemcon GmbH**

Jan Rotard (CEO), Interview am 01. Mai 2016

- Gründer: Jan Rotard, Julian Profanter
- Gegründet: 2014
- Produkt: Joystick und aktive Fahrerassistenz für Baufahrzeuge
- Finanzierung: Fördergelder und erste Forschungsaufträge
- Innovationskooperation mit Großunternehmen
- Kooperationsvorhaben bereits im Businessplan verankert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Time-to-Market
  - Wissensoptimierung
  - Kundenkontakt/Kundenstamm
- Herausforderungen durch Innovationskooperationen
  - Umgang mit Fehlern; was steht im Vordergrund, suche nach Verantwortlichen oder nach Lösungen?
  - Support bei geringen Stückzahlen gering
  - Zeitintensive bürokratische Prozesse
- Erfolgsfaktoren
  - Ehrliche und offene Kommunikation
  - Regelmäßiger Informationsaustausch
  - Unterstützung durch Accelerator-Programme; etabliert sich mittlerweile auch in Deutschland

## **HavelTec UG**

Christian Anuth (CEO), Interview am 03. Mai 2016, Nachbefragung am 24. Mai 2016

- Gründer: Christian Anuth, Markus Weintraut
- Gegründet: 2013
- Produkt: I LOCK IT (Fahrradschloss mit Smartphoneanbindung)
- Finanzierung: Geldgeber aus familiärem Umfeld und Gründerstipendium
- Innovationskooperation mit Großunternehmen
- Kooperationsvorhaben bereits im Businessplan verankert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Ressourcenmangel (Maschinen und Personal)
  - Preisdruck
  - Händlermarken
- Herausforderungen durch Innovationskooperationen
  - Risikoaverse Großunternehmen; Gewinnerwartung entspricht nicht den Unternehmenszielen
  - Digitale Welt trifft auf Tradition
  - Großunternehmen behandeln Kooperationen mit Start-Ups nachrangig
  - Übertragung von Strukturen des Großunternehmens von Start-Ups nicht gewünscht
  - Die Erfolgsfaktoren von Start-Ups, Dynamik und Flexibilität, lassen sich nicht auf Großunternehmen übertragen
  - Der Anspruch auf Mehrheitsbeteiligung ohne adäquaten Einsatz
- Erfolgsfaktoren
  - Synergieeffekte erkennen, nutzen und vermarkten
  - Konzentration auf Kernkompetenzen
  - Aufbau eines gemeinsamen Netzwerkes auf Basis der Ressourcen des Großunternehmens
  - Einbeziehung von Hochschulen als Partner (z. B. für Mediation)
- Förderung/Unterstützung von Technologie-Start-Ups muss in Deutschland an internationale Standards, z. B. USA, herangeführt werden

## **WaveScape Technologie GmbH**

Arnd Niepenberg (CEO), Interview am 18. Juli 2016

- Gründer: Arnd Niepenberg
- Gegründet: 2007
- Produkt: Gegenschall- und Maskierungssysteme, passive Schalldämpfer
- Finanzierung: Fördergelder und Universität
- Innovationskooperation mit Großunternehmen
- Kein Businessplan verankert
- Motivation für den Eintritt in Innovationskooperationen
  - Gründer hat positive Erfahrungen mit Innovationskooperationen
  - Ressourcennutzung bzw. –kompensation
  - Time-to-Market
  - Spezialwissen von Großunternehmen
  - Aufbau einer Vertriebskooperation
- Herausforderungen durch Innovationskooperationen
  - Risikoaverse bei Großunternehmen
  - Zeitliche Abläufe aufgrund fehlender Kenntnisse der Strukturen und Abläufe in Großunternehmen nur unzureichend planbar
  - Geringe Flexibilität, komplexe Vertragsgestaltung und die wenig unterstützende Vorgehensweise der Einkaufsabteilung (nachrangige Bearbeitung der Kooperationsprozesse)
  - Großunternehmen sind im Umsatzdenken verhaftet
- Erfolgsfaktoren
  - Erreichen einer Win-Win-Situation
  - Komplementäre Ressourcen
  - Zentrale, auf Innovationskooperationen ausgerichtete, Anlaufstellen auf beiden Seiten
  - Top-down-Motivation zur Innovationskooperation
  - Vertrauen
  - Bürokratieabbau
- Situation für Technologie-Start-Ups in Deutschland ist unbefriedigend



## 9. Literaturverzeichnis

- 1STMOVER (2016): Marktumfrage für Unternehmen: "Zusammenarbeit mit Startups - Wie und Wofür?" [Internetzugang: Donnerstag, der 16. Juni 2016]. URL: <http://www.1stmover.org/pdf/1stMOVER-Marktumfrage.pdf>
- AHNEFELD, Martin A. (2007): Die Performance von Privatisierungen am Kapitalmarkt (- Langfristige Aktienkursentwicklung, Risiko und Ertragsersparungen ehemals staatlicher Unternehmen in Westeuropa), Wiesbaden 2007.
- AHSEN, Anette (2010): Bewertung von Innovationen im Mittelstand, Berlin/Heidelberg 2010.
- ALCHIAN, Armen A. & DEMSETZ, Harold (1972): Production, Information Costs, and Economic Organization. In: The American economic Review, Nr. 5/1972, S. 777-795.
- ALIG, Simon (2013): Wettbewerbsvorteile durch Innovationskooperationen: eine ressourcen- und beziehungsorientierte Untersuchung in der deutschen Metall- und Elektroindustrie, Darmstadt 2013.
- AMMON, Ursula (1998): Netzwerkbildung als Innovationsstrategie: Rahmenkonzept und Anwendungsbeispiele, Dortmund 1998.
- ANAND, Bharat N./KHANNA, Tarun (2000): Do firms learn to create value? The case of alliances. In: Strategic Management Journal, Nr. 3/2000, S. 295-315.
- BACKHAUS, Klaus/PILTZ, Klaus (1990): Strategische Allianzen (- eine neue Form kooperativen Wettbewerbs?), In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft, S. 21-33.
- BAGER, Jo (2016): MWC: Weltmeister des Internet der Dinge gekürt [Internetzugang: Samstag, der 16. Juli 2016]. URL: <https://www.heise.de/newsticker/meldung/MWC-Weltmeister-des-Internet-der-Dinge-gekuert-2567463.html>

- BALLING, Richard (1997): Kooperation: strategische Allianzen, Netzwerke, Joint Ventures und andere Organisationsformen zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit in Theorie und Praxis, Frankfurt am Main 1997.
- BARNEY, Jay (1991): Firm resources and substained competitive advantage. In: Journal of management, Nr. 1/1991, S. 99-120.
- BAUM, Heiko (2011): Morphologie der Kooperation als Grundlage für das Konzept der Zwei-Ebenen-Kooperation, Wiesbaden 2011.
- BEA, Franz X. (2005): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 2005.
- BEA, Franz. X./HAAS, Jürgen (2013) Strategisches Management, Konstanz 2013.
- BECKER, Wolfgang/DIETZ, Jürgen (2003): Stellenwert und Bedeutung von Innovationsnetzwerken für Unternehmensgründungen, Berlin/Heidelberg 2003.
- BECKER, Wolfgang/HOLZMANN, Robert (2013): Selbstkontrolle von Mitarbeitern fördern: Wie aus Vorgaben selbst gesetzte Ziele werden. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Nr. 82/2013, S. 96-102.
- BERASATEGI, Luis/ARANA, Joseba/CASTELLANO, Eduardo (2009): Networked Innovation in Innovation Networks: A Home Appliances Case Study, Berlin/Heidelberg 2009.
- BLECKER, Thorsten (1999): Unternehmung ohne Grenzen: Konzepte, Strategien und Gestaltungsempfehlungen für das Strategische Management, Wiesbaden 1999.
- BLEICHER, Knut (1997): Unternehmungskultur und strategische Unternehmensführung. In: Hahn, D./Tylor, B. (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung (- strategische Unternehmensführung: Stand und Entwicklungstendenzen), 7. Auflage, Heidelberg 1997, S. 223-265.
- BOLZ, Alexander E. (2008): Innovation, Kooperation und Erfolg junger Technologieunternehmungen: Konzepte, Panelstudie, Gestaltungsempfehlungen, Wiesbaden 2008.

- BORCHARDT, Andreas (2006): Koordinationsinstrumente in virtuellen Unternehmen: Eine empirische Untersuchung anhand lose gekoppelter Systeme, Wiesbaden 2006.
- BORCHERT, Jan E./GOOS, Philipp/HAGENHOFF, Svenja (2005): Empirische Erhebung zum Innovationsmanagement in Netzwerken. Arbeitsbericht Nr. 16/2005 Institut für Wirtschaftsinformatik.
- BÖRSCH, Alexander/ANDERSEN, Nicolai (2016): Verhaltensökonomik und Innovation. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Nr. 01/2016, S. 4-9.
- BOUNCKEN, Ricarda B. et al. (2007): Management und Führung von Kooperationen (Theorie, Empirie und Gestaltung für Biotechnologieunternehmen), Mering 2007.
- BRENNER, Pascal D. (2014): Integrales Kooperationsmanagement: nachhaltige Unternehmensstrategie durch Zusammenarbeit, Hamburg 2014.
- BUDÄUS, Dietrich/BRAUN, Wolfram (1988): Betriebswirtschaftslehre und Theorie der Verfügungsrechte, Wiesbaden 1988.
- BUHR, Lars de (2014): Unternehmensbewertung Anwendbarkeit von Bewertungsverfahren bei Start-up Unternehmen, Hamburg 2014.
- BULLINGER, Hans-Jörg/PRIETO, Juan (1998): Wissensmanagement: Paradigma des intelligenten Wachstums (- Ergebnisse einer Unternehmensstudie in Deutschland). In: Pawlowsky, P. (Hrsg.): Wissensmanagement, Wiesbaden 1998.
- BULLINGER, Hans-Jörg/WARNECKE, Hans J./WESTKÄMPER, Engelbert (2003): Neue Organisationsformen im Unternehmen: Ein Handbuch für das moderne Management, Berlin/Heidelberg 2003.
- BULLINGER, Hans-Jörg/WARSCHAT, Joachim (2007): Innovationsmanagement in Netzwerken. In: Gracia Sanz, F./Semmler, K./Walter, J. (Hrsg.): Die Automobilindustrie auf dem Weg zur globalen Netzwerkkompetenz, Berlin/Heidelberg 2007.

- STATISTISCHES BUNDESAMT (2004): Ad Hoc Befragung über Unternehmenskooperationen (Eine Pilotstudie im Auftrag von Eurostat) [Internetzugang: Sonntag, der 20. Dezember 2015]. URL: [https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEMonografie\\_derivate\\_00001337/kooperationen\\_03.pdf;jsessionid=FA43A63E285F9A5102D38F9727AA9BEA](https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEMonografie_derivate_00001337/kooperationen_03.pdf;jsessionid=FA43A63E285F9A5102D38F9727AA9BEA)
- UMWELT BUNDESAMT (2016). Umgebungslärmrichtlinie [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungslaermrichtlinie>
- BUSCH, Michael W./LORENZ, Marcus (2010): Shared Mental Models: ein integratives Konzept zur Erklärung von Kooperationskompetenz in Netzwerken. In: Michael, S. et al. (Hrsg.): 25 Jahre ressourcen- und kompetenzorientierte Forschung, Wiesbaden 2010, S. 277-305.
- BUSE, Stephan (2000): Wettbewerbsvorteile durch Kooperationen: Erfolgsvoraussetzung für Biotechnologieunternehmen, Wiesbaden 2000.
- CASTIGLIONI, Elisabetta (1994) Organisatorisches Lernen in Produktinnovationsprozessen (- eine empirische Untersuchung), Wiesbaden 1994.
- CHILD, John/FAULKNER, David (1998): Strategies of cooperation: managing alliances, networks, and joint ventures, New York/Oxford 1998.
- CIESIELSKI, Rebecca (2013): Lernst du noch oder baggerst du schon [Internetzugang: Mittwoch, der 04. August 2016]. URL: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/mittelstand/weconomy/weconomy-sieger-vemcon-lernst-du-noch-oder-baggerst-du-schon/8835838.html>
- COASE, Ronald H. (1937): The nature of the firm. In: *economica*, Nr. 16/1937. S. 386-405.
- COHEN, Wesley M./LEVINTHAL, Daniel A. (1990) Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. In: *Administrative science quarterly*, S. 128-152.

- EUROPEAN COMMISSION (2016): Europäischer Innovationsanzeiger 2014.  
[Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL:  
[http://www.kowi.de/Portaldata/2/Resources/fp/EIS-2016\\_Executive\\_Summary\\_de.pdf](http://www.kowi.de/Portaldata/2/Resources/fp/EIS-2016_Executive_Summary_de.pdf)
- CRIJNS, Rogier/THALHEIM, Janine (2008): Kooperation und Effizienz in der Unternehmenskommunikation (Inner-und außerbetriebliche Kommunikationsaspekte von Corporate Identity und Interkulturalität). 2. Auflage, Wiesbaden 2008.
- CROOK, Russell et al. (2013): Organizing around transaction costs: what have we learned and where do we go from here? In: The Academy of Management Perspectives, Nr. 1/2013, S. 63-79.
- DAHM, Markus H./THORENZ, Dietmar (2010): Kooperation statt Konfrontation: Vertrauen und Kontrolle in zwischenbetrieblichen Kooperationen. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Nr. 79/2010, S. 82-89.
- DAMMER, Ingo (2007): Gelingende Kooperationen ("Effizienz"). In: Becker, T. et al. (Hrsg.): Netzwerkmanagement. 2. Auflage, Berlin/Heidelberg 2007, S. 49-59.
- DEIGENDESCH, Thomas E. (2004): Management in strategischen Netzwerken: eine empirische Untersuchung, Bern 2004.
- DENNER, Jonathan/KOCH, Michael (2013): Wissensintensive, digitale Team-Zusammenarbeit in jungen, innovativen Unternehmen (- Eine qualitative Interview-Studie). Conference Paper, Passau 2013.
- DICKERHOF, Markus/GENGENBACH, Ulrich (2006): Kooperationen flexibel und einfach gestalten (Checklisten, Tipps, Vorlagen), München 2006.
- DIEHM, Jürgen (2014): Controlling in Start-up-Unternehmen: Praxisbuch für junge Unternehmen und Existenzgründungen, Wiesbaden 2014.
- DIETZ, Jobst-Walter (1989): Gründung innovativer Unternehmen, Wiesbaden 1989.

- DIKOVA, Desislava (2015): Improving Innovation: are internal and external sources of knowledge complements or substitutes? In: Schmalenbach Business Review, Nr. 3/2015, S. 349
- DISSELKAMP, Marcus (2005): Innovationsmanagement: Instrumente und Methoden zur Umsetzung im Unternehmen, Wiesbaden 2005.
- DOBBERSTEIN, Nikolai (1992): Technologiekoperationen zwischen kleinen und grossen Unternehmen: eine transaktionskostentheoretische Perspektive, Kiel 1992.
- DOWLING, Michael/HELM, Roland (2006) Product development success through cooperation: A study of entrepreneurial firms. In: Technovation, Nr. 4/2006, S. 483-488.
- DOZ, Yves L./HAMEL, Gary (1998): Alliance advantage: the art of creating value through partnering, Boston 1998.
- DRAULANS, Johan/VOLBERDA Henk W. (2003): Building Alliance Capability: Management Techniques for Superior Alliance Performance. In: Long Range Planning, Nr. 2/2003, S. 151-166.
- DREHER, Sebastian/STOCK-HOMBURG, Ruth/ZACHARIAS, Nicolas (2011): Dienstleistungsinnovationen: Bedeutung, Herausforderungen und Perspektiven. In: Bruhn, M./Hadwich, K. (Hrsg.): Dienstleistungsproduktivität, Wiesbaden 2011, S. 35-57.
- DUSCHEK, Stephan (2002): Innovation in Netzwerken: Renten - Relationen - Regeln, Wiesbaden 2002.
- DUSCHEK, Stephan (2004): Inter-Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In Management Revue, S. 53-74.
- DUSCHEK, Stephan/SYDOW, Jörg (2002): Ressourcenorientierte Ansätze des strategischen Managements: zwei Perspektiven auf Unternehmungskoooperation. In: Zeitschrift für Studium und Forschung, Nr. 8/2002, S. 426-431.

- DÜTTMANN, Berhard (1989): Forschungs- und Entwicklungskooperationen und ihre Auswirkungen auf den Wettbewerb, Bergisch Gladbach 1989.
- DYER, Jeffrey. H./KALE, Prashant/SINGH, Habir (2001): How To Make Strategic Alliances Work. In: MIT Sloan Management Review, Nr. 4/2001, S. 37-43.
- DYER, Jeffrey H./SINGH, Habir (1998): The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. In: Academy of Management Review, Nr. 4/1998, S. 660-679.
- EBNER, Manuel/WALTI, Adrian (1996): Innovationsmanagement als Antwort auf den zunehmenden Wettbewerbsdruck. In: Gaßmann, O./Zedtwitz, M. (Hrsg.): Internationales Innovationsmanagement., München 1996, S. 17-33.
- EDLER, Jakob (2003): Knowledge management in German industry: final report; study in the framework of an OECD initiative of the Centre for Educational Research and Innovation (CERI). Karlsruhe 2003.
- EGGERS, Thorsten/ENGELBRECHT, Arne (2005): Kooperation - Gründe und Typologisierung. In: Wiendahl, H.-P./Dreher, C./Engelbrecht, A. (Hrsg.): Erfolgreich kooperieren, 2005, S. 1-12.
- ENGELBRECHT, Arne/EGGERS, Thorsten (2005): Erfolgsmuster und Erfolgsfaktoren der Sieger. In: Wiendahl, H.-P./Dreher, C./Engelbrecht, A. (Hrsg.): Erfolgreich kooperieren, 2005, S. 129-150.
- ENGELN, Andreas/ENGELN, Monika/BACHMANN, Jan-Thomas (2015): Corporate Entrepreneurship: Unternehmerisches Management in etablierten Unternehmen, Wiesbaden 2015.
- ENKEL, Elke (2009): Chancen und Risiken von Open Innovation. In: Zerfaß, A./Möslein, K. M. (Hrsg.): Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement, Wiesbaden 2009, S. 177-192.
- FALLER, Peter/OETTLE, Karl (1991): Dienstprinzip und Erwerbsprinzip Fragen der Grundorientierung in Verkehr und öffentlicher Wirtschaft; Festschrift für Karl Oettle zur Vollendung des 65. Lebensjahres, Baden-Baden 1991.

- FELLER, Jan et al. (2013): How companies learn to collaborate: emergence of improved inter-organizational processes in R&D alliances. In: *Organizational Studies*, Nr. 3/2013 S. 313-343.
- FISCHER, Bettina (2006): *Vertikale Innovationsnetzwerke: Eine theoretische und empirische Analyse*, Wiesbaden 2006.
- FISCHER, Constantin (2013): *Industrielles Dienstleistungsmanagement für wachstumsstarke Auslandsmärkte: Eine empirische Erfolgsfaktorenstudie am Beispiel kleiner und mittlerer Unternehmen des deutschen Anlagen- und Maschinenbaus*, München/Mering 2013.
- FLADNITZER, Marliese/GRABNER-KRÄUTER, Sonja (2006): *Vertrauen als Erfolgsfaktor virtueller Unternehmen*. 1. Auflage, Wiesbaden 2006.
- FLATO, Ehrhard/REINBOLD-SCHEIBLE, Silke (2008): *Zukunftsweisendes Personalmanagement: Herausforderung demografischer Wandel; Fachkräfte gewinnen, Talente halten, Erfahrung nutzen*, München 2008.
- FOCUS (2016): *Fahrradschloss 2.0 - mit GPS-Tracker* [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL: [http://www.focus.de/auto/news/haveltec-i-lock-it-fahrradschloss-2-0\\_id\\_5596777.html](http://www.focus.de/auto/news/haveltec-i-lock-it-fahrradschloss-2-0_id_5596777.html)
- FÖHR, Silvia (1997): *Organisation und Gleichgewicht - Möglichkeiten und Grenzen einer strukturalistisch fundierten Organisationstheorie*, Wiesbaden 1997.
- FONTANARI, Martin (1996): *Kooperationsgestaltungsprozesse in Theorie und Praxis*, Berlin 1996.
- FREEMAN, John/ENGEL, Jerome. S. (2007): *Models of Innovation: Startups and Mature Corporations*. In: *California Review Management*, Nr. 1/2007, S. 94-119.
- FREESE, Behrend (2006): *Corporate-Venture-Capital-Einheiten als Wissensbroker (Empirische Untersuchung interorganisationaler Beziehungen zwischen Industrie- und Start-up-Unternehmen)*, Wiesbaden 2006.
- FREILING, Jörg (2004): *A competence-based theory of the firm*. In: *Management Revue*, 2004, S. 27-52.



- FRIESE, Marion (1998): Kooperation als Wettbewerbsstrategie für Dienstleistungsunternehmen, Wiesbaden 1998,
- GASSMANN, Oliver/ENKEL, Ellen (2006): Open Innovation: die Öffnung des Innovationsprozesses erhöht das Innovationspotenzial. In: Zeitschrift Führung + Organisation, Nr. 3/2006, S. 132-138.
- GASSMANN, Oliver/KOBE, Carmen (2006): Management von Innovation und Risiko (Quantensprünge in der Entwicklung erfolgreich managen). 2. Auflage, Berlin/Heidelberg 2006.
- GEMÜNDEN, Hans G./RITTER, Thomas (1999): Innovationserfolg durch technologieorientierte Geschäftsbeziehungen: ein Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland. In: Tintelnot, C./Meißner, D./Steinmeier, I. (Hrsg.): Innovationsmanagement, Berlin 1999.
- GERPOTT, Torsten J. (2005) Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, Stuttgart 2005.
- GERYBADZE, Alexander (2003) Strategisches Management in vertikalen Kooperationen und Leistungsverbänden. In: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke: Grundlagen, Ansätze, Perspektiven, 2003, S. 445-462.
- GILL, Christian/LIESTMANN, Volker/SPIESS Michael (1999): Informations- und Kommunikationsstrukturen in Unternehmenskooperationen. In: Kooperationen in Theorie und Praxis. Personale, organisatorische und juristische Aspekte bei Kooperationen industrieller Dienstleistungen im Mittelstand. Fortschritt-Berichte VDI, Nr. 104/1999, S. 208-225
- GLÄSER, Jochen/LAUDEL, Grit (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen, Wiesbaden 2010.
- GREVE, Gustav (2015): Organizational Burnout: Das versteckte Phänomen ausgebrannter Organisationen, Wiesbaden 2015.

- GROSSKLAU, Rainer H. G. (2008): Neue Produkte einführen: Von der Idee zum Markterfolg, Wiesbaden 2008.
- GULATI, Ranjay/NOHRIA, Nitin/ZAHEER, Akbar (2000): Strategic networks. In Strategic management journal, Nr. 3/2000, S. 203-216.
- HACK, Andreas (2005): Startuperfolg und die Wahl von Risikokapitalgebern: ökonomische Analyse mit empirischer Validierung für den deutschen Markt, Wiesbaden 2005.
- HAGEDOORN, John (1993): Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. In: Strategic Management Journal, Nr. 5/1993, S. 371-385.
- HAGEDOORN, John/DUYSTERS, Geert (2002): Learning in dynamic inter-firm networks: the efficacy of multiple contacts. In: Organization studies, Nr. 4/2002, S. 525-548.
- HAGENHOFF, Svenja (2004): Kooperationen: Grundtypen und spezielle Ausprägungsformen, Göttingen 2004.
- HAGENHOFF, Svenja (2008): Innovationsmanagement für Kooperationen: eine instrumentenorientierte Betrachtung, Göttingen 2008.
- HAMMES, Wolfgang (1994): Strategische Allianzen als Instrument der strategischen Unternehmensführung, Wiesbaden 1994.
- HANEBUTH, Andrea et al. (2015): Forschungsk Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis Elektronische Ressource Erkenntnisse und Tipps für das Management, Wiesbaden 2015.
- HANLON, Gail (2014): Make it wearable - ProGlove [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL: [https://iq.intel.co.uk/make-it-wearable-proglove/?\\_collection=future-of-wearables](https://iq.intel.co.uk/make-it-wearable-proglove/?_collection=future-of-wearables)
- HARABI, Najib (1998): Innovations through vertical relations between firms, suppliers and customers: a study of German firms. In: Industry and innovation, Nr. 2/1998, S. 157-179.

- HARBISON, John R./PEKAR, Peter. P. (1998): Smart alliances: a practical guide to repeatable success, San Francisco 1998.
- HARLAND, Peter E. (2002): Kooperationsmanagement: der Aufbau von Kooperationskompetenz für das Innovationsmanagement, Fischbachtal 2002.
- HASSE, Reimund (2003): Die Innovationsfähigkeit der Organisationsgesellschaft: Organisation, Wettbewerb und sozialer Wandel aus institutionentheoretischer Sicht, Wiesbaden 2003.
- HATAK, Isabella (2011): Sozial- und Persönlichkeitskompetenz in interorganisationalen Kooperationen. In: Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship, Nr. 1/2011, S. 21-40.
- HAUSCHILDT, Jürgen/SALOMO, Sören (2011): Innovationsmanagement, München/Vahlen 2011.
- HAVELTEC (2016): HavelTec UG – Homepage [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL: [www.ilockit.bike/about-us/](http://www.ilockit.bike/about-us/)
- HAVELTEC KICKSTARTER (2016): I Lock It [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL: <https://www.kickstarter.com/projects/742922560/i-lock-it-the-worlds-first-fully-automatic-bike-lo> [Accessed].
- HAYN, Marc (2000): Bewertung junger Unternehmen. 2. Auflage, Herne 2000.
- HECK, Arno (1999): Strategische Allianzen: Erfolg durch professionelle Umsetzung, Berlin/Heidelberg 1999.
- HEESEN, Marcel (2009): Innovationsportfoliomanagement: Bewertung von Innovationsprojekten in kleinen und mittelgroßen Unternehmen der Automobilzulieferindustrie, Wiesbaden 2009.
- HEIM, Michael. J. (2006): Füllstandmesstechnik, München 2006.
- HEINRICHS, Nicolas (2008): Bewertung von Wachstums- und Startup-Unternehmen, Hamburg 2008.

- HELFAT, Constance E./PETERAF, Margaret. A. (2003): The dynamic resource-based view: capability lifecycles. In: Strategic management journal, Nr. 10/2003, S. 997-1010.
- HENDEL, Holger (2003): Die Bewertung von Start-up Unternehmen im Rahmen von Venture-Capital-Finanzierungen: Anwendungsmöglichkeiten der Realoptionstheorie, Aachen 2003.
- HERR, Christian (2007): Nicht-lineare Wirkungsbeziehungen von Erfolgsfaktoren der Unternehmensgründung, Wiesbaden 2007.
- HERSTATT, Cornelius/VERWORN, Birgit (2007): Management der frühen Innovationsphasen: Grundlagen - Methoden - Neue Ansätze, Wiesbaden 2007.
- HESS, Thomas (1999) ZP-Stichwort: Unternehmensnetzwerke. In: Zeitschrift für Planung, Nr. 2/1999, S. 225-230.
- HEUNKS, Felix J. (1998): Innovation, Creativity and Success. In: Small Business Economics, Nr. 3/1998, S. 263-272.
- HIRSCH-KREINSEN, Hartmut (2003): Internationale Netzwerke kleiner und mittlerer Unternehmen. In: Hirsch-Kreinsen, H./Wannöffel, M. (Hrsg.): Netzwerke kleiner Unternehmen, 2003, S. 9-34.
- HIRSCH-KREINSEN, Hartmut (2004): Innovationsnetzwerke: ein anwendungsorientierter Leitfaden für das Netzwerkmanagement, Düsseldorf 2004.
- HOFF, Ernst (2007) Verausgabung oder Erhalt von Innovationsfähigkeit. In: Streich, D./Wahl, D. (Hrsg.): Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt. Frankfurt am Main 2007, S. 251-258.
- HOFFMANN, Werner. H./SCHLOSSER, Roman (2001): Success Factors of Strategic Alliances in Small and Medium-sized Enterprises (-An Empirical Survey). In: Long Range Planning, Nr. 3/2001, S. 357-381.

- HOLTBRÜGGE, Dirk (2005): Management internationaler strategischer Allianzen. In: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke: Grundlagen, Ansätze, Perspektiven, Wiesbaden 2003.
- HÖPNER, Axel (2016): Der Handschuh, der lesen kann [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://www.handelsblatt.com/my/unternehmen/mittelstand/die-neuengruender-proglove-der-handschuh-der-lesen-kann/13638990.html>
- HOWALDT, Jürgen/DAMMER, Ingo (2011): Innovationsnetzwerke - ein (nicht nur) wirtschaftliches Erfolgsmodell. In: Becker, T. et al. (Hrsg.): Netzwerkmanagement, Heidelberg 2011, S. 77-86.
- HOWALDT, Jürgen/KOPP, Ralf/FLOCKEN, Peter (2001) Kooperationsverbünde und regionale Modernisierung, Wiesbaden 2001.
- HUBER, Daniel/KAUFMANN, Heiner/STEINMANN, Martin (2014) Bringing the Innovation Gap - Bauplan des innovativen Unternehmens, Heidelberg 2014.
- HUTTERER, Peter (2013) Dynamic Capabilities und Innovationsstrategien: Interdependenzen in Theorie und Praxis, Wiesbaden 2013.
- HÜTTMANN, Axel (2003): Leistungsabhängige Preiskonzepte im Investitionsgütergeschäft: Funktion, Wirkung, Einsatz, Wiesbaden 2003.
- IBM INSTITUT FOR BUSINESS (2012): Führen durch Vernetzung. Ergebnisse der Global Chief Executive Officer (CEO) Study. *C-Level Studien*.
- IFM (2016): Definition IFM KMU [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL: <http://www.ifm-bonn.org/definitionen/kmu-definition-des-ifm-bonn/>
- JANSEN, Stephan A. (2008): Mergers Acquisitions: Unternehmensakquisitionen und -kooperationen. (Eine strategische, organisatorische und kapitalmarkttheoretische Einführung). 5. Auflage, Wiesbaden 2008.
- JENSEN, Michael C./MECKLING, William H. (1976) Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. In: Journal of financial economics, Nr. 4/1976, S. 305-360.

- JENTSCH, David et al. (2011): Dynamische Fähigkeiten und Strategie - Implikationen eines aktuell erprobten Strategiekonzepts für produzierende KMU. In: Zeitschrift für wirtschaftliche Fabrikbetriebe, Nr. 10/2011, S. 736-740.
- JUNG, Hans (2012): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München 2012.
- JUSTUS, Angelika (1999) Wissenstransfer in strategischen Allianzen: eine verhaltenstheoretische Analyse, Frankfurt am Main 1999.
- KALE, Prashant/DYER Jeffrey H./ SINGH Harbis (2002): Alliance capability, stock market response, and long-term alliance success: the role of the alliance function. In: Strategic Management Journal, Nr. 8/2002, S. 747-767.
- KALTWASSER, Andrea (1994): Wissenserwerb für Forschung & Entwicklung: eine Make-or-Buy-Entscheidung, Wiesbaden 1994.
- KAWOHL, Julian/RACK, Olesja/STRNISTE, Lukas (2016): Chancen für beide Seiten. In: Personalmagazin, Nr. 4/2016, S. 20-23.
- KETOKIVI, Mikko/MAHONEY, Joseph T. (2016) Transaction cost economics as a constructive stakeholder theory. In: Academy of Management Learning & Education, Nr. 1/2016, S. 123-138.
- KHANNA, Tarun/GULATI, Ranjay/ NOHRIA, Nitin (2000). Research Notes and Communications (The economic modeling of strategy process: 'Clean models' and 'dirty hands'). In: Strategic Management Journal, Nr. 7/2000, S. 781-790.
- KIESER, Alfred/EBERS, Mark (2014): Organisationstheorien. 7. Auflage, Stuttgart 2014.
- KILLICH, Stephan (2011): Formen der Unternehmenskooperation. In: Becker, T. et al. (Hrsg.): Netzwerkmanagement, 2011, S. 13-22.
- KILLICH, Stephan/LUCZAK, Holger (2003): Unternehmenskooperation für kleine und mittelständische Unternehmen: Lösungen für die Praxis, Berlin 2003

- KINSHOFER 2016: Kinshofer GmbH [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016]. URL: <http://www.kinshofer.com/de/index.php/de/home/intro>
- KLANDT, Heinz (2006): Gründungsmanagement: der integrierte Unternehmensplan: Business Plan als zentrales Instrument für die Gründungsplanung, München 2006.
- KLEINALTENKAMP, Michael/PLINKE, Wulff/GEIGER, Ingmar (2013): Auftrags- und Projektmanagement (Mastering Business Markets). 2. Auflage, Wiesbaden 2013.
- KNOP, Robert (2009): Erfolgsfaktoren strategischer Netzwerke kleiner und mittlerer Unternehmen: ein IT-gestützter Wegweiser zum Kooperationserfolg, Wiesbaden 2009.
- KOLLER, Hans/LANGMANN, Christian/UNTIEDT, Heike M. (2006): Das Management von Innovationsnetzwerken in verschiedenen Phasen: Erkenntnisse und offene Forschungsfragen. In: Wojda, F./Barth, A. (Hrsg.): Innovative Kooperationsnetzwerke, Wiesbaden 2006.
- KONTOS, Georgius (2004): Bewertung des Erfolgs von Unternehmensnetzwerken in der F&E, Aachen 2004.
- KORKMAZ, Günes (2011): Regionale Innovationsnetzwerke - Eine Betrachtung aus Sicht der Principal-Agent-Theorie, München 2011.
- KRALLMANN, Hermann/OFFERMANN, Philipp/BOBRIK, Anette (2008): Innovationsfördernde Unternehmensmerkmale und ihre Umsetzung durch computergestützte Informationssysteme. In: Himpel, F./Kaluza, B./Wittmann, J. (Hrsg.): Spektrum des Produktions- und Innovationsmanagements, Wiesbaden 2008, S. 165-177.
- KRAUS, Sascha (2008): Entrepreneurship Theorie und Fallstudien zu Gründungs-, Wachstums- und KMU-Management, Wien 2008.
- KROPEIT, Günter (1999): Erfolgsfaktoren für die Gestaltung von FuE-Kooperationen. In: Tintelnot, C./Meißner, D./Steinmeier, I. (Hrsg.): Innovationsmanagement, Heidelberg 1999, S. 271-282.

- KRYSTEK, Ulrich (1997): Vertrauen als Basis erfolgreicher strategischer Unternehmensführung. In: Hahn, D./Taylor, B. (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung – Strategische Unternehmensführung, Berlin/Heidelberg 1997, S. 266-289.
- KÜHNAPFEL, Jörg B. (2015): Prognosen für Start-Up-Unternehmen, Wiesbaden 2015.
- KUSTERER, Steffen (2008): Qualitätssicherung im Wissensmanagement: Eine Fallstudienanalyse, Wiesbaden 2008.
- LANGER, Gunner (2011): Unternehmen und Nachhaltigkeit Analyse und Weiterentwicklung aus der Perspektive der wissensbasierten Theorie der Unternehmung, Wiesbaden 2011.
- LANGER, Regina (2014): Innovationslobbying: eine Analyse am Beispiel der Elektromobilität, Wiesbaden 2014.
- LARSSON, Rikard et al. (1998): The interorganizational learning dilemma: collective knowledge development in strategic alliances. In: Organization science, Nr. 3/1998, S. 285-305.
- LEE, Choonwoo/LEE, Kyungmook/RENNINGS, Johannes M. (2001): Internal capabilities, external networks, and performance: A study on technology based ventures. In: Strategic management journal, Nr. 6-7/2001, S. 615-640.
- LEHMANN, Gunar (2012): Wertorientiertes Management mittelständischer Unternehmungen: Potenziale der Ermittlung von Eigenkapitalkosten sowie Herleitung von Konzeptanforderungen im Rahmen eines Delphi-Verfahrens, München 2012.
- LEJPRAS, Anna (2012): Kooperationen - Triebkraft der Innovationsfähigkeit von Spin-offs aus Forschungseinrichtungen. In: DIW Wochenbericht, Nr. 36/2012, S. 3-7.
- LIEBHART, Ursula E. (2002): Strategische Kooperationsnetzwerke: Entwicklung, Gestaltung und Steuerung, Wiesbaden 2002.



- LIES, Jan (2012): Public Relations als Machtmanagement (Die systemfunktionalistische Synthese der Evolutionsökonomik), Wiesbaden 2012.
- LINNÉ, Harald (1993): Wahl geeigneter Kooperationspartner: ein Beitrag zur strategischen Planung von F&E-Kooperationen, Frankfurt am Main 1993.
- LIPOLD, Dirk (2015): Theoretische Ansätze der Personalwirtschaft: Ein Überblick, Wiesbaden 2015.
- LITTLE, Arthur D. (1997): Management von Innovation und Wachstum, Wiesbaden 1997.
- MAGNUS, Karl-Hendrik (2007): Erfolgreiche Supply-Chain-Kooperation zwischen Einzelhandel und Konsumgüterherstellern (Eine empirische Untersuchung der Händlerperspektive), Wiesbaden 2007.
- MASELLI, Anke (1997): Spin-offs zur Durchführung von Innovationen Eine Analyse aus institutionenökonomischer Sicht, Wiesbaden 1997.
- MATHISSEN, Margarethe (2009): Die Principal-Agent-Theorie: positive und normative Aspekte für die Praxis, Hamburg 2009.
- MAYRHOFER, Wolfgang/FURTMÜLLER, Gerhard/KASPER, Helmut (2015): Personalmanagement - Führung – Organisation, Wien 2015.
- MEDCOF, John W. (1997): Why too many alliances end in divorce. In: Long Range Planning, Nr. 5/1997, S. 718-732.
- MEFFERT, Heribert/BURMANN, Christoph/BECKER, Christian (2010): Internationales Marketing-Management: ein markenorientierter Ansatz. 4. Auflage, Stuttgart 2010.
- MELLEWIGT, Thomas (2003): Management von Strategischen Kooperationen: Eine ressourcenorientierte Untersuchung in der Telekommunikationsbranche, Wiesbaden 2003.
- MENON, Adwaita G. (2008): Revisiting dynamic capability. In: IIMB Management Review, Nr. 1/2008, S. 22-33.

- MES, Florian (2011): Internal Corporate Venturing zur Steigerung der Innovationsfähigkeit etablierter Unternehmen (Ein konzeptioneller Ansatz zur Übertragung der Instrumente der Venture-Capital-Industrie), Wiesbaden 2011.
- METZGER, Frederik M. et al. (2012): Koordinationsmechanismen und Innovativität von Netzwerken. In: Glückler, J. et al. (Hrsg.): Unternehmensnetzwerke, Heidelberg 2012, S. 35-51.
- MEYER, Jörn-Axel/LORENZEN, Kevin (2002): Internationale Kooperationen von kleinen und mittleren Unternehmen: dargestellt am Beispiel deutsch-dänischer Unternehmen, Lohmar/Köln 2002.
- MICHEL, Luis M. (2009): Management von Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung, Konstanz 2009.
- MILANOWSKI, Alexandros (2006): Humankapitalbewertung über Informationen aus öffentlich zugänglichen Quellen, Hamburg 2006.
- MILBERG, Joachim (2002): Erfolg in Netzwerken, Berlin/Heidelberg 2002.
- MINTZBERG, Henry/AHLSTRAND, Bruce/LAMPEL, Joseph (1999): Strategy-Safari: eine Reise durch die Wildnis des strategischen Managements, Wien 1999.
- MOCKER, Valerie/BIELLI, Simona/HALEY, Christopher (2015): Winning Together KMU [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: [http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/winning\\_together-june-2015.pdf](http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/winning_together-june-2015.pdf)
- MORSCHETT, Dirk (2005): Formen von Kooperationen, Allianzen und Netzwerken. In: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, Wiesbaden 2003, S. 387-413.
- MÜLLER, Christian (2003): Projektmanagement in FuE-Kooperationen: eine empirische Analyse in der Biotechnologie, Norderstedt 2003.
- MÜLLER, Christian/ HERSTATT, Cornelius (1999): Management of R&D Cooperation, TUHH 1999.

- MÜLLER, Dirk (2010): Essays zu Kooperationen mit Wettbewerbern, Braunschweig 2010.
- MÜNSTER, Sander/KÖHLER, Thomas (2016): Interdisziplinäre Kooperation bei der Erstellung geschichtswissenschaftlicher 3D-Modelle, Wiesbaden 2016.
- NAYGY, Thaddäus (2009): Bewertung innovativer Wachstumsunternehmen unter Einsatz qualitativer und quantitativer Bewertungstechniken der Venture Capital-Branche, Hamburg 2009.
- NIEMANN, Benedikt (2012): Analyse und Messung des Zusammenhangs von Vertrauen und Performance in F & E-Kooperationen, Wiesbaden 2012.
- NUSSL, Henning/SCHWARZ, Anna/THOMAS, Michael (2002): Vertrauen - Kooperation - Netzbildung: Unternehmerische Handlungsressourcen in prekären regionalen Kontexten, Wiesbaden 2002.
- OELSNITZ, Dietrich von der (2006): Das Know-how für Kooperationen gezielt aufbauen. In: IO new management, Nr. 4/2006, S. 17-23.
- ÖSTERLE, Hubert/FLEISCH, Elgar/ALT, Rainer (2001): Business networking. Shaping collaboration between enterprises. 2. Auflage, Berlin 2001.
- ÖSTERLE, Hubert/WINTER, Robert (2003): Business Engineering: Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters, Berlin 2003.
- PEARSON, Alan W. (1990): Innovation strategy. In: Technovation, Nr. 3/1990, S. 185-192.
- PERLITZ, Manfred (1997): Spektrum kooperativer Internationalisierungsformen, In: Macharzina, K./Oesterle, M.-J. (Hrsg.): Handbuch Internationales Management: Grundlagen, Instrumente, Perspektiven, Wiesbaden 1997.
- PETRY, Thorsten (2006): Netzwerkstrategie: Kern eines integrierten Managements von Unternehmungsnetzwerken, Wiesbaden 2006.
- PFÄFFMANN, Eric (2001): Kompetenzbasiertes Management in der Produktentwicklung Make-or-buy-Entscheidungen und Integration von Zulieferern, Wiesbaden 2001.

- PFEFFER, Jeffrey/SALANCIK, Gerald (1978): The external control of organizations: a resource dependence perspective, New York 1978.
- PICOT, Arnold (1982): Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: stand der Diskussion und Aussagewert. In: Die Betriebswirtschaft, Nr. 42/1982, S. 267-284.
- PICOT, Arnold/NEUBURGER, Rahild (2006): Strategische Allianzen - eine Chance für Medienunternehmen. In: Scholz, C. (Hrsg.): Handbuch Medienmanagement, Heidelberg 2006, S. 417-431.
- PICOT, Arnold/REICHWALD, Ralf/WIGAND, Rolf T. (2003): Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management (Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter), Wiesbaden 2003.
- PIEGELER, Monika/RÖHL, Klaus-Heiner (2015): Gründungsförderung in Deutschland. In: IW policy paper, Nr. 17/2015
- PIPER, Jan F. (2016): Konfiguration von Kooperationsportfolios im Einkauf: eine empirische Analyse am Beispiel von Krankenhäusern, Lohmar/Köln 2016.
- PLESCHAK, Franz/SABISCH, Helmut (1996): Innovationsmanagement, Stuttgart 1996.
- PLESCHAK, Franz/SABISCH, Helmut/WUPPERFELD, Udo (1994): Innovationsorientierte kleine Unternehmen: Wie Sie mit neuen Produkten neue Märkte erschließen, Wiesbaden 1994.
- POLANYI, Michael/BRÜHMANN, Horst (1985) Implizites Wissen, Frankfurt am Main 1985.
- PORTER, Michael E. (1985): Competitive advantage: creating and sustaining superior performance, New York 1985.
- POTT, Oliver/POTT, André (2012): Entrepreneurship Unternehmensgründung, unternehmerisches Handeln und rechtliche Aspekte, Berlin/Heidelberg 2012.
- PRAHALAD, C.K./HAMEL, Gary (1990): The core competence of the corporation. In: Havard Business Review, Nr. 3/1990, S. 79-91.

- PROBST, Gilbert J. B./RÜLING, Charles-Clemens (1999): Joint Ventures und Joint Venture-Management. In: Schaumburg, H. (Hrsg.): Internationale Joint Ventures: Management, Besteuerung, Vertragsgestaltung, Stuttgart 1999, S. 1-35.
- RAPPOLD, Thomas (2015): Silicon Valley Investing, München 2015.
- RASMUS, Anke (2012): Entstehung von Kooperationsfähigkeit (Eine theoretische und empirische Analyse am Beispiel junger technologieorientierter Unternehmen), Wiesbaden 2012.
- RATHJE, Klaus (2016): Wenn Smart Home das Smartphone ersetzt [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://digtator.de/de/interview/tobias-eichenwald-senic-2/>
- RAUTENSTRAUCH, Thomas/GENEROTZKY, Lars/BIGALKE, Tim (2003): Kooperationen und Netzwerke: Grundlagen und empirische Ergebnisse, Lohmar/Köln 2003.
- REICHLE, Heidi (2010): Finanzierungsentscheidung bei Existenzgründung unter Berücksichtigung der Besteuerung (Eine betriebswirtschaftliche Vorteilhaftigkeitsanalyse), Wiesbaden 2010.
- REIMUND, Carsten (2003): Liquiditätshaltung und Unternehmenswert: Erklärungsansätze, Modelle und empirische Untersuchung deutscher börsennotierter Unternehmen, Wiesbaden 2003.
- REUTER, Ute (2011): Der relationale ressourcenbasierte Ansatz als Weiterentwicklung des ressourcenbasierten Ansatzes unter Einbezug externer Ressourcen, Stuttgart 2011.
- RICHTER, Kim (2016): Zwei Millionen für einen intelligenten Handschuh ersetzt [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016], URL: <http://www.gruenderszene.de/allgemein/finanzierung-proglove>
- RICHTER, Rudolf/FURUBOTN, Eirik G. (2003): Neue Institutionenökonomik: eine Einführung und kritische Würdigung, Tübingen 2003.

- RIEF, Alexander (2009): Entwicklungsorientierte Steuerung strategischer Unternehmensnetzwerke, Wiesbaden 2009.
- RIHA, Iwo (2009): Entwicklung einer Methode für Cost Benefit Sharing in Logistiknetzwerken, Dortmund 2009.
- RIPSAS, Sven/TRÖGER, Steffen (2014): DSM Deutscher Startup Monitor. KPMG AG 2014.
- RKW (2009): Innovationsstrategien von kleinen und mittleren Unternehmen im Zeichen einer globalen Rezession [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://www.feplus.de/wp-content/uploads/2013/08/RKW-Publikation-Innovationsmanagement.pdf>
- ROBERTS, Edward B./BERRY, Charles A. (1985): Entering New Businesses: Selecting Strategies for Success. In: Sloan Management Review, 1985.
- ROTERING, Christian (1990): Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen Unternehmen: eine empirische Analyse, Stuttgart 1990.
- ROTERING, Joachim (1993): Zwischenbetriebliche Kooperation als alternative Organisationsform: ein transaktionskostentheoretischer Erklärungsansatz, Stuttgart 1993.
- RÜGGERBERG, Harald (1997): Strategisches Markteintrittsverhalten junger Technologieunternehmen Erfolgsfaktoren der Vermarktung von Produktinnovationen, Wiesbaden 1997.
- RUPPRECHT-DÄULLARY, Marita (1994): Zwischenbetriebliche Kooperation: Möglichkeiten und Grenzen durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien, Wiesbaden 1994.
- SAMMERL, Nadine (2006): Innovationsfähigkeit und nachhaltiger Wettbewerbsvorteil: Messung - Determinanten - Wirkungen, Wiesbaden 2006.
- SCHENK, Michael/WIRTH, Siegfried (2004): Fabrikplanung und Fabrikbetrieb Methoden für die wandlungsfähige und vernetzte Fabrik, Berlin/Heidelberg 2004.

- SCHILKE, Oliver (2007): Allianzfähigkeit: Konzeption, Messung, Determinanten, Auswirkungen, Wiesbaden 2007.
- SCHMALTZ, Robert (2005): IT-Unterstützung für das Wissensmanagement in Kooperationen, Göttingen 2005.
- SCHMICKLER, Marc (2001): Management strategischer Kooperationen zwischen Hersteller und Handel: Konzeptions- und Realisierungsprozesse für ECR-Kooperationen, Sankt Gallen 2001.
- SCHMIDT, Anja (2009): Relational View. In: Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung, Nr. 1/2009, S. 129-137.
- SCHMIDT, Klaus (2007): Innovationsmanagement in der Serviceindustrie: Grundlagen, Praxisbeispiele und Perspektiven, Freiburg 2007.
- SCHNEIDER, Dietram/ZIERINGER, Carmen (1991): Make-or-Buy-Strategien für F&E: Transaktionskostenorientierte Überlegungen, Wiesbaden 1991.
- SCHNURER, Georg (2016): Automatisch abgeschlossen [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <https://www.welt.de/motor/news/article155974098/Haveltec-I-LOCK-IT.html>
- SCHOLZ, Christian (1987): Strategisches Management: ein integrativer Ansatz, Regensburg 1987.
- SCHOLZ, Christian (2014): Wenn Giganten stolpern: die wundersamen Wandlungen der Daimler AG. In: OrganisationsEntwicklung, 2 Jg., S. 36-43.
- SCHORI, Kurt/ROCH, Andrea (2012): Innovationsmanagement für KMU, Bern 2012.
- SCHUH, Günther (2012): Innovationsmanagement: Handbuch Produktion und Management 3, Berlin/Heidelberg 2012.
- SCHUH, Günther/FRIEDLI, Thomas/KURR, Michael A. (2005): Kooperationsmanagement: systematische Vorbereitung, gezielter Auf- und Ausbau, entscheidende Erfolgsfaktoren, München 2005.

- SCHULTE-ZURHAUSEN, Manfred (2005): Organisation, München 2005.
- SCHWARZ, Gerhard (2005): Konfliktmanagement: Konflikte erkennen, analysieren, lösen, Wiesbaden 2005.
- SCHWARZENBAUER, Peter (2014): BMW Group stärkt seine Innovationskraft mit UnternehmerTUM [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: [https://www.unternehmertum.de/files/Handbuch\\_Collaborate.pdf](https://www.unternehmertum.de/files/Handbuch_Collaborate.pdf)
- SENIC (2016): Senic GmbH Blog [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <https://blog.senic.com>.
- SENIC KICKSTARTER (2016): Blog [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <https://www.kickstarter.com/projects/802159142/nuimo-seamless-smart-home-interface?lang=de>
- SERVAJEAN-HILST, Romaric (2013): Stage of development, governance and performance of inter-firm innovation cooperation: a conceptual model and propositions. In: 22nd annual IPSERA conference: purchasing & supply management for a sustainable world, 2013.
- SHAN, Weijan/WALKER, Gordon/KOGUT, Bruce (1994); Interfirm cooperation and startup innovation in the biotechnology industry. In: Strategic Management Journal, Nr. 5/1994, S. 387-394.
- SIEBERT, Joachim/VELTMANN, Ludwig (2006): Horizontale Kooperation als Wettbewerbsstrategie: Erscheinungsformen und Entwicklungstendenzen. In: Zentes, J. (Hrsg.): Handbuch Handel, Wiesbaden 2006, S. 259-273.
- SIVADAS, Eugene/DWYER, Robert F. (2000): An Examination of Organizational Factors Influencing New Product Success in Internal and Alliance-Based Processes. In: Journal of Marketing, Nr. 1/2000, S. 31-49.
- SPECHT, Dieter/LUTZ, Markus (2008): Outsourcing von F&E: Entwicklungsperspektiven für KMU. In: Specht, D. (Hrsg.): Produkt- und Prozessinnovationen in Wertschöpfungsketten, Wiesbaden 2008, S. 33-54.
- SPECHT, Günter & BECKMANN, Christoph (1996): F&E-Management, Stuttgart 1996.



- SPECHT, Günter/BECKMANN, Christoph/AMELINGMEYER, Jenny (2002): F&E-Management: Kompetenz im Innovationsmanagement, Stuttgart 2002.
- SPECHT, Günter/SANTOS, Amaros dos/BINGEMEIER, Stephan (2004): Die Fallstudie im Erkenntnisprozess: die Fallstudienmethode in den Wirtschaftswissenschaften. In: Wiedmann, K.-P. (Hrsg.): Fundierung des Marketing, Wiesbaden 2004, S. 539-563.
- SPORTWERK (2016): SWG SportWerk GmbH & Co. [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://www.swg-sportwerk.de>
- STEINHORST, Ulrich (2005): Entwicklung eines Instrumentariums zur Gestaltung von Systempartnerschaften im Produktentstehungsprozess, Wiesbaden 2005.
- STEINLE, Claus/BOLZ, Alexander (2008): Entwicklung junger Technologieunternehmen: Innovation, Kooperation und Erfolg im Fokus einer Panel-Studie. In: Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship, Nr. 4/2008, S. 207-230.
- STERN, Thomas/JABERG, Helmut (2007): Erfolgreiches Innovationsmanagement: Erfolgsfaktoren - Grundmuster - Fallbeispiele, Wiesbaden 2007.
- STIPPEL, Nicola (1999): Innovations-Controlling: Managementunterstützung zur effektiven und effizienten Steuerung des Innovationsprozesses im Unternehmen, München 1999.
- STRAUBE, Manfred (1972): Zwischenbetriebliche Kooperation: Überprüfung des Begriffsumfanges; Ansätze für optimierende rechtliche Regelungen, Zürich 1972.
- SYDOW, Jörg (1992): Strategische Netzwerke: Evolution und Organisation, Wiesbaden 1992.
- SYDOW, Jörg (2006): Management von Netzwerkorganisationen (zum Stand der Forschung). In: Sydow, J. (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen, Wiesbaden 2006, S. 387-472.

- SYDOW, Jörg/WINDELER, Arnold (2001): Strategisches Management von Unternehmungsnetzwerken: Komplexität und Reflexivität. In: Ortman, G./Sydow, J. (Hrsg.): Strategie und Strukturation, Wiesbaden 2001, S. 129-143.
- TEECE, David J./PISANO, Gary/SHUEN, Amy (1997): Dynamic capabilities and strategic management. In: Strategic management journal, 1997, S. 509-533.
- TELOCATE (2016) Telocate GmbH [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: [de.telocate.de](http://de.telocate.de)
- TEUSLER, Nadine (2008): Strategische Stabilitätsfaktoren in Unternehmenskooperationen: Eine kausalanalytische Betrachtung, Wiesbaden 2008.
- THIEBES, Florian (2012): Kundenintegrierendes Innovationsmanagement: eine Erfolgsfaktorenforschung am Beispiel des deutschen Kunststoffmaschinenbaus, Mering 2012.
- THIEBES, Florian/PLANKERT, Nicole (2010): Chancen und Risiken zwischenbetrieblicher Innovationskooperationen. In: Looock, H./Steppeler, H. (Hrsg.): Marktorientierte Problemlösungen im Innovationsmarketing, Wiesbaden 2010, S. 71-93.
- THOM, Norbert/MÜLLER, Renato C. (2006): Innovationsmanagement in KMU: Erkenntnisse aus einer explorativen Studie. In: Bruch, H./Krummacker, S./Vogel, B. (Hrsg.): Leadership – Best Practices und Trends, Wiesbaden 2006, S. 251-264.
- TJADEN, Gregor (2003): Erfolgsfaktoren Virtueller Unternehmen: Eine theoretische und empirische Untersuchung, Wiesbaden 2003.
- UEBELACKER, Stefan (2005): Gründungsausbildung - Entrepreneurship Education an deutschen Hochschulen und ihren raumrelevanten Strukturen, Inhalte und Effekte, Wiesbaden 2005.
- VEMCON (2016) Vemcon GmbH [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: [www.vemcon.com](http://www.vemcon.com)

- VETTER, Martin (2011): Praktiken des Prototyping im Innovationsprozess von Start-up-Unternehmen, Wiesbaden 2011.
- VOETH, Markus/RABE, Christina (2005): Internationale Joint Ventures: Grundsatzentscheidung, Ausgestaltung und Erfolgsfaktoren. In: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke. 2. Auflage, Wiesbaden 2005, S. 647-672.
- VOLTERION (2016): Volterion GmbH [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://www.volterion.com/de/ueber-uns/>
- VORNHUSEN, Klaus (1994): Die Organisation von Unternehmenskooperationen: Joint Ventures und strategische Allianzen in Chemie- und Elektroindustrie, Frankfurt am Main 1994.
- VOS, Oliver (2016): Zwei Tüftler mit einer Vision GmbH [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://www.wiwo.de/erfolg/gruender/gruenderpreis-zwei-tueftler-mit-einer-vision/12609196.html>
- WAGNER, Stephan M./ BUKO, Constantin (2005): An Empirical Investigation of Knowledge-Sharing in Networks. In: The Journal of Supply Chain Management, Nr. 4/2005, S. 17-31.
- WANG, Catherine L./AHMED, Pervaiz K. (2007): Dynamic capabilities: a review and research agenda. In: International journal of management reviews, Nr. 1/2007, S. 31-51.
- WAVESCAPE (2016) WaveScape GmbH [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://www.wavescape-technologies.com>
- WEBER, Libby/MAYER, Kyle (2014): Transaction cost economics and the cognitive perspective: investigating the sources and governance of interpretive uncertainty. In: Academy of Management Review, Nr. 3/2014, S. 344-363.
- WEGEHAUPT, Patrick (2004): Führung von Produktionsnetzwerken, Aachen 2004.
- WELGE, Martin K./AL-LAHAM, Andreas (2008): Strategisches Management: Grundlagen - Prozess - Implementierung, Wiesbaden 2008.

- WELT (2016): HavelTec I LOCK IT [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <https://www.welt.de/motor/news/article155974098/Haveltec-I-LOCK-IT.html>
- WIDUCKEL, Werner et al. (2015): Arbeitskultur 2020 (Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft), Wiesbaden 2015.
- WILLIAMSON, Oliver E. (1975): Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications (a study in the economics of internal organization), New York/London 1975.
- WILLIAMSON, Oliver E. (1985): The economic institutions of capitalism Firms Markets Relational Contracting, New York 1985.
- WILLIAMSON, Oliver E. (1996): The mechanisms of governance, New York/Oxford 1996.
- WINDELER, Arnold (2001) Unternehmungsnetzwerke: Konstitution und Strukturierung, Wiesbaden 2001.
- WITT, Peter (2004): The valuation of intangibles in New Economy firms. In: Fandel, G. et al. (Hrsg.): Modern Concepts of the Theory of the Firm, Berlin/Heidelberg 2004, S. 615-632.
- WOHLGEMUTH, Oliver (2002): Management netzwerkartiger Kooperationen: Instrumente für die unternehmensübergreifende Steuerung, Wiesbaden 2002.
- WOJDA, Franz/HERFORT, Inge/BARTH, Alfred (2006): Ansatz zur ganzheitlichen Gestaltung von Kooperationen und Kooperationsnetzwerken und die Bedeutung sozialer und personeller Einflüsse. In: Wojda, F./Barth, A. (Hrsg.): Innovative Kooperationsnetzwerke, Wiesbaden 2006, S. 1-26.
- WONG, Jeng-Min (2011): A Relational View of Resources-based Theory: The case of Internationalization of Li & Fung Group. In: The Journal of Human Resource and Adult Learning, Nr. 2/2011, S. 34.
- WORATSCHEK, Herbert/ROTH, Stefan (2004): Informationsökonomischer Erklärungsansatz der Markenführung. In: Bruhn, M. (Hrsg.): Handbuch Marktführung, Wiesbaden 2004, S. 347-370.

- WORKAROUND (2016): Workaround Homepage [Internetzugang: Montag, der 05. September 2016] URL: <http://www.progllove.de>
- WRONA, Thomas/SHELL, Heiko (2005): Globalisierungsbetroffenheit von Unternehmen und die Potenziale der Kooperation. In: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke. 2. Auflage, Wiesbaden 2005, S. 305-332.
- YANG, Chenlung/WACKER, John G./SHEU, Chwen (2012): What makes outsourcing effective? (a transaction-cost economics analysis). In: International Journal of Production Research, Nr. 16/2012, S. 4462-4476.
- YIN, Robert K. (2003): Case study research: design and methods. 3. Auflage, Applied Social Research Methods Series 5.
- ZAHN, Erich (2003): Strategien beurteilen und erneuern. In: Zahn, E./Foschiani S. (Hrsg.): Strategien auf dem Prüfstand (Innovative Antworten auf neue Herausforderungen), Aachen 2003, S. 1-29.
- ZENTES, Joachim/SWOBODA, Bernhard/MORSCHETT, Dirk (2003): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke: Grundlagen - Ansätze - Perspektiven, Wiesbaden 2003.
- ZERFASS, Ansgar/MÖSLEIN, Kathrin (2009): Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement (Strategien im Zeitalter der Open Innovation), Wiesbaden 2009.
- ZOBOLSKI, André (2009): Kooperationskompetenz im dynamischen Wettbewerb: eine Analyse im Kontext der Automobilindustrie, Wiesbaden 2009.
- ZUNDEL, Phil (1999): Management von Produktions-Netzwerken: eine Konzeption auf Basis des Netzwerk-Prinzips, Göttingen 1999.