

Wiebke Kondering

**REPUTATION ALS EINFLUSSEFAKTOR  
AUF DAS INNOVATIONSMANAGEMENT  
IM HOCHTECHNOLOGIEBEREICH –**

**Konzeptionalisierung eines  
stakeholderspezifischen Messinstruments  
am Beispiel der Optischen Technologien**



**Cuvillier Verlag Göttingen**  
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag



Wiebke Kondering

**REPUTATION ALS EINFLUSSFAKTOR  
AUF DAS INNOVATIONSMANAGEMENT  
IM HOCHTECHNOLOGIEBEREICH –**

**Konzeptionalisierung eines  
stakeholderspezifischen Messinstruments  
am Beispiel der Optischen Technologien**



**Cuvillier Verlag Göttingen**  
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen : Cuvillier, 2011

Zugl.: Hannover, Univ., Diss., 2011

978-3-86955-905-6

Referent: Prof. Dr. Klaus-Peter Wiedmann

Korreferent: Prof. Dr. Claus Steinle

Tag der Promotion: 23.08.2011

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2011

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

[www.cuvillier.de](http://www.cuvillier.de)

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2011

Gedruckt auf säurefreiem Papier

978-3-86955-905-6

## Abstract

Die Reputation eines Unternehmens beeinflusst positiv den Erfolg von Innovationen und stellt demnach besonders für Unternehmen aus dem Hochtechnologiebereich, der geprägt ist durch eine hohe Innovationsdynamik, einen zentralen Erfolgsfaktor dar. Jedoch wurde der Zusammenhang zwischen Reputation und Innovationen im High Tech-Bereich bislang nur rudimentär untersucht. Dies gilt insbesondere für die Ausgestaltung der Unterstützung unterschiedlicher Anspruchsgruppen bei der Entwicklung einer Innovation, die exemplarisch am Beispiel der Optischen Technologien als Hochtechnologiebereich aufgezeigt wird. Anhand einer kausalanalytischen Untersuchung ergründet Wiebke Kondering die Zusammensetzung der Reputation in dem High Tech-Bereich sowie den Einfluss der Reputation auf die verschiedenen Unterstützungspotentiale der unterschiedlichen Stakeholdergruppen. Daraus entwickelt sie vielfältige praktische Empfehlungen zur Optimierung der Reputation.

*Unternehmensreputation, Innovationen, Optische Technologien*

The corporate reputation has a positive influence on the success of innovations and is therefore a key factor for success especially for companies in the high-tech sector, which are affected by very dynamic innovational processes. The connection, however, between reputation and innovation in the high-tech sector has, until now, only been rudimentarily considered. Especially the configuration of the support of different stakeholders during the development of an innovation, which is exemplarily shown in photonics as part of the high-tech sector. On the basis of a causal-analytical research Wiebke Kondering explains the composition of the reputation in the high-tech sector as well as the importance of the reputation concerning the potentials for support of different stakeholder groups. From this research she develops various practical recommendations for optimizing the reputation.

*Corporate reputation, innovations, photonics*

## Geleitwort

Aufgrund einer hohen Marktdynamik, kürzeren Entwicklungszyklen sowie dem steigenden nationalen und internationalen Wettbewerb einhergehend mit Nachfragesättigung in einigen Segmenten nimmt die Bedeutung der Unternehmensreputation als immaterieller Vermögenswert auch im High Tech-Bereich zu. Trotz dieser Erkenntnis existieren nur wenige konzeptionell und empirisch fundierte Analysen zur Zusammensetzung des Ansehens eines Unternehmens im Bereich der Optischen Technologien als Hochtechnologie-Querschnittsindustrie.

Darüber hinaus bewirkt eine hohe Reputation einen positiven Einfluss auf die Entwicklung von Innovationen, die aufgrund der steigenden Marktanforderungen einen wichtigen strategischen Erfolgsfaktor für optische Unternehmen darstellen. Aus Sicht der Praxis mangelt es insbesondere im branchenspezifischen Kontext an Konzepten und Ansätzen zum Aufbau, zur Messung sowie zum Management des Rufs. Vor diesem Hintergrund untersucht Frau Kondering die Zusammensetzung der Unternehmensreputation im Bereich der Optischen Technologien sowie deren Einfluss auf das innovationsfördernde Unterstützungspotential der Stakeholder. Die empirische Validierung des Forschungsmodells begründet sich neben Experteninterviews auf einer umfangreichen quantitativen Untersuchung. Besonders hervorzuheben ist dabei die kausalanalytische Betrachtung des Einflusses der Reputationstreiber sowie der emotionalen Reputationsreflektoren auf das unterschiedliche Supportive Behavior der relevanten Anspruchsgruppen. Die Verfasserin verdeutlicht, dass ein umfassendes Reputationsmanagement in dem untersuchten High Tech-Zweig, abgestimmt auf die Einschätzung der unterschiedlichen Stakeholdergruppen, sowohl die Treiber des Ansehens als auch die emotionalen Aspekte der Reputation berücksichtigen sollte, um durch einen guten Ruf langfristig Wettbewerbsvorteile generieren zu können.

Zusammenfassend stellt die Arbeit von Frau Kondering einen interessanten Beitrag zur Erweiterung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes zur Unternehmensreputation sowie relevante Ansätze zur praktischen Umsetzung in den Unternehmen dar. Aus diesem Grund ist der Arbeit eine weite Beachtung in der wissenschaftlichen Forschung und der unternehmerischen Praxis zu wünschen.

Hannover, September 2011

Prof. Dr. Klaus-Peter Wiedmann

## **Vorwort**

Dieser Weg, den ich beschritten habe, um die Promotion erfolgreich zu erlangen, neigt sich für mich dem Ende zu. Er war manchmal so mühselig und hat sich dann auch wieder wie von alleine geebnet. Und letzteres verdanke ich zu einem Großteil den Menschen, die diesen Weg mit mir zusammen gegangen sind und mir immer wieder als Wegbegleiter die richtige Richtung gewiesen haben.

Zu allererst möchte ich mich bei meinem Doktorvater Prof. Dr. Klaus-Peter Wiedmann, ganz herzlich bedanken, dass er mir diese Möglichkeit, diesen Weg erst eröffnet haben. Auch für all seine Unterstützung und die konstruktiven Gespräche, die mir immer wertvolle Hinweise gegeben und die das Gelingen der Arbeit erst ermöglicht haben, möchte ich ihm danken.

Als nächstes danke ich Herrn Prof. Dr. Claus Steinle, dass er das Zweitgutachten übernommen hat. Auch Herrn Prof. Dr. Lothar Hübl, möchte ich dafür danken, dass er sich die Zeit genommen hat, um den Prüfungsvorsitz zu übernehmen.

Neben der Begleitung von Herrn Prof. Dr. Wiedmann haben die Kollegen vom Institut für Marketing und Management mir immer wieder Unterstützung und Hilfestellungen angeboten. Vielen Dank dafür, sie haben diese Zeit wesentlich mitgeprägt! Insbesondere geht hier mein Dank an Dr. Nadine Hennigs. Ich danke ihr für ihren Beistand und die unermüdliche Motivation mit der sie mich wunderbar unterstützt hast, so dass sie einen wesentlichen Beitrag für das Gelingen der Arbeit geleistet hat. Auch Andrea Los möchte ich noch besonders für ihre Gelassenheit danken, mit der sie mir immer wieder bei meinen verschiedensten formellen Fragen geholfen hat.

Da ich ja eine sehr praxisorientierte Arbeit geschrieben habe, möchte ich auch den Praktikern danken. Vielen Dank an die ehemaligen Kollegen aus dem Laser Zentrum für die Unterstützung bei der Streuung des Fragebogens und das immer offene Ohr und die Geduld, wenn ich mal wieder mit einer „Ich habe von Technik keine Ahnung Frage“ kam. Besonderer Dank geht an Jens Friedlandt, für die wunderbare Zusammenarbeit, die durch das optimale Ergänzen unsere Arbeitsweisen einfach perfekt war. Auch danke ich ihm für seine kontinuierliche Unterstützung und seine nicht enden-wollende Hilfe, die maßgeblich zum Erfolg der Arbeit beigetragen hat. Und ganz um die Ecke vom LZH war ja auch das PZH... So danke ich auch besonders Ramona Gückel für ihre vielen Ratschläge, ihre konstruktive Kritik und ihren aufbauenden Optimismus.

Da aber auch Ablenkung, Auffangen und kognitive Zerstreuung ein wichtiger Bestandteil des Weges war, möchte ich meinen Freunden außerordentlich für ihr „Da-Sein“ danken. Besonders hervorheben möchte ich Dr. Verena Esseling. Ich danke ihr für ihre großartige Unterstützung zum einen für das Korrekturlesen und zum anderen insbesondere für ihr unermüdliches Motivieren, ihr analytisches Denken und somit das Stellen der richtigen Fragen, die mir geholfen haben den Weg wieder zu finden, wenn ich den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr gesehen habe.

Ein besonderer Dank geht auch an meine Familie, mein Fels in der Brandung. Ich danke ihnen, dass sie in Momenten des Zweifels und der Frustration immer auf meine Stärke vertraut haben, immer für mich da waren und mir dadurch Zuversicht gegeben haben.

Und wie sagt man so schön, nur „wer liebt, kann Großes leisten“ und ich finde, dass auch Paul Stich Großes geleistet hat. Denn er war immer an meiner Seite und so danke ich ihm, für seinen Glauben an mich, sein endloses Verständnis, seine motivierenden Besonnenheit und seinen aufbauenden Humor an den unpassendsten Stellen, so dass er mein inneres Gleichgewicht immer wieder ausgependelt hast.

Ihm und meinen Eltern widme ich, in tiefer Dankbarkeit und voller Liebe, diese Arbeit.

Braunschweig, September 2011

Wiebke Kondering

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildungsverzeichnis .....                                                                          | VII |
| Tabellenverzeichnis.....                                                                             | IX  |
| Abkürzungsverzeichnis .....                                                                          | XI  |
| 1. Einleitung.....                                                                                   | 1   |
| 1.1 Ausgangspunkt der Arbeit.....                                                                    | 1   |
| 1.1.1 Notwendigkeit der Untersuchung von Reputation als<br>Einflussfaktor im High Tech-Bereich ..... | 1   |
| 1.1.2 Relevanz der Reputation als erfolgsbedingender Faktor für<br>das Innovationsmanagement .....   | 4   |
| 1.2 Ziele und Schwerpunkte der Arbeit .....                                                          | 5   |
| 1.2.1 Erfassung der Forschungsmethodik als Basis.....                                                | 5   |
| 1.2.2 Darstellung der Erkenntnisdefizite.....                                                        | 8   |
| 1.2.3 Entwicklung von Forschungsfragen und -aufgaben.....                                            | 10  |
| 1.3 Aufbau der Arbeit .....                                                                          | 12  |
| 2. Theoretische Grundlagen .....                                                                     | 15  |
| 2.1 Generierung eines Grundverständnisses für den Bereich der Optischen<br>Technologien.....         | 15  |
| 2.1.1 Grundlegende Darstellung des Hochtechnologiebereichs ...                                       | 15  |
| 2.1.1.1 Technik, Technologie, Hochtechnologie - eine<br>Abgrenzung .....                             | 15  |
| 2.1.1.2 Erläuterung einzelner Technologiearten.....                                                  | 18  |
| 2.1.1.3 Theoretische Erfassung von ausgewählten<br>Konzepten des Technologiemanagements .....        | 21  |
| 2.1.2 Vorstellung der Optischen Technologien als<br>Hochtechnologiebereich.....                      | 23  |
| 2.1.2.1 Einordnung der Optischen Technologien in den<br>Hochtechnologiebereich .....                 | 23  |
| 2.1.2.2 Begriffsverständnis der Optischen Technologien                                               | 25  |

|         |                                                                                         |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2.3 | Wirtschaftliche Bedeutung der Optischen<br>Technologien .....                           | 27 |
| 2.1.3   | Illustration der Wichtigkeit der Stakeholder in den Optischen<br>Technologien.....      | 30 |
| 2.1.3.1 | Grundsätzliche Betrachtung von Stakeholdern ...                                         | 30 |
| 2.1.3.2 | Vorstellung von Akteuren in den Optischen<br>Technologien .....                         | 34 |
| 2.1.4   | Zwischenfazit: Optische Technologien als Innovationsmotor<br>.....                      | 37 |
| 2.2     | Grundlegende Ausführungen zum Innovationsmanagement .....                               | 38 |
| 2.2.1   | Grundsätzliche Darstellung von Innovationen.....                                        | 38 |
| 2.2.1.1 | Definition und Abgrenzung des Terminus<br>Innovation.....                               | 38 |
| 2.2.1.2 | Erläuterung der verschiedenen Innovationsarten                                          | 40 |
| 2.2.1   | Theoretische Erfassung des Innovationsmanagements.....                                  | 43 |
| 2.2.1.1 | Grundlegende Illustration des<br>Innovationsmanagements .....                           | 43 |
| 2.2.2.2 | Abgrenzung des Innovationsmanagements von<br>verwandten Managementansätzen.....         | 46 |
| 2.2.2.3 | Innovationsprozess als Kernelement des<br>Innovationsmanagements .....                  | 49 |
| 2.2.2.4 | Akteure als Einflussfaktoren auf das<br>Innovationsmanagement.....                      | 54 |
| 2.2.3   | Zwischenfazit: Entwicklung von Innovationen als<br>ganzheitliche Managementaufgabe..... | 58 |
| 2.3     | Grundlegende Betrachtung der Unternehmensreputation .....                               | 59 |
| 2.3.1   | Begriffsverständnis des Konstrukts Reputation.....                                      | 59 |
| 2.3.1.1 | Definition des Reputationsbegriffs.....                                                 | 59 |
| 2.3.1.2 | Darstellung unterschiedlicher Betrachtungsweisen<br>der Reputation .....                | 61 |

|         |                                                                                                                           |     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.3.1.3 | Abgrenzung zu verwandten Konzepten.....                                                                                   | 64  |
| 2.3.2   | Wirkungen der Reputation .....                                                                                            | 69  |
| 2.3.3   | Perspektiven der Reputation .....                                                                                         | 71  |
| 2.3.4   | Messung der Reputation.....                                                                                               | 73  |
| 2.3.4.1 | Praxisorientierte Messinstrumente .....                                                                                   | 73  |
| 2.3.4.2 | Wissenschaftliche Messansätze.....                                                                                        | 76  |
| 2.3.5   | Zwischenfazit: Reputation als strategischer Wettbewerbsvorteil .....                                                      | 80  |
| 3.      | Inhaltliche Konzeption eines Forschungsmodells als Basis zur Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Thematiken ..... | 82  |
| 3.1     | Darstellung eines Orientierungsrahmens zur Verknüpfung der Thematiken.....                                                | 82  |
| 3.1.1   | Theoretische Notwendigkeit eines Bezugsrahmens.....                                                                       | 82  |
| 3.1.2   | Verknüpfung der Thematiken in einer konzeptionellen Basis .....                                                           | 83  |
| 3.2     | Generelle Betrachtung von Reputation als Einflussfaktor auf das Innovationsmanagement .....                               | 85  |
| 3.2.1   | Grundsätzlicher Einfluss der Reputation auf die Entwicklung von Innovationen.....                                         | 85  |
| 3.2.2   | Beeinflussung des Innovationsmanagements durch die Dimensionen der Reputation.....                                        | 91  |
| 3.2.3   | Unterstützungspotentiale der Stakeholder als Basis für den Innovationserfolg .....                                        | 95  |
| 3.3     | Erläuterung des methodischen Vorgehens der qualitativen Vorstudie .....                                                   | 102 |
| 3.4     | Darlegungen zum Innovationsmanagement in den Optischen Technologien.....                                                  | 105 |
| 3.4.1   | Stand der Forschung auf Basis einer Literaturanalyse.....                                                                 | 105 |
| 3.4.1.1 | Generelle Ausführungen des Innovationsmanagements in der optischen Industrie .....                                        | 105 |

|           |                                                                                                                          |     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.4.1.2   | Phasenspezifische Untersuchung des Innovationsmanagements in den Optischen Technologien .....                            | 110 |
| 3.4.1.2.1 | Überblicksartige Darstellung des Innovationsprozesses .....                                                              | 110 |
| 3.4.1.2.2 | Vertiefende Ausführungen zu Phase eins: Innovationsanstoß .....                                                          | 113 |
| 3.4.1.2.3 | Vertiefende Ausführungen zu Phase zwei: Forschung.....                                                                   | 115 |
| 3.4.1.2.4 | Vertiefende Ausführungen zu Phase drei: Umsetzung.....                                                                   | 118 |
| 3.4.1.2.5 | Vertiefende Ausführungen zu Phase vier: Markteinführung.....                                                             | 120 |
| 3.4.2     | Ergebnisse der Voruntersuchung zum Innovationsmanagement in den Optischen Technologien .                                 | 123 |
| 3.4.3     | Zusammenfassung der Ergebnisse und Ableitung von Hypothesen zum Innovationsmanagement in den Optischen Technologien..... | 127 |
| 3.5       | Ausführungen zur Reputation in den Optischen Technologien .....                                                          | 128 |
| 3.5.1     | Stand der Forschung auf Basis einer Literaturanalyse.....                                                                | 128 |
| 3.5.1.1   | Grundsätzlicher Einfluss der Reputation auf Unternehmen der optischen Industrie.....                                     | 128 |
| 3.5.1.2   | Wirkungen von Reputationsdimensionen auf den Bereich der Optischen Technologien .....                                    | 134 |
| 3.5.2     | Ergebnisse der Voruntersuchung zur Reputation in den Optischen Technologien .....                                        | 136 |
| 3.5.3     | Zusammenfassung der Ergebnisse und Ableitung von Hypothesen zur Reputation in den Optischen Technologien .....           | 142 |
| 3.6       | Zwischenfazit: Entwicklung des Forschungsmodells .....                                                                   | 146 |
| 4.        | Darstellung der empirischen Erhebung.....                                                                                | 149 |

|         |                                                                                                                |     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1     | Ausführungen zum methodischen Vorgehen .....                                                                   | 149 |
| 4.1.1   | Methodische Konzeption der quantitativen Befragung .....                                                       | 149 |
| 4.1.2   | Datenerhebung und Stichprobe der empirischen<br>Untersuchung .....                                             | 152 |
| 4.1.3   | Grundlegende Einführung in die Datenauswertung und<br>Vorgehensweise der empirischen Analyse .....             | 155 |
| 4.1.4   | Festlegung der Methodik durch Darstellung von relevanten<br>Auswertungsverfahren und deren Gütekriterien ..... | 157 |
| 4.1.4.1 | Erläuterung der Faktoranalyse und der<br>Gütekriterien erster Ordnung.....                                     | 157 |
| 4.1.4.2 | Theoretische Grundlagen zur Kausalanalyse ....                                                                 | 161 |
| 4.1.4.3 | Festlegung der Art des Messmodells.....                                                                        | 169 |
| 4.1.4.4 | Bestimmung des Schätzverfahrens.....                                                                           | 170 |
| 4.1.4.5 | Vorstellung der Gütekriterien zweiter Ordnung                                                                  | 172 |
| 4.2     | Zentrale Ergebnisse der empirischen Untersuchung.....                                                          | 178 |
| 4.2.1   | Erläuterung der univariaten Erkenntnisse als Ausgangspunkt<br>für die Ergebnisdarstellung .....                | 178 |
| 4.2.2   | Durchführung der Faktoranalyse und Prüfung der<br>Gütekriterien 1. Ordnung .....                               | 182 |
| 4.2.3   | Kausalanalytische Prüfung der Gütekriterien 2. Ordnung .                                                       | 188 |
| 4.2.3.1 | Darstellung der Ergebnisse der reflektiven<br>Messmodelle .....                                                | 188 |
| 4.2.3.2 | Überprüfung der Gütekriterien formativer<br>Elemente .....                                                     | 192 |
| 4.2.3.3 | Analyse der Güte des Strukturmodells.....                                                                      | 195 |
| 4.2.3.4 | Überprüfung der Hypothesen .....                                                                               | 201 |
| 4.3     | Kritische Würdigung der Ergebnisse .....                                                                       | 208 |
| 4.3.1   | Zusammenfassende Beurteilung des Modells.....                                                                  | 208 |
| 4.3.2   | Grenzen der empirischen Untersuchung und Implikationen<br>für die zukünftige Forschung .....                   | 210 |

|       |                                                                                                              |     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.    | Implikationen für das Management der Unternehmensreputation.....                                             | 214 |
| 5.1   | Notwendigkeit und Ausgestaltungsmöglichkeiten eines umfassenden<br>Reputationsmanagements.....               | 214 |
| 5.2   | Ableitung praxisbezogener Implikationen durch die empirischen<br>Erkenntnisse .....                          | 220 |
| 5.2.1 | Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Reputation für<br>die Stakeholdergruppe Staat.....                    | 220 |
| 5.2.2 | Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Reputation für<br>die Stakeholdergruppe Kunden.....                   | 224 |
| 5.2.3 | Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Reputation für<br>die Stakeholdergruppe Forschungseinrichtungen ..... | 229 |
| 5.2.4 | Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Reputation für<br>die Stakeholdergruppe Lieferanten .....             | 231 |
| 5.2.5 | Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Reputation für<br>die Stakeholdergruppe Kooperationspartner.....      | 233 |
| 5.2.6 | Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Reputation für<br>die Stakeholdergruppe Mitarbeiter.....              | 235 |
| 6.    | Schlussbetrachtung .....                                                                                     | 241 |
| 6.1   | Zusammenfassende Darstellung zur Veranschaulichung der erreichten<br>Forschungsziele.....                    | 241 |
| 6.2   | Darstellung des wesentlichen Erkenntnisbeitrags .....                                                        | 243 |
| 6.3   | Ausblick für zukünftige Arbeiten.....                                                                        | 246 |
|       | Literaturverzeichnis.....                                                                                    | 248 |
|       | Anhang A: Interviewleitfaden der qualitativen Voruntersuchung .....                                          | 310 |
|       | Anhang B: Textversion des Fragebogens der quantitativen Untersuchung .....                                   | 312 |

## Abbildungsverzeichnis

|               |                                                                                                                 |     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 1:  | Ursachen- und Wirkungsbeziehungen der Reputation.....                                                           | 3   |
| Abbildung 2:  | Grundlegende Positionen der Erkenntnistheorie.....                                                              | 6   |
| Abbildung 3:  | Forschungsprozess als methodische Basis .....                                                                   | 8   |
| Abbildung 4:  | Aufbau der Arbeit mit den einzelnen Teilforschungszielen .....                                                  | 14  |
| Abbildung 5:  | Beziehungen zwischen Theorie, Technologie und Technik .....                                                     | 16  |
| Abbildung 6:  | Technologielebenszyklus und Technologieformen.....                                                              | 19  |
| Abbildung 7:  | Bausteine des strategischen Technologiemanagements.....                                                         | 21  |
| Abbildung 8:  | Markanteile der einzelnen Einsatzgebiete des deutschen<br>Gesamtmarktvolumens.....                              | 28  |
| Abbildung 9:  | Mehrebenen-Kosmos eines Unternehmens.....                                                                       | 33  |
| Abbildung 10: | Reichweite des Innovationsmanagements.....                                                                      | 47  |
| Abbildung 11: | Innovationsprozess .....                                                                                        | 53  |
| Abbildung 12: | Magnetwirkung der Reputation.....                                                                               | 69  |
| Abbildung 13: | RQ als standardisiertes Messkonzept.....                                                                        | 78  |
| Abbildung 14: | Elemente des Global RepTrak® .....                                                                              | 80  |
| Abbildung 15: | Bezugsrahmen zur Verknüpfung der Thematiken .....                                                               | 84  |
| Abbildung 16: | Prozess der Reputationsbildung bei Diffusionstypen durch<br>Kommunikation.....                                  | 87  |
| Abbildung 17: | Innovationsprozess in den Optischen Technologien.....                                                           | 111 |
| Abbildung 18: | Merkmale von Kooperationsarten.....                                                                             | 116 |
| Abbildung 19: | Komponenten des Markenaufbaus RAEX LASER steel .....                                                            | 130 |
| Abbildung 20: | Forschungsmodell für die kausale Analyse.....                                                                   | 147 |
| Abbildung 21: | Ablauf einer explorativen Faktoranalyse .....                                                                   | 158 |
| Abbildung 22: | Phasen der Kausalanalyse .....                                                                                  | 163 |
| Abbildung 23: | Überblick zu möglichen Modellspezifikationen von Konstrukten<br>höherer Ordnung .....                           | 168 |
| Abbildung 24: | Wichtigkeit der externen Unterstützung in den einzelnen Phasen des<br>Innovationsprozesses.....                 | 179 |
| Abbildung 25: | Erhöhung der Erfolgsaussichten einer Innovation durch die Integration<br>der einzelnen Stakeholder .....        | 180 |
| Abbildung 26: | Rangfolge der Wichtigkeit der einzelnen Dimensionen der Reputation<br>für die einzelnen Stakeholdergruppen..... | 181 |

|               |                                                                             |     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 27: | Pfadkoeffizienten und das Bestimmtheitsmaß im Strukturmodell...             | 197 |
| Abbildung 28: | Überblick über die zentralen Elemente eines Reputationsmanagements<br>..... | 215 |
| Abbildung 29: | Prozess des Reputationsmanagements .....                                    | 219 |
| Abbildung 30: | Der PDCA-Zyklus im Qualitätsmanagement.....                                 | 226 |
| Abbildung 31: | Elemente der Arbeitsplatzzufriedenheit.....                                 | 237 |

## Tabellenverzeichnis

|             |                                                                                                                           |     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 1:  | Anwendungsfelder und einige exemplarische Produktbereiche .....                                                           | 27  |
| Tabelle 2:  | Differenzierungskriterien von Innovationen .....                                                                          | 42  |
| Tabelle 3:  | Ebenenbezogene Aufgaben des Innovationsmanagements.....                                                                   | 46  |
| Tabelle 4:  | Ausgewählte Phasenmodelle des Innovationsprozesses .....                                                                  | 51  |
| Tabelle 5:  | Darstellung von ausgewählte Reputationsdefinitionen .....                                                                 | 60  |
| Tabelle 6:  | Ausgewählte Studien mit verschiedenem Branchenbezug .....                                                                 | 72  |
| Tabelle 7:  | Überblick zu ausgewählten praxisorientierten Verfahren der<br>Reputationsmessung.....                                     | 74  |
| Tabelle 8:  | Kernmerkmale der Interviewpartner der qualitativen Voruntersuchung<br>.....                                               | 103 |
| Tabelle 9:  | Formen des Simultaneous Engineering bei der Leica AG .....                                                                | 119 |
| Tabelle 10: | Risiken für die Vermarktung einer technischen Innovation .....                                                            | 120 |
| Tabelle 11: | Erfolgsbeeinflussende Faktoren von Unternehmen im Bereich der<br>Optischen Technologien.....                              | 125 |
| Tabelle 12: | Unterstützungspotentiale der Stakeholder aus den qualitativen<br>Interviews .....                                         | 139 |
| Tabelle 13: | Rangfolge der Reputationsdimensionen durch die Ergebnisse der<br>qualitativen Vorstudie .....                             | 141 |
| Tabelle 14: | Wichtigkeit der Reputationsdimensionen für einzelne<br>Stakeholdergruppen aus Ergebnissen der qualitativen Vorstudie .... | 142 |
| Tabelle 15: | Übersicht der Hypothesen .....                                                                                            | 148 |
| Tabelle 16: | Verwendete Skalen für die Reputationsdimensionen .....                                                                    | 150 |
| Tabelle 17: | Eigenschaften der Stichprobe.....                                                                                         | 154 |
| Tabelle 18: | Bewertung des KMO-Wertes .....                                                                                            | 158 |
| Tabelle 19: | Entscheidungsregeln zur Wahl zwischen dem formativen und<br>reflektiven Messansatz .....                                  | 167 |
| Tabelle 20: | Vergleich von ausgewählten Merkmalen varianz- und<br>kovarianzbasierter Schätzmethoden.....                               | 171 |
| Tabelle 21: | Zusammenfassung der relevanten Gütekriterien zur Schätzung eines<br>Strukturgleichungsmodells.....                        | 178 |
| Tabelle 22: | Extrahierte Faktoren der Reputationstreiber und Prüfung der<br>Gütekriterien 1. Ordnung .....                             | 185 |

|             |                                                                                                            |     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 23: | Extrahierte Faktoren der Reputationsreflektoren und Prüfung der Gütekriterien 1. Ordnung .....             | 186 |
| Tabelle 24: | Extrahierte Faktoren der einzelnen Unterstützungspotentiale und Prüfung der Gütekriterien 1. Ordnung ..... | 187 |
| Tabelle 25: | Ergebnisse zur Prüfung der Konstruktreliabilität.....                                                      | 189 |
| Tabelle 26: | Matrix der quadrierten Korrelationen zur Prüfung des Fornell Larcker-Kriteriums.....                       | 191 |
| Tabelle 27: | Ergebnisse der Güteprüfung formativer Modelle .....                                                        | 193 |
| Tabelle 28: | Korrelationsmatrix zur Prüfung der Diskriminanzvalidität im formativen Modell.....                         | 194 |
| Tabelle 29: | Überprüfung der Effektstärke .....                                                                         | 199 |
| Tabelle 30: | Prüfung der Prognoserelevanz durch das Stone-Geisser-Kriterium und $q^2$ .....                             | 200 |
| Tabelle 31: | Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Hypothesentests .....                                      | 210 |

## Abkürzungsverzeichnis

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| aktual.   | Aktualisierte                                      |
| AMOS      | Analysis of Moment Structures                      |
| Anm.      | Anmerkung                                          |
| Aufl.     | Auflage                                            |
| B2B       | Business-to-Business (Industriegüter)              |
| B2C       | Business-to-Consumer (Konsumgüter)                 |
| Bd.       | Band                                               |
| bearb.    | Bearbeitete                                        |
| BMBF      | Bundesministerium für Bildung und Forschung        |
| BSW       | Bundesverband Solarwirtschaft e.V.                 |
| CAD       | Computer-aided Design                              |
| CEO       | Chief Executive Officer                            |
| CITS      | Consumer Integrated Technology Screening           |
| CORE      | Committee on Optical Science and Engineering       |
| CR        | Composite Reliability (Faktorreliabilität)         |
| CRM       | Customer Relationship Management                   |
| DEV       | Durchschnittlich erfasste Varianz                  |
| durchges. | Durchgesehene                                      |
| DUV       | Deutscher Universitätsverlag                       |
| EFA       | Explorative Faktoranalyse                          |
| EOS       | European Optical Society                           |
| EQS       | Equation Based Structural Program                  |
| erg.      | Ergänzte                                           |
| erw.      | Erweiterte                                         |
| F&E       | Forschung und Entwicklung                          |
| FMEA      | Failure Mode and Effect Analysis                   |
| ggf.      | Gegebenenfalls                                     |
| H         | Hypothese                                          |
| i.d.R.    | in der Regel                                       |
| inkl.     | Inklusive                                          |
| LCD       | Liquid Crystal Display (Flüssigkristallbildschirm) |
| LED       | Light Emitting Diode (Leuchtdiode)                 |

|           |                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| LISREL    | Linear Structural Relationships                        |
| LVPLS     | Latent Variable Partial Least Squares                  |
| KMU       | Klein- und mittelständische Unternehmen                |
| MFP       | Multi Function Printer                                 |
| MIMIC     | Multiple Indicators, Multiple Causes                   |
| No.       | Number                                                 |
| Nr.       | Nummer                                                 |
| OECD      | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| OLED      | Organic Light Emitting Diode (organische Leuchtdiode)  |
| PLS       | Partial Least Squares                                  |
| POD       | Print on Demand (Digitaldruck)                         |
| pp.       | Pages                                                  |
| RQ™       | Reputation Quotient™                                   |
| S.        | Seite                                                  |
| Sp.       | Spalte                                                 |
| TOL       | Toleranz                                               |
| u.a.      | Unter anderem                                          |
| überarb.  | Überarbeitete                                          |
| unveränd. | Unveränderte                                           |
| usw.      | und so weiter                                          |
| VDI       | Verein Deutscher Ingenieure e.V.                       |
| VDMA      | Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau            |
| vgl.      | Vergleiche                                             |
| VIF       | Variance Inflation Factor                              |
| Vol.      | Volume                                                 |
| vollst.   | Vollständig                                            |
| WOM       | Word-of-Mouth (Mundpropaganda)                         |
| z.B.      | Zum Beispiel                                           |
| z.T.      | Zum Teil                                               |

## **1. Einleitung**

### **1.1 Ausgangspunkt der Arbeit**

#### **1.1.1 Notwendigkeit der Untersuchung von Reputation als Einflussfaktor im High Tech-Bereich**

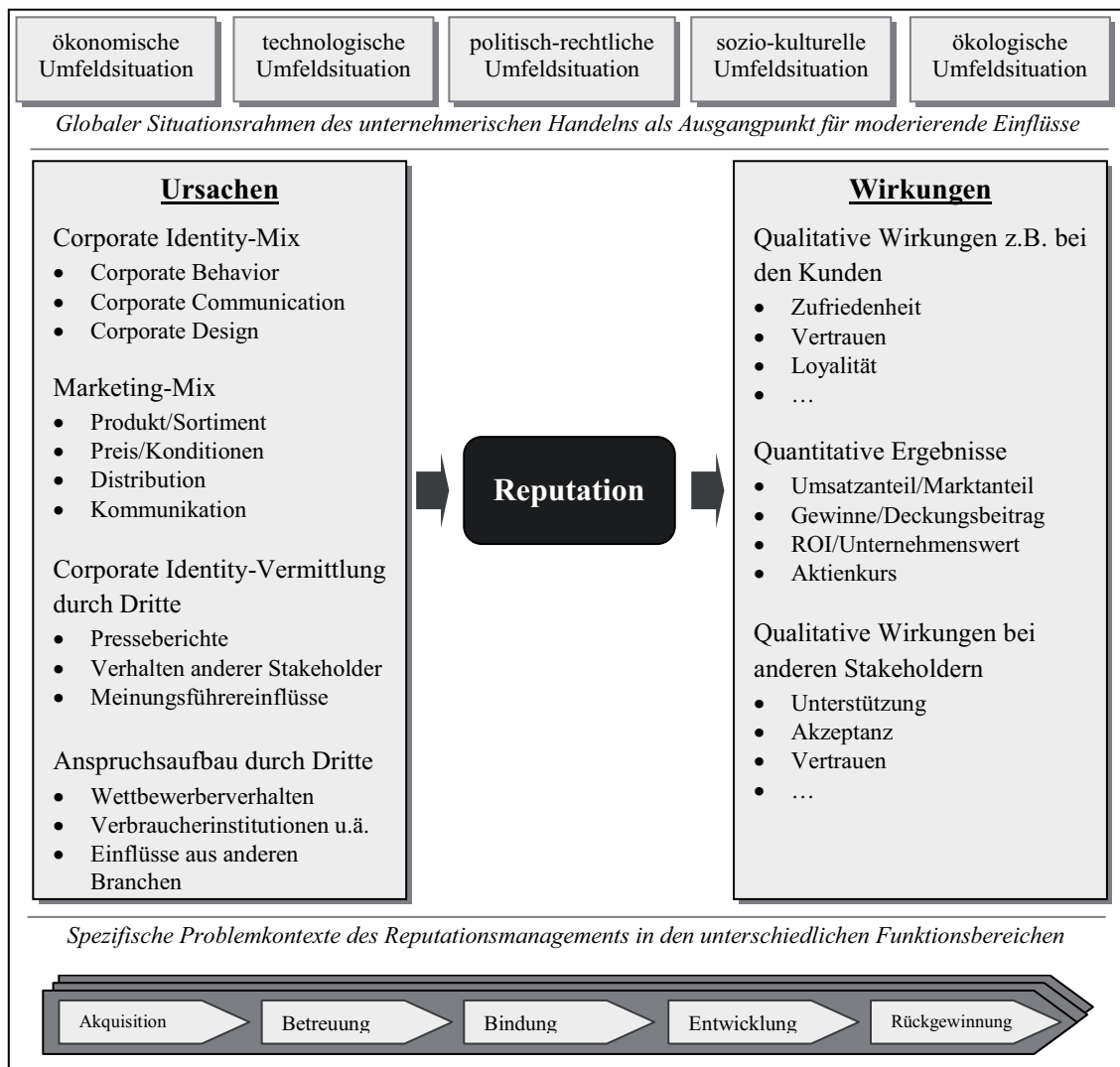
Der Hochtechnologiebereich mit der optischen Industrie als Teilelement stellt durch ein hohes Innovationspotential, der kontinuierlichen Schaffung von Arbeitsplätzen sowie hohen Exportquoten einen zentralen Treiber für die globalen Volkswirtschaften dar (vgl. BMBF, 2004, S. 22; Heybrock/Brinkmann, 2002, S. 1; Zacharria, 2008, S. 1). Der Bereich der Optischen Technologien ist dabei durch starkes Wachstum und Innovationen charakterisiert und wird somit als Zukunftsbranche bezeichnet (vgl. Baron, 2004, S. 64; Bähren/Hartmann, 2009, S. 1; Daim et al., 2006, S. 1004-1009; Linstone, 2004, S. 195). Dies begründet sich besonders in der hohen Forschungs- und Entwicklungsintensität in diesem Wirtschaftszweig (vgl. Hinze/Grupp, 1992, S. 273). Darüber hinaus entwickelt der Bereich der Optischen Technologien durch seine technologischen F&E-Prozesse die Basis für weitere nachgelagerte Innovationen (vgl. Heybrock/Brinkmann, 2002, S. 1; Wiedmann, 2007a, S. 4). So fungiert die optische Industrie als „Schrittmacher“ für technologische Entwicklungen in den Bereichen Gesundheit, Verkehr, Umwelt, Kommunikations- und Produktionstechnik, Biotechnologie sowie Nano-Elektronik (vgl. Heybrock et al., 2002, S. 6).

Neben dem hohen Wachstum in den High Tech-Bereichen führt auch ein starker Technologiewechsel in einigen Segmenten, wie der Wechsel in der Beleuchtungstechnik von konventionellen Glühlampen zu lichtemittierenden Dioden (LED), zu einer hohen Marktdynamik in der optischen Industrie (vgl. Mayer, 2007a, S. 16). Um den sich kontinuierlich ändernden Marktbedingungen zu begegnen, das Marktpotential zu nutzen sowie dem steigenden Wettbewerbsdruck standzuhalten, stellt besonders das Management von Hochtechnologieunternehmen eine zentrale Herausforderung dar (vgl. Heybrock/Brinkmann, 2002, S. 8ff.). Neben den Managementtätigkeiten wie Planung, Organisation und Kontrolle der unternehmerischen Funktionsbereiche und Organisationseinheiten nimmt auch die Bedeutung des Managements von externen Austauschbeziehungen, welches zum einen das reine Transaktionsmanagement und zum anderen das Reputations- und

Beziehungsmanagement behandelt, zu (vgl. Wiedmann, 2007a, S. 23). Das Ansehen<sup>1</sup> steigert den Unternehmenswert auf dem Markt und stellt somit einen strategisch wichtigen, immateriellen Vermögenswert, insbesondere durch die steigende Marktdynamik auch für den High Tech-Bereich, dar (vgl. Fombrun, 1996, S. 61). Da das Management der Unternehmensreputation sowohl den normativen und strategischen als auch den operativen Unternehmensbereich beeinflusst, wird es zu einem integralen Bestandteil der gesamten Unternehmensführung, (vgl. Wiedmann/Buxel, 2005, S. 423). Abbildung 1 veranschaulicht die Beziehung zwischen den Ursachen einer positiven oder negativen Reputation, die in den Köpfen der einzelnen Stakeholdergruppen entsteht, und deren Wirkungen für das gesamte Unternehmen. Demzufolge wird deutlich, dass die Reputation sowohl einen hohen internen Einfluss auf sämtliche Bereiche eines Unternehmens ausübt als auch in besonderem Maße die Beziehung zur Unternehmensumwelt beeinflusst.

---

<sup>1</sup> Aufgrund der etymologischen Bedeutung werden die Begriffe Ansehen und Ruf synonym mit Reputation verwendet (vgl. Abschnitt 2.3.1.1).



**Abbildung 1: Ursachen- und Wirkungsbeziehungen der Reputation**

Quelle: Eigene Darstellung (in Anlehnung an Wiedmann/Walsh, 2003a, S. 281)

Im High Tech-Bereich stellt der Ruf eine zentrale, erfolgsinduzierende Größe dar, durch den sich das Unternehmen vom Wettbewerb absetzen kann (vgl. Arora/Fosfuri/Gambardella, 2001, S. 427). Um für Unternehmen des Hochtechnologiebereichs – und hier speziell die optische Industrie betreffend – Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Reputation treffen zu können, ist es notwendig dieses Konstrukt in seine Bestandteile zu zerlegen und ein geeignetes Messinstrument zu entwickeln (vgl. Wiedmann, 2009a, S. 1f.). So soll im Rahmen dieser Arbeit das Ansehen eines Unternehmens aus dem Bereich der Optischen Technologien betrachtet und messbar gemacht werden.

### **1.1.2 Relevanz der Reputation als erfolgsbedingender Faktor für das Innovationsmanagement**

Unternehmen im Hochtechnologiebereich sind ständigen Veränderungen im Umfeld ausgesetzt. So verkürzen sich die Entstehungs- und Marktlebenszyklen in Verbindung mit steigenden F&E-Kosten, die technologischen Entwicklungen werden komplexer, es gibt Wachstumsstagnationen in bestimmten Märkten aufgrund von steigenden Wettbewerberzahlen und Nachfragesättigungen, die Ansprüche der Gesellschaft an die ökologischen und sozialen Technologiefolgen steigen, es kommt zu Verschmelzung von Technologiedisziplinen und durch die hohe Dynamik entstehen Technologiesprünge (vgl. Heybrock et al., 2002, S. 10; Schneider, 2002, S. 2-15). Der permanente Wandel industrieller Strukturen erfordert von den Unternehmen der optischen Industrie im Interesse der Aufrechterhaltung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit die effiziente Umsetzung und Einführung neuer Technologien am Markt (vgl. Heybrock/Brinkmann, 2002, S. 8ff.). Um der Forderung nach Innovationen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit nachzukommen, stellt ein ganzheitliches Innovationsmanagement eine zentrale Herausforderung für die unternehmerische Praxis dar (vgl. Raffée/Wiedmann, 1994, S. 423). Als ein wichtiges Element des Innovationsmanagements kann die externe Interaktion mit den Anspruchsgruppen, bspw. durch verschiedene Formen der Kooperationen, angesehen werden (vgl. Rogers, 2001, S. 56). Durch eine Kompetenzbündelung mit anderen Partnern ergeben sich langfristig Innovationsvorteile wie u.a. kürzere Entwicklungszyklen, verbessertes Zeitmanagement, Kosten- und Risikoteilung sowie Know how-Zugewinn und -Sicherung (vgl. BMBF, 2004, S. 31). Daher nimmt auch im Prozess der Innovationsentwicklung und -verbreitung ein starkes Reputations- und Beziehungsmanagement einen zentralen strategischen Stellenwert ein.

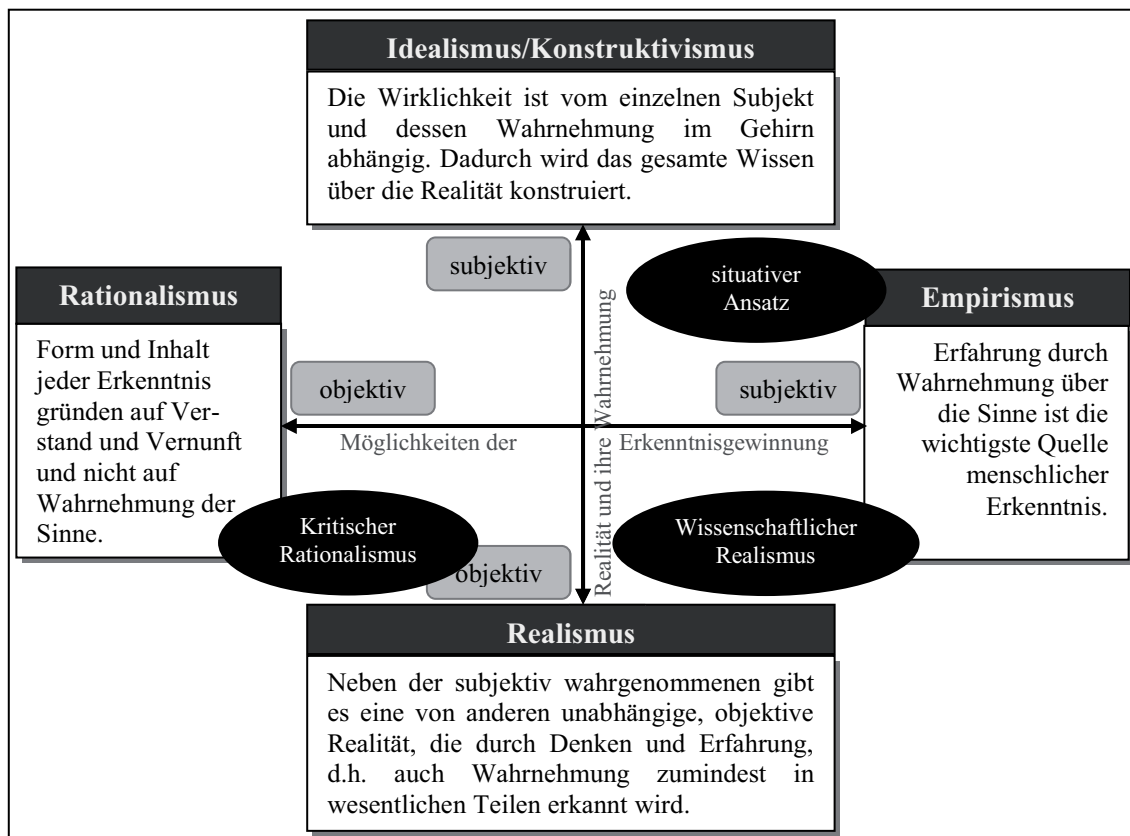
Wie oben bereits dargestellt, hat die Reputation eines Unternehmens unterschiedliche Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg. So kann ein positives Ansehen als Magnet für die relevanten Stakeholder bezeichnet werden (vgl. Fombrun/van Riel, 2004, S. 5). Zahlreiche Studien belegen u.a. den starken positiven Einfluss zwischen der Reputation und der Arbeitgeberattraktivität, der Mitarbeitermotivation, der Kundenloyalität, dem finanziellen Erfolg, der höheren Investitionsbereitschaft sowie der positiven Berichterstattung durch die Medien (vgl. unter anderem Andreassen, 1994; Clardy, 2005; Eberl/Schwaiger, 2005; Fombrun, 1996; Gotsi/Wilson, 2001a; Groenland, 2002;

Kiousis/Popescu/Mitrook, 2007; Saxton/Dollinger, 2004; Walsh/Wiedmann/Buxel, 2003). Ebenfalls stellt das Ansehen eines Unternehmens für die Entwicklung von Innovationen und deren Verbreitung am Markt einen wichtigen Einfluss dar (vgl. Corkindale/Belder, 2009, S. 243). Dabei zeigen sich unterschiedliche Möglichkeiten der Unterstützung durch die relevanten Stakeholder auf, wie bspw. die Integration in den Entwicklungsprozess, finanzielle Förderungen, positive Weiterempfehlung oder Wissenstransfer. Durch die Unterstützungsbereitschaft kann eine Innovation in der optischen Industrie erfolgreicher werden. Die externe Unterstützung des Innovationsprozess durch andere Marktakteure, welche durch eine positive Reputation beeinflusst werden, stellt auch im Bereich der optischen Industrie einen strategischen Einflussfaktor auf den Erfolg dar (vgl. Schindler, 2007, S. 17; Wiedmann/Kondering/Pankalla, 2008, S. 16). Aufgrund dieser Zusammenhänge verdeutlicht sich die Relevanz einer Untersuchung der einzelnen Unterstützungsmöglichkeiten für das Innovationsmanagement eines Unternehmens im High Tech-Bereich und deren Beeinflussung durch die Reputation.

## **1.2 Ziele und Schwerpunkte der Arbeit**

### **1.2.1 Erfassung der Forschungsmethodik als Basis**

Diese Arbeit beruht aufgrund ihres empirischen Forschungscharakters auf der Wissenschaftstheorie, welche sich damit beschäftigt, wie die Wissenschaft zu ihren Aussagen kommt und damit letztendlich mit Fragen nach Wahrheit, Objektivität und Subjektivität (Brosius/Koschel/Haas, 2008, S. 33). Der Terminus Wissenschaftstheorie wird, wie auch im Rahmen dieser Arbeit, vielfach synonym mit Erkenntnistheorie verwendet, was jedoch zum Teil in der Forschungslandschaft kritisch gesehen wird und die Forderung nach einer Abgrenzung der Begriffe besteht (vgl. Schüle/Reitze, 2005, S. 26). Es existieren verschiedene Grundpositionen der Erkenntnistheorie, die in Abbildung 2 aufgezeigt werden.



**Abbildung 2: Grundlegende Positionen der Erkenntnistheorie**

Quelle: Eigene Darstellung (in Anlehnung an Töpfer, 2010, S. 108)

In der betriebswirtschaftlichen Forschung werden zumeist der Kritische Rationalismus von Popper und der Konstruktivismus<sup>2</sup> als methodische Basis angewendet (vgl. Kornmeier, 2007, S. 39). Als weiteren Ansatz kann der Wissenschaftliche Realismus genannt werden, der eine objektive Realitätswahrnehmung und subjektive Möglichkeiten der Erkenntnisgewinnung nutzt.<sup>3</sup> Als zentrales Unterscheidungsmerkmal für die unterschiedlichen Strömungen dient die Richtung im Erkenntnisprozess. Die Theorie von Popper bedient sich der deduktiven Richtung, was bedeutet, dass die Erkenntnisgewinnung auf Basis in der Vergangenheit erarbeiteten und möglichst auch empirisch überprüften Theorien beruht. Im Wissenschaftlichen Realismus verläuft die Gewinnung von Erkenntnissen in beide Richtungen. So wird im Gegensatz zur

<sup>2</sup> Im Konstruktivismus wird konstatiert, dass die Wirklichkeit subjektabhängig ist und Erkenntnisse durch Informationen gesammelt und interpretiert werden, welche die Menschen durch ihre Sinnesorgane wahrnehmen (vgl. Kornmeier, 2007, S. 32f.). Da dieser Ansatz im Rahmen dieser Arbeit nicht verfolgt wird, wird an dieser Stelle für eine Vertiefung auf Collin 2008 sowie Sutter 2009 verwiesen. Für eine kritische Betrachtung vgl. Unger, 2005.

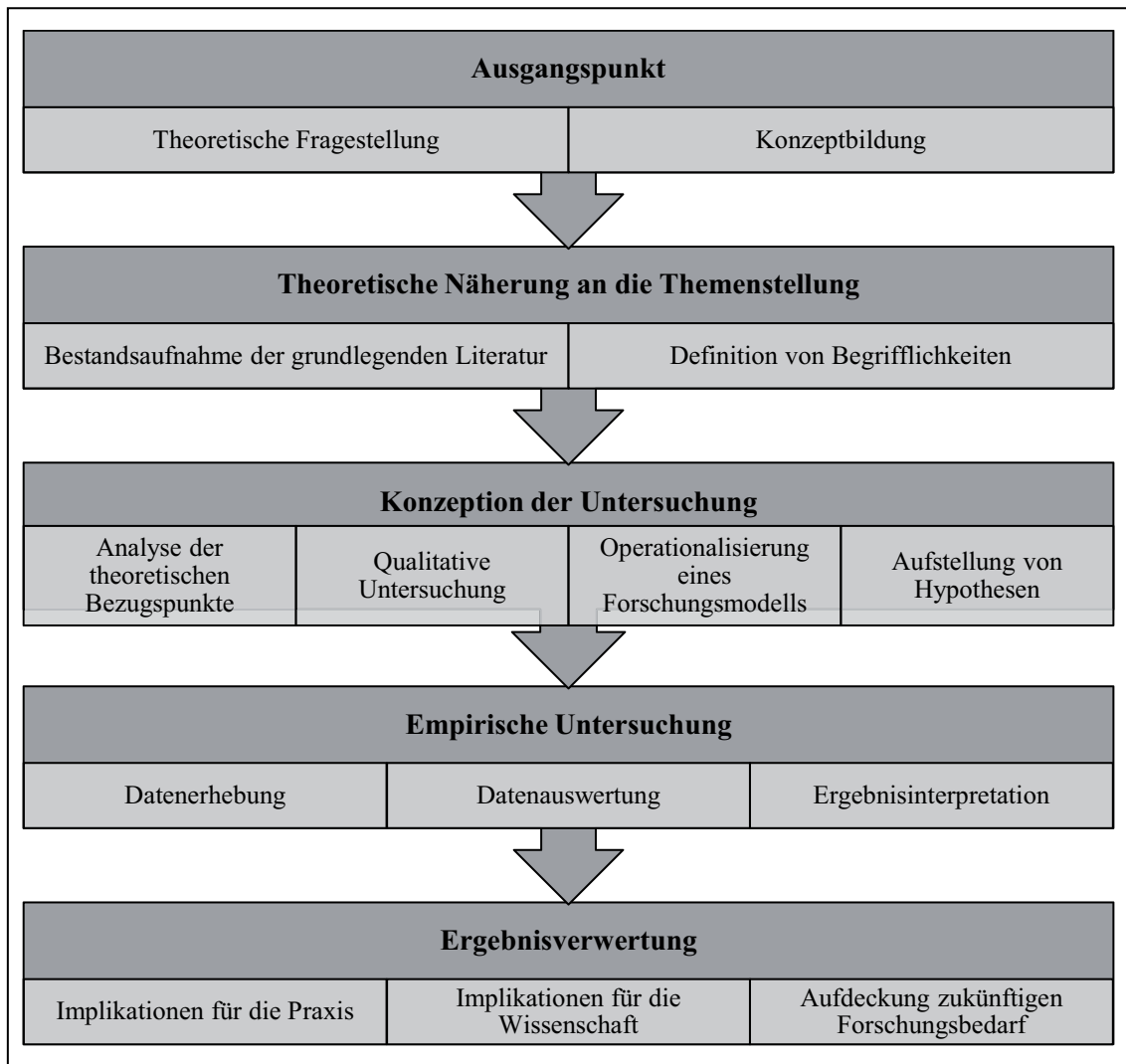
<sup>3</sup> Da weitere methodische Ansätze nicht im Fokus dieser Arbeit stehen, wird im Folgenden nicht vertiefend darauf eingegangen. Vgl. für einen Überblick Balzer 2009, Chalmers 2007 sowie Kornmeier, 2007.

Deduktion bei der induktiven Richtung aus der Summe von Einzelfällen auf eine übergeordnete Regelmäßigkeit geschlossen (vgl. Töpfer, 2010, S. 64).

Zudem besteht der Kern des Kritischen Rationalismus in der Aussage, dass die Wissenschaft keine endgültigen Aussagen zur Realität machen kann. Somit werden durch die Wissenschaft Problemlösungsvorschläge gemacht, die jedoch nur vorläufiger Natur sind. So liegt das Ziel der Methodik in der Falsifikation (Widerlegung) durch eine empirische Prüfung aufgestellter Hypothesen, um dadurch neue Hypothesen und Theorien aufzustellen und damit der Realität näher zu kommen (vgl. auch vertiefend Popper, 1966, 1973, 1994).

Auch im Wissenschaftlichen Realismus wird die Realität als denkunabhängige Wirklichkeit aufgefasst. Dennoch besteht im Gegensatz zum Kritischen Rationalismus die Akzeptanz zwischen der subjektiv wahrgenommenen und der von den Menschen unabhängigen Realität. So schafft dieser Ansatz eine Verbindung der Prüfprinzipien zwischen der Falsifikation und Verifikation der Theorien. Daraus folgt zudem ein Brückenschlag von Deduktion und Induktion (vgl. Töpfer, 2010, S. 128-131 sowie Hunt 1990).

Im Rahmen dieser Arbeit wird in Anlehnung an den Wissenschaftlichen Realismus anwendungsorientiert sowohl deduktiv als auch induktiv vorgegangen. Somit folgt der Aufbau dieser Arbeit dem Dreisprung nach Töpfer (vgl. Töpfer, 2010, S. 67), indem zuerst von dem Allgemeinen auf die spezielle Fragestellung geschlossen wird. Im Folgenden werden diese Theorien induktiv durch qualitative Experteninterviews erweitert und anschließend wird durch das deduktive Vorgehen im Rahmen einer quantitativen Untersuchung neue Erkenntnisse gewonnen. Dementsprechend steht die explorative, entdeckende Forschung zur Erklärung von kausalen Beziehungen im Vordergrund. Dennoch werden deskriptive Verfahren zur Beschreibung in der empirischen Untersuchung angewendet. Vor diesem Hintergrund verdeutlicht die nachstehende Abbildung 3 den angewendeten Forschungsprozess als Basis für den Gang der Untersuchung.



**Abbildung 3:**

**Forschungsprozess als methodische Basis**

Quelle: Eigene Darstellung (in Anlehnung an Hildebrandt, 2008, S. 85; Brosius/Koschel/Haas, 2008, S. 43; Töpfer, 2010, S. 37)

Die Abbildung zeigt, dass sich die unterschiedlichen Methoden quantitativer und qualitativer Forschung nicht gegenseitig beeinträchtigen, sondern sich positiv beeinflussen und somit dieses Vorgehen der Erkenntnisgewinnung dienlich ist.

Auf Basis dieser Forschungsmethodik wird im nächsten Abschnitt die Forschungslücke aufgezeigt, bevor anschließend die Forschungsfragen und -ziele dargestellt werden.

### 1.2.2 Darstellung der Erkenntnisdefizite

Die detaillierte Analyse der einzelnen Elemente Reputation, Innovationsmanagement sowie der Hochtechnologiebereich der Optischen Technologien macht deutlich, dass jede dieser Komponenten bereits tiefergehend untersucht wurde. Jedoch wurde die

Verknüpfung zwischen den einzelnen Themenbereichen bislang nur rudimentär vorgenommen und zeigt einige Forschungslücken auf (vgl. zu den folgenden Ausführungen Kapitel 2 und 3):

Trotz der vielfachen Thematisierung des Konstrukts Reputation in Wissenschaft und Praxis, kann konstatiert werden, dass sich der Großteil der Untersuchungen auf den Konsumgütermarkt fokussiert. Die Übertragung von Messkonzepten auf andere Branchen aus dem Industriegüterbereich im Allgemeinen und auf Industriezweige aus dem Hochtechnologiesektor im Besonderen kann nur einschränkend durchgeführt werden. Dies wird von Kritikern oftmals als Mangel an dem Messansatz bezeichnet. Daher wird eine spezielle Anpassung auf die spezifischen Rahmenbedingungen und Gegebenheiten der Branchen sowie eine Berücksichtigung der relevanten Anspruchsgruppen erforderlich. So weisen im High Tech-Bereich zum Teil andere Akteure wie bspw. Forschungseinrichtungen einen höheren Stellenwert auf als im B2C-Markt. Darauf aufbauend müssen die einzelnen Bestandteile der Reputation innerhalb dieser Branchen identifiziert werden, um im Unternehmen ein ganzheitliches Reputationsmanagement sicher zu stellen, welches auf die einzelnen charakteristischen Anforderungen und Bedürfnisse der Stakeholder reagieren kann. Die unzureichende empirische Überprüfung von Messkonzepten im Hochtechnologiebereich macht eine detaillierte Untersuchung und Anpassung von bestehenden Konzepten notwendig.

Zudem wurde zahlreich untersucht, welche Wirkungen eine positive oder auch negative Reputation auf den Unternehmenserfolg hat. Jedoch sind empirische Arbeiten mit der Überprüfung der Beeinflussung des Ansehens speziell auf das Innovationsmanagement eines Unternehmens nur unzureichend durchgeführt worden. Insbesondere kann ein Mangel der Untersuchung dieser Wirkungsbeziehung im High Tech-Sektor konstatiert werden. Aus diesem Grund wird eine empirische Analyse der Zusammenhänge zwischen den Inhalten erforderlich.

Darüber hinaus wurde das Innovationsmanagement eines Unternehmens in einer Vielzahl von Arbeiten analysiert und empirisch überprüft. Dabei wurde zumeist nur eine generelle positive Wirkung zwischen Innovationen und Reputation als Ergebnis angegeben. Der Zusammenhang zwischen bestimmten Aspekten des Innovationsmanagements und dem Ansehen wurde nur rudimentär untersucht. An dieser Stelle ist die zentrale Bedeutung der verschiedenen Stakeholdergruppen insbesondere im B2B-Bereich im Hinblick auf deren Unterstützung im Innovationsmanagement

hervorzuheben. Inwieweit die einzelnen Stakeholdergruppen durch ihre Unterstützung einen positiven Einfluss, bedingt durch einen guten Ruf, auf den Erfolg von Innovationen ausüben, wurde jedoch in der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur nur begrenzt behandelt.<sup>4</sup> Diese Forschungslücke zu schließen, erfordert eine detaillierte Untersuchung der einzelnen Unterstützungsmöglichkeiten und deren Beeinflussung durch den Ruf eines Unternehmens. Im Rahmen dieser Arbeit wird der Schwerpunkt auf den Aspekt der Innovationsunterstützung durch die relevanten Stakeholdergruppen gelegt, da die verschiedenen Akteure einen hohen Stellenwert in Unternehmen der optischen Industrie einnehmen. Darüber hinaus bedeutet eine umfassende Untersuchung der Wirkung zwischen Reputation und des gesamten Innovationsmanagement eines Unternehmens einen zu hohen Grad an Komplexität, der den einzelnen Elementen nicht im gewünschtem Maße Aufmerksamkeit zu teil werden lassen kann.

Im Rahmen dieser Arbeit wird der Fokus auf den optischen Sektor gelegt, da dieser durch das Charakteristikum als Querschnittsindustrie eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere High Tech-Bereiche vermuten lässt. So muss jedoch abschließend auf den Mangel an empirisch fundierter Literatur zu Managementthemen im Bereich der Optischen Technologien verwiesen werden. Der Großteil der Veröffentlichungen zu diesem Hochtechnologiezweig stellt praxisorientierte Fallbeispiele dar und behandelt Inhalte, wie eine vertiefende Darstellung des Innovationsmanagements oder des Konstrukts Reputation nur unzureichend. Dadurch erscheint eine differenzierte wissenschaftliche Betrachtung dieses Industriezweiges ebenfalls sinnvoll.

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen werden im nächsten Abschnitt die Erkenntnisaufgaben dargestellt und die zentralen Forschungsfragen aufgeführt.

### **1.2.3 Entwicklung von Forschungsfragen und -aufgaben**

Im Kontext der skizzierten Ausgangslage sowie den erläuterten Erkenntnislücken werden folgende übergeordnete Forschungsziele definiert:

Zum einen steht die Reputation als immaterieller Vermögenswert im High Tech-Bereich der Optischen Technologien im Fokus der Untersuchung. Zum anderen wird analysiert,

---

<sup>4</sup> Eine hohe Reputation oder ein hohes Ansehen sowie ein guter Ruf werden im Rahmen dieser Arbeit synonym verwendet (vgl. Abschnitt 2.3.1.2).

wie der Aspekt des Innovationsmanagements, Unterstützung der Stakeholder, in der optischen Industrie durch das Ansehen eines Unternehmens beeinflusst wird. Darüber hinaus werden aus den Erkenntnissen Handlungsempfehlungen für die Wissenschaft und Praxis gewonnen. Dadurch ergeben sich die nachstehenden zentralen Forschungsfragen:

1. *Wie setzt sich die Reputation im Bereich der Optischen Technologien zusammen?*
2. *Wie stark wirkt sich die Reputation auf das Unterstützungspotential der verschiedenen Stakeholdergruppen aus?*
3. *Welche Dimensionen der Reputation sind besonders wichtig für die einzelnen Stakeholdergruppen?*

Die grundlegende Zielsetzung dieser Arbeit stellt die Beantwortung der Forschungsfragen dar. Um diese zu erreichen, müssen verschiedene Teilforschungsaufgaben berücksichtigt werden, die den Forschungsprozess beeinflussen und innerhalb dessen abgearbeitet werden:

- Theoriebasierte Annäherung an die einzelnen Elemente Innovationsmanagement, Reputation sowie Optische Technologien
- Entwicklung eines Bezugsrahmens zur generellen Verknüpfung der Themenbereiche
- Identifikation eines theoretisch und empirisch fundierten Operationalisierungsansatzes
- Entwicklung und empirische Überprüfung von Hypothesen sowie des entstandenen Messansatzes
- Überführung der Forschungsergebnisse in wissenschaftliche und praktische Implikationen

Die einzelnen Forschungsaufgaben verdeutlichen den Anspruch der Arbeit, die Wirkungszusammenhänge zwischen Reputation und dem Innovationsmanagement bzw. den Unterstützungspotentialen der einzelnen Stakeholdergruppen als ausgewählter Aspekt in den Optischen Technologien theoretisch zu durchdringen und ein Messkonzept für die praktische Anwendung zu entwickeln. Darüber hinaus werden konkrete Ansatzpunkte für die praktische Gestaltung von Maßnahmen des Reputationsmanagements abgeleitet.

Auf Basis dieser Forschungsfragen und -aufgaben kann im nächsten Abschnitt der Gang der Untersuchung näher konkretisiert werden.

### **1.3      **Aufbau der Arbeit****

Um das übergeordnete Ziel, die Beantwortung der Forschungsfragen, zu erreichen, werden in Orientierung an dem Aufbau der Untersuchung Teilforschungsziele entwickelt, die sich aus den einzelnen Forschungsaufgaben, die im vorherigen Abschnitt beschrieben wurden, ergeben. Diese Ziele werden in Abbildung 4 dargestellt.

Die Hauptaufgabe der Arbeit besteht in der Entwicklung eines Messkonzeptes der Reputation für den Bereich der optischen Industrie. Darüber hinaus wird die Beeinflussung des Ansehens auf die Unterstützungspotentiale der relevanten Stakeholdergruppen aufgezeigt. Um dies zu erreichen, muss zunächst ein grundlegendes Verständnis für die Themenbereiche geschaffen werden, bevor durch die theoretische Verknüpfung der Inhalte und die qualitative Vorstudie ein Forschungsmodell entwickelt werden kann. Um die Forschungsfragen zu beantworten, werden diese in Hypothesen detaillierter formuliert, die empirisch überprüfbar sind und einen Rückschluss auf die Fragen erlauben. Daraus ergeben sich Implikationen, die als Grundlage für Marketingentscheidungen dienen können. Die folgenden Ausführungen geben den detaillierten Aufbau der Arbeit wider:

Kapitel 2: In diesem Kapitel wird die Basis dieser Arbeit gelegt, indem die Themenbereiche Optische Technologien, Innovationsmanagement und Reputation grundlegend erläutert werden. Neben begrifflichen Definitionen werden zentrale Aspekte wie Einordnung der Inhalte sowie Abgrenzungen zu verwandten Konstrukten bzw. Branchen vorgenommen. Darüber hinaus wird der Bereich der optischen Industrie mit seiner Marktstruktur, der wirtschaftlichen Bedeutung und den relevanten Akteuren vorgestellt. Bei der Erläuterung der wesentlichen Grundlagen zum Innovationsmanagement wird zudem der Innovationsprozess als zentrales Element aufgezeigt. Neben den genannten Basisdarstellungen wird bei dem Konstrukt Reputation der Fokus auf die Wirkung des Ansehens auf die verschiedenen Stakeholdergruppen, die sich in den Unterstützungspotentialen manifestieren, sowie auf die unterschiedlichen praxisorientierten und wissenschaftlichen Messansätze gelegt.

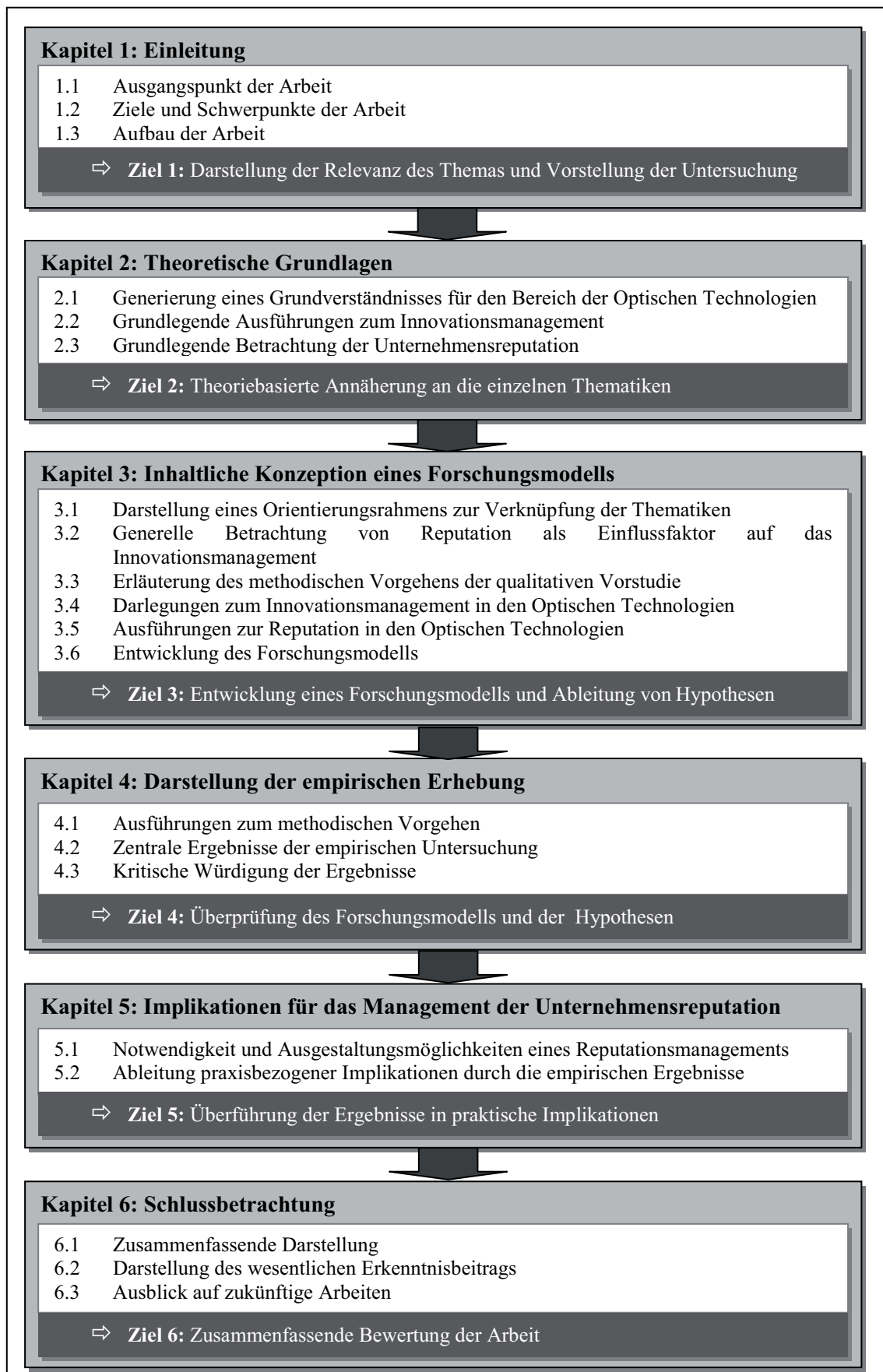
Kapitel 3: Ausgangspunkt dieses Kapitels ist die Entwicklung eines Bezugsrahmens, welcher der Verknüpfung der einzelnen Thematiken dient. Anschließend erfolgt die theoriebasierte Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Reputation und Innovationsmanagement. Zudem werden die Themenbereiche Innovationsmanagement und Reputation in den Optischen Technologien sowohl auf Grundlage einer Literaturanalyse als auch durch eine qualitative Vorstudie konkretisiert. Dafür wird zunächst das methodische Vorgehen der Studie erläutert. Als Ergebnis der Verflechtung zwischen den Inhalten werden ein Forschungsmodell und Hypothesen entwickelt.

Kapitel 4: Die Überprüfung der Hypothesen sowie die Güteprüfung der Messung sind die zentralen Elemente dieses Kapitels. Zuvor erfolgt eine ausführliche Erläuterung der methodischen Grundlagen des Erhebungsdesigns und der angewandten Auswertungsverfahren sowie der dazugehörigen Gütekriterien, bevor anschließend die Ergebnisse der empirischen Untersuchung dargestellt werden. Abschließend werden die Grenzen der Analyse aufgezeigt und daraus resultierender Forschungsbedarf hervorgehoben.

Kapitel 5: In diesem Kapitel werden auf Basis der Forschungsergebnisse Handlungsempfehlungen besonders für die praktische Anwendung aufgezeigt. Zuvor werden die Notwendigkeit sowie Ausgestaltung eines Reputationsmanagements aus marketingtheoretischer Sicht erläutert.

Kapitel 6: Dieses Kapitel beendet die Arbeit mit einer kritischen Schlussbetrachtung der gewonnenen Erkenntnisse auf Basis der aufgestellten Forschungsfragen und einem kurzen Ausblick auf weiteren Forschungs- und Handlungsbedarf.

Abbildung 4 fasst den Gang der Untersuchung mit den Forschungszielen der einzelnen Abschnitte zusammen.



**Abbildung 4:** Aufbau der Arbeit mit den einzelnen Teilforschungszielen

Quelle: Eigene Darstellung

## **2. Theoretische Grundlagen**

### **2.1 Generierung eines Grundverständnisses für den Bereich der Optischen Technologien**

#### **2.1.1 Grundlegende Darstellung des Hochtechnologiebereichs**

##### **2.1.1.1 Technik, Technologie, Hochtechnologie - eine Abgrenzung**

In der Forschungslandschaft wird, im Gegensatz zum allgemeinen Sprachgebrauch, eine Abgrenzung zwischen den Termini Technik und Technologie vorgenommen. Jedoch zeigt sich ein enger Zusammenhang zwischen den Begrifflichkeiten (vgl. Specht/Möhrle, 2002, S. 330). So bezeichnet Technik die konkrete Anwendung einer Technologie (vgl. Specht/Beckmann/Amelingmeyer, 2002, S. 12). Vorgelagert steht die Technologie, die ein System von anwendungsbezogenen, aber allgemeingültigen Ziel-Mittel-Aussagen darstellt (vgl. Chmielewicz, 1994, S. 14f.).<sup>5</sup> Forschungsbereiche, die einen Beitrag zur Entwicklung von Technologien leisten, sind u.a. die Naturwissenschaften (Biologie, Physik, Chemie), die Formalwissenschaften (insbes. Mathematik), die Ingenieurwissenschaften (wie z.B. Maschinenbau) sowie die Sozialwissenschaften (vgl. Gerpott, 2005, S. 17f.). Darüber hinaus zeigt sich ein enger Bezug zur Theorie, welche die Basis darstellt und somit die Realität erklärt (vgl. Stummer/Günther/Köck, 2008, S. 7).<sup>6</sup> Die Beziehung zwischen den einzelnen Begrifflichkeiten verdeutlicht Abbildung 5.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Alle Aufgaben, die mit der Entwicklung einer Technologie zusammenhängen, insbesondere auch die Interaktion mit externen Partnern, werden vom Technologiemanagement durchgeführt. Dies beinhaltet zudem die Bereitstellung, Speicherung und Verwertung von technologischem Wissen durch die Managementaufgaben Planung, Organisation, Steuerung und Kontrolle (vgl. Perl, 2007, S. 25). So kann das Technologiemanagement auch als Schnittstelle zwischen technischen Wissenschaften und dem Management verstanden werden (vgl. Renz/Ilg, 2006, S. 15). Vgl. für eine Übersicht der verschiedenen Ansätze des Technologiemanagements Tschirky, 1998a, S.194-212.

<sup>6</sup> Theorie kann als „Menge bewährter Hypothesen, die miteinander in Beziehung stehen“ definiert werden. Somit enthalten Theorien wissenschaftliche Gesetze (Specht/Beckmann/Amelingmeyer, 2002, S. 12).

<sup>7</sup> Forschung und Entwicklung (F&E) stellen die Menge an Maßnahmen dar, die eine Änderung von Theorien, Technologien und Technik bewirken kann (vgl. Brockhoff, 1999, S. 27). So hat das F&E-Management die Aufgabe, ein strategisch ausgewogenes Portfolio an F&E-Aktivitäten für das Unternehmen zu erstellen, zu steuern sowie zu kontrollieren (vgl. Saad/Roussel/Tiby, 1991, S. 43). Es kann zwischen verschiedenen Arten von F&E, zum einen die Forschungsformen wie Grundlagenforschung sowie angewandte Forschung, zum anderen Entwicklungszweige wie experimentelle und konstruktive Entwicklung sowie Erprobung, unterschieden werden (vgl. Bürgel/Haller/Binder, 1996, S. 9-13). Vgl. für weitere Klassifikationskriterien von F&E den Überblick bei Corsten/Gössinger/Schneider, 2006, S. 4.