

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Geleitwort.....                                                 | V     |
| Vorwort.....                                                    | IX    |
| Inhaltsverzeichnis.....                                         | XI    |
| Abbildungsverzeichnis.....                                      | XV    |
| Tabellenverzeichnis.....                                        | XIX   |
| Abkürzungsverzeichnis.....                                      | XXIII |
| 1 Einleitung.....                                               | 1     |
| 1.1 Motivation und Forschungsfragen.....                        | 1     |
| 1.2 Gang der Untersuchung.....                                  | 5     |
| 2 Theoretischer Hintergrund und Hypothesenentwicklung.....      | 9     |
| 2.1 Definition und Abgrenzung.....                              | 9     |
| 2.2 Cluster als eklektisches Konzept.....                       | 12    |
| 2.3 Bausteine einer Clustertheorie.....                         | 14    |
| 2.3.1 Räumliche Perspektive: Organisation.....                  | 16    |
| 2.3.1.1 Innovative Assets und Unternehmensgrenze.....           | 18    |
| 2.3.1.2 Transaktionskosten und Unternehmensgrenze.....          | 23    |
| 2.3.2 Räumliche Perspektive: Agglomeration.....                 | 27    |
| 2.3.3 Funktionale Perspektive: Interaktion.....                 | 29    |
| 2.3.3.1 Unternehmensnetzwerke als relationale Struktur.....     | 29    |
| 2.3.3.2 Soziale Netzwerke als relationale Struktur.....         | 30    |
| 2.3.3.3 Wettbewerbsfähigkeit.....                               | 33    |
| 2.3.3.4 Vertrauen.....                                          | 36    |
| 2.3.3.5 Institutionalisierung.....                              | 39    |
| 2.3.4 Zeitliche Perspektive: Clusterentwicklung.....            | 44    |
| 2.3.4.1 Lebenszyklusmodell der klassischen Standorttheorie..... | 44    |
| 2.3.4.2 Evolutionsbasierter Clusterungsprozess.....             | 47    |
| 2.3.4.3 Pfadabhängigkeit.....                                   | 49    |

|         |                                                                               |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.3.5   | Ergebnisperspektive: Innovation .....                                         | 51  |
| 2.3.5.1 | Dimensionen von Innovation .....                                              | 53  |
| 2.3.5.2 | Open und Closed Innovation .....                                              | 60  |
| 2.3.5.3 | Technologiebeschaffung und -kommerzialisierung.....                           | 64  |
| 2.3.5.4 | Open Innovation und Unternehmenskultur .....                                  | 71  |
| 2.4     | Konzeptionalisierung der Clustertheorie .....                                 | 77  |
| 2.4.1   | Porter's Diamant der Wettbewerbsfähigkeit .....                               | 77  |
| 2.4.2   | Mehrdimensionales Clusterkonzept .....                                        | 81  |
| 2.4.3   | Agglomerationsnachteile .....                                                 | 86  |
| 2.5     | Stand der empirischen Forschung .....                                         | 88  |
| 2.6     | Vorüberlegungen zum Forschungsdesign .....                                    | 94  |
| 2.7     | Hypothesenentwicklung .....                                                   | 96  |
| 2.7.1   | Agglomeration, Netzwerke und Informationsasymmetrien.....                     | 96  |
| 2.7.2   | Netzwerke und Vertrauen.....                                                  | 99  |
| 2.7.3   | Informationsasymmetrien, Transaktionskosten und Open<br>Innovation .....      | 100 |
| 2.7.4   | Vertrauen im Cluster .....                                                    | 102 |
| 2.7.5   | Open Innovation Prozesse im Cluster .....                                     | 108 |
| 2.8     | Bezugsrahmen .....                                                            | 110 |
| 3       | Forschungsintensive Technologien am Beispiel<br>der Mikrosystemtechnik .....  | 112 |
| 3.1     | Abgrenzung forschungsintensiver Industrien.....                               | 112 |
| 3.2     | Mikrosystemtechnik .....                                                      | 116 |
| 4       | Methodik und Datenerhebung.....                                               | 119 |
| 4.1     | Forschungsdesign .....                                                        | 119 |
| 4.1.1   | Einordnung in die Evaluationsforschung .....                                  | 119 |
| 4.1.2   | Analyseebene und Analyseeinheiten .....                                       | 121 |
| 4.1.3   | Beschreibung der Grundgesamtheit: Experimental- und<br>Vergleichsgruppe ..... | 122 |
| 4.2     | Strukturgleichungsmodelle.....                                                | 125 |
| 4.3     | Auswahl des Verfahrens.....                                                   | 127 |

|        |                                                                             |     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.4    | Gütekriterien für PLS-Strukturgleichungsmodelle.....                        | 130 |
| 4.4.1  | Gütekriterien für reflektive Messmodelle.....                               | 132 |
| 4.4.2  | Gütekriterien für formative Messmodelle .....                               | 135 |
| 4.4.3  | Gütekriterien für Strukturmodelle .....                                     | 137 |
| 4.4.4  | Gütekriterien zur Gesamtbeurteilung von<br>Strukturgleichungsmodellen ..... | 138 |
| 4.5    | Methodik für Gruppenvergleiche .....                                        | 139 |
| 4.6    | Konstruktoperationalisierungen .....                                        | 141 |
| 4.7    | Datenerhebung .....                                                         | 149 |
| 4.7.1  | Methodenfehler .....                                                        | 149 |
| 4.7.2  | Fragebogendesign.....                                                       | 152 |
| 4.7.3  | Durchführung der Erhebung.....                                              | 155 |
| 5      | Ergebnisse .....                                                            | 161 |
| 5.1    | Deskriptive Ergebnisse.....                                                 | 161 |
| 5.1.1  | Zusammensetzung der Rückläufer .....                                        | 161 |
| 5.1.2  | Ergebnisse zu Agglomerationseffekten .....                                  | 164 |
| 5.1.3  | Ergebnisse zu formalen Netzwerken .....                                     | 165 |
| 5.1.4  | Ergebnisse zu informellen Netzwerken.....                                   | 166 |
| 5.1.5  | Ergebnisse zu Informationsasymmetrien.....                                  | 168 |
| 5.1.6  | Ergebnisse zu Open Innovation.....                                          | 172 |
| 5.1.7  | Ergebnisse zu Asset-Spezifitäten .....                                      | 177 |
| 5.1.8  | Ergebnisse zu Vertrauen.....                                                | 179 |
| 5.1.9  | Handlungsfelder des Clustermanagements.....                                 | 180 |
| 5.1.10 | Einfluss von Kontrollvariablen.....                                         | 184 |
| 5.2    | Prüfung der Messmodelle.....                                                | 189 |
| 5.2.1  | Güte der reflektiven Konstrukte .....                                       | 189 |
| 5.2.2  | Güte der formativen Konstrukte.....                                         | 198 |
| 5.2.3  | Single-Item-Operationalisierung und Zusammenfassung .....                   | 201 |
| 5.3    | Prüfung des Strukturmodells .....                                           | 201 |
| 5.3.1  | Hypothesentests.....                                                        | 201 |
| 5.3.2  | Bestimmtheitsmaße und Prognoserelevanz .....                                | 214 |

|       |                                                                          |     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.3.3 | Gruppenvergleich zur Wirkungsanalyse der Clusterinitiative..             | 217 |
| 6     | Diskussion und Schlussfolgerung .....                                    | 220 |
| 6.1   | Beantwortung der Forschungsfragen.....                                   | 220 |
| 6.2   | Kritische Würdigung der Vorgehensweise.....                              | 225 |
| 6.3   | Implikationen für die Praxis .....                                       | 227 |
| 6.3.1 | Implikationen für Clustermanager.....                                    | 227 |
| 6.3.2 | Implikationen für Clusterakteure in Wissenschaft und<br>Wirtschaft ..... | 229 |
| 6.3.3 | Implikationen für die öffentliche Hand .....                             | 231 |
| 6.4   | Implikationen für die weiterführende Forschung .....                     | 233 |
| 6.5   | Zusammenfassung und Ausblick.....                                        | 235 |
| 7     | Literaturverzeichnis.....                                                | 239 |