

Volker Nestle

# Open Innovation im Cluster

Eine Wirkungsanalyse zu Clusterinitiativen  
in forschungsintensiven Industrien

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Ronald Gleich,  
Prof. Dr. Patrick Spieth und Prof. Dr. Florian Täube

UNIVERSITÄT  
LIECHTENSTEIN

Bibliothek



**GABLER**

**RESEARCH**

**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 <sup>^</sup> 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 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 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 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 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 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