

MASTERARBEIT

DER VERNETZTE INNOVATIONSPROZESS IM CLUSTER

Am Beispiel des Holzclusters Steiermark

ausgeführt am



FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

Fachhochschul-Masterstudiengang
Innovationsmanagement

von

Stefan Schmidhofer B.A.

1510318029

betreut durch

DI Dr. Alexander Marchner

begutachtet von

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Michael Terler

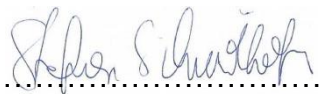
Graz, im November 2016

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Stefan Schmidhofer", written over a horizontal dotted line.

Unterschrift

EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benützt und die benutzten Quellen wörtlich zitiert sowie inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.



.....

Unterschrift

GLEICHHEITSGRUNDSATZ

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in dieser Arbeit darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden. Jedoch wird ausdrücklich festgehalten, dass die bei Personen verwendeten männlichen Formen für beide Geschlechter zu verstehen sind.

DANKSAGUNG

An dieser Stelle bedanke ich mich bei jenen Personen, die mich während der Verfassung dieser Masterarbeit begleitet haben. Ich bedanke mich für Ihre Unterstützungen, Ideen und Anregungen.

Bei meinem Betreuer Herrn DI Dr. Alexander Marchner bedanke ich mich für die sehr gute Betreuung während der Erstellung meiner Masterarbeit.

Ein weiterer Dank gebührt Herrn DI (FH) Erhard Pretterhofer, dem Geschäftsführer des Holzclusters Steiermark, für die gute Zusammenarbeit und den Interviewpartnern für das entgegengebrachte Vertrauen und Interesse. Ohne Ihre Mitwirkung wäre die Ausführung der vorliegenden Masterarbeit nicht möglich gewesen.

Bedanken möchte ich mich auch bei meinen Eltern, die mich während meiner gesamten Studienzeit unterstützt haben.

Vor allem bedanke ich mich bei meiner Freundin Andrea Güttersberger, die mir während der Erstellung dieser Masterarbeit jederzeit zur Seite stand.

KURZFASSUNG

Netzwerke und Cluster treten in eine neue Entwicklungsphase und nehmen in Zukunft verstärkt eine unterstützende Rolle im Standortmanagement ein. In der Steiermark gibt es verschiedene Clusterplattformen wie z.B. den Automobilcluster ACstyria, den Green Tech Cluster und den Holzcluster Steiermark, die das Management der Innovations- und Entwicklungsprozesse in ihren Bereichen tragen. Um die Wettbewerbsfähigkeit und das erfolgreiche Abwickeln von Innovationsprojekten gewährleisten zu können, sollen Clusterorganisationen ihren Innovationsprozess und die dazugehörigen Unterstützungsmöglichkeiten abbilden und leben.

Der theoretische Teil dieser Arbeit beschäftigt sich eingehend mit den Formen der Zusammenarbeit, welche die Theorie zu Netzwerken und Kooperationen beinhalten. Folglich wird näher auf die Clustertheorie und den Innovationsprozess eingegangen. Des Weiteren werden im Zuge der Arbeit Best Practice Beispiele von Innovationsprozessen regionaler Cluster analysiert. Basierend auf dieser Theorie sowie den Best Practice Beispielen wird ein selbst erstelltes Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster vorgestellt.

Im Mittelpunkt der Arbeit steht eine empirische Untersuchung, die mit sieben Experten von Clusterplattformen sowie Spezialisten von Clusterpartnern in Form einer Interviewbefragung durchgeführt wurde. Im Rahmen der Interviews wurde das im Theorieteil erstellte Modell für den vernetzten Innovationsprozess überprüft. Basierend auf dem Feedback der Experten wurde das Modell adaptiert und gemeinsam mit dem Holzcluster Steiermark anhand eines bereits abgeschlossenen Projektes überprüft. Zusätzlich wurde ein individuell angepasstes Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark erstellt und die Spezifika des vernetzten Innovationsprozesses in Clusterorganisationen ausgearbeitet. Abschließend werden Handlungsempfehlungen an den Holzcluster Steiermark abgegeben, um in Zukunft Verbesserungen im vernetzten Innovationsprozess zwischen den Unternehmen und dem Cluster umsetzen zu können.

ABSTRACT

In future networks and clusters will reach a new development phase and will play a supportive role in site management. In Styria, there are various cluster organizations, like the automotive cluster ACstyria, the Green Tech Cluster as well as the Styrian Holzcluster. Each of these cluster organizations support the management of innovations and processes of development. In order to guarantee the cluster`s competitiveness and to ensure that innovation projects are accordingly managed, appropriate conditions and a functioning network are key to its success.

In the theoretical part of the master thesis, the terms networks and cooperation are defined. In addition, in depth analysis is conducted not only for the cluster theory and the process of innovation, but also best practice examples of processes of innovation of regional clusters. Based on this theory and the best practice examples, a model for the connected innovation process in cluster organizations is developed by the author of this thesis.

In order to validate the model created in the theoretical part, seven interviews with experts of cluster organizations and experts of cluster partners have been conducted. Based on the feedback provided by the experts, the model has been adapted. Moreover, together with the Styrian Holzcluster the model is verified by applying the model to a completed project. Additionally, an individually created model for the connected innovation process for the Styrian Holzcluster is introduced and specific characteristics of the connected innovation process in various cluster organizations are elaborated. In conclusion, recommendations for the Styrian Holzcluster are made in order to implement improvements in the connected innovation process between the companies of a cluster organization.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
1.1	Ausgangssituation und Problemstellung	1
1.2	Forschungsfragen	2
1.3	Ziele und Zielgruppe	2
1.4	Bezug zum Innovationsmanagement	3
1.5	Aufbau der Arbeit	3
1.6	Graphischer Bezugsrahmen	4
2	Formen der Zusammenarbeit.....	5
2.1	Begriffsdefinitionen	5
2.1.1	Netzwerk	5
2.1.2	Kooperation.....	6
2.1.3	Cluster.....	7
2.1.4	Regionen.....	8
2.2	Netzwerk	9
2.2.1	Netzwerktypen	9
2.2.1.1	Horizontale Netzwerke	9
2.2.1.2	Vertikale Netzwerke.....	10
2.2.1.3	Laterale Netzwerke.....	10
2.2.2	Abgrenzung zwischen Netzwerken und Clustern	11
2.2.3	Handlungsfelder eines Netzwerkes	11
2.2.3.1	Netzwerkmanagement.....	11
2.2.3.2	Koordination	12
2.2.3.3	Kommunikation.....	12
2.2.4	Netzwerkerfolg und Nutzen	13
2.3	Kooperation.....	13
2.3.1	Merkmale von Kooperationen.....	14
2.3.2	Kooperationsqualität	15
2.3.3	Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft	17
2.3.3.1	Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsfähigkeit.....	19
2.3.3.2	Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsbereitschaft.....	19
3	Elemente des Modells für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster	21
3.1	Clustertheorie.....	21
3.1.1	Clusterentwicklung.....	21
3.1.2	Diamantenmodell nach Porter	23
3.1.3	Clusterdimensionen	24
3.1.3.1	Clusterinfrastruktur	25
3.1.3.2	Kooperation und Wettbewerb	25
3.1.3.3	Soziale Netzwerke und Beziehungen innerhalb eines Clusters.....	27
3.1.4	Management von Clusterinitiativen.....	27
3.1.5	Clustereffekte.....	28

3.1.5.1	Technologie- und Wissenstransfer	29
3.1.5.2	Erfahrungstransfer	30
3.1.5.3	Innovationsvorteile	31
3.1.5.4	Neugründungen von Unternehmen	31
3.1.5.5	Produktivitätssteigerungen	32
3.2	Innovationsprozess	32
3.2.1	Definition Innovation	32
3.2.2	Grundschemata eines idealisierten Innovationsprozesses	33
3.2.2.1	Innovationsanstoß	34
3.2.2.2	Ideengewinnung	34
3.2.2.3	Ideenbewertung	35
3.2.2.4	Ideenauswahl und Entscheidung	35
3.2.2.5	Umsetzung	35
3.2.2.6	Markteinführung	36
3.2.3	Closed Innovation	36
3.2.4	Open Innovation	37
3.2.4.1	Outside-In-Prozess	37
3.2.4.2	Inside-Out-Prozess	38
3.2.4.3	Coupled-Prozess	38
3.2.4.4	Anwendung von Open Innovation	38
3.2.5	Innovationsstrategien	39
3.3	Best-Practice Beispiele von regionalen Clustern	39
4	Entwicklung des Modells für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster	42
4.1	Entwicklungsphase	42
4.1.1	Clusterspezifisches Know-How	43
4.1.1.1	Diamantenmodell nach Porter	43
4.1.1.2	Clusterpolitik	43
4.1.1.3	Clustermanagement	44
4.1.2	Netzwerkmanagement	44
4.1.2.1	Kommunikation	44
4.1.2.2	Koordination	45
4.1.3	Kooperation	45
4.1.3.1	Kooperationsfähigkeit	45
4.1.3.2	Kooperationsbereitschaft	46
4.1.3.3	Kooperationsqualität	46
4.2	Wachstums- und Reifephase	46
4.2.1	Clusterinfrastruktur und Vernetzung	46
4.2.2	Der vernetzte Innovationsprozess im Cluster	47
4.2.2.1	Situationsanalyse und Problemidentifikation	48
4.2.2.2	Generierung von Innovationsideen	48
4.2.2.3	Ideenbewertung und Auswahl von Ideen	48
4.2.2.4	Umsetzung der Ideen und Markteinführung	48

4.2.2.5	Lessons Learned	48
4.3	Clustereffekte.....	48
4.4	Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster.....	49
5	Überprüfung des neu entwickelten Modells	51
5.1	Erhebungsmethode	51
5.1.1	Erstellung des Interviewleitfadens	51
5.1.2	Inhalte und Aufbau des Interviews.....	52
5.2	Auswertung der Interviews	55
5.2.1	Innovationsprozess.....	55
5.2.2	Entwicklungsphase	57
5.2.3	Wachstums- und Reifephase.....	58
5.2.4	Clustereffekte.....	61
5.2.5	Bewertung des Modells	63
6	Adaptierung des neu entwickelten Modells aufgrund der empirischen Überprüfung	66
6.1	Entwicklungsphase	66
6.1.1	Stakeholder.....	67
6.1.2	Clustermanagement	68
6.2	Wachstums- und Reifephase.....	68
6.2.1	Vernetzungsmodell	69
6.2.2	Kooperation.....	73
6.2.3	Netzwerkmanagement.....	74
6.2.4	Innovationsprozess.....	76
6.3	Clustereffekte.....	77
6.4	Zusammenfassung des adaptierten Modells.....	78
7	Anwendung des adaptierten Modells am Holzcluster Steiermark	80
7.1	Holzcluster Steiermark.....	80
7.2	Analyse des bestehenden Innovationsprozesses im Holzcluster Steiermark	81
7.2.1	Situationsanalyse und Problemidentifikation	81
7.2.2	Generierung von Innovationsideen.....	82
7.2.3	Ideenbewertung und Auswahl von Ideen	82
7.2.4	Umsetzung der Ideen und Markteinführung	82
7.2.5	Lessons Learned	83
7.3	Anwendung des adaptierten Modells an einem Projekt im Holzcluster Steiermark	83
7.3.1	Situationsanalyse und Problemidentifikation	83
7.3.2	Generierung von Innovationsideen.....	84
7.3.3	Ideenbewertung und Auswahl von Ideen	85
7.3.4	Umsetzung der Ideen und Markteinführung	85
7.3.5	Lessons Learned	86
7.3.6	Clustereffekte.....	87
7.4	Angepasstes Modell für den Holzcluster Steiermark.....	87
8	Spezifika des vernetzten Innovationsprozesses in Clusterorganisationen	90
9	Handlungsempfehlungen	92

Inhaltsverzeichnis

10 Resümee	94
Literaturverzeichnis	95
Onlinequellenverzeichnis.....	98
Abbildungsverzeichnis	99
Tabellenverzeichnis	101
Abkürzungsverzeichnis.....	102
Anhang 1: Interviewleitfaden	103
Anhang 2: Auswertung der Interviews.....	107

1 EINLEITUNG

Zu Beginn der Arbeit wird auf die Ausgangssituation bzw. Problemstellung näher eingegangen. Im nächsten Schritt werden die Forschungsfragen identifiziert, die im Rahmen der Arbeit beantwortet werden sollen. Anschließend erfolgt die Definition der Ziele und Zielgruppen dieser Arbeit. Nach Erläuterung des persönlichen Bezugs zum Thema Innovationsmanagement, bildet eine kurze Darlegung des Aufbaus den Abschluss der vorliegenden Masterarbeit.

1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Das strategische Ziel der steirischen Landesregierung für 2025 ist das Wachstum durch Innovationen, welche aus fünf Kernelementen der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2025 besteht.¹

Dieses Ziel kann durch die Unterstützung der sechs branchenspezifischen Clusterplattformen, wie z.B. den Automobilcluster, den Green Tech Cluster oder den Holzcluster Steiermark, sichergestellt werden. Die Clusterorganisationen sind in allen fünf Elementen unterstützend tätig und bieten eine Supportplattform für Unternehmen in deren Branchen an.

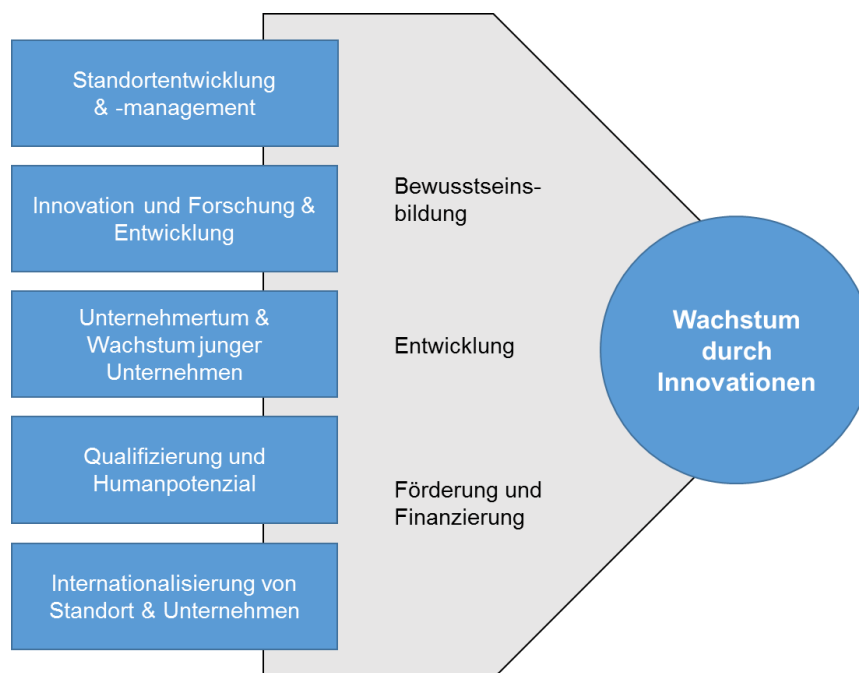


Abb. 1: Elemente der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2025 - Wachstum durch Innovationen, Quelle: Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung 12 Wirtschaft, Tourismus, Sport (2016), S. 25 (leicht modifiziert).

Aufgrund dessen nehmen die steirischen Clusterbetriebe in Zukunft eine noch stärkere und wichtigere Rolle im Standortmanagement ein. Die Organisation, Struktur und Modellierung eines Unternehmensnetzwerkes bilden somit eine wichtige Basis für die Vernetzung der Unternehmen und das darauffolgende Generieren von Innovationen. Ein Cluster bietet hierfür eine Reihe an Unterstützungsmöglichkeiten und Dienstleistungen an, die an die spezifischen Anforderungen der Clusterpartner angepasst werden müssen. Der richtige Ablauf eines Innovations- und Entwicklungsprojektes entscheidet über den Erfolg

¹ Vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung 12 Wirtschaft, Tourismus, Sport (2016), S. 25.

und mögliche Wettbewerbsvorteile gegenüber Mitstreitern und in weiterer Folge über die Stärkung des Standortes. Daher ist es wichtig, dass diese Prozesse, insbesondere der Innovationsprozess, nahezu perfekt vonstattengehen und auch hinterfragt wird, was gut und schlecht gelaufen ist, um für die Zukunft eine effizientere Arbeitsweise garantieren zu können. In der Praxis existiert momentan kein Modell, das den vernetzten Innovationsprozess im Cluster abbildet, weder allgemein noch spezifisch für eine Clusterorganisation.

Zusätzlich wird das Thema der effizienten Nutzung von nachhaltigen und natürlichen Rohstoffen in Zukunft immer wichtiger. Die Region rund um die Steiermark weist hier aktuell eine hohe Wettbewerbsfähigkeit auf und setzt weitere Schwerpunkte wie „Green Energy“, „Green Resources“ oder „Green Buildings“. Ein weiterer Schwerpunkt ist das Leitthema „Green Tech“, in dem der nachwachsende Rohstoff Holz, der besonders wichtig für die walddreiche Region Steiermark ist, gesetzt.²

Dem Autor dieser Arbeit liegt das Thema der Nachhaltigkeit und der dazugehörige Rohstoff Holz am Herzen, da dieser in einer der walddreichsten Region der Steiermark, dem Bezirk Murau, aufgewachsen ist. Die F&E Quote in der Holzbranche ist im Vergleich zu den anderen Branchen niedrig und aus diesem Grund besteht auch Handlungs- und Aufholbedarf nicht nur in dieser Branche, sondern auch in weiterer Folge im Holzcluster Steiermark, der durch eine bessere Unterstützung seiner Clusterpartner einen positiven Beitrag dazu leisten kann.

1.2 Forschungsfragen

Aus der beschriebenen Problemstellung geht hervor, dass derzeit noch kein Modell existiert, welches den spezifischen Ablauf des vernetzten Innovationsprozesses zwischen Unternehmen und Clusterorganisationen abbildet und empirisch überprüfen kann. Da der Rohstoff Holz in Zukunft eine wichtige Rolle für den Wirtschaftsstandort Steiermark einnimmt, wird der bestehende Innovations- und Vernetzungsprozess im Holzcluster Steiermark analysiert, um diesen in Zukunft verbessern zu können.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen folgende Fragestellungen mit ihren Subforschungsfragen beantwortet werden:

- Wie sieht der Innovationsprozess zwischen Unternehmen in einem Cluster aus?
 - Welche Spezifika weist der vernetzte Innovationsprozess in Clusterorganisationen auf?
- Wie kann der Holzcluster Steiermark Innovationsprojekte erfolgreich unterstützen und die Zusammenarbeit mit Unternehmen in Zukunft verbessern?
 - Welche Maßnahmen und Handlungsempfehlungen können für den Holzcluster Steiermark aus der Analyse des bestehenden Innovationsprozesses, der empirischen Überprüfung und Anwendung des Modells abgeleitet werden?

1.3 Ziele und Zielgruppe

Durch die Beantwortung der Forschungsfragen ist das Ziel der Arbeit demnach die Erstellung eines Modells für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster sowie folglich die empirische Überprüfung und

² Vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung 12 Wirtschaft, Tourismus, Sport (2016), S. 27.

Adaptierung des Modells. Des Weiteren soll im Rahmen dieser Arbeit der Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark analysiert werden, um so mögliche Stärken und Schwächen aufzuzeigen. Zusätzlich ist es Ziel dieser Masterarbeit, Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Innovationsprozessen im Holzcluster Steiermark abzuleiten. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit dienen vor allem dem Holzcluster Steiermark. Dennoch soll eine weitere Lesergruppe, die Geschäftsführer von Clusterorganisationen, erreicht werden, damit auch die das neu erstellte Modell für einen vernetzten Innovationsprozess in ihrer Organisation und in der Zusammenarbeit mit Unternehmen nutzen können. Zusätzlich werden die Spezifika des Innovationsprozesses in Clusterorganisationen ausgearbeitet um aufzuzeigen, wie sich der Innovationsprozess im Cluster zu dem normaltypischen in einem Unternehmen unterscheidet.

1.4 Bezug zum Innovationsmanagement

In dieser Arbeit wird ein Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster konstruiert, welches eine Reihe an innovationspezifischem Wissen für die Erstellung von diesem voraussetzt. Dieses Wissen, und die dazugehörigen Werkzeuge, konnte sich der Autor dieser vorliegenden Arbeit im Rahmen seines Masterstudiums Innovationsmanagement aneignen, welches zudem das Bewusstsein für die Wichtigkeit von Innovationen geschärft hat. Des Weiteren wurde der Autor geschult, mögliche Verbesserungen in Managementprozessen identifizieren und aufgrund von Situationsanalysen Verbesserungen empfehlen zu können.

1.5 Aufbau der Arbeit

Nachdem die Abgrenzung der Problem- und Aufgabenstellung bereits im ersten Schritt erfolgt ist, werden im zweiten Schritt der Forschungsarbeit die theoretischen Grundlagen mittels Literaturrecherche ermittelt. Es soll zunächst geklärt werden, welche Formen der Zusammenarbeit es gibt und wichtige Begriffe, wie Netzwerk, Kooperation und Cluster definiert werden. Ferner sollen die wesentlichen Basiskomponenten eines Modells für den vernetzten Innovationsprozess vorgestellt werden. Hierzu werden die Clustertheorie sowie der Innovationsprozess näher erläutert. Abgerundet wird dies mit Best Practice Beispielen von diversen Clusterorganisationen, um einen Überblick von gut funktionierenden Innovationsprozessen darzustellen. Im Anschluss erfolgt die Entwicklung des Modells für den vernetzten Innovationsprozess in Clusterorganisationen, welches vom Autor dieser Arbeit auf Grundlage der theoretischen Erkenntnisse erstellt wird.

Folglich soll das erstellte Modell für den vernetzten Innovationsprozess überprüft und adaptiert werden. Als Grundlage dienen qualitative Interviews, die einerseits mit Clustermanagern durchgeführt wurden, um so zu ermitteln, wie Innovationsprozesse in verschiedenen Clustern ablaufen und in welchem Ausmaß das erstellte Modell in der Praxis eingesetzt werden kann. Andererseits wurden auch Mitgliedsunternehmen der Cluster befragt, wie sie den Innovationsprozess im Cluster sehen. In der anschließenden Analyse soll erforscht werden, was für Clusterorganisationen bei einem Innovationsprozess zu beachten ist. Anschließend wird das erstellte Modell für einen vernetzten Innovationsprozess überprüft und adaptiert.

Die Ergebnisse der Modellüberprüfung werden aufgezeigt und das neue, adaptierte Modell wird näher vorgestellt. Infolgedessen wird dieses neu entwickelte Modell auf ihre Anwendbarkeit für den Holzcluster Steiermark überprüft. Hierfür wird zunächst der bestehende Innovationsprozess des Holzcluster Steiermark analysiert und folglich anhand eines bereits abgeschlossenen Projektes im Holzcluster Steiermark das neu erstellte Modell getestet. Daraus werden mögliche Verbesserungsvorschläge für den vernetzten Innovationsprozess zwischen Unternehmen und Cluster aufgezeigt und ein individuell angepasstes Modell für den Holzcluster Steiermark entworfen. Zusätzlich werden aus den Experteninterviews und der Anwendung des Modells die Spezifika des vernetzten Innovationsprozesses in Clusterorganisationen aufgezeigt. Abschließend werden mit Hilfe der erhaltenen Erkenntnisse praktische Handlungsempfehlungen für vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark abgegeben.

1.6 Graphischer Bezugsrahmen

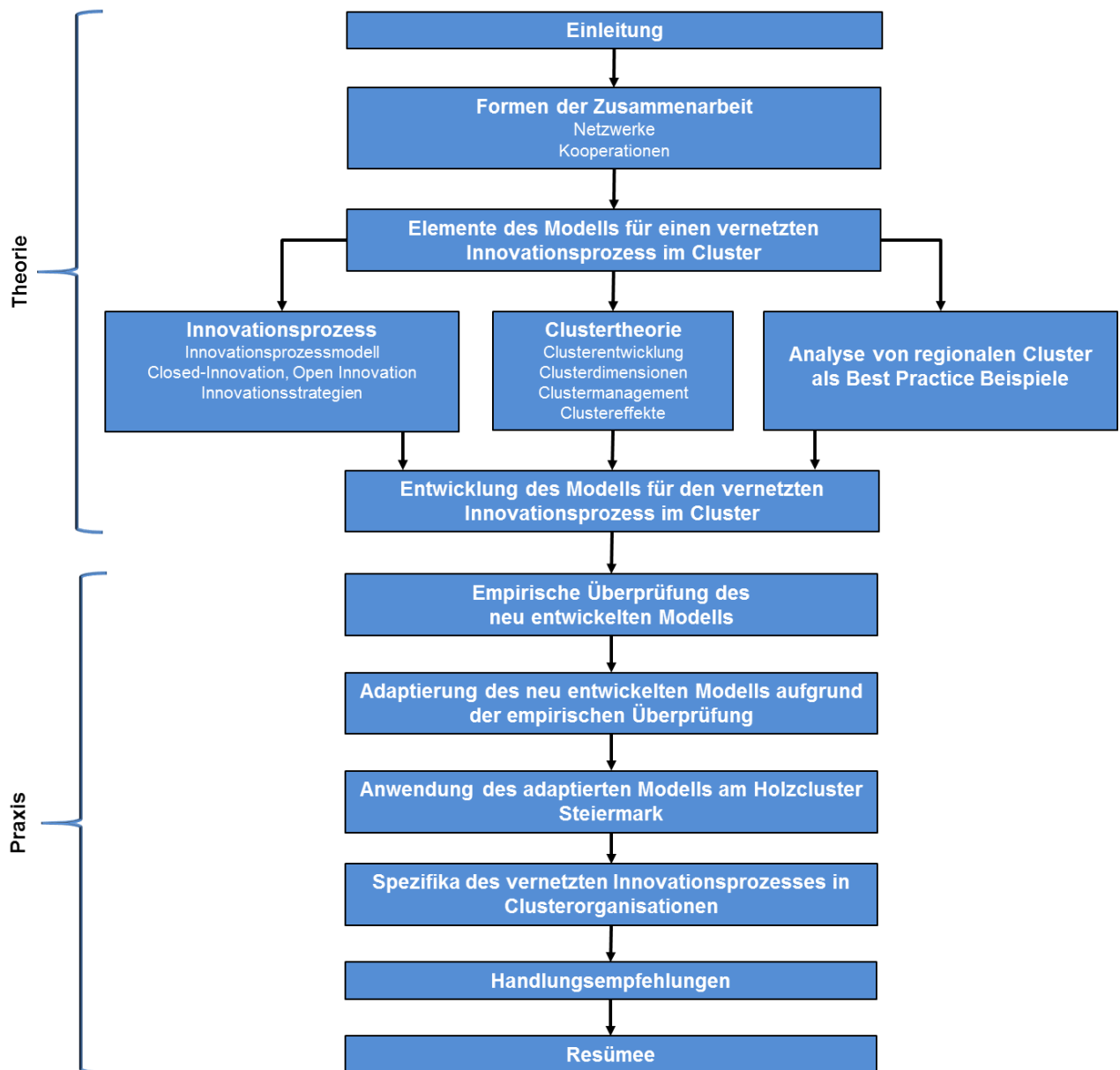


Abb. 2: Bezugsrahmen der Arbeit, Quelle: Eigene Darstellung.

2 FORMEN DER ZUSAMMENARBEIT

In Kapitel 2 werden die möglichen Formen der Zusammenarbeit vorgestellt, welche eine Grundlage für die Erstellung des Modells in Kapitel 4 bilden. Des Weiteren werden wichtige Begriffe definiert, um so eine Abgrenzung schaffen zu können.

Wie aus der Abbildung 3 ersichtlich, kann grundsätzlich zwischen Netzwerken und Kooperationen unterschieden werden. Hinsichtlich der Netzwerke wird zwischen strategischen und regionalen Netzwerken differenziert. Vertikale, horizontale und laterale Netzwerke stellen die möglichen Netzwerktypen dar, wo sich die Clusterorganisation in lateralen Netzwerken wiederfindet. Wichtige Handlungsfelder von Netzwerken sind das Netzwerkmanagement, die Koordination und die Kommunikation. Kooperationen hingegen sind durch Kooperationsqualität, -fähigkeit und -bereitschaft charakterisiert. Beide Formen der Zusammenarbeit sind ausschlaggebend für den Netzwerkerfolg sowie den Nutzen der Zusammenarbeit.

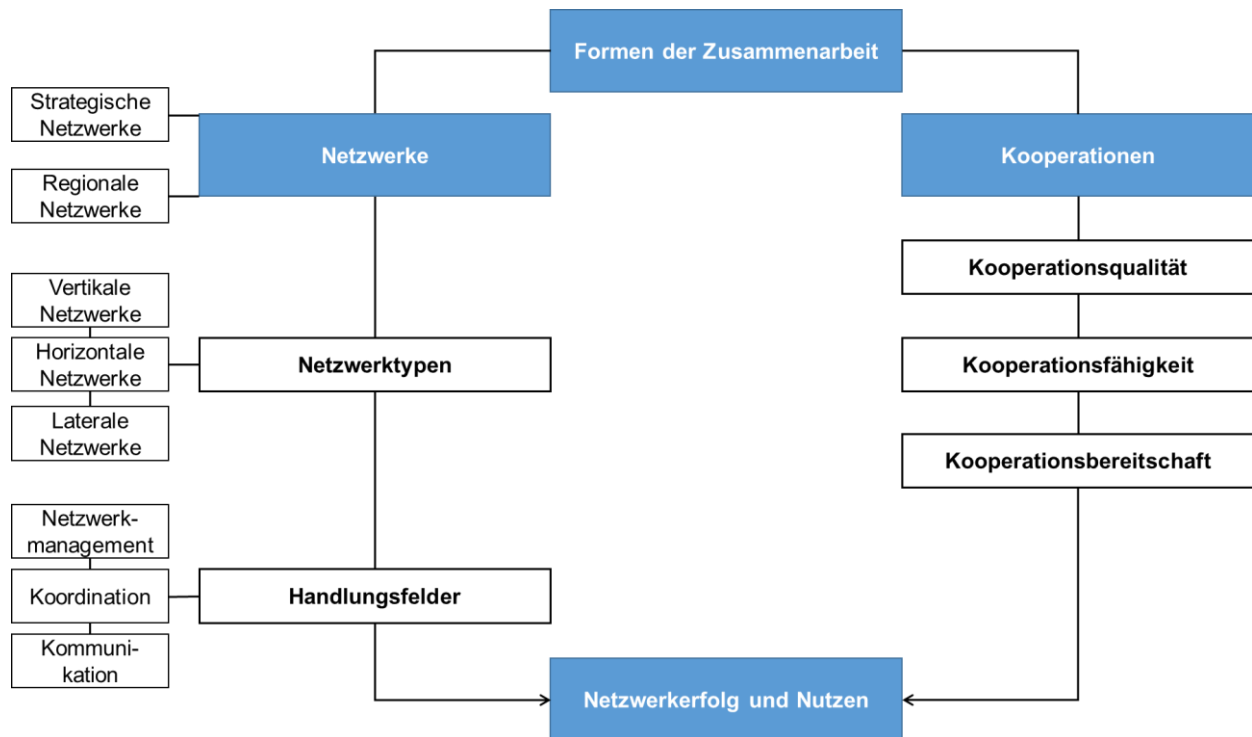


Abb. 3: Formen der Zusammenarbeit, Quelle: In Anlehnung an Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 387 ff.

2.1 Begriffsdefinitionen

Dieses Unterkapitel dient der Begriffsdefinition von wichtigen Merkmalen, die im Zusammenhang mit „Netzwerken“, „Kooperationen“, „Clustern“ und „Regionen“ stehen. Somit wird eine Grundlage für das Verständnis der weiteren Arbeit geschaffen.

2.1.1 Netzwerk

„Ein Unternehmensnetzwerk stellt eine auf die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen zielende Organisationsform ökonomischer Aktivitäten dar, die sich durch komplex-reziproke, eher kooperative

denn kompetitive und relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbständigen, wirtschaftlich jedoch zumeist abhängigen Unternehmungen auszeichnet.“³

Ein Unternehmensnetzwerk kennzeichnet eine spezielle Form der zwischenbetrieblichen Kooperation und besteht aus mindestens drei oder mehreren Einheiten.⁴ Deren Beziehungen zueinander sind meistens längerfristig angelegt, personell und technisch organisiert sowie vertraglich geregelt. Diese Netzwerke können branchenübergreifend fungieren und das aus einem Unternehmensnetzwerk gewünschte Resultat ist ein übergreifender Austausch von ökonomischen Aktivitäten. Ziele der Zusammenarbeit in einem Netzwerk sind der langfristige Gewinnaspekt sowie der Optimierungsprozess der gemeinsamen Wertschöpfung.⁵

Zwischen den Netzwerkpartnern bilden sich gleichzeitig „quasi-organisationsinterne“, intensive, sozial entsprechend organisierte Beziehungen, sogenannte Netzwerkbeziehungen, die unter anderem auch Kontrollmöglichkeiten externer Ressourcen erlauben, die bei einer rein marktlichen Beziehung zwischen Akteuren nicht möglich wären.⁶

2.1.2 Kooperation

Kooperation bedeutet die Zusammenarbeit von meist wenigen, rechtlich und wirtschaftlich selbstständigen Unternehmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit.⁷

Die Zielsetzung von zwischenbetrieblichen Kooperationen besteht darin, durch Abstimmung von Handlungen und Zusammenlegung von Ressourcen gegenüber der Selbsterstellung von Produkten und Dienstleistungen einen Wettbewerbsvorteil zu erreichen.⁸

Entsprechend der Anzahl der beteiligten Unternehmen können Kooperationen unterteilt werden. Eine bilaterale Kooperation wird von zwei Akteuren eingegangen, multilaterale Kooperationen bilden sich aus einer größeren Anzahl von Unternehmen, sogenannte Kooperationsnetzwerke.⁹

Verfolgen mehrere Unternehmen ein und dasselbe Innovationsziel so wird von einer Innovationskooperation gesprochen. Dabei handelt es sich üblicherweise um eine Zusammenarbeit im Forschungs- und Entwicklungsbereich.¹⁰

Der Begriff Innovationskooperation weist folgende Merkmale auf:¹¹

- Alle beteiligten Akteure an einer Kooperation setzen ihre Ressourcen bewusst ein, es wird hier von Arbeit gesprochen.

³ Sydow (1992), S. 79.

⁴ Vgl. Hess (2002), S. 10 ff.

⁵ Vgl. Sydow (1992), S 79.

⁶ Vgl. Sydow (1995), zitiert nach: Corsten (2006), S. 161.

⁷ Vgl. Springer/Gabler (2013), S. 197.

⁸ Vgl. Bogenstahl (2012), S. 24.

⁹ Vgl. Wojda (2006), S. 5.

¹⁰ Vgl. Vahs/Brem (2015). S. 157.

¹¹ Vgl. Hauschildt/Salomo (2004), S. 241 f.

- Im Falle einer Kooperation handelt es sich um eine Zusammenarbeit, da von den Beteiligten unterschiedliche Leistungen erbracht werden, wobei keine einzelne Leistung ausreichend ist.
- Von den Kooperationspartnern werden Ziele verfolgt, welche von den einzelnen langsamer oder nicht so wirtschaftlich erreicht worden wären.
- Es wird eine Ergebnisteilung von den beteiligten Unternehmen erwartet. In den meisten Fällen sind Kooperationen projektbezogen und befristet.
- Nach Ablauf von Fristen oder am Ende von Projekten kann die Kooperation gekündigt werden.
- Kommt es zu wiederholten oder dauerhaften Kooperationen, können Netzwerke, Allianzen oder Joint Ventures entstehen. Dies bringt für zukünftige Kooperationen eine verfestigte und organisatorische Struktur mit sich.
- Kooperationen beruhen vielfach auf dem Tausch von Leistungen, Wissen und Know-How, die Bewertung mit Geld wird bewusst abgelehnt.

2.1.3 Cluster

Einer der wichtigsten Impulsgeber und Vertreter des Clusterkonzepts ist der Ökonom Michael Porter mit seinem Werk „The Competitive Advantage of Nations“, zu Deutsch „Nationale Wettbewerbsvorteile.“¹²

Seit der Veröffentlichung dieses Werkes ist die Popularität des Cluster-Begriffes nicht mehr von der Hand zu weisen.¹³

Nach Porter dreht sich der Cluster-Gedanke um die Sicherstellung der Wettbewerbsvorteile der im Cluster beteiligten Unternehmen. Durch die Verbindungen zu anderen Mitbewerber, die in der gleichen Branche oder in unter- bzw. übergeordneten Industrien tätig sind, wird die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen beeinflusst. Porter sieht den Cluster als eine Plattform für Verknüpfungen zwischen Industriezweigen und Unternehmen, die miteinander zusammenarbeiten, kooperieren und auch im Wettbewerb zueinander stehen. Ein Cluster bildet ein Netzwerk bestehend aus Produzierenden, Dienstleistenden, Zulieferern, Handwerker, Forschungseinrichtungen und die damit verbundenen Institutionen bezogen auf denselben Industriezweig. Weitere Merkmale eines Cluster-Netzwerkes sind die geringe räumliche Distanz zwischen den Akteuren innerhalb des Netzwerkes und die gemeinsamen Austauschbeziehungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Die Partner und Mitglieder stehen durch gemeinsame Interessen oder Wettbewerbsbeziehungen miteinander in Verbindung.¹⁴

Das wesentlichste Merkmal eines Clusters ist der Aspekt der Kooperation rechtlich eigenständiger Akteure. Dies führt fälschlicherweise dazu, dass Cluster und Netzwerke als Synonym verstanden werden. Netzwerke gelten als wesentliche Bestandteile und sind daher als eine notwendige aber nicht hinreichende Voraussetzung für Cluster zu sehen.¹⁵

Ein Cluster hat eine Mindestanzahl von Unternehmen in geographischer Nähe. Die im Cluster vorkommenden Unternehmen sind in verwandten Bereichen und Branchen tätig. Diese stellen ähnliche

¹² Porter (1999a).

¹³ Vgl. Nestle 2011, S. 88.

¹⁴ Vgl. Hartmann 2014, S. 75 ff.

¹⁵ Vgl. Kiese/Schätzl (2008), S. 12.

oder ergänzende Produkte oder Dienstleistungen am Markt zur Verfügung und stehen gemeinsam mit verwandten oder nachgelagerten Branchen in Verbindung. Daher lautet die Definition für einen Cluster wie folgt:

„Ein Cluster ist eine an einem Ort konzentrierte Gruppe von Unternehmen und verwandten Institutionen deren Aktivitäten in einem bestimmten Feld miteinander verwandt sind oder die einander ergänzen.“¹⁶

2.1.4 Regionen

Regionen werden zu einer eigenständigen Einheit stilisiert, in welcher verschiedenste Elemente miteinander vereinigt werden und ein neues Ganzes generieren, das eigenständige Merkmale aufweist.¹⁷

Je nach Erkenntnisinteresse können Regionen auf zwei unterschiedliche Arten, dem *Homogenitätsprinzip* und dem *Funktionalprinzip*, abgegrenzt werden:¹⁸

Nach dem *Homogenitätsprinzip* kommt es zur Abgrenzung von Gebieten entlang der Ausprägung von historischen, wirtschaftlichen, sozialen oder kulturellen Merkmalen. In weiterer Folge werden ökonomische Merkmale wie das Pro-Kopf-Einkommen, Arbeitslosenquote oder Steuersätze für die Abgrenzung herangezogen. So entsteht die Definition von Regionen als wirtschaftliche Einheiten im Sinne von Standorten.¹⁹ Liegen kulturelle Merkmale von Menschen vor, wie die gemeinsame Sprache oder Brauchtum, so entstehen kulturelle bzw. historische Regionen.²⁰

Regionen können auch nach dem *Funktionalprinzip* definiert werden. Für diesen Ansatz sind zweckbezogene Beziehungen zwischen Elementen und verschiedener Teilsysteme – z.B. des ökonomischen, kulturellen oder politischen Teilsystems des gesellschaftlichen Gesamtsystems – ausschlaggebend. Wird die Sicherung von menschlichen Grundbedürfnissen als Zweck der Bildung einer Region gesehen, werden Regionen so abgegrenzt, dass sie für einen Großteil der Bevölkerung Lebens- und Aktionsraum darstellen.²¹

Die Abgrenzung je nach Funktionen kann zu ganz unterschiedlichen geographischen Räumen führen: Eine Freizeitregion weist geographisch eine andere Raumausdehnung auf als eine Bildungsregion. In politisch-administrativen Zusammenhängen wird versucht möglichst viele Funktionszusammenhänge in einem gleichbleibenden Raum abzubilden: Funktionsräume sollen in diesem Fall mit den Planungsregionen einhergehen.²²

¹⁶ Cernavin et al (2005), S. 20.

¹⁷ Vgl. Werlen (2010), S. 186.

¹⁸ Vgl. Bailly (2007), S. 2 f.

¹⁹ Vgl. Altemeyer-Bartscher (2009), S. 26 ff.

²⁰ Vgl. Bailly (2007), S. 2 f.

²¹ Vgl. Bathelt/Glückler (2002), S. 46.

²² Vgl. Bösch (1989), S. 68.

2.2 Netzwerk

Ein Netzwerk stellt eine komplexe Kooperation dar, in denen mindestens drei oder mehrere Unternehmen wechselseitig voneinander abhängig sind und sich gegenseitig beeinflussen können. In der Literatur kann zwischen

- strategischen Netzwerken sowie
- regionalen Netzwerken

unterschieden werden.²³

Als strategisches Netzwerk wird eine längerfristig angelegte Organisation bezeichnet, bei der ein oder mehrere Unternehmen die Koordination einer größeren Zahl rechtlich selbstständiger, wirtschaftlich aber im Regelfall abhängiger Unternehmen übernimmt. Dieses eine Unternehmen ist jenes, welches mehr als die anderen beteiligten Partnerunternehmen im Netzwerk Art und Inhalt der Markterschließungs- und Marktbearbeitungsstrategie vorgibt. Des Weiteren bestimmt dieses Unternehmen die Form der organisationalen Beziehungen zwischen den beteiligten Unternehmen und kümmert sich um die Durch- und Umsetzung der Strategien innerhalb des bestehenden Netzwerkes.²⁴

Das Kennzeichen von regionalen Netzwerken ist ihre räumliche Konzentration innerhalb eines bestimmten Gebietes, wobei die strategische Koordination nicht von einem bestimmten Unternehmen übernommen wird. Vielmehr herrscht eine Gleichberichtigung und zumeist eine Selbstorganisation der Netzwerkpartner. Im Vergleich zu strategischen Netzwerken sind die Stabilität und der Formalisierungsgrad deutlich geringer. Ziel regionaler Netzwerke ist die Erreichung von Größenvorteilen durch die Zusammenarbeit und den Zusammenschluss von Unternehmungen. Flexibilisierungs- und Kapazitätsauslastungsziele können ebenso in einem regionalen Netzwerk im Vordergrund stehen. Ein Beispiel für ein regionales Netzwerk stellt das Silicon Valley um die Metropolregion zwischen San Francisco und San Jose in den USA dar.²⁵

2.2.1 Netzwerktypen

Es gibt drei verschiedene Typen wie Netzwerke aufgebaut und abgebildet werden können. Die Clusterorganisationen werden den lateralen Netzwerken zugeordnet. Aufgrund dessen werden alle drei Typen vorgestellt, um eine klare Vorstellung dieser zu bekommen.

2.2.1.1 Horizontale Netzwerke

Ein horizontales Netzwerk, wie in Abbildung 4 ersichtlich, besteht aus Unternehmen die in derselben Branche und auf derselben Wertschöpfungsstufe tätig sind. Die kooperierenden Unternehmen können dabei sowohl in Konkurrenz stehen, ihre Ressourcen, Know-How, Fähigkeiten oder Kundenaufträge

²³ Vgl. Sydow (2010), S. 279 ff.

²⁴ Vgl. Sander (2011), S. 873.

²⁵ Vgl. Sander (2011), S. 874.

zusammenfassen als auch die Abwicklung bestimmter Tätigkeiten untereinander aufteilen.²⁶ Beispiel: Verband der Automobilindustrie (VDA).

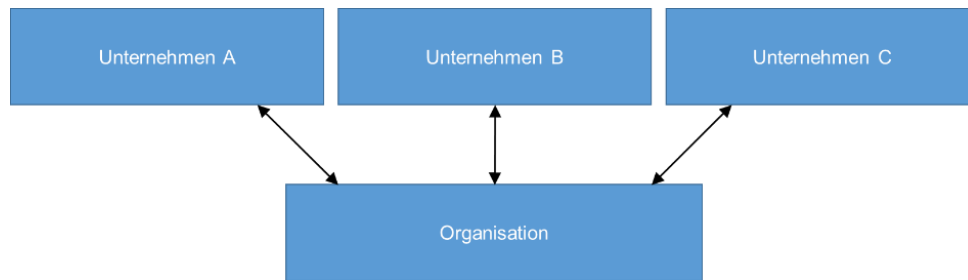


Abb. 4: Horizontales Netzwerk, Quelle: In Anlehnung an Knop (2009), S. 24.

2.2.1.2 Vertikale Netzwerke

Wie in Abbildung 5 gezeigt wird, kooperieren bei vertikalen Netzwerken Unternehmen, die in aufeinander folgenden Wertschöpfungsstufen aktiv sind.²⁷ Das Ziel dieser klassischen Zuliefer-Abnehmer Netzwerkbeziehung ist die Senkung der Transaktionskosten durch eine möglichst enge Abstimmung des Wertschöpfungsprozesses innerhalb der Branche oder Wertschöpfungsstufen.²⁸ Beispiel: Zusammenarbeit von Logistikdienstleistenden.

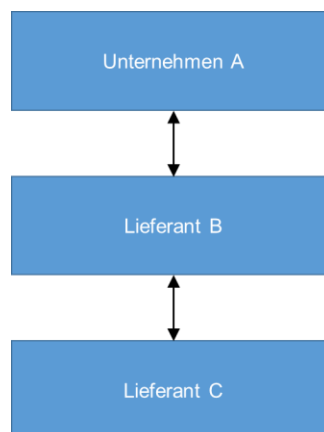


Abb. 5: Vertikales Netzwerk, Quelle: In Anlehnung an Knop (2006), S. 25.

2.2.1.3 Laterale Netzwerke

In lateralen Netzwerken, wie in Abbildung 6 gezeigt, kooperieren Unternehmen aus verschiedenen Branchen und unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen miteinander. In diesen Netzwerkbeziehungen können sehr kreative und innovative Lösungen entstehen, die zuvor am Markt nicht realisierbar waren.²⁹ Als Beispiel können hier Clusterorganisationen genannt werden.

²⁶ Vgl. Knop (2009), S. 24.

²⁷ Vgl. Backhaus/Meyer (1993), S. 330.

²⁸ Vgl. Knop (2009), S. 25.

²⁹ Vgl. Knop (2009), S. 25.

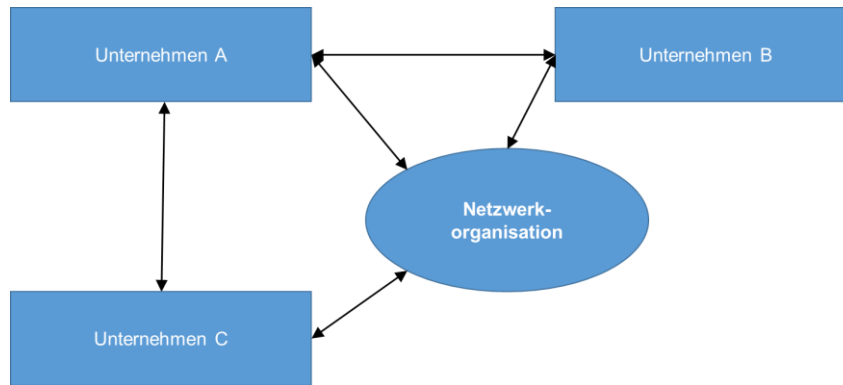


Abb. 6: Laterales Netzwerk, Quelle: In Anlehnung an Knop (2006), S. 25.

2.2.2 Abgrenzung zwischen Netzwerken und Clustern

In der folgenden Tabelle 1 wird eine Abgrenzung zwischen Netzwerken und Clustern dargestellt:

Netzwerke	Cluster
Zugang zu spezialisierten Serviceleistungen	Zugang zu regionalen Serviceleistungen
Begrenzung des Zuganges	Offener Zugang
Kooperationsbasis	Kooperationsbasis und Wettbewerb
Basis für Kooperation: Vereinbarung/Vertrag	Basis: gegenseitiges Vertrauen und soziale Werte
Kommerzielle Ziele stehen im Vordergrund	Gemeinsame Vision wird verfolgt

Tab. 1: Charakterisierung und Unterschiede zwischen Netzwerken und Clustern, Quelle: In Anlehnung an Rosenfeld (1997), S. 9.

Oftmals wird der Netzwerkbegriff als Synonym für den Begriff des Clusters beschrieben. Das ist grundsätzlich nicht korrekt. Der Netzwerkbegriff ist, wie später in Kapitel 3 näher erläutert, Teil der Clustertheorie und gilt als Grundlage für einen Cluster. Das Vorhandensein eines Clusters impliziert jedoch nicht automatisch, dass ein Cluster vorhanden ist.³⁰ In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass eine Netzwerkbildung mit einem Cluster einhergeht.

2.2.3 Handlungsfelder eines Netzwerkes

Die nächsten Unterpunkte geben einen Überblick über die Handlungsfelder eines Netzwerkes, die sich aus dem Netzwerkmanagement, der Koordination und der Kommunikation zusammensetzen. Diese spiegeln sich im Modell in Kapitel 4 wieder und werden bei der Erstellung des Modells berücksichtigt.

2.2.3.1 Netzwerkmanagement

Eine Vielzahl von kooperationspezifischen Aspekten müssen vom Netzwerkmanagement berücksichtigt werden, mit denen die beteiligten Unternehmen im betrieblichen Alltag zuvor keine Erfahrungen machen konnten. So sollten:³¹

- die geeigneten Partner für ein Netzwerk gefunden,

³⁰ Vgl. Kiese/Schätzl (2008), S. 14.

³¹ Vgl. Becker et al (2011), S. 5.

- unterschiedliche Erwartungshaltungen und Interessen zusammengefasst,
- spezielle Arbeitsmethoden gelernt sowie passende Arbeitsformen entwickelt,
- eine netzwerkspezifische Infrastruktur aufgebaut,
- Regeln definiert und Vereinbarungen für die Kooperation getroffen
- sowie das Vertrauen zwischen den kooperierenden Unternehmen aufgebaut und weiterentwickelt werden.

2.2.3.2 Koordination

So wie jede Organisationsform benötigen auch Netzwerke ein Mindestmaß an Koordination und Steuerung. Aus der Literatur ergeben sich zwei Managementaufgaben, die sowohl voneinander abweichen als auch miteinander zusammenhängen. Eine Aufgabe umfasst die Führung von und die zweite das Führen in Netzwerken, welche in den nächsten Absätzen beschrieben werden.

Die Führung von Netzwerken bezieht sich auf die Koordination des Zusammenspiels mehrerer Partner und Unternehmen. Bei der Führung in Netzwerken geht es hingegen um die Einstellungs- und Verhaltensbeeinflussung von Personen. Das Netzwerkmanagement hat die Aufgabe durch die Beeinflussung von Verhaltens- und Einstellungsweisen eine Basis für die erfolgreiche Vernetzung der beteiligten Unternehmen zu schaffen. Der Erfolg aus dieser Beeinflussung kann anhand des Aufbaus und der Pflege von Netzwerkstrukturen und Beziehungen zwischen Unternehmen gemessen werden.³²

Koordinationsaufgaben in Netzwerken, wie es diese angeführten Punkte für regionale Cluster darstellen, sollten vom Netzwerkmanagement übernommen werden:³³

- Begleitung, Initiierung und Koordinierung von Projekten
- Förderung des Wissens- und Erfahrungstransfers
- Koordinierung und Initiierung von Arbeitskreisen und Gruppen
- Teilnahme an Wettbewerben und Einwerbung von Fördermitteln
- Entwicklung, Begleitung und Evaluierung von Projekten innerhalb des Netzwerkes
- Vermittlungsleistungen wie z.B. Jobbörse, Projektpartner, Kooperationen
- Spezifische Beratungsleistungen, z.B. Förderangelegenheiten überregionaler Geschäftsbeziehungen

2.2.3.3 Kommunikation

Kommunikation wird als das Ausmaß von häufigem, rechtzeitigem, offenem und werthaltigem Austausch von Informationen und Wissen zwischen zwei Parteien definiert.³⁴ Um eine erfolgreiche Kommunikation zwischen den Netzwerkpartnern sicherstellen zu können, sollte diese regelmäßig, verständlich, rechtzeitig, ehrlich, offen und in einem angemessenen Stil erfolgen. Kommunikation trägt auch zu der Stabilisierung von Beziehungen zwischen den Partner bei und dient zum Aufbau und zur Pflege von Vertrauen.³⁵

³² Vgl. Backhaus (2009), S. 36.

³³ Vgl. Raschke (2009), S. 212.

³⁴ Vgl. Högl/Gemünden (2001), S. 437.

³⁵ Vgl. Knop (2009), S. 171.

Netzwerke dienen auch als Plattform und Drehscheibe für Kommunikation, Austausch und Vernetzung zwischen den beteiligten Netzwerkpartnern und können folgenden Maßnahmen setzen:³⁶

- Bereitstellung von Wissen, z.B. Bibliothek, Marktstudien
- Abgestimmtes, einheitliches Marketing für das Netzwerk
- Veranstaltungsorganisation, z.B. Clusterforum, Wettbewerbe, Workshops
- Koordination gemeinsamer Ausstellungen oder Messeauftritte
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Internetplattform auf Webseite

2.2.4 Netzwerkerfolg und Nutzen

In der Netzwerkforschung existieren viele verschiedene Definitionen die den Netzwerkerfolg beschreiben. Dabei wird in der Regel von Zielen, Chancen oder Motiven die Rede sein, die gemeinsam mit dem Engagement eines Netzwerkes verbunden sein können. Aus Netzwerkbeziehungen können finanzwirtschaftliche Effekte wie Kostensenkungen und Ertragssteigerungen entstehen. Weitere Effekte aus solchen Beziehungen können die Risikosenkung, die Verhinderung von Wettbewerb, Know-How- und Wissensvorteile und Marktzutritt sein.³⁷

Organisationen und Unternehmen gehen eine Netzwerkbeziehung ein, um Vorteile im Sinne eines Nutzens erzielen zu können. Ausschlaggebend für den Erfolg eines Netzwerkes ist das Ergebnis der Netzwerkarbeit, bei der sich die Kosten und der Nutzen in Balance halten. Erfahrene Partner im Netzwerk generieren daraus keinen direkten Nutzen, können jedoch durch Ausgleichszahlungen bessergestellt werden. In diesem Fall wird von einer Win-Win-Situation in Netzwerken gesprochen.³⁸

Netzwerke bieten eine Plattform für Unternehmen die sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und sich zusätzlich mit hochspezialisierten Partner flexibel zur gemeinsamen Leistungsherstellung oder Ideengenerierung zusammenschließen. Durch die Vernetzung der Stärken entstehen Wettbewerbsvorteile für die beteiligten Unternehmen, wodurch auf diese Weise zuvor unterreichbare Märkte erreicht werden können.³⁹

2.3 Kooperation

In diesem Unterkapitel wird der Begriff Kooperation näher erläutert. Dazu wird auf die fünf Merkmale von Kooperationen, die Kooperationsqualität sowie die Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft eingegangen, welche auch einen wichtigen Bestandteil im Modell darstellen.

³⁶ Vgl. Raschke (2009), S. 212.

³⁷ Vgl. Aulinger (2008), S. 82.

³⁸ Vgl. Koppenjan (2008), S. 712.

³⁹ Vgl. Bachinger/Pechlaner/Widuckel (2012), S. 29.

2.3.1 Merkmale von Kooperationen

Abbildung 7 veranschaulicht die Merkmale von Kooperationen und Kooperationsnetzwerken.



Abb. 7: Bestimmende Merkmale von Kooperationen und Kooperationsnetzwerken, Quelle: In Anlehnung an Wojda/Barth (2006), S. 7.

Die Beschreibung der Merkmale von Kooperationen wurde den Gedanken von Wojda entnommen:⁴⁰

Der Inhalt der Leistungserbringung und die Ziele beschreiben den Gegenstand der Zusammenarbeit zwischen den Unternehmungen, hier wird wie folgt unterschieden:

- Funktionsorientiert, bezogen auf eine bestimmte Verrichtung wie Schulung oder Einkauf.
- Prozessorientiert, bezogen auf Geschäftsprozesse wie Service- oder Auftragsabwicklung.
- Komponentenorientiert, auf bestimmte Komponenten bezogen, wie Produkte, Dienstleistungen, Infrastruktur.

Die Anzahl der Partner kann von zwei Partner über einige wenige bis hin zu einer großen Anzahl von Kooperationspartnern in Netzwerken variieren.

Die örtliche Situierung der Akteure kann sich von einer engen regionalen Zusammenarbeit bis hin zu einer globalen Situierung erstrecken.

Die Art der vertraglichen Regelung reicht von informellen Abklärungen zwischen den Kooperationspartnern bis hin zu vertraglich festgelegten Formen der Kooperation.

⁴⁰ Vgl. Wojda/Barth (2006), S. 7 ff.

Die Organisations- und Informationsstruktur umfasst:

- Die Art der gegenseitigen Beziehungen (horizontale, vertikale oder komplementäre Leistungserbringung zwischen den Partnerunternehmen).
- Die Intensität der Beziehungen (Ausmaß der Kontakte zwischen den Kooperationspartnern).
- Den Grad der formalen Beziehung (Ausmaß der organisatorisch formalen und formellen Beziehungen).
- Den Grad der Partizipation (Entscheidungsmöglichkeiten und Mitwirkung der Partner).
- Die Art der Informations- und Kommunikationsstruktur (technische und vor allem organisatorische Regelungen sowie die Abwicklung der Kommunikationsbeziehungen).
- Die Organisationskultur (Art der Vertrauensbildung, Konfliktlösungen, Kommunikationsstil, Führungsstil).

2.3.2 Kooperationsqualität

In diesem Abschnitt wird ein wichtiger Bereich der Kooperationsqualität, das Vertrauen, näher beschrieben. Damit Kooperationen zwischen Unternehmen entstehen können, sollte eine Vertrauensbasis geschaffen werden. Um diese aufbauen zu können, sind Normen und Werte als Basis der Vertrauensbildung zu sehen. Des Weiteren wird das Vertrauen aus soziologischer und betriebswirtschaftlicher Sicht erläutert.

In einer Kooperation zwischen Akteuren hilft das Vertrauen komplexe vertragliche Vereinbarungen zu reduzieren, es schafft eine Basis für eine offene Kommunikation und fördert somit den Informationsaustausch.⁴¹

Der Vertrauensaufbau ist ein komplexer und langwieriger Vorgang, der an die beteiligten Unternehmen oder an Einzelpersonen gebunden ist. Verlassen Schlüsselpersonen, die an einer Kooperation beteiligt sind, die Unternehmung, kann es zu einem Vertrauensverlust kommen.⁴²

Der Autor Balling schreibt zu dem Thema Vertrauen in Kooperationen folgendes:

„Die Organisationsform Kooperation ist immer auch ein soziales, auf persönlichen Austauschbeziehungen beruhendes Beziehungsgeflecht. Der personellen Komponente ist deshalb bei der Vorbereitung und Umsetzung von Kooperation besondere Aufmerksamkeit zu schenken“.⁴³

In den meisten langfristigen Kooperationen entsteht automatisch eine vertrauliche Beziehung zwischen den Unternehmen und es werden gemeinsame Normen und Werte aufgebaut. Es muss dabei berücksichtigt werden, dass es hierfür keine Garantie gibt. Deswegen ist es umso wichtiger, dass sich alle Kooperationspartner an geschriebene und ungeschriebene Gesetze halten. Daraus bildet sich eine formale und informale Unternehmensverfassung, wofür die Kooperationsbeziehung entscheidend ist.⁴⁴

⁴¹ Vgl. Wagner (1999), S. 312.

⁴² Vgl. Schaumburg (1999), S. 27 f.

⁴³ Balling (1998), S. 27.

⁴⁴ Vgl. Picot/Reichwald/Wigand (2002), S. 329 f.

Die Autoren Picot, Reichwald und Wigand sehen neben dem Vertrauen die gemeinsamen Normen und Werte als entscheidende Einflussfaktoren für eine Kooperation und erachten Punkte aus dem Programm zu Vertrauensbildung von Matthews als wichtig:⁴⁵

- *Gegenseitige Bevorzungen* der Unternehmen beim Abschließen von Kooperationsverträgen: Diese Regel gibt der Unternehmensgruppe und der Kooperation ihre Identität.
- *Ausschluss der Konkurrenz* zwischen den beteiligten Unternehmungen: Diese Regel legt den Grundstein für das Vertrauen zwischen den beteiligten Akteuren.
- *Gegenseitige Nichtausbeutung*: Gegenseitige Leistungsbeziehungen werden auf Basis von Verträgen, die für alle Partner gleich sind, abgewickelt. Aufgrund dieser Regel vermeiden die Kooperationspartner eine Hierarchiebildung zwischen wirtschaftlich starken und wirtschaftlich schwachen Unternehmen und stärken somit das Vertrauen innerhalb der Kooperation.
- *Flexibilität und Wahrung der Geschäftsautonomie der Netzwerkfirmen*: Für den Aufbau neuer Geschäftsfelder und den Abschluss von Verträgen mit externen Partner müssen die beteiligten Unternehmen keine Zustimmung der anderen Partner einholen
- *Eintritt neuer Firmen in das Netzwerk*: Diese Regel besagt, dass neue Firmen willkommen sind und eine permanente Expansion erwünscht ist.
- *Austritt aus dem Netzwerk*: Kein Partnerunternehmen wird gegen seinen Willen im Netzwerk oder in der Kooperation gehalten.

Aus soziologischer Sichtweise betrachtet, dient das Vertrauen zur Erläuterung von Verhaltensweisen der Menschen im gegenseitigen Umgang und in der Gesellschaft. Die Verringerung der sozialen Komplexität spielt hier eine entscheidende Rolle: Herrscht Vertrauen vor, entstehen mehr Möglichkeiten des Handelns und Erlebens, so steigert sich auch die Komplexität eines sozialen Systems. Dies ist die Anzahl der Möglichkeiten, die es mit der Struktur vereinbaren kann, weil im Vertrauen die Reduktion der Komplexität zur Verfügung steht. Vertrauen sollte regelmäßig bestätigt werden, damit es zu keinen Informationslücken zwischen den beteiligten Individuen kommt. Um dies gewährleisten zu können, werden nun die drei Ansätze zur Entstehung von Vertrauen näher vorgestellt:⁴⁶

„Characteristic based“-Vertrauen entsteht zum Beispiel auf Basis von gemeinsamen Grundwerten. Das „proces based“- Vertrauen kann auf Grundlage von Erfahrungen aus bereits vergangenen oder in der Zukunft liegenden Beziehungen aufgebaut werden. Das „institutional based“-Vertrauen kann auf Basis des sozialen Handelns entstehen.

Die betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise zeigt zunächst dieselben Entstehungsmerkmale wie im Bereich der Soziologie. Zusätzlich kann das aufgebaute Vertrauen in der Betriebswirtschaft die Komplexität reduzieren und weiters die Unsicherheit und das Risiko von Transaktionen mindern. Dadurch können Ressourcen eingespart werden und Unternehmungen können somit auf Basis dieser Vertrauensbildung Wettbewerbsvorteile generieren. Das Vertrauen zwischen den Akteuren wird in

⁴⁵ Vgl. Matthews (1994), S. 14 f, zitiert nach: Picot/Reichwald/Wigand (2002) S. 329 ff.

⁴⁶ Vgl. Nestle (2011), S. 36 f.

weiterer Folge auch als Unternehmenswert dargestellt. Das Vertrauen wird in drei verschiedene Kategorien abgegrenzt und wie folgt eingeteilt:⁴⁷

- „calculative trust“ ist eine der rationalsten Formen des Vertrauens. Sie basiert auf gegenseitigen Abhängigkeiten und Reputationseffekten. Diese Form wird durch den vorhandenen Risikokontext maßgeblich bestimmt.
- „personal trust“ entsteht hingegen aus engen und persönlichen Beziehungen bzw. Verbindungen wie zum Beispiel informelle Netzwerke. Ein uneigennütziges Verhalten der Partnerunternehmen ist typisch für diese Entstehungsart.
- „institutional trust“ kann durch die Einbettung von Transaktionen in das organisationale und soziale Umfeld entstehen. Dies ist jedoch nur eine Sonderform des „calculative trust“.

2.3.3 Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft

Die Kooperationsvoraussetzungen bestehen, wie in Abbildung 8 illustriert, zum einen aus der Kooperationsfähigkeit und zum anderen aus der Kooperationsbereitschaft. Des Weiteren verschafft die Abbildung 8 einen Überblick über die Bestandteile dieser Voraussetzungen:

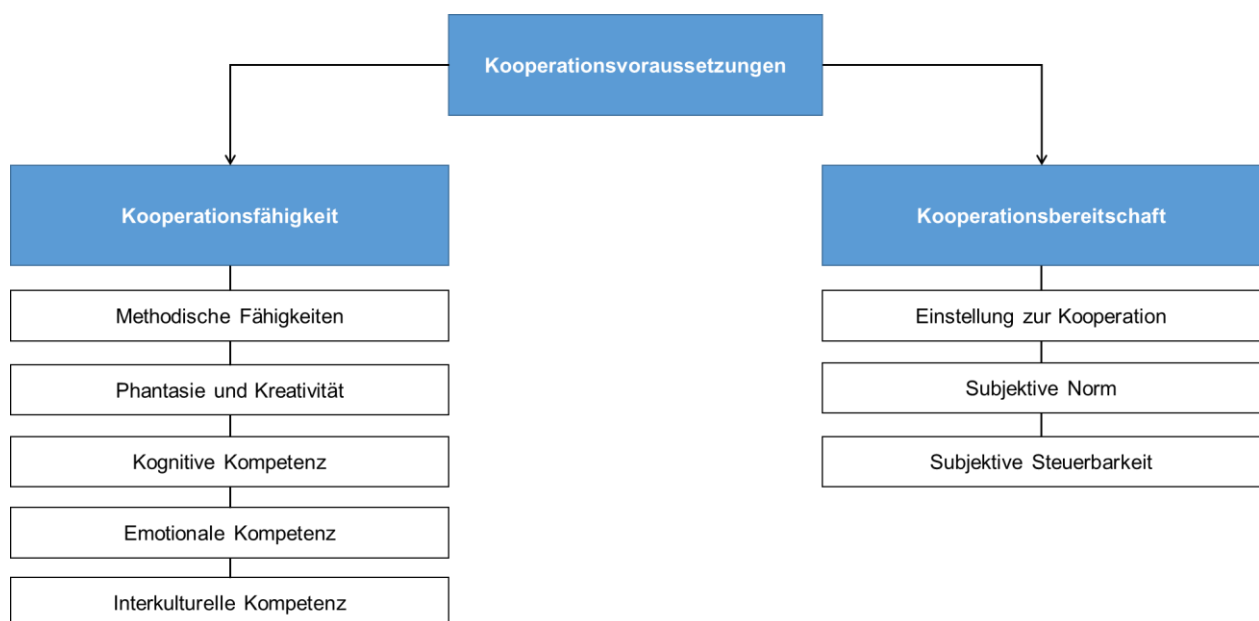


Abb. 8: Kooperationsvoraussetzungen, Quelle: In Anlehnung an Wojda/Barth (2006), S. 17ff.

Als *Kooperationsfähigkeit* wird die Summe der sozialen und individuellen Kompetenzen, welche die Kooperationspartner zur Gründung und Fortführung von Kooperationen benötigen, bezeichnet. Die Voraussetzung für eine Kooperation ist die Kooperationsfähigkeit der beteiligten Mitarbeiter und des Managements, die innerhalb der Kooperation zusammenarbeiten. Sowohl die eigene Einschätzung der Kooperationsfähigkeit als auch die des Partnerunternehmens beeinflusst die Bereitschaft zur Kooperation entscheidend. Wird die eigene Fähigkeit als gering eingeschätzt, werden kooperative Übereinkommen

⁴⁷ Vgl. Nestle (2011), S. 37 f.

verständlicherweise nicht aktiv gesucht. Umgekehrt führt eine eher schwach eingestufte Kooperationsfähigkeit der potenziellen Partnerfirma zu der Suche nach besseren geeigneten Partner.⁴⁸

Zu den Kooperationsfähigkeiten zählen die aufgelisteten Punkte:⁴⁹

- Fachliche Fähigkeiten (berufliches Fachwissen, Branchenverständnis)
- Methodische Fähigkeiten (Beherrschen von Techniken und Methoden zur Analyse und Bewertung)
- Phantasie und Kreativität
- Kognitive Kompetenz (komplexe Problemstellungen erkennen, definieren und lösen)
- Emotionale Kompetenz (soziales Handeln, Kommunikation, Konfliktlösung, Teamfähigkeit)
- Interkulturelle Kompetenz (unterschiedliche Werthaltungen unterscheiden, Umgang mit Denk- und Verhaltensmustern).

Die *Kooperationsbereitschaft* beschreibt die Motivation und Intention, Kooperationen zu gründen bzw. aufrechtzuerhalten. Nur wenn alle beteiligten Partner die Bereitschaft zur Kooperation besitzen, kann es zu einer erfolgreichen Bildung und Weiterführung von Kooperationen kommen.

Die folgenden Faktoren der Kooperationsbereitschaft haben direkten Einfluss auf die Bildung und Fortführung von Kooperationen:⁵⁰

Einstellung zur Kooperation:

Es kann ein positives oder negatives Gefühl eines Subjekts gegenüber einem Objekt vorherrschen. Das Objekt kann in diesem Fall eine Unternehmenskooperation darstellen.

Subjektive Norm

Diese Norm zeigt die soziale Beeinflussung und den von den Kooperationspartnern wahrgenommenen sozialen Druck wichtiger Personen auf das Verhalten der Partner hinsichtlich der Bereitschaft überhaupt eine Kooperation einzugehen. Zwei Komponente bilden die subjektive Norm: die Verhaltenserwartungen wichtiger Partner oder Gruppen und das Ausmaß der Motivation, diese Erwartungen zu erfüllen.

Das bedeutet für Kooperationen, dass die Bereitschaft solche einzugehen von den einzelnen Meinungen darüber und deren Gewichtung geprägt sind.

Subjektive Steuerbarkeit des Verhaltens

Hier wird die subjektive Einschätzung der Steuerbarkeit einer eingegangenen Kooperation beschrieben. Diese wird von früheren Erfahrungen mit der Bildung von Kooperationen und erwarteten Komplikationen beeinflusst. Hinzu kommen noch innere und auch äußere Faktoren, welche die Verhaltenssteuerbarkeit beeinträchtigen. Innere Faktoren können beispielweise Fähigkeiten, Gefühle, Denkweisen sowie weitere verhaltensrelevante Informationen oder Erfahrungen darstellen. Zu den äußeren Faktoren zählen die verfügbare Zeit, Mittel die eingesetzt werden können und die Abhängigkeit von anderen Personen.

⁴⁸ Vgl. Wojda/Barth (2006), S. 17.

⁴⁹ Vgl. Wojda/Barth (2006), S. 18 f.

⁵⁰ Vgl. Wojda/Barth (2006), S. 21.

2.3.3.1 Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsfähigkeit

Welche Maßnahmen zur Steigerung der *Kooperationsfähigkeit* im konkreten Anwendungsfall angewendet werden, kann nicht beantwortet werden. Dies hängt von den jeweiligen Stärken und Schwächen der Kooperationskonstellation und von den zu Verfügung stehenden zeitlichen und finanziellen Mitteln ab. Auch die situativen Gegebenheiten und bisherigen Erfahrungen mit Kooperationen spielen eine Rolle.⁵¹

In Tabelle 2 sind Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsfähigkeit ersichtlich. Diese fließen auch in das Modell des vernetzten Innovationsprozesses ein:

Steigerung der Kooperationsfähigkeit		Maßnahmen
Kompetenzen	<p>Entwicklung der Kompetenzbereiche</p> <p>Fachlich, methodisch, kognitiv, emotional, interkulturell</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Schulungen • Methodische Schulungen • Überbetriebliche Lernstätten • Persönlichkeitstraining • Kreativitätsworkshops • Begleitendes Coaching • Austausch von Mitarbeiter (Hospitationen) • Projektarbeiten • Problemorientierte Schulungen • Auslandsaufenthalte mit Kooperationspartner • Interkulturelles Training • Kooperationsbörsen • Gemeinsame Exkursionen • Weiterbildungsveranstaltungen

Tab. 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Kooperationsfähigkeit, Quelle: Wodja/Herfort/Barth (2006), S. 33 (leicht modifiziert).

2.3.3.2 Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsbereitschaft

Tabelle 3 zeigt denkbare Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsbereitschaft in den möglichen Einflussbereichen. Ausgewählte Maßnahmen werden auch in das Modell übernommen:

⁵¹ Vgl. Wodja/Barth (2006), S. 23.

Maßnahmenbündel zur Steigerung der Kooperationsbereitschaft		Einzelmaßnahmen
Einstellung zur Kooperation	Gelegenheit zur Vertrauensbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Workshops • Austausch von Mitarbeiter • Regelmäßige persönliche Kontakte • Informationsveranstaltungen mit Partner
	Motivation und Anreize	<ul style="list-style-type: none"> • Chancen und Nutzen von Kooperationen aufzeigen • Bedürfnis nach Kooperation wecken (Best Practice Beispiele) • Bereitstellung von Ressourcen für die Anbahnung von Kooperationen • Bereitstellung von Know-How und Informationen • Vermittlung von Kontakten und Kooperationspartnern
Subjektive Norm	Kooperation als Wert vermitteln	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Kooperationen vorstellen und als wünschenswert erklären • Best Practice Beispiele vor- und darstellen • Zusammenarbeit als wünschenswert erklären • Gemeinsame Meetings organisieren • Vereinigungen mit Interesse an Kooperationen gründen und regelmäßige Treffen organisieren
Subjektive Steuerbarkeit	Steuerbarkeit gewährleisten	<ul style="list-style-type: none"> • Passenden Handlungs- und Entscheidungsspielraum geben • Unterstützungsmöglichkeiten anbieten • Risiko abschätzen, wahrnehmen und managen • Kontakte zu erfolgreichen Kooperationspartnern ermöglichen und pflegen • Kooperationscoaching für die Gründung und Durchführung von Kooperationen bereitstellen z.B. durch Interessenvertretungen

Tab. 3: Maßnahmen zur Verbesserung der Kooperationsbereitschaft, Quelle: Wodja/Herfort/Barth (2006), S. 34 (leicht modifiziert).

3 ELEMENTE DES MODELLS FÜR DEN VERNETZTEN INNOVATIONSPROZESS IM CLUSTER

Dieser Theorieblock beschreibt zwei wichtige Elemente die in weiterer Folge in das Modell des vernetzten Innovationsprozesses eingebettet werden. Zu Beginn wird die Clustertheorie nähergebracht, um alle die für das Modell relevanten clusterspezifischen Inhalte aufbereiten zu können. Des Weiteren wird die für das Modell notwendige Theorie zum Themenbereich Innovationsprozess erläutert. All diese Inhalte werden bei der Erstellung des Modells berücksichtigt und bilden, neben den in Kapitel 2 dargelegten Formen der Zusammenarbeit, eine theoretische Grundlage für die Erstellung des Modells für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster.

3.1 Clustertheorie

Zu Beginn dieses Unterkapitels wird die Entwicklung eines Clusters und der dazugehörige Lebenszyklus vorgestellt. Im Anschluss daran wird das Diamantenmodell von Porter, welches die Faktoren bei der Entstehung eines Clusters beinhaltet, nähergebracht. Der Unterpunkt der Clusterdimensionen beschreibt die Infrastruktur eines Clusters, die Kooperation und den Wettbewerb sowie die sozialen Netzwerke innerhalb eines Clusters. Danach wird auf das Management von Clustern mit der dazugehörigen Clusterpolitik eingegangen. Am Ende werden die möglichen Clustereffekte aufgezählt, beschrieben und zum Teil erklärt, wie eine Clusterorganisation diese sicherstellen kann.

3.1.1 Clusterentwicklung

Sowohl für ein Clustermanagement als auch für die öffentliche Hand ist das Verfolgen der Clusterentwicklung im zeitlichen Bezug von hoher Relevanz. Je nach der aktuellen Entwicklungsstufe in der sich ein Cluster befindet, entstehen unterschiedliche Handlungsoptionen für die zukünftige Weiterentwicklung an die Gestaltung der ökonomischen Rahmenbedingungen durch die Politik.⁵²

Porter entwickelte in Analogie zum Modell des Produktlebenszyklus eine Untergliederung von Clustern in die Hauptphasen der Entstehung, des Wachstums und des Niederganges.⁵³

In Abbildung 9 wird das Lebenszyklusmodell mit den einzelnen Wachstumsphasen abgebildet:

⁵² Vgl. Nestle (2011), S. 44.

⁵³ Vgl. Porter (1998), S. 237.

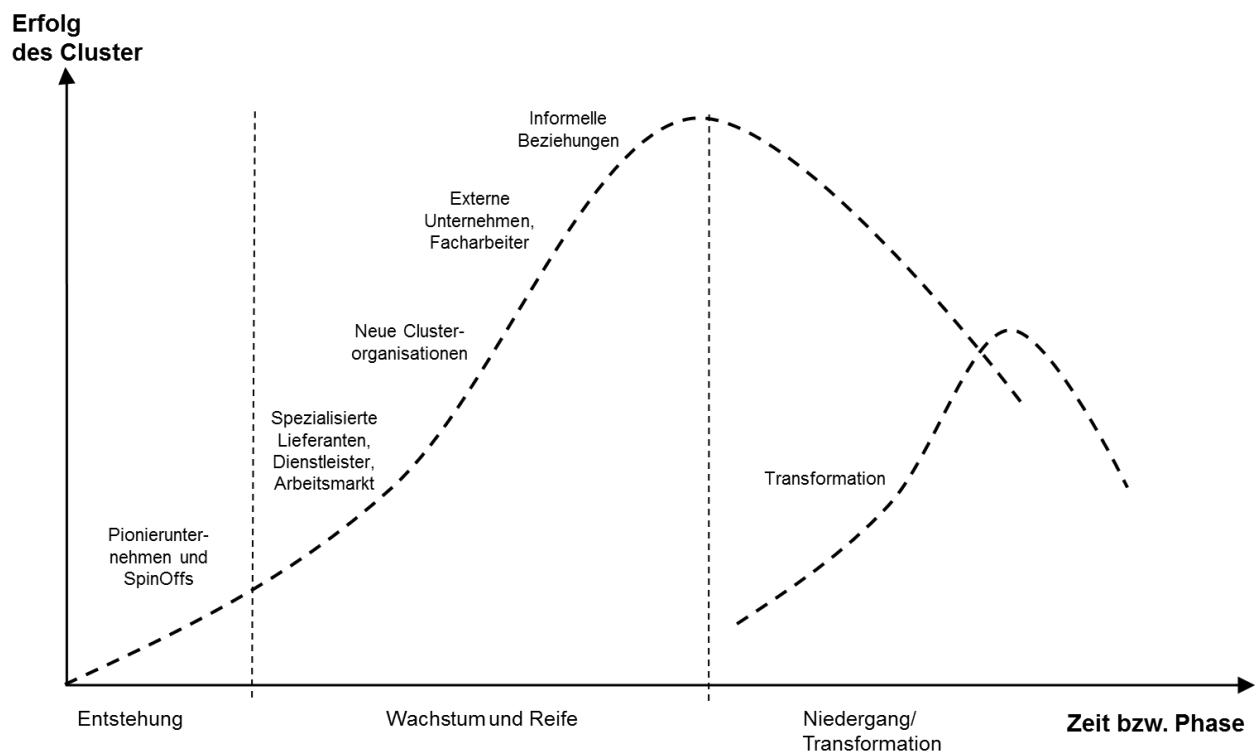


Abb. 9: Idealtypischer Lebenszyklus von Clustern, Quelle: leicht modifiziert, Nestle 2011, in Anlehnung an Porter, 1998, S. 237.

Die Entstehung eines Clusters argumentiert Porter in einem der Faktorbündel des Diamanten (siehe Abschnitt 3.1.2) der Wettbewerbsfähigkeit. Die Standortwahl von Unternehmen wird von den Faktor- und Nachfragebedingungen sowie den vorgegebenen Standortfaktoren beeinflusst.⁵⁴

Zu Beginn eines Clusterlebenszyklus steht die individuelle unternehmerische Entscheidung im Vordergrund. Für ein weiteres Wachstum eines Clusters wird die Dynamik benötigt, die durch positive Feedbackschleifen innerhalb der Faktorbündel des Diamanten (siehe Abschnitt 3.1.2) erzeugt wird. Ausgründungen aus vorhandenen Pionierunternehmungen, die den lokalen Wettbewerb beleben und die Innovationskraft weiter stimulieren, sind hierfür ein passendes Beispiel.⁵⁵

Die Entstehung kann auch als Anbahnungs- und Aufbauphase bezeichnet werden und steht für Kommunikation, die sich einerseits mit der Generierung von Ideen und andererseits mit dem Aufbau von Beziehungen zwischen potenziellen Netzwerkpartnern beschäftigen soll. Die Anforderung an das Management in dieser Phase ist es alle Maßnahmen, die zu einer offenen und zunächst ungerichteten Kommunikation führen, zu begünstigen und zu unterstützen. Sukzessive kristallisieren sich die Ziele und Kooperationspartner des Netzwerkes heraus und das Management ist dabei gefordert, die Ideen und Ziele zu konkretisieren und die erforderlichen Partner zur Mitarbeit zu motivieren. Die Kernaufgabe dieser Prozesse ist nach wie vor die Kommunikation, die nun bereits mit einer konkreten Ausrichtung auf die entstandenen Beziehungen zwischen den engeren Partnerunternehmen stattfindet.⁵⁶

⁵⁴ Vgl. Kiese/Schätzl (2008), S. 19.

⁵⁵ Vgl. Nestle (2011), S. 45.

⁵⁶ Vgl. Wojda/Barth (2006), S. 35.

In der Wachstumsphase siedeln sich aufgrund der wachsenden Urbanisierungs- und Lokalisationsvorteilen weitere Akteure an. Daraus resultiert ein konzentriertes Angebot korrespondierender Liefernden und Dienstleistenden und ein spezialisierter Arbeitsmarkt. Die Zusammenarbeit und Interaktion zwischen den Unternehmen wird durch die Ansiedelung und Gründung neuer Clusterorganisationen z.B. in Form von Forschungseinrichtungen oder eines Clustermanagements weiter angeregt, sodass sich räumlich begrenzte Wissensvorsprünge und Vorteile bilden können. Infolge der verbesserten Sichtbarkeit und der zunehmenden positiven Entwicklung des Umfeldes werden weitere Arbeitskräfte und Unternehmen angezogen und mit der Zeit kommt es zu einer selbstverstärkenden Dynamik ähnlich wie in der Entstehungsphase.⁵⁷

Die Wachstumsphase wird auch als Entwicklungsphase bezeichnet und es werden die wesentlichen Ziele, Ideen und Partner des entstehenden Netzwerkes festgelegt. Die sozialen Beziehungen zwischen den Akteuren haben sich weiterentwickelt und bilden eine stabile Ausgangslage für die Kooperation innerhalb des Netzwerkes. Auf dieser Basis erfolgt nun die weitere Ausarbeitung und Entwicklung der Ideen bis hin zur Marktreife.⁵⁸

Mit der ansteigenden Bildung von formalen und informalen Beziehungen und Netzwerken führt das räumlich konzentrierte Wissen in der Reifephase zu einer hohen Wettbewerbsfähigkeit in der Region.⁵⁹

Misslingt es der Clusterorganisation sich an neue zukünftige Entwicklungen anzupassen oder die benötigten Kompetenzen zu erneuern, so tritt in der Phase des Niederganges eine negative Entwicklung an.⁶⁰

3.1.2 Diamantenmodell nach Porter

Porter hat eine Vielzahl von unterschiedlichen und neuen Aspekten im Zusammenhang mit Wettbewerbsfähigkeit, räumlicher Konfiguration und Innovation herausgearbeitet, die zu zahlreichen Clusterdiskussionen anregen.⁶¹

Nach Porter ist das Auftreten von Clusterorganisationen ein Phänomen fortschrittlicher Volkswirtschaften. Für die Analyse von sogenannten Branchenclustern ist die Untersuchung der Rahmenbedingungen notwendig, die Porter mit Hilfe seines Diamantenmodells, auch unter dem Wettbewerbsmodell für Nationen bekannt, vornimmt. Er stellt fest, dass Organisationen in Cluster innerhalb ihres Landes bzw. ihrer Region über eine besondere Konstellation positiv wirkender Einflussfaktoren verfügen und durch das wechselseitige Zusammenspiel Wettbewerbsvorteile entstehen. In seinem Diamantenmodell unterscheidet Porter zwischen vier Haupt- und zwei Nebenfaktoren. Die Hauptfaktoren bestehen aus den Faktorenbedingungen eines/r Landes/Region, den Nachfragebedingungen, der Existenz unterstützender und verwandter Branchen sowie den Bedingungen, die für die Entstehung, Organisation und Führung von Unternehmungen von Bedeutung sind. Als Nebenfaktoren führt er zufällige Ereignisse und den Staat an.

⁵⁷ Vgl. Nestle (2011), S. 46.

⁵⁸ Vgl. Wojda/Barth (2006), S. 45 f.

⁵⁹ Vgl. European Commission 2002, S. 15.

⁶⁰ Vgl. Nestle (2011), S. 46.

⁶¹ Vgl. Bruch-Krumbein (2000), S. 27 ff.

Diese sechs untereinander abhängigen Faktoren sind innerhalb einer Clusterorganisation durch die räumliche Nähe und durch die herrschende Informationsdichte verstärkt.⁶²

Abbildung 10 zeigt die Darstellung der vier Haupt- und zwei Nebenfaktoren in Form des Diamantenmodells nach Porter:

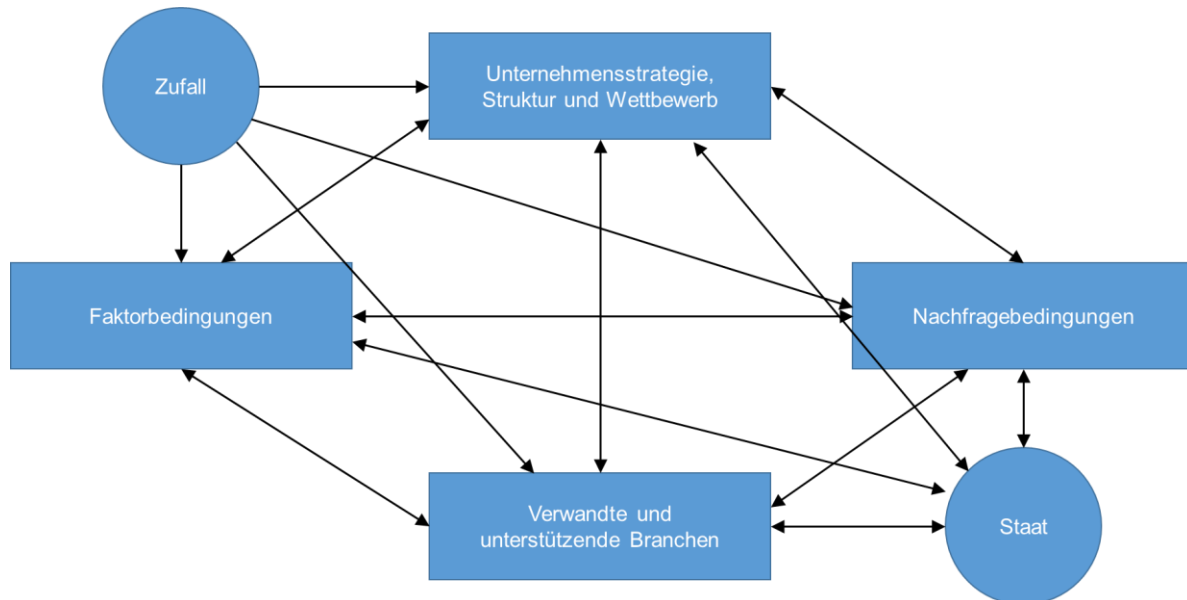


Abb. 10: Diamantenmodell, Quelle: Porter (1999), S. 151 (leicht modifiziert).

Viele der im Modell genannten Faktoren treten innerhalb eines Clusters stärker auf und es kann auch zur Entstehung neuer kommen. Alleine durch die Existenz dieser allgemeinen Faktoren entsteht keine überdurchschnittliche Nutzung, jedoch resultieren Wettbewerbsvorteile aus industrie- und branchenspezifischen Faktoren, wie der Existenz von hochqualifizierten Arbeitskräften, spezifischen Forschungseinrichtungen oder Kapitalgebern mit Branchenkenntnissen. Diese auf branchenspezifischen Grundvoraussetzungen zugeschnittenen Faktoren werden des Öfteren von Unternehmungen innerhalb eines Clusters geschaffen.⁶³

3.1.3 Clusterdimensionen

In der Literatur werden zwischen verschiedenen Dimensionen bzw. Verflechtungsformen einer Clusterorganisation unterschieden, um die Analyse des Clusterphänomens zugänglicher zu machen. Die folgende Theorie bezieht sich auf vier wesentliche Aspekte, die wie folgt beschrieben werden:⁶⁴

Zu Beginn wird die besondere Ausprägung einer Infrastruktur in einer Clusterorganisation näher erläutert. Folgend wird die zweite Dimension, Kooperation und Wettbewerb analysiert. Die Bedeutung des institutionellen Ausmaßes in Form sozialer Netzwerke wird im nächsten Schritt dargelegt. Als vierte Dimension wird die Rolle überregionaler Beziehungen diskutiert.

⁶² Vgl. Porter (1999a), S.178.

⁶³ Vgl. Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 1137 ff.

⁶⁴ Vgl. Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 1139.

3.1.3.1 Clusterinfrastruktur

In Abbildung 11 sind die Ebenen eines Clusters ersichtlich, welche sich aus dem Clusterkern, der direkten sowie der indirekten Infrastruktur bilden.

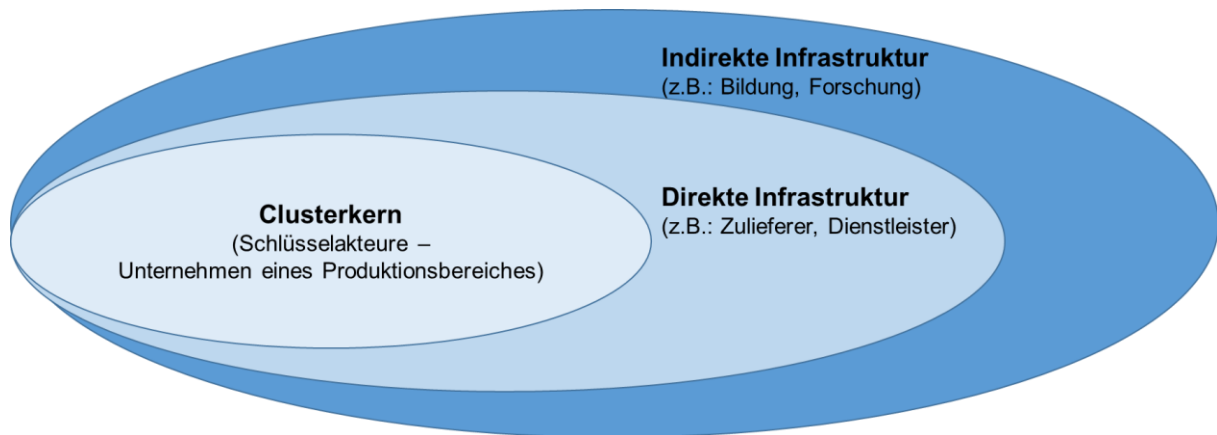


Abb. 11: Ebenen eines Clusters, Quelle: In Anlehnung an Malmberg/Maskell (2002), S. 430.

Um die spezifische Konstellation der unterschiedlichen Akteure innerhalb einer Clusterorganisation erkennen zu können, werden die Akteure bzw. die Beteiligten eines Clusters spezifiziert. Wie in Abbildung 3.3 ersichtlich, werden zwischen den folgenden drei Dimensionen unterschieden:⁶⁵

- Akteure bzw. Unternehmen der horizontalen Dimension sind die sogenannten Schlüsselakteure eines Clusterkerns.
- Akteure der vertikalen Dimension, welche die direkte Infrastruktur des Kerns (Produktzuliefernde, spezielle Primär- und Sekundärdienstleistende) bilden.
- Akteure, die in der Umfeld-Dimension tätig sind, werden als indirekte Infrastruktur des Clusterkerns bezeichnet.

Horizontale Dimension:

Die Voraussetzung für die Bildung eines Clusters mit all seinen spezifischen Wettbewerbsvorteilen ist ein Clusterkern, der aus mehreren konkurrierenden Schlüsselakteuren an einem Standort oder einer Region besteht. Es spielt dabei keine Rolle, ob die Unternehmen im nationalen oder internationalen Markt agieren oder ob sie in der Region ihre AbnehmerInnen finden. Was die Beteiligten in einem regionalen Cluster verbindet, ist die Erstellung von gleichen Produkten oder Leistungen am selben Standort bzw. in der selben Region.⁶⁶

3.1.3.2 Kooperation und Wettbewerb

Eine Clusterorganisation stellt eine Form der industriellen Organisation dar und durch die räumliche Nähe unterschiedlicher Anbieter wird die Externalisierung von Leistungen ermöglicht, ohne dass dazu formale Netzwerke aufgebaut werden müssen. Als spezielle Ausprägung strategischer Netzwerkarrangements

⁶⁵ Vgl. Malmberg/Maskell (2002), S. 429 ff.

⁶⁶ Vgl. Cernavin et al (2005) S. 40.

beinhaltet diese die Kombination massenhaft informeller und sozialer Netzwerke mit Möglichkeit zu formalen Kooperationen.⁶⁷

Formale Kooperationen entstehen vor allem im Hinblick auf die vertikale Dimension der Clusterorganisation. Zwischen Unternehmen, die durch eine Input-Output-Beziehung gemeinsam miteinander verbunden sind, werden Dienstleistungen, Informationen oder Güter ausgetauscht, die für die Durchführung komplementärer Aktivitäten unumgänglich sind. Hierbei überwiegt das kooperative Element aufgrund der Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmungen. Üblicherweise stehen die auf gleicher Geschäftsebene agierenden Unternehmen miteinander im Wettbewerb.⁶⁸

Nach Porter sind Unternehmen, die in ähnlichen Verbrauchermärkten konkurrieren, auch dann miteinander verbunden, wenn diese die gleichen Technologien, Fertigkeiten, Inputs oder auch dieselben Absatzkanäle nutzen.⁶⁹

Einer der Hauptbeweggründe für die Zusammenarbeit und Kooperation zwischen Unternehmen ist der gemeinsame Wissenstransfer sowie die Forschungs- und Entwicklungskooperationen technologieorientierter Unternehmungen. Nach Porter's Ansicht wirken sich Kooperationen zwischen Unternehmen innerhalb einer Branche wettbewerbsverlangsamend auf den technologischen Fortschritt aus. Aufgrund dessen spricht sich Porter gegen eine Kooperation in derselben Branche im Forschungs- und Entwicklungsbereich aus und findet diese anreizreduzierend. Empirische Studien und Auswertungen hingegen belegen, dass Kooperationen im Bereich der Fertigung und Entwicklung aufgrund der vorherrschenden Dynamik, der Komplexität von Technologien sowie der hohen Forschungs- und Entwicklungskosten oft unentbehrlich sind.⁷⁰

Durch indirekte Kooperationen können im Gegenzug dazu auch positive Effekte entstehen. Unabhängige Organisationen fördern die Faktorenbildung, schaffen gemeinsame Fortbildungszentren und spezielle Infrastruktur, wodurch der Wissensaustausch und Informationsfluss zwischen den Unternehmen verbessert und eine gemeinschaftliche Forschung initiiert wird.⁷¹

Der Wettbewerb zwischen den Akteuren wirkt als Antriebskraft für die Volkswirtschaft und treibt Unternehmen zu Innovationstätigkeiten und Produktionssteigerungen an. Innerhalb von einer Clusterorganisation herrscht hinsichtlich der Beobachtungs- und Vergleichsmöglichkeiten ein besonders ausgeprägter und starker Wettbewerbsdruck. Unternehmen arbeiten ständig an Innovationen und Imitationen, Qualitätsverbesserungen sowie an der Steigerung der betrieblichen Effizienz. Der Druck trägt auch maßgeblich dazu bei, dass Unternehmen mit ihren Leistungen und Produkten gezwungen werden, immer auf dem neusten Stand sein zu müssen.⁷²

⁶⁷ Vgl. Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 1339.

⁶⁸ Vgl. Malmberg/Maskell (2002), S. 11.

⁶⁹ Vgl. Porter (1999c), S. 209.

⁷⁰ Vgl. Meyer (1995), S. 161.

⁷¹ Vgl. Porter (1999a), S. 653 ff.

⁷² Vgl. Porter (1999c), S. 234.

3.1.3.3 Soziale Netzwerke und Beziehungen innerhalb eines Clusters

Die Ausprägtheit von sozialen Beziehungen und Netzwerken ist ein wichtiges Kriterium für den Erfolg eines Clusters und seiner Unternehmungen. Persönliche Beziehungen, die schon während der Schulzeit oder die aufgrund von vorhergehenden Kooperationen geknüpft wurden, können positiv zur Entstehung sozialer Beziehungen im Cluster beitragen. Diese können auch auf der Zugehörigkeit zu Wirtschaftsverbänden und Unternehmensvertretungen basieren sowie das Ergebnis regionaler oder kultureller Herkunft oder gemeinsamer Normen und Werte sein. Es liegen zwei besonders wichtige Gründe vor, warum soziale Beziehungen in Clusterorganisationen wichtig sind: Der zwischenbetriebliche Austausch und der Informationsfluss zwischen den Unternehmen werden zum einen gefördert. Zum anderen werden geschäftliche Beziehungen geregelt, wie z.B. die Klärung von Differenzen zwischen Kooperationspartnern, die unterschiedliche Ziele verfolgen, auf informeller Basis.⁷³

Die räumliche Nähe der Unternehmen beschleunigt sowohl die hohe Informationsdichte als auch die Geschwindigkeit des Informationsflusses innerhalb der Clusterorganisation. Wichtige Informationen werden schneller verbreitet und somit können die Unternehmungen Trends und zukünftige Kundenbedürfnisse kostengünstig und schneller erkennen als externe KonkurrentInnen außerhalb des Clusters.⁷⁴

Zur Anbahnung und Aufrechterhaltung solcher sozialen Beziehungen dienen Seminare, Workshops, Schulungen oder Treffen von regionalen Wirtschaftsvertretungen oder Verbänden, die vom Clustermanagement regelmäßig organisiert werden.

3.1.4 Management von Clusterinitiativen

Zu den Aufgaben des strategischen und operativen Managements von Clusterinitiativen zählen folgende Aktivitäten:⁷⁵

- Pflege und Aufbau von Kontakten
- Vernetzung der Clusterakteure
- Kommunikation und Vorhaben der Clusterpartner unterstützen
- Ansprechpartner für branchenspezifische Informationen
- Clusterübergreifende Vernetzungen
- Vertretung der Clusterinteressen (regional, national, international)
- Koordination von regionalen Abstimmungsprozessen

Als Clusterpolitik kann im Allgemeinen jede politische Maßnahme verstanden werden, die direkten und indirekten Einfluss auf die Clusterorganisation nimmt. Nach Benner gibt es sechs zentrale Merkmale, die die Clusterpolitik beschreiben:⁷⁶

⁷³ Vgl. Porter (1999a), S. 176.

⁷⁴ Vgl. Porter (1999a), S. 181.

⁷⁵ Vgl. Raschke (2009), S. 212.

⁷⁶ Vgl. Benner (2012), S. 6 ff.

1. Die Clusterpolitik zielt darauf ab, die sektorale oder räumliche Struktur in der Region der Wirtschaft langfristig zu beeinflussen.
2. Clusterpolitik ist auf die räumliche Agglomeration von branchenspezifischen oder verwandten Unternehmen spezialisiert. Des Weiteren spielen clusterpolitische Aspekte auf lokaler und regionaler sowie auf nationaler und globaler Ebene eine Rolle.
3. Clusterpolitik orientiert sich an den Wertschöpfungsketten der beteiligten Partnerunternehmen.
4. Clusterpolitik verfolgt den partizipativen Ansatz, der private und staatliche Unternehmen zur Erfüllung gemeinsamer Ziele vernetzt.
5. Clusterpolitik bezieht sich auf Erkenntnisse, die aus der Clustertheorie gezogen wurden.
6. Im Vergleich zu Unternehmen, die in einer reinen Marktsituation stehen, sieht die Clusterpolitik einen Mehrwert in der Zusammenarbeit zwischen Unternehmungen.

In Abbildung 12 wird der Zusammenhang zwischen der Clusterpolitik, Clusterinitiative und den Clusterakteuren dargestellt:

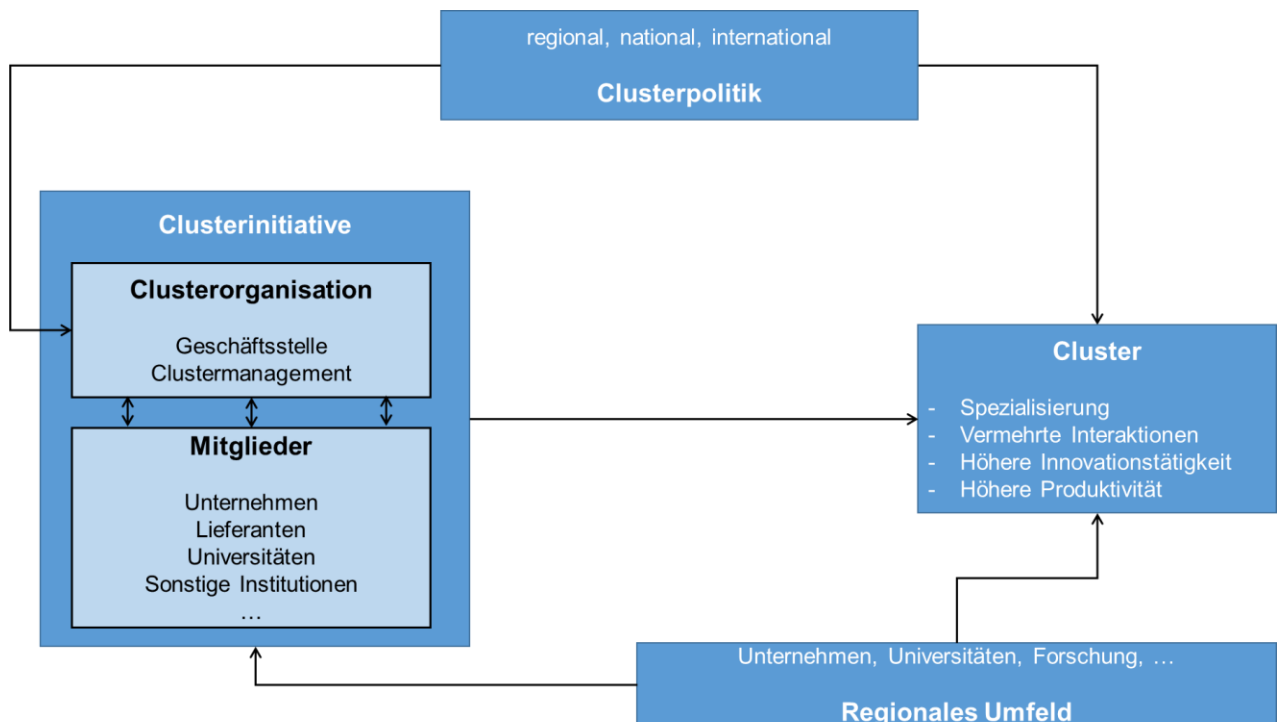


Abb. 12: Zusammenhang zwischen der Clusterpolitik, Clusterinitiative und den Clusterakteuren, Quelle: In Anlehnung an Rehfeld (2009), S. 175.

3.1.5 Clustereffekte

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit positiven Effekten, die durch Cluster entstehen können. Dazu zählen der Technologie- und Wissenstransfer, das Teilen von Erfahrungen, Innovationsvorteile aufgrund von Vernetzungen, Neugründungen von Unternehmen sowie Produktivitätssteigerungen.

3.1.5.1 Technologie- und Wissenstransfer

Unternehmen verfügen über praktisches Wissen, das in abgeschlossenen Projekten erworben wurde. Aus den verschiedenen Bereichen innerhalb des Unternehmens, wie Marketing, Beschaffung, Vertrieb und Service, wird das Wissen, vor allem deklaratives Wissen, gesammelt und zur Verfügung gestellt. Neben dem unternehmensinternen Wissen ist das unternehmensexterne Wissen besonders wichtig für die Ideengenerierung im Innovationsprozess. Externe Wissensquellen können KundInnen, LieferantInnen, WettbewerberInnen, Unternehmenskooperationen sowie Netzwerorganisationen, Verbände, Universitäten, Literatur oder das Patenamnt sein.

Wie in Abbildung 13 ersichtlich, tauschen externe Akteure, die vor allem Faktenwissen in den Innovationsprozess und Wissenstransfer einbringen, ihr Wissen mit den Unternehmen aus.⁷⁷

Die Vernetzung zwischen internem und externem Wissen kann über die Clusterorganisation stattfinden und vom Clustermanagement unterstützt werden.

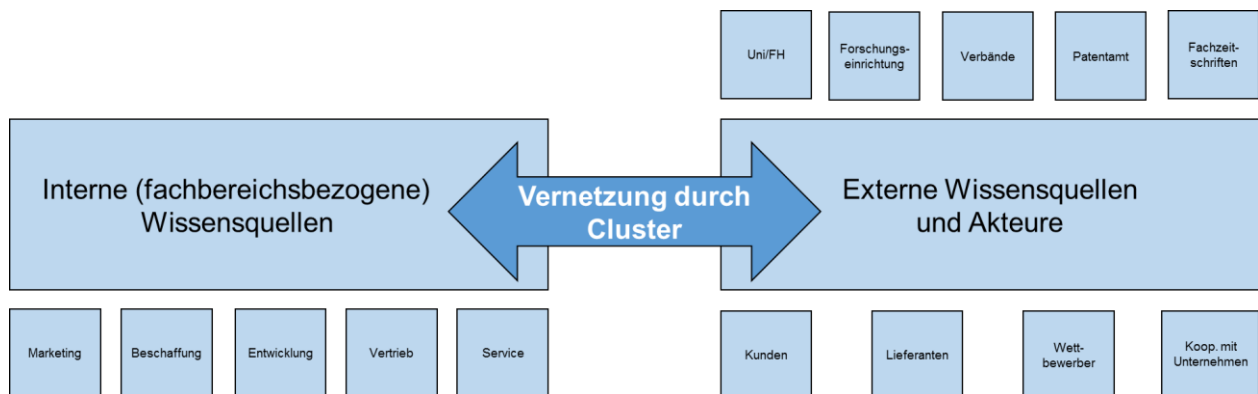


Abb. 13: Wissensquellen im Innovationsprozess, Quelle: Völker/Sauer/Simon (2007), S.68 (leicht modifiziert).

Die Intensität, Richtung und das Ausmaß des Wissenstransfers hängt von folgenden Faktoren ab, welche an dieser Stelle erläutert werden:⁷⁸

- von den Zielen den beteiligten Partnern, entscheidend ist, was von der Führungsebene strategisch beabsichtigt wird und auf welcher Ebene die Zusammenarbeit ablaufen soll,
- von den Aufnahme- und Lehrfähigkeiten der beteiligten Partnern, die die Kommunikations- und die Übertragungsfähigkeit einschließen
- und von den unterschiedlichen kulturgebundenen Wissensbasen der beteiligten Akteure, welche die Transformation und Translation einerseits erschwert und andererseits auch im Falle einer produktiven Nutzung besonders fruchtbare Innovationen hervorbringt.

⁷⁷ Vgl. Völker/Sauer/Simon (2007), S. 68.

⁷⁸ Vgl. Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 999.

3.1.5.2 Erfahrungstransfer

Der Erfahrungstransfer wird auch als Lessons Learned Prozess bezeichnet. Dieser Prozess stellt eine Lernschleife dar, die durch neue, erfolgsbestimmende Erfahrungen von der gesamten Organisation oder von Einzelpersonen in ihren Handlungen integriert werden. Das Ziel der Lessons Learned Methode ist strukturiert aus erfolgreichen und weniger erfolgreichen Vorgehensweisen in Projekten oder in der Lösung von Problemen für die Zukunft zu lernen. Diese gesammelten Erfahrungen und daraus gezogenen Lehren sollten dann nachhaltig von der Organisation verankert und berücksichtigt werden.⁷⁹

Das Vorgehen setzt sich aus drei Schritten zusammen. Das Vorgehensmodell dieses Prozesses wird in Abbildung 14 gezeigt und danach näher beschrieben:

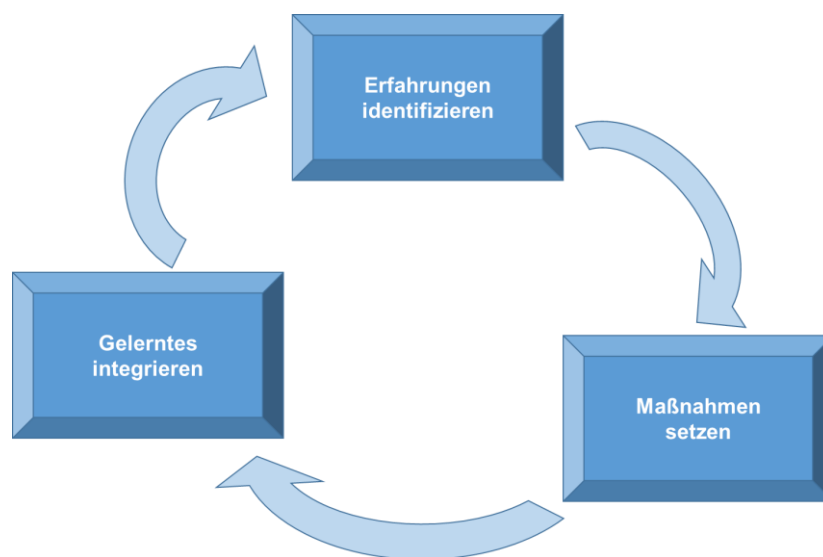


Abb. 14: Lessons Learned Methode, Quelle: Mittlmann (2011) S.74 (leicht modifiziert).

Identifizieren und Aufbereiten der gesammelten Erfahrungen:

Zu Beginn werden vom Management der Unternehmen Projekte, besondere Ereignisse oder Aktivitäten ausgewählt, bei denen es deutlich positive und/oder negative Abweichungen zwischen dem geplanten und dem tatsächlichen Vorgehen gab. Danach werden durch die Hauptbeteiligten bzw. die Schlüsselpersonen gemeinsam mit dem Management die Themen identifiziert, zu denen Erfahrungen von möglichst vielen beteiligten Personen aufgelistet werden können. Im nächsten Schritt wird für den Einzelfall eine Erfassungsmethode ausgesucht, die die passende Ergebnisqualität mit einem vertretbaren Aufwand liefert. Zu den möglichen Erhebungsmethoden zählen strukturierte Gruppen- oder Einzelinterviews, narrativer Wissenstransfer, Story-Telling oder Manöverkritik Sitzungen. Bei solchen Sitzungen versucht ein Team oder eine Einzelperson durch die Unterstützung eines Moderierenden oder eines Leitfadens Antworten auf Fragen zu finden, welche Lehren aus den bereits vergangenen Projekten oder Ereignissen gezogen werden können. Damit können in Zukunft einerseits negative Abweichungen vermieden werden und andererseits können sich Erfolge wiederholen.⁸⁰

⁷⁹ Vgl. Mittlmann (2011), S. 74.

⁸⁰ Vgl. Mittlmann (2011), S. 75.

Hinsichtlich der Wiederverwendbarkeit der gesammelten Erfahrungsberichte durch andere Personen oder ähnlichen Situationen empfiehlt es sich diese nach folgender Grundstruktur aufzubewahren:⁸¹

1. Kurze Beschreibung der Situation und Rahmenbedingungen unter denen diese Erfahrungen gesammelt wurden.
2. Das Kernthema sollte beschrieben und begründet werden, sodass in einer solchen Situation die gemachten Erfahrungen wieder so angewendet oder in Zukunft vermieden werden können.
3. Es können auch Empfehlungen und Tipps für das Kernthema in Punkt zwei hinzugefügt werden.

Maßnahmen setzen

Die in der Analyse gewonnenen Aussagen werden mit den Prozessen und Praktiken in der Organisation in Beziehung gesetzt. Daraus werden Maßnahmen abgeleitet, um in Zukunft Prozesse und Praktiken auf eine neue oder verbesserte Art und Weise umzusetzen. Es besteht auch die Möglichkeit sofort Maßnahmen zu treffen, um auf diese Art Probleme ab sofort vermeiden zu können.⁸²

Gelerntes integrieren

Nachdem die ausgearbeiteten Maßnahmen eingesetzt wurden, werden diese nach dem Ablauf einer angemessenen Zeit auf ihre Wirksamkeit überprüft. Treten die erwarteten positiven Auswirkungen in der Organisation ein, werden diese in Prozessbeschreibungen, Vorschriften oder Arbeitsanweisungen integriert. Damit die Nachhaltigkeit der adaptierten und neu eingeführten Prozesse und Praktiken gewährleistet ist, werden zusätzlich Trainings für die betroffenen Mitarbeiter und Informationskampagnen durchgeführt. Somit werden mittels der Lessons Learned Methode aus den erfassten Erfahrungen gelernte Lektionen. Auf diese Weise hat organisationales Lernen innerhalb der Organisation stattgefunden.⁸³

3.1.5.3 Innovationsvorteile

Eine Steigerung der Innovationsfähigkeit der Mitglieder im Cluster entsteht daraus, dass Innovationschancen oftmals schneller und besser erkannt und umgesetzt werden können. Durch die Herstellung von Kontakten und den Wissensaustausch zwischen den Unternehmen besteht die Möglichkeit, die notwendigen Ressourcen und das Know-How dazu rasch zu beschaffen. Die Clusterplattform erleichtert und unterstützt diesen Prozess, um so die notwendigen Produktionsfaktoren für die Unternehmen sicherstellen zu können.⁸⁴

3.1.5.4 Neugründungen von Unternehmen

Aufgrund der im Cluster entstandenen Informationsvorsprünge der potenziellen Unternehmensgründer wird es diesen ermöglicht, Marktlücken schneller zu erkennen. Des Weiteren wird das gewonnene Bewusstsein, einen Vorteil und Vorsprung zu haben, sich positiv auf die Gründungsentscheidung aus. Etablierte und erfolgreiche Unternehmen rund um den Cluster werden als Indikator für positive

⁸¹ Vgl. Mittelmann (2011), S. 76 f.

⁸² Vgl. Mittelmann (2011), S. 77 f.

⁸³ Vgl. Mittelmann (2011), S. 78 f.

⁸⁴ Vgl. Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 1143.

Zukunftsaussichten am Standort gesehen und verstärken den Effekt der Neugründungen von Unternehmen.⁸⁵

3.1.5.5 Produktivitätssteigerungen

Produktivitätssteigerungen und dessen Vorteile sind auf Synergieeffekte und positive Externalitäten zurückzuführen. Diese entstehen zum Beispiel durch den bereits erwähnten Informationsaustausch, Investitionen der Clusterpartner in spezielle Technologien oder auch durch die gemeinsame Weiterbildung der Arbeitskräfte. In weiterer Folge werden diese Produktivitätssteigerungen Wettbewerbsvorteile für die Mitglieder innerhalb eines Clusters.⁸⁶

3.2 Innovationsprozess

In diesem Unterkapitel wird das zweite wichtige Element des Modells, der Innovationsprozess, vorgestellt. Zu Beginn wird der Begriff Innovation definiert, um in weiterer Folge ein besseres Verständnis dafür zu erlangen. Anschließend wird das Grundschema des Innovationsprozesses mit den einzelnen Phasen vorgestellt. Dieser bildet die Basis für den vernetzten Innovationsprozess im Modell. Danach wird der Closed Innovation und der Open Innovation Ansatz beschrieben. Der Open Innovation Ansatz spielt in Zukunft eine wichtige Rolle für den vernetzten Innovationsprozess und wird auch in das Modell integriert. Zum Vergleich wird der Closed Innovation Ansatz beschrieben, damit klar wird, warum der Open Innovation Ansatz im Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster zum Einsatz kommt. Am Ende wird das Thema der Innovationsstrategien kurz aufgegriffen.

3.2.1 Definition Innovation

Der Begriff Innovation leitet sich aus dem Lateinischen „innovatio“ ab, was Neuheit, Neuerung oder Neueinführung bedeutet. Diese Begriffe lassen sich auch auf „novus“ (neu) zurückführen.⁸⁷

Nach den Autoren Pleschak und Sabisch ist eine Verknüpfung des Innovationsbegriffes mit den Charakteristiken der Veränderung und Neuheit eines bestimmten Zustandes oder Prozesses gemeinsam. Ebenfalls wird der Begriff Innovation als „die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer und sozialer Problemlösungen im Unternehmen“ definiert und Innovation „ist darauf gerichtet, Unternehmensziele auf neuartige Weise zu erfüllen.“⁸⁸

Um den Innovationsbegriff in Bezug auf ein Unternehmen analysieren zu können, ist es notwendig zwischen den folgenden drei Dimensionen zu differenzieren:⁸⁹

- Objekte, Gegenstände bzw. Bereiche auf die sich die Innovation beziehen kann
- Art der Neuheit
- Ausmaß der Neuheit

⁸⁵ Vgl. Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 1144.

⁸⁶ Vgl. Zentes/Swoboda/Morschett (2003), S. 1143.

⁸⁷ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 22.

⁸⁸ Vgl. Pleschak/Sabisch (1996) S. 1.

⁸⁹ Vgl. Bolz (2008), S. 25.

3.2.2 Grundschemata eines idealisierten Innovationsprozesses

Aufgrund von zeitlichen und finanziellen Belastungen ist es sinnvoll und notwendig unternehmensspezifische Innovationsprozesse zu definieren und zu optimieren. Die Aufgabe des Innovationsprozesses ist es eine Idee mit verfügbaren Ressourcen, die ein Unternehmen hat, zeitgerecht in ein marktfähiges Produkt umzuwandeln. Dieser Prozess muss alle erforderlichen Schritte von der Ideengenerierung bis hin zu deren Markteinführung sicherstellen. Um auf kurzfristige Veränderungen am Markt und im Wettbewerb reagieren zu können, muss der Innovationsprozess genügend Flexibilität besitzen. Die Durchführung erfordert eine klare Zuteilung der Prozessaufgaben, Verantwortung und Kompetenzen.⁹⁰

In Abbildung 15 wird das Grundschemata eines idealisierten Innovationsprozesses dargestellt.

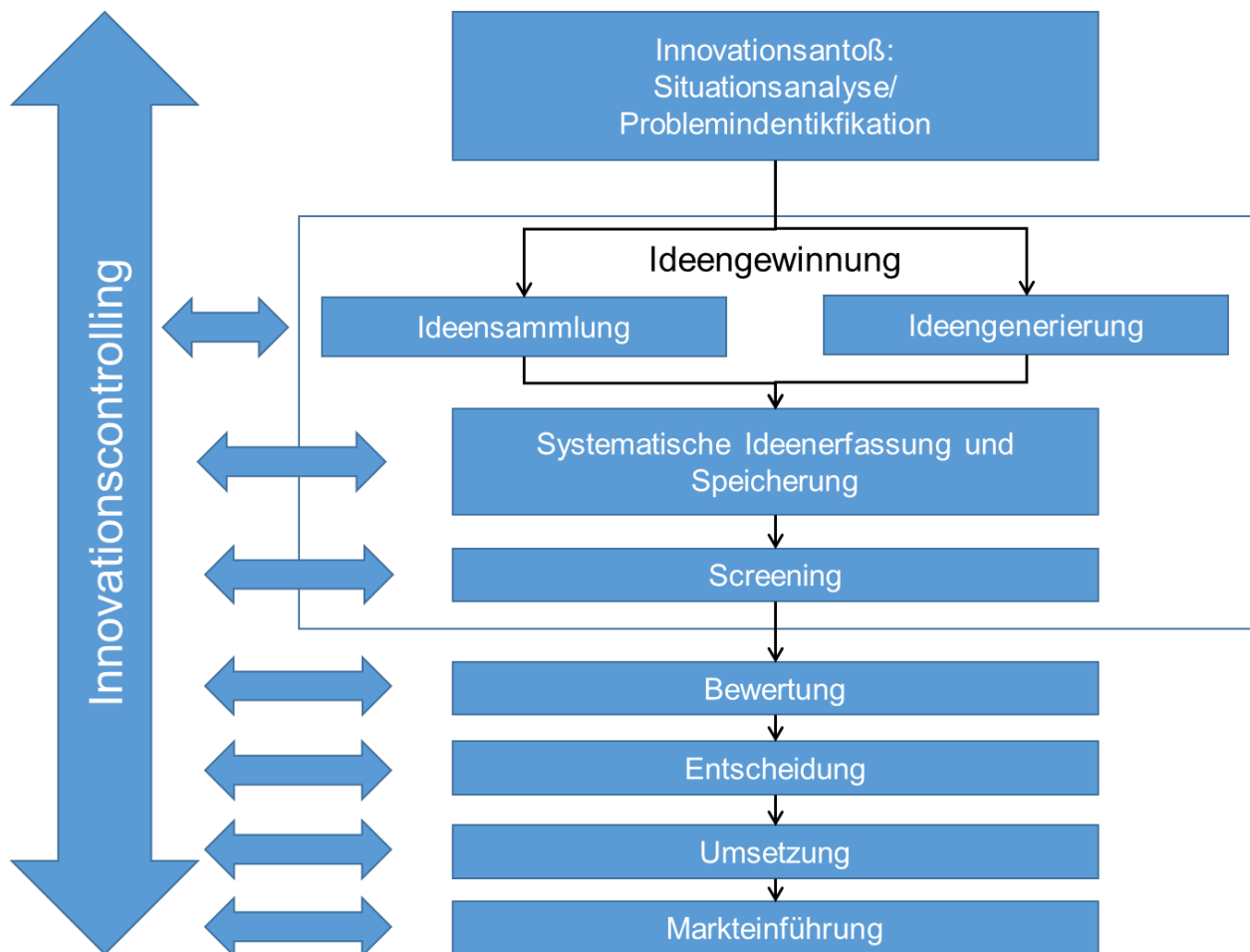


Abb. 15: Grundschemata eines idealisierten Innovationsprozesses, Quelle: Vahs/Brem (2015), S. 230 (leicht modifiziert).

Die einzelnen Phasen des in Abbildung 15 abgebildeten Modells werden in den nachfolgenden Unterkapiteln vom Autor beschrieben.

⁹⁰ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 229.

3.2.2.1 Innovationsanstoß

Damit der dauerhafte Erfolg eines Unternehmens sichergestellt werden kann, müssen das Umfeld und die feststellbaren Entwicklungstendenzen laufend analysiert und im Auge behalten werden. Inhalt der Situationsanalysen sind sowohl die Nachfragenden als auch die Lieferanten und Konkurrenten der Unternehmung. Durch eine konsequente Orientierung am Markt können Chancen zur Gewinnung von strategischen Wettbewerbsvorteilen wahrgenommen und etwaige Risiken rechtzeitig erkannt werden. Die Situationsanalyse dient der Problemidentifikation, die sich aus der allgemeinen Entwicklung von Technologie und Markt, veränderten Kundenbedürfnissen und dem Unternehmen selbst ergeben. Diese Vorstufe gilt für den Innovationsprozess als unentbehrlich.⁹¹

3.2.2.2 Ideengewinnung

Unter Ideen werden Einfälle, Vorstellungen von Menschen und Gedanken, die auf der Suche nach Problemlösungen gedankliches Neuland betreten, verstanden. Ein Erfolgsfaktor der Ideengewinnung ist die Kreativität eines Menschen.⁹² In folgender Abbildung 16 wird der Unterschied zwischen Ideensammlung und Ideengenerierung erläutert.

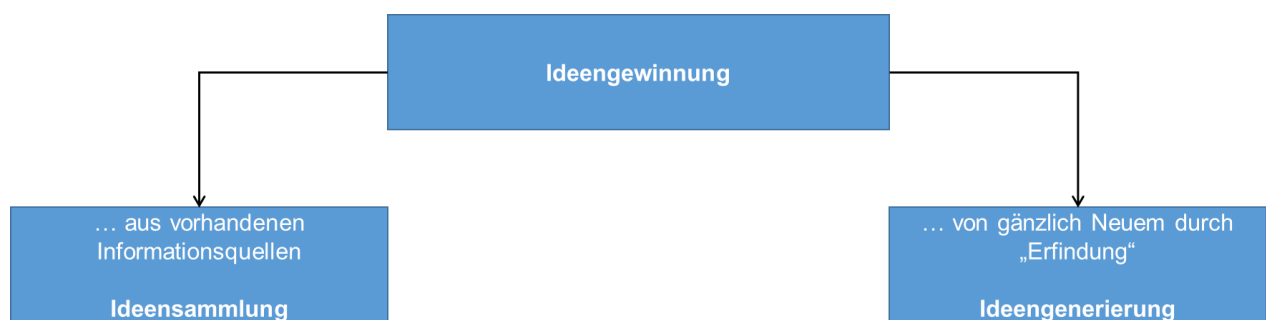


Abb. 16: Ideensammlung und Ideengenerierung, Quelle: Vahs/Brem (2015), S. 255 (leicht modifiziert).

In der Ideensammlung finden sich Quellen für mögliche Lösungsansätze wieder, die es nur systematisch zu suchen und finden gilt. Aufgabe ist es, das verfügbare Ideenmaterial und die gesammelten Informationen möglichst problemorientiert aufzubereiten. Bei dieser Methode werden die knappen Ressourcen im Unternehmen geschont und es wird auch die Erfindung von bereits umgesetzten Ideen nahezu ausgeschlossen.⁹³

Bei der Ideengenerierung werden neue Ideen, die es vorher in dieser Form noch nicht gegeben hat, gewonnen. Dabei können Produkte weiterentwickelt oder Neuheiten erfunden werden.⁹⁴ Um den Fokus auf die ursprüngliche Problemstellung beizubehalten, schließt sich an die Ideengewinnung das Screening in Bezug auf das konkrete Suchfeld an, in dem eine Problemlösung gefunden werden soll.⁹⁵

⁹¹ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 231.

⁹² Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 254.

⁹³ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 255.

⁹⁴ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 255.

⁹⁵ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 233.

3.2.2.3 Ideenbewertung

Im Anschluss an das Screening wird die Bewertung der Ideen vorgenommen. Diese sollte sehr sorgfältig erfolgen, da Fehleinschätzungen von Ideen erhebliche wirtschaftliche Nachteile für eine Unternehmung nach sich ziehen können.⁹⁶

Der Bewertungsprozess sollte eine Aufgabe des Managements sein, z.B.: einer Auswahl von Fach- und Führungskräften aus verschiedenen Teilbereichen. Ist dieses Gremium gefunden, sollte dieses auf eine transparente Art und Weise eine Rangfolge der einzelnen Ideen bilden.⁹⁷

Folgende Punkte können in die Bewertung der generierten Ideen mit einfließen:⁹⁸

- Technologische Attraktivität
- Attraktivität der durch die Idee ermöglichten Produkte oder Dienstleistungen
- Attraktivität der zu erschließenden Marktsegmente
- Attraktivität der Idee in Bezug auf bestehende und neu zu erwerbende Kompetenzen

3.2.2.4 Ideenauswahl und Entscheidung

Nachdem die Ideen bewertet wurden, erfolgt die Auswahl von einer oder mehreren Ideen, die in den nächsten Schritten des Innovationsprozesses umgesetzt werden. Diese sollen später als neuartige Problemlösungen auf dem Absatzmarkt eingeführt werden.⁹⁹

Die Ideenauswahl kann die Aufgabe von einer anderen Instanz durchgeführt werden. In der Praxis wird die Vorbereitung der Ideenauswahl an ein interdisziplinäres Gremium aus ManagerInnen und Fachverantwortlichen aus unterschiedlichen Bereichen (vor allem aus Forschung und Entwicklung, Marketing, Produktion, Controlling) übertragen. Die letzte Entscheidung, ob eine neuartige Idee tatsächlich realisiert wird, obliegt dem Top-Management, das schlussendlich für den wirtschaftlichen Erfolg oder Misserfolg verantwortlich ist.¹⁰⁰

3.2.2.5 Umsetzung

Bei der Umsetzung der ausgewählten Innovationsideen sollen diese zu marktfähigen und wirtschaftlich rentablen Produkten entwickelt werden. Um dies gewährleisten zu können, bedarf es einer einwandfreien termin-, sach- und kostengerechten Planung und Umsetzung der Ideen.¹⁰¹

Die Realisierung von Innovationsvorhaben ist mit einem hohen Ressourcenaufwand verbunden, so bietet es sich an, dieses in einem eigenen Projekt zu verwirklichen. In den übrigen Fällen kann die Umsetzung in die vorhandenen Routineprozesse eingebunden werden.¹⁰²

⁹⁶ Vgl. Trommsdorff/Schneider (1990), S. 9 f.

⁹⁷ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 233.

⁹⁸ Vgl. Abele (2013), S. 158.

⁹⁹ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 256.

¹⁰⁰ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 233.

¹⁰¹ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 378.

¹⁰² Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 234.

3.2.2.6 Markteinführung

Der Zeitraum vom Beginn der vorzubereitenden Maßnahmen für die Markteinführung bis zur erfolgreichen Umsetzung der Problemlösung am Markt bzw. bis zum Erzielen stabiler Umsatzsteigerungen beinhaltet die Phase der Markteinführung. Die Problemlösungen sind bekannt und es müssen Vertriebskanäle für diese Marktneuheiten gefunden werden. Offen dabei ist die Gestaltung der Kommunikations- und Konditionenpolitik, welche relativ frei gestaltet werden können. Hier besteht ein großer Handlungsspielraum, weshalb sich die Entscheidungstragenden über die Art und Weise wie das Produkt schlussendlich eingeführt werden soll, besonders Gedanken machen müssen.¹⁰³

3.2.3 Closed Innovation

In der Vergangenheit wurden Innovationprozesse nur von einem Unternehmen intern und selbst durchgeführt. Die Ideengenerierung, Umsetzung, Finanzierung und Vermarktung kontrollierte das Unternehmen selbst und folglich hatten die beteiligten Innovatoren das Gefühl alles richtig zu machen. Der Konkurrenz trauten die Unternehmen nicht zu, ähnlich qualitativ hochwertige Innovationsideen zu generieren. In den Unternehmen arbeiteten die intelligentesten Menschen, um so als Erste die innovativsten und besten Ideen zu haben und diese dann umsetzen zu können. Diese Ideen führten dann früher oder später zur Marktführerschaft und krönten das Unternehmen zum Gewinner. Dieser Closed Innovation Ansatz wurde im 20. Jahrhundert praktiziert und funktionierte sehr gut.¹⁰⁴ Abbildung 17 stellt den Forschungs- und Entwicklungsprozess von Closed Innovation dar.

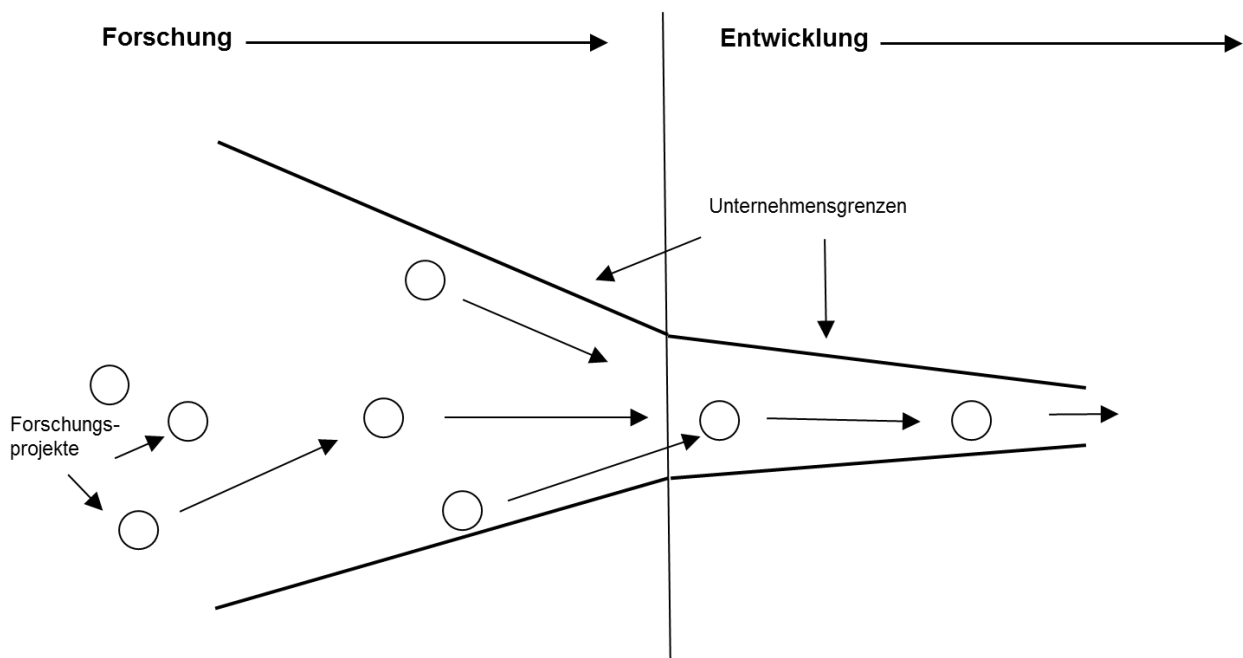


Abb. 17: Closed Innovation, Quelle: Chesbrough (2006), S. 3 (leicht modifiziert).

¹⁰³ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 234.

¹⁰⁴ Vgl. Chesbrough (2009). S. xx-xxi.

3.2.4 Open Innovation

In den letzten Jahrzehnten hat sich aufgrund der steigenden Vernetzung der Unternehmen mit ihren Lieferanten, Kunden und Partnern auch das Verständnis rund um den Innovationsbegriff verändert. Ein neuer Begriff wie „Open Innovation“ ist entstanden und fokussiert sich auf den Vernetzungsgedanken. In einem Netzwerk, welches in der Literatur als Innovationssystem bezeichnet wird, werden die Akteure miteinander verbunden, wodurch die Entstehung von Innovationen begünstigt wird.¹⁰⁵ In Abbildung 18 wird der Prozess des Open Innovation Ansatzes gezeigt.

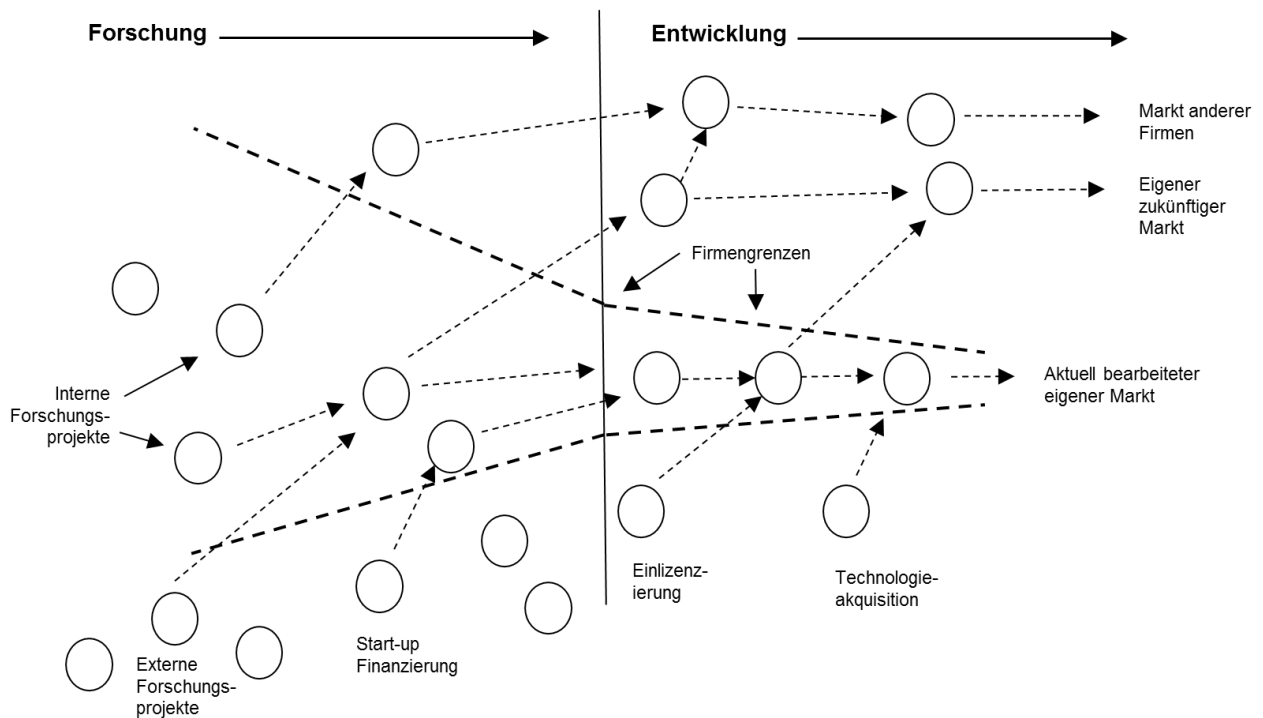


Abb. 18: Open Innovation, Quelle: Chesbrough (2006), S. 3 (leicht modifiziert).

In den nachfolgenden drei Unterabschnitten werden unterschiedliche Kernprozesse des Open Innovation Ansatzes vorgestellt.

3.2.4.1 Outside-In-Prozess

Beim Outside-In-Prozess findet die strukturierte Generierung von Ideen außerhalb des Unternehmens statt, welche anschließend in das Unternehmen eingebracht und umgesetzt werden können.¹⁰⁶ Externes Wissen von Kunden, Lieferanten oder Unternehmen aus der gleichen oder fremden Branche fließen in den Innovationsprozess ein und werden integriert. Wo das Wissen letztendlich herkommt, ist vom Unternehmen und von der jeweiligen Branche abhängig. Zu bemerken ist, dass der Outside-In-Prozess sehr ressourcenaufwendig ist.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Vgl. Wilhelmer/Nagel (2013), S. 5.

¹⁰⁶ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 245.

¹⁰⁷ Vgl. Enkel/Gassmann (2009), S.8-9.

3.2.4.2 Inside-Out-Prozess

Bei diesem Prozess werden vorhandene Technologien und Kompetenzen in Märkten eingesetzt, mit denen das Unternehmen bisher nicht in Berührung gekommen ist. Ist das unternehmerische Risiko und der Investitionsaufwand zu hoch, werden derartige Konzepte vom Unternehmen nicht weiterverfolgt und es werden Patente ausgelagert oder Mitarbeiter zur Gründung von neuen Unternehmen animiert. Der Inside-Out-Prozess wird auch als Übertragungskanal von Ideen und Wissen verwendet. Es wird der Zugang zu neuem Wissen ermöglicht und führt zu einer Verkürzung der Marktreife sowie zur Verteilung von Kosten. Unternehmen, die speziell in der Grundlagenforschung tätig sind, nutzen diesen Inside-Out-Prozess, um Kosten einzusparen.¹⁰⁸

3.2.4.3 Coupled-Prozess

Werden der Outside-In-Prozess und der Inside-Out-Prozess miteinander kombiniert, so wird vom Coupled-Prozess gesprochen. Bei diesem Ansatz arbeiten Unternehmen in Form von Kooperationen und Allianzen zusammen an Innovation und betreiben gemeinsame Entwicklungsarbeit. Der Austausch von Wissen und das ständige Geben und Nehmen steht dabei im Vordergrund.¹⁰⁹

3.2.4.4 Anwendung von Open Innovation

Der Open Innovation Ansatz fordert von den potenziellen Partnern und vom eigenen Unternehmen neue Kompetenzen. Die Interaktionskompetenz der beteiligten Akteure steht hier im Vordergrund, um externe Partner in die Innovationsaktivitäten einbeziehen zu können. Vorab müssen sich die Unternehmen mit den neuen Möglichkeiten, die das Open Innovation Konzept bietet, vertraut machen und geeignete Kommunikationsplattformen auswählen.¹¹⁰

Die Anwendung und Umsetzung der neu erworbenen Kompetenzen des Open Innovation Ansatzes sind noch nicht in allen Branchen verbreitet. Großunternehmen haben hier die Vorreiterrolle eingenommen, während kleinere Unternehmen erst langsam mit der Öffnung des Innovationsprozesses beginnen.¹¹¹

In der Tabelle 4 werden Handlungsempfehlungen und Tipps zur Umsetzung der Öffnung des Innovationsprozesses abgegeben. Bei der Öffnung nach außen sollte zuvor die Unternehmensstrategie genauer betrachtet werden. Denn nur wenn es den Unternehmen gelingt einen Mehrwert für Kunden zu generieren, ist langfristiger Erfolg möglich. Die Auswahl des passenden Prozesses und der geeignete Zeitpunkt für die Anwendung der Open Innovation sind entscheidend und deshalb mit Sorgfalt zu treffen.¹¹²

¹⁰⁸ Vgl. Enkel/Gassmann (2009), S. 10.

¹⁰⁹ Vgl. Enkel/Gassmann (2009), S. 10.

¹¹⁰ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 155 f.

¹¹¹ Vgl. Enkel/Gassmann (2009), S. 10.

¹¹² Vgl. Enkel/Gassmann (2009), S. 10-11.

Handlungsempfehlung	Tipps für die Umsetzung von Open Innovation
Das direkte und indirekte Umfeld, wie Lieferanten und Kunden, aktiv in das Unternehmen eingliedern.	Moderierte Workshops mit Kunden, Lead Usern. Offene Innovationstage für Kunden und Lieferanten.
Innovationsnetzwerke, z.B.: Cluster, Vereine, Verbände nutzen.	Problemstellungen auf Innovationsplattformen veröffentlichen und eine Lösung mittels eines Wettbewerbes auswählen.
Den Open Innovation Ansatz in das Unternehmensleitbild, in die Vision und Ziele des Unternehmens einbauen und leben.	Das Management sollte hinter Open Innovation stehen und als Vorbildfunktion fungieren.

Tab. 4: Handlungsempfehlungen und Tipps für die Umsetzung von Open Innovation, Quelle: In Anlehnung an Enkel/Gassmann (2009), S.10-11.

3.2.5 Innovationsstrategien

Innovationsstrategien werden von Entscheidungstragenden in Unternehmen auf Basis von zielgerichteten Aktivitäten erstellt und sind sich deren Chancen und Risiken bewusst. Um Ideen erfolgreich umsetzen zu können, entstehen diese nicht aus dem Nichts und eine Ressourcenerhebung ist unumgänglich. Innovationsstrategien sind auf die strategischen Ziele der Unternehmung ausgerichtet und sollen mit diesen konform sein. Diese Strategien sind der Ausgangspunkt für eine erfolgreiche Umsetzung der geplanten Innovationsprozesse.¹¹³

Mit der Unterstützung des Clusters können diese Strategien gemeinsam abgeleitet und umgesetzt werden.

3.3 Best-Practice Beispiele von regionalen Clustern

Nachdem der theoretische Hintergrund zur Cluster-Thematik und zum Innovationsprozess in den vorhergehenden Kapiteln erläutert wurde, erfolgt in diesem Unterkapitel die Untersuchung von Best-Practice Beispielen regionaler Cluster.

Die Best-Practice Beispiele beziehen sich speziell auf die Vernetzung zwischen den Unternehmungen im Cluster und welche Aktivitäten der Cluster in Bezug auf den Innovationsprozess durchführt. Hierzu werden die Studien und vergangenen Jahresberichte der Clusterorganisationen herangezogen und daraus Best-Practice Beispiele angeführt.

Nachstehende Tabelle 5 fasst die Best Practice Beispiele zusammen. Es wird gezeigt von welcher Clusterorganisation das Beispiel stammt und gibt Aufschluss über deren wichtigsten Zahlen, Daten, Fakten. Die letzte Spalte fasst konkret das Best-Practice jeder Clusterorganisation zusammen. Diese werden in das Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster und in die Handlungsempfehlungen einfließen.

¹¹³ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 95.

Clusterorganisation	Zahlen, Daten, Fakten	Best-Practices
„Cluster Forst, Holz und Papier“ Bayern 12,2 Mio. EW	22.500 Unternehmen 37 Mrd. Umsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Hemmschwelle von Clustermitgliedern hinsichtlich der Nutzung der Angebote von Forschungseinrichtungen wird abgebaut • Bewusstsein der Innovationskraft wird gestärkt • Vernetzung zwischen anderen Clusterorganisationen und branchenfremden Unternehmungen • Eigene Vernetzungsplattform und Datenbank mit Projekten im Internet • Klare Ziele (z.B. Agenda 2030) werden kommuniziert¹¹⁴
„Automobil Cluster Steiermark“ Steiermark 1,23 Mio. EW	250 Unternehmen 13 Mrd. Umsatz F&E Quote: 4,4 Prozent	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Veranstaltungen pro Jahr • In drei Stärkefelder unterteilt und somit eine klare Trennung der Bereiche • Leitbetriebe sind Gesellschafter und somit noch direkt mit dem Cluster verbunden • Eigenes ACstyria App in welchem Partnerunternehmen auf einen Blick ersichtlich sind und nach Kompetenzen und geographischer Herkunft eingeordnet sind. • Eine Online Suchfunktion der Partnerunternehmen erleichtert die Suche nach richtigen Partnerfirmen • Die „ACstyria-Academy“ in der zielgerichtet eine Plattform für Aus- und Weiterbildung geboten wird • Online Jobbörse für alle Mitglieder des Automobil Clusters¹¹⁵
„Green Tech Cluster Styria GmbH“ Steiermark 1,23 Mio. EW	180 Unternehmen 4,2 Mrd. Umsatz F&E Quote: 4,8 Prozent	<ul style="list-style-type: none"> • Globales Auftreten des Clusters • „Green Tech Valley“ als Hotspot für Innovations- und Entwicklungsprojekte • Umwelttechnikunternehmen wachsen im Green Tech Cluster doppelt so schnell • Der Cluster besitzt online eine eigene Jobbörse • 20 globale Technologieführende sind im Cluster tätig und bilden somit eine der höchsten Unternehmenskonzentrationen dieser Branche¹¹⁶

¹¹⁴ Vgl. Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern GmbH (2015), Onlinequelle [04.09.2016].

¹¹⁵ Vgl. ACstyria Autocluster GmbH (2016), Onlinequelle [04.09.2016].

¹¹⁶ Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2016), Onlinequelle [04.09.2016].

„Öko Energy Cluster Oberösterreich“ Oberösterreich 1,43 Mio. EW	160 Unternehmen 2,3 Mrd. Umsatz	<ul style="list-style-type: none">• Unterstützung der Internationalisierung der Öko-energie-Partner• Organisation von Exportreisen und Messeständen• Fachvorträge im In- und Ausland• Kooperationsprojekte im In- und Ausland¹¹⁷
--	------------------------------------	--

Tab. 5: Best Practice Beispiele von Clusterorganisationen, Quelle: Eigene Darstellung.

¹¹⁷ Vgl. Öko Energy Cluster Oberösterreich (2015), Onlinequelle [04.09.2016].

4 ENTWICKLUNG DES MODELLS FÜR DEN VERNETZTEN INNOVATIONSPROZESS IM CLUSTER

Auf Grundlage der theoretischen Erkenntnisse, die in den vorangegangenen Kapiteln gesammelt wurden, wird nun in Kapitel 4 das Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster schrittweise entwickelt. Der Aufbau des Modells lehnt sich an den typischen Lebenszyklus eines Clusters an, welcher in Abschnitt 3.1.1 Clusterentwicklung beschrieben wurde.

Zu Beginn wird die Entwicklungsphase, die sich aus den Basisfaktoren der Clustertheorie, dem Netzwerkmanagement und der Kooperation zusammenstellt, konstruiert. Nachdem diese Phase mit ihren Basisfaktoren vorgestellt wurde, kann die Wachstum- und Reifephase erstellt werden. Diese beinhaltet die Vernetzungsgrafik des Modells, welche die möglichen Vernetzungen innerhalb eines Clusters abbilden soll. Des Weiteren wird in dieser Phase der Innovationsprozess in das Modell implementiert und mit den clusterspezifischen Maßnahmen ergänzt. Am Ende des Modells, welches sich von links nach rechts aufbaut, werden die möglichen Clustereffekte, die aus erfolgreichen Vernetzungen entstehen können, abgebildet. In den folgenden Unterkapiteln werden die Phasen und die einzelnen Bausteine des Modells näher beschrieben und begründet, warum diese im Modell verwendet werden. Zusätzlich werden auch Maßnahmen, die in den Kapiteln 2 und 3 aufgezeigt wurden, eingebaut und abgeleitet.

4.1 Entwicklungsphase

In der Entwicklungsphase, die auch als Entstehungs-, Anbahnungs oder Aufbauphase bezeichnet werden kann, bilden sich die Basisfaktoren für eine mögliche Vernetzung zwischen den Unternehmen bzw. für die Entstehung einer Clusterorganisation. Die Entwicklungsphase gliedert sich, wie in Abbildung 19 ersichtlich, in drei Teilbereiche der Clustertheorie, des Netzwerkmanagements und der Kooperationen. Diese werden auch als Basisfaktoren bezeichnet und bilden die Grundlage dieser ersten Phase im Modell.

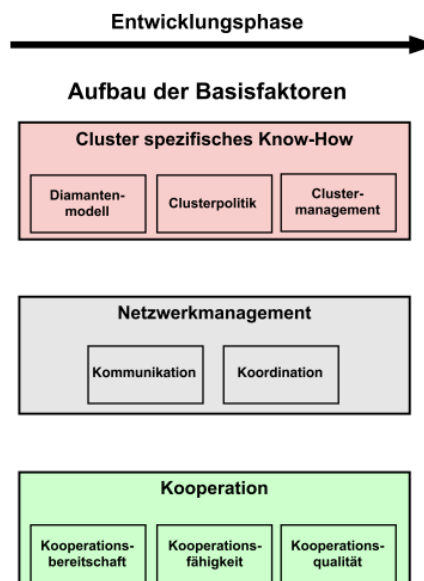


Abb. 19: Entwicklungsphase des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster, Quelle: Eigene Darstellung.

In den folgenden Abschnitten werden die grundlegenden Einflussgrößen näher erklärt und bei Bedarf auch mögliche Maßnahmen für eine Clusterorganisation vorgestellt.

4.1.1 Clusterspezifisches Know-How

Diese Einflussgröße soll sicherstellen, dass das clusterspezifische Know-How von den Clusterorganisationen berücksichtigt wird. Das Know-How besteht aus dem Diamantenmodell nach Porter, den wichtigsten Punkten der Clusterpolitik und dem Inhalt des Clustermanagements.

4.1.1.1 Diamantenmodell nach Porter

Am Beginn dieser Phase stehen individuelle unternehmerische Entscheidungen im Vordergrund, die für ein dynamisches Wachstum eines Clusters benötigt werden. Diese werden mittels Feedbackschleifen innerhalb der Faktorbündel des Diamantenmodells von Porter gebildet. Die Entstehung eines Clusters und das Schaffen von Wettbewerbsvorteilen hängen von dem Faktorbündel von Porter's Modell ab, welches in Abschnitt 3.1.2 behandelt wurde. Deshalb ist Porter's Diamantenmodell Teil dieses Basisfaktors.

Um Wettbewerbsvorteile generieren zu können, müssen die Faktorenbedingungen der Cluster-Region, die Existenz unterstützender Partner aus verwandten Branchen sowie Voraussetzungen für die Entstehung, Organisation und Führung von Unternehmen vorhanden sein. Zu den Nebenfaktoren für die Bildung von Wettbewerbsvorteilen zählen sowohl zufällige Ereignisse als auch der Einfluss vom Staat bzw. von der ansässigen Landesregierung. Um eine Grundlage für eine erfolgreiche Vernetzung schaffen zu können, sollte ein Bewusstsein für das Diamantenmodell geschaffen werden.

4.1.1.2 Clusterpolitik

Die Clusterpolitik beinhaltet sechs zentrale Punkte aus dem Abschnitt 3.1.4, die Einfluss auf die Clusterorganisation nehmen. Diese Punkte können auch als Vision oder Ziele eines Clusters gelten und sollten deshalb auch im Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster sichtbar sein. Aus den Punkten werden mögliche Ziele für eine Clusterorganisation auf Basis der Theorie ausgearbeitet, die wie folgt lauten.

- Das Handeln eines Clusters sollte die räumliche Struktur in der Region der Wirtschaft langfristig positiv beeinflussen.
- Clusterpolitik spezialisiert sich auf branchenspezifische oder verwandte Unternehmungen. Weitere clusterpolitische Aspekte auf lokaler und regionaler sowie auf nationaler und globaler Ebene sollten eine wichtige Rolle spielen.
- Die Clusterpolitik sollte sich an der Wertschöpfungskette der beteiligten Akteure orientieren und diese dort so gut wie möglich unterstützen.
- Ziel einer Clusterorganisation ist die Vernetzung von privaten und staatlichen Unternehmen.
- Das Agieren in und mit einem Cluster soll den Unternehmen einen Mehrwert in einer reinen Marktsituation bringen. Hier ist von Wettbewerbsvorteilen die Rede.

4.1.1.3 Clustermanagement

Da im nächsten Abschnitt das Netzwerkmanagement als weiterer Basisfaktor der Entwicklungsphase konzipiert wird, beschränken sich die Aktivitäten des Clustermanagements. Das Management von Clusterorganisationen sollte sich auf folgende clusterspezifische Aufgaben konzentrieren:

- Vernetzung der Clusterakteure
- Kommunikation und Vorhaben der Clusterpartner unterstützen
- clusterübergreifende Vernetzungen
- Vertretung der Clusterinteressen (regional, national, international).

Branchenspezifische Aufgaben sollen auch von den Clusterorganisationen und vom Management wahrgenommen werden. Hier bleibt es der Clusterorganisation selbst überlassen, welche Aufgaben aktiv getrieben werden. Dies hängt wiederum von den jeweiligen Strategien ab.

4.1.2 Netzwerkmanagement

Es gibt eine Vielzahl von kooperationspezifischen Aufgaben, die vom Management eines Netzwerkes umgesetzt werden sollen. Die Förderung der Kommunikation von Seiten des Managements soll zum einen sichergestellt werden. Zum anderen ist nicht nur die Koordination und Steuerung der Prozesse innerhalb eines Clusters, sondern auch die des Umfeldes, enorm wichtig. Aus diesem Grund bilden diese zwei Elemente die Inhalte des Netzwerkmanagements.

Die allgemeinen Aufgaben eines Netzwerkmanagements werden an dieser Stelle auf die wesentlichen Punkte zusammengefasst und in den folgenden Abschnitten näher beschrieben:

- geeignete Partner für ein Netzwerk finden
- unterschiedliche Erwartungshaltungen und Interessen zusammenfassen und kommunizieren
- spezielle Arbeitsmethoden lernen und dazu passende Arbeitsformen entwickeln
- eine funktionierende netzwerkspezifische Infrastruktur aufbauen
- Regeln definieren und Vereinbarungen für mögliche Kooperationen treffen

4.1.2.1 Kommunikation

Die Kommunikation zwischen potenziellen Netzwerkpartnern ist nicht nur ein wichtiger Bestandteil des Aufbaus von Netzwerkbeziehungen, sondern auch essentiell für das spätere Generieren von Innovationsideen. Eine ausgereifte Kommunikation von Seiten des Clusters gilt auch als Grundlage für die Vernetzung der Clusterakteure. Das Management eines Netzwerkes oder einer Clusterorganisation hat die Aufgabe, alle Maßnahmen für eine offene Kommunikation zu unterstützen. Dies sollte dieses Element im Modell widerspiegeln und das Management zu einer klaren und strukturierten Kommunikation auffordern.

Clusterinitiativen dienen auch als Plattform für Kommunikation, Wissens- und Erfahrungsaustausch sowie zur Vernetzung von Kooperationspartnern innerhalb des Clusters. Das Bereitstellen von Wissen und das Herausfiltern von zukünftigen Trends sind Aufgaben des Clusters. Dieser soll ein einheitliches Marketing vorweisen können und regelmäßig Veranstaltungen organisieren, damit die Vernetzung gefördert werden kann. Ein Cluster hat viele Möglichkeiten, um die Kommunikation nach außen hin und zu seinen Partnern

zu stärken. Über die Wichtigkeit einer offenen Kommunikation sowie der damit verbundenen Aufgaben soll sich jeder Cluster bewusst sein.

4.1.2.2 Koordination

Wie jede Organisationsform benötigen auch Netzwerke ein Mindestmaß an Koordination und Steuerung, welche vom Netzwerkmanagement übernommen werden sollten. Koordinationsaufgaben in Clustern fallen in das Aufgabengebiet der Clusterorganisation:

- Förderung des Wissens- und Erfahrungstransfers
- Koordinierung und Initiierung von Arbeitskreisen und Gruppen
- spezifische Beratungsleistungen (Förderung und Finanzierung)
- Begleitung, Initiierung und Koordinierung von Projekten
- Entwicklung, Begleitung und Evaluierung von Projekten innerhalb des Netzwerkes
- Vermittlungsleistungen wie z.B. Jobbörse, Projektpartner, Kooperationen

4.1.3 Kooperation

Voraussetzung für das Eingehen von Netzwerk- bzw. Clusterpartnerschaften ist die Bereitschaft und Fähigkeit Kooperationen einzugehen. Diese zwei Kompetenzen müssen die Unternehmungen erfüllen, um erfolgreich zusammenarbeiten und in weiterer Folge gemeinsam Wettbewerbsvorteile generieren zu können. Das Vertrauen zwischen den Partnern, welches sich nur langsam aufbaut, trägt wesentlich zu einer qualitativ hochwertigen Kooperation bei.

Um die Kooperation bestmöglich zu gestalten, ist es wichtig die Kooperationsfähigkeit, die Kooperationsbeurteilung sowie die Kooperationsqualität zu steigern. Welche Maßnahmen hierzu nötig sind, wird in folgenden Abschnitten erläutert.

4.1.3.1 Kooperationsfähigkeit

Akteure in Clusterorganisationen sollen mit Kooperationsfähigkeiten ausgestattet sein. Für die Fähigkeit Kooperationen einzugehen, sind drei Basisfaktoren von großer Bedeutung. Die kognitive Kompetenz beschreibt das Erkennen von komplexen Problemstellungen sowie das Definieren und Lösen dieser Aufgaben. Die zweite wichtige Kompetenz umfasst die emotionalen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Bei dieser handelt es sich um das soziale Handeln der Akteure in Kooperationen. Dazu gehören die Kommunikation, Konfliktlösung und Teamfähigkeit. Als dritter und letzter Basisfaktor der Kooperationsfähigkeit wird die interkulturelle Kompetenz betrachtet. Hier geht es um das Unterscheiden von Werthaltungen und den Umgang mit Verhaltens- und Denkmustern.

Zusätzlich werden noch ausgewählte Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsfähigkeit aufgelistet.

- fachliche Schulungen
- methodische Schulungen
- Persönlichkeitstraining
- Kreativworkshops
- problemorientierte Schulungen
- Kooperationsbörsen

- gemeinsame Exkursionen
- Weiterbildungsveranstaltungen

4.1.3.2 Kooperationsbereitschaft

Die Bereitschaft eine Kooperation einzugehen, ist Bestandteil des Basisfaktors Kooperation und wird im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster abgebildet. Es handelt sich dabei um die Stärkung bzw. Aufrechterhaltung der Motivation und Intention eine Kooperation eingehen zu wollen. Diese sollen vom Cluster sichergestellt und unterstützt werden. Ziel ist es, dass alle beteiligten Partner innerhalb der Clusterorganisation eine hohe Kooperationsbereitschaft besitzen. Dies führt zu erfolgreichen Kooperationen, welche essentiell für den Erfolg der Clusterpartner und Clusterorganisationen sind.

Die Förderung der Kooperationsbereitschaft kann durch folgende Aktivitäten gestärkt werden;

- gemeinsame Workshops
- regelmäßige persönliche Kontakte
- Informationsveranstaltungen mit Partnern
- Chancen und Nutzen von Kooperationen aufzeigen
- Bedürfnis nach Kooperation wecken (Best Practice Beispiele)
- Bereitstellung von Ressourcen für die Anbahnung von Kooperationen
- Bereitstellung von Know-How und Informationen
- Vermittlung von Kontakten und Kooperationspartnern

4.1.3.3 Kooperationsqualität

Das Vertrauen zwischen den beteiligten Akteuren bildet die Grundlage für eine qualitativ hochwertige Kooperation bzw. Vernetzung und ist Bestandteil der Kooperationsqualität im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster. Zusätzlich müssen Normen und Werte aufgebaut werden, welche von den Kooperationspartnern als ungeschriebene Gesetze gesehen werden sollen. Das im Unterabschnitt 2.3.2.1 bereits vorgestellte Programm zur Vertrauensbildung zeigt die entscheidenden Einflussfaktoren für eine Kooperation.

4.2 Wachstums- und Reifephase

Die Wachstums- und Reifephase besteht aus der Vernetzungsgrafik, in der sich Clusterorganisation und die Clusterpartner mit der direkten und indirekten Infrastruktur vernetzen können. Der für den Cluster angepasste Innovationsprozess wird darunter gelegt und dient als Grundlage für Clusterorganisationen. In den nächsten zwei Abschnitten wird auf die vernetzte Clusterinfrastruktur und auf den Innovationsprozess im Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster näher eingegangen.

4.2.1 Clusterinfrastruktur und Vernetzung

Diese Phase des Modells besteht aus der Vernetzungsgrafik, in der sich die Clusterorganisation mit den Clusterpartnern, der direkten und indirekten Infrastruktur vernetzt. Die weißen Kreise stellen die Clustermitglieder dar. Rund um den orangen Bereich, der den Clusterkern mit der Clusterorganisation

und den Clustermitgliedern abbildet, können Vernetzungen und Kooperationen entstehen. Die unten stehende Grafik zeigt die möglichen Vernetzungen.

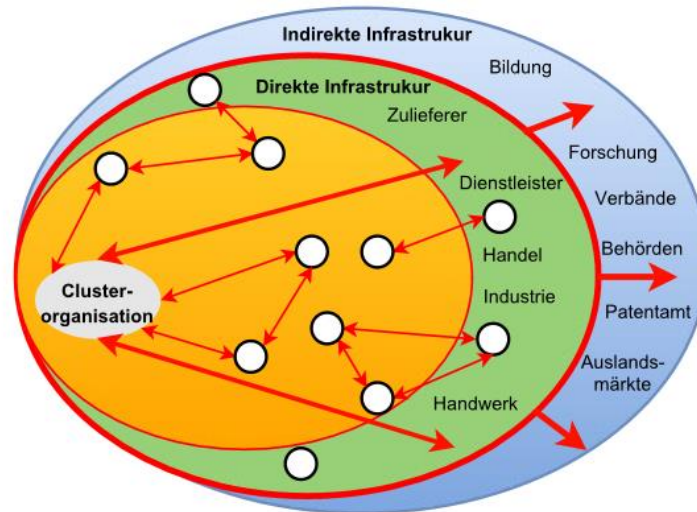


Abb. 20: Vernetzungsgrafik im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster, Quelle: Eigene Darstellung.

Eine funktionierende Clusterorganisation ist eine wichtige Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen vernetzten Innovationsprozess. Durch die zur Verfügung stehenden Mittel, wie Förderungen und Mitgliedsbeiträgen, kann der Cluster aktive Unterstützung bei der Vernetzung anbieten und gewährleisten. Zusätzlich kann die Clusterorganisation auf die in den Basisfaktoren genannten Maßnahmen und Aktivitäten zurückgreifen und so ihre Mitglieder unterstützen.

4.2.2 Der vernetzte Innovationsprozess im Cluster

Unterhalb der bereits vorgestellten Vernetzungsgrafik wird der Innovationsprozess im Cluster in das Modell eingebettet. Um die Innovationskraft und die bereits erwähnte Standortattraktivität gewährleisten zu können, soll der Innovationsprozess von den Clustern gelebt werden. Auf diese Weise können auch die Mitglieder bestmöglich unterstützt werden. In weiterer Folge werden die einzelnen Phasen des Innovationsprozesses näher beschrieben. Diese Phasen wurden auf Grundlage des in Abschnitt 3.2.2 vorgestellten Grundschemas eines idealisierten Innovationsprozesses erstellt und mit Erkenntnissen, die in der Theorie gewonnen wurden, ergänzt. Unter diesen fünf Phasen des Innovationsprozesses werden die Rolle des Clusters und dazugehörigen Maßnahmen abgebildet. Die Abbildung 21 zeigt den Innovationsprozess im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster.

Innovationsprozess	1. Situationsanalyse, Problemidentifikation	2. Generierung von Innovationsideen	3. Ideenbewertung, Auswahl von Ideen	4. Umsetzung der Ideen und Markteinführung	5. Lessons Learned
Rolle des Clusters und Maßnahmen	Koordination von Projekten, Vernetzung, Partnersuche, Vertrauen aufbauen, Lessons Learned, Best Practice	Open Innovation, Wissensaustausch fördern, Vernetzung nach außen, Informationsveranstaltungen	Prozessunterstützung, Ableiten von Innovationsstrategien	Optional in Form eines Projektes	Workshops organisieren + Was ist gut gelaufen? - Was kann in Zukunft verbessert werden?

Abb. 21: Der vernetzte Innovationsprozess im Cluster, Quelle: Eigene Darstellung.

4.2.2.1 Situationsanalyse und Problemidentifikation

Der Innovationsanstoß und die Identifikation des Problems bzw. der Lösung seitens des Partnerunternehmens ist die Vorstufe des Innovationsprozesses. Durch Situationsanalysen werden Marktchancen und Risiken aufgezeigt. Mittels Lessons Learned und Best Practice Beispielen aus abgeschlossenen Projekten können Partnerunternehmen innerhalb der Clusterorganisation gegenseitig voneinander lernen und gemeinsames Wissen (Wissens- und Technologietransfer) nutzen, um Wettbewerbsvorteile für die Zukunft generieren zu können. Es kommt zur ersten Vernetzung der Partnerunternehmungen, die durch die Clusterorganisation unterstützt wird.

4.2.2.2 Generierung von Innovationsideen

Gemeinsam mit Kunden und Partnern (Unternehmen im Cluster mit Clusterorganisation) wird an der Ideengewinnung gearbeitet. Hier kommt das Open Innovation Konzept mit seinen drei möglichen Kernprozessen zum Einsatz. Die Clusterorganisation übernimmt hier eine wichtige Rolle für die Vernetzung nach außen hin und unterstützt die clusterinterne Zusammenarbeit zwischen den Akteuren. Das Generieren von Innovationsideen kann auch durch das Ausschreiben von Wettbewerben seitens des Clusters geschehen.

4.2.2.3 Ideenbewertung und Auswahl von Ideen

Die Ergebnisse aus Punkt 2 werden gemeinsam mit dem Clustermanagement und mit den am Innovationsprozess beteiligten Unternehmen bewertet. Die Clusterorganisation unterstützt den Prozess für die Entwicklung gemeinsamer Innovationsstrategien. Daraus lassen sich einzelne Innovationsstrategien für die Partnerunternehmungen ableiten und es wird bestimmt, in welchen Bereichen, zu welchem Zeitpunkt Innovationen realisiert werden sollen. Danach erfolgt die Auswahl der umzusetzenden Ideen.

4.2.2.4 Umsetzung der Ideen und Markteinführung

Den größten Ressourcenaufwand stellt die Realisierung der Ideen dar. Bei der Umsetzung bietet es sich an, die Lösung in Form eines Projektes zu realisieren. In den meisten Fällen ist die Clusterorganisation nicht aktiv an der Umsetzung beteiligt. Deshalb wird dieser Punkt nicht ausführlich behandelt.

4.2.2.5 Lessons Learned

Diese Methode bildet die letzte Phase im Modell. Nach Abschluss von Projekten oder Auflösungen von Kooperationen lohnt es sich, auf das Vergangene zurückzublicken. In Form von Workshops können sich die beteiligten Partner überlegen, was gut gelaufen ist und was verbessert werden kann. Oftmals entstehen dadurch Folgeprojekte und es werden Erfahrungen für bevorstehende Kooperationen und Vernetzungen mitgenommen.

4.3 Clustereffekte

Den letzten Baustein für das Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster bilden die Clustereffekte. Werden die im Modell abgebildeten und vorgeschlagenen Maßnahmen von der Clusterorganisation wahrgenommen und bilden sich die Basisfaktoren im Laufe der Zeit aus, können positive Effekte rund um den Cluster entstehen. Diese Effekte tragen zum Erfolg der beteiligten

Unternehmen bei und sichern im Zuge dessen auch den Standort rund um die Region, in der sich der Cluster befindet, ab. In Abschnitt 3.1.5 wurden diese bereits vorgestellt, welche an dieser Stelle grafisch dargestellt und in das Modell implementiert werden.

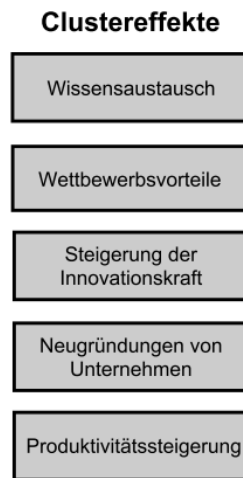


Abb. 22: Clustereffekte im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster, Quelle: Eigene Darstellung.

4.4 Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster

In den vorhergehenden Unterkapiteln wurden alle Bestandteile des Modells grafisch erstellt und beschrieben. Nun werden die Bausteine zu einem Ganzen zusammengesetzt und in einer einheitlichen Grafik dargestellt.

Solch ein spezifisches Modell existiert bis dato in keiner Weise und soll für Clusterorganisationen eine Hilfestellung sein, um den Innovationsprozess in Kooperation mit einem Cluster einheitlich und verständlich darzustellen. Des Weiteren soll dieses Modell als Leitfaden für die Zusammenarbeit zwischen Clustermitgliedern und Clusterorganisationen dienen. Durch dieses Modell wird eine transparente Darstellung der Rollen und Maßnahmen eines Clusters ermöglicht.

Wie in Abbildung 23 ersichtlich, besteht das Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster aus der zuvor beschriebenen Entwicklungs-, der Wachstums- und Reifephase sowie den Clustereffekten.

Der vernetzte Innovationsprozess im Cluster

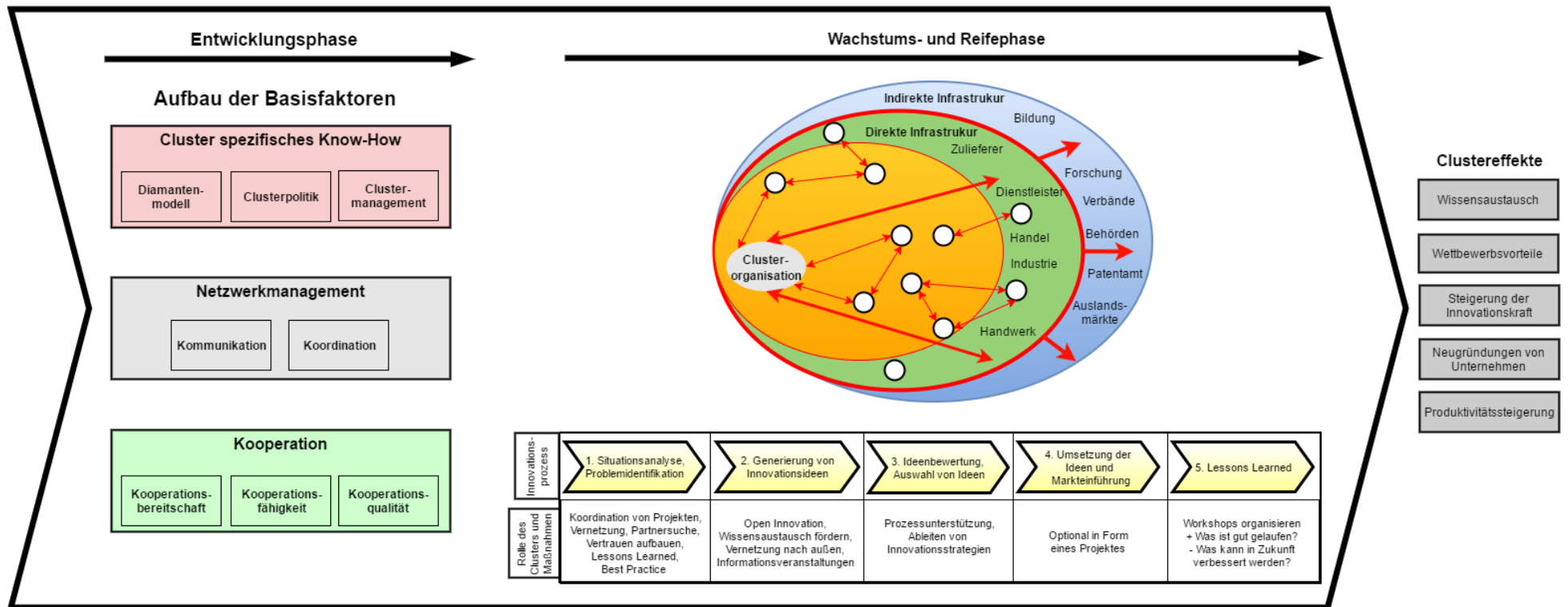


Abb. 23: Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster, Quelle: Eigene Darstellung.

5 ÜBERPRÜFUNG DES NEU ENTWICKELTEN MODELLS

Im Theorieteil wurden die theoretischen Grundlagen, Best-Practice Beispiele und das Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster erstellt und beschrieben. Das Kapitel 5 beschäftigt sich mit der Überprüfung des Modells. Zu Beginn wird näher auf die Erhebungsmethode der empirischen Untersuchung des Modells eingegangen. Die Untersuchungsergebnisse werden im Unterkapitel 5.2 und die anschließende Adaptierung des Modells werden in Kapitel 6 vorgestellt.

5.1 Erhebungsmethode

Im Rahmen dieses Unterkapitels werden die Erhebungsmethode, die Auswahl der befragten Personen, der Interviewleitfaden sowie die Auswertungsmethode erläutert.

Die empirische Überprüfung des Modells und die Datenerhebung erfolgen im Rahmen von Experteninterviews und sind eine Art der mündlichen Befragung. Zwischen dem Interviewer und den Experten konnte während des Gesprächs ein sozialer Kontakt aufgebaut werden, welcher für den Erfolg des Interviews entscheidend war. Die Zielperson, in diesem Fall der Experte, konnte dadurch stark motiviert werden und dem Interviewer verlässliche und gültige Informationen überliefern.¹¹⁸ Aufgrund des kurzen Zeitraumes zwischen Beginn und geplanter Fertigstellung der Arbeit sowie einer zu geringen Rücklaufquote kam eine quantitative Befragung nicht in Frage.¹¹⁹

Nachdem regionale Cluster in der Regel nur von wenigen „Experten“ geführt und vorangetrieben werden, eignete sich besonders das Experteninterview für die Erhebung. In diesem Fall wurden Clustermanager oder Mitarbeiter und Partner eines Clusters ausgewählt. Diese Experten verfügen über die meisten Informationen und Erfahrungen zu dieser Thematik und konnten einen tieferen Einblick in ihren Fachbereich geben.

5.1.1 Erstellung des Interviewleitfadens

Im Interviewleitfaden werden die wichtigsten Themen zusammengefasst, welche im Rahmen eines Interviews angesprochen werden. Dieser bildet in weiterer Folge ein Gerüst für die Datenerhebung und die darauffolgende Analyse. Wenngleich sich das Experteninterview am erstellten Leitfaden orientiert, ist es den Befragten freigestellt, weitere Fragen oder Themen einzubauen. Außerdem wird durch das vorgegebene Konstrukt eine Vergleichbarkeit der Aussagen von verschiedenen Interviewpartnern ermöglicht.¹²⁰

¹¹⁸ Vgl. Häder (2010), S. 189.

¹¹⁹ Vgl. Häder (2010), S. 239ff.

¹²⁰ Vgl. Bortz/Döring (2006), S. 314.

Der Interviewleitfaden hilft die Gütekriterien einer empirischen Forschung zu gewährleisten, welche wie folgt lauten:¹²¹

- Die Objektivität verlangt keine Verzerrung durch den Befragenden (persönlich) und durch instrumentale Beeinflussungen (spezielle Befragungsmethode).
- „Die Validität sagt aus, dass das gemessen wird, was gemessen werden soll.“¹²² Die eindeutige Interpretation und die Verallgemeinerung von Befragungsergebnissen sind wesentlich.
- Die Reliabilität besagt, dass Wiederholungen von Messungen die zu gleichen Bedingungen durchgeführt und von der gleichen Person ausgeführt werden, zu gleichen Ergebnissen führen müssen.
- Die Generalisierung ermöglicht die Verallgemeinerung von Befragungsergebnisse und muss auf eine Grundgesamtheit übertragbar und repräsentativ sein.

5.1.2 Inhalte und Aufbau des Interviews

Die durchgeführten Interviews orientierten sich am Aufbau des Modells und wurden in vier Teilbereiche gegliedert. Zu Beginn des Interviews, im ersten Bereich, wurden Fragen zum Cluster bzw. Unternehmen und zum Thema Innovation gestellt. Hier fokussierten sich die Fragen auf den Innovationsprozess und wie dieser aussieht. Im zweiten Bereich wurde dem Interviewpartner das Modell für den vernetzten Innovationsprozess vorgestellt, wodurch eine erste Bewertung des Modells möglich wurde. Des Weiteren wurde in diesem Bereich Feedback zu der Entwicklungsphase im Modell eingeholt. Der dritte Bereich legte den Fokus auf die Wachstums- und Reifephase des Modells. Der Experte wurde zu den fünf Phasen des im Modell abgebildeten vernetzten Innovationsprozesses befragt. Der Inhalt der Fragen in diesem Bereich bezog sich auf die Vernetzung zwischen den Partnerunternehmungen, den angewendeten Maßnahmen in den Phasen des Innovationsprozesses, Schwierigkeiten und Verbesserungen. Im abschließendem Teil des Interviews, Bereich vier, wurden Fragen zu den positiven und negativen Clustereffekten gestellt und welche Möglichkeit es gibt, diese zu messen. Am Ende des Interviews wurde das ganze Modell bewertet.

Daraus ergab sich der folgende Aufbau des Interviews:

1. Innovationsprozess
2. Entwicklungsphase
3. Wachstums- und Reifephase
4. Clustereffekte

Der vollständige Interviewleitfaden ist im Anhang 1 zu finden.

¹²¹ Vgl. Töpfer (2012), S. 233 f.

¹²² Töpfer (2010), S. 233.

Neben dem eigenen Erkenntnisinteresse wurde der Inhalt der Interviews primär durch die Auswahl der Interviewpartner bestimmt. Die Bestimmung der Interviewpartner entscheidet über die Qualität der Informationen, die letztendlich die Basis für aussagekräftige Ergebnisse bilden.¹²³

Für die empirische Überprüfung des neu erstellten Modells für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster wurden insgesamt sieben Experteninterviews durchgeführt. Dabei wurden fünf Experten aus verschiedenen Clusterorganisationen in der Steiermark interviewt. Um die Sichtweise und Meinung der Clusterpartner ebenfalls abbilden zu können, wurden zwei Partnerbetriebe des Holzclusters Steiermark zum Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster befragt. Als Auswahlkriterien wurden hierbei der Standort der Clusterorganisationen sowie Vorschläge von Seiten des Holzclusters gewählt.

Folgende Experten wurden befragt, in der Tabelle 6 zusammengefasst und werden anschließend kurz vorgestellt:

Name	Kernbranche	Interviewpartner	Funktion
ACstyria	Automobility, Bahnsystemtechnik	Dr. Peter Perstel	Projektleiter für Bahnsystem Technik, Alternative Antriebssysteme, Smart Innovative Technologies
ASC Performance	Holz- und Automati- sierungstechnik	Siegfried Salchenegger	Geschäftsführer
Holzcluster Steiermark	Holzbranche	DI (FH) Erhard Pretterhofer	Geschäftsführer
Holzcluster Steiermark	Holzbranche	Mag. Visnja Jurnjak	Projektleitung
Holzreparatur Austria	Holzbranche	Hubert Burböck	Geschäftsführer
Human.technology Cluster Steiermark	Life Science, Pharma technology, Bio technology	Dr. Johann Harer	Geschäftsführer
Green Tech Cluster	Umwelttechnologien	DI DI (FH) Tobias Schwab	Prokurist

Tab. 6: Auflistung der Interviewpartner, Quelle: Eigene Darstellung.

ACstyria Automobilcluster:

Der ACstyria schafft seit 1995 als erster Autocluster Österreichs Mehrwert für seine Betriebe und steigert somit die Wertschöpfung im Bundesland Steiermark. Das Team rund um den Automobilcluster umfasst elf Experten, welche das Bindeglied zwischen Wirtschaft, Industrie, Forschung und öffentlichen Einrichtungen sind. Neben der Förderung des Kernbereiches Automotive vernetzt und unterstützt der ACstyria die Wirtschaftsbereiche Aerospace (Luft- und Raufahrttechnik) und Rail Systems (Bahnsystemtechnik). Der Cluster hat sich zum Ziel gesetzt, das Synergiepotenzial zwischen den

¹²³ Vgl. Gläser/Laudel (2009), S. 117.

Branchen zu optimieren. Aktuell zählt der Cluster rund 250 Partnerbetriebe mit über 50.000 Mitarbeitern und erwirtschaftet einen jährlichen Umsatz von 15 Milliarden Euro.¹²⁴

ASC Performance

ASC Performance ist im Bereich Automatisierung, Robotik und Anlagenbau bereits seit Jahren ein starker Entwicklungspartner für heimische Technologieunternehmen. Die durch das Unternehmen entwickelten Fertigungsmethoden führen dazu, dass der Rohstoff Holz vermehrt im Bereich der Architektur, Bauwesen und auch im Maschinenbau zum Einsatz kommt.¹²⁵

Holzreparatur Austria

Holzreparatur Austria bietet sämtliche Holzverbesserungssysteme für Industrie und Gewerbe. Das Sortiment reicht von effizientem Füllmaterial bis hin zu Werkzeugen und Maschinen sowie Komplettanlagen.¹²⁶

Holzcluster Steiermark

Die 2001 gegründete Holzcluster Steiermark GmbH ist eines der wichtigsten Netzwerke für den Bereich Forst, Holz und Papier in der Steiermark und eine effiziente Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Oberstes Anliegen ist die Forcierung einer international wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstruktur in der Branche mit dem Ziel, die Betriebe entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu stärken und wichtige Arbeitsplätze, vor allem in ländlichen Regionen, zu sichern. Die Holzcluster Steiermark GmbH hat im Moment über 150 Clusterpartner aus der gesamten Wertschöpfungskette, die von einem umfangreichen Dienstleistungs- und Servicepaket profitieren.¹²⁷

Human.Technology Styria GmbH

Human.technology Styria ist eine wirtschaftspolitische Initiative zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der steirischen Unternehmen, Institutionen und wissenschaftlichen Einrichtungen im Bereich Humantechnologie. Die Zusammenarbeit von Wirtschaft, Forschung und Forschungsförderung ist ein Garant für den zukünftigen Erfolg von Unternehmen. Die Steiermark kann dabei auf zahlreiche kleine, mittlere und große Unternehmen im Gebiet Humantechnologie verweisen. Durch Co-Organisation, Kooperation und Koordination unterstützt der Cluster seine 97 Mitglieder. Ziel des Clusters Human.technology Styria ist die effiziente Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik im Bereich Humantechnologie. Durch das Nutzen der Synergien zwischen den beteiligten Unternehmen und Institutionen werden Kooperationen und Betriebsansiedelungen aktiv gefördert.¹²⁸

¹²⁴ Vgl. ACstyria Autocluster GmbH (2016), Onlinequelle [04.09.2016].

¹²⁵ Vgl. ASC Performance e.U. (2015), Onlinequelle [04.09.2016].

¹²⁶ Vgl. Holzreparatur Austria (2016), Onlinequelle [04.09.2016].

¹²⁷ Vgl. Holzcluster Steiermark GmbH (2016), Onlinequelle [04.10.2016].

¹²⁸ Vgl. Human.technology Styria GmbH (2016), Onlinequelle [04.09.2016].

Green Tech Cluster Styria GmbH

Der Green Tech Cluster Styria ist das Unternehmensnetzwerk des weltweit führenden "Green Tech Valley" Steiermark. Viele Unternehmen sind internationale Technologie- und Marktführer der Energie- und Umwelttechnik. Um diese Position zu stärken und auszubauen, unterstützt der Green Tech Cluster Styria mit Projekten und Dienstleistungen, entlang der strategischen Wachstumstreiber, Innovation, Know-How und neue Märkte.¹²⁹

Die Green Tech Cluster Styria GmbH ist die Trägerorganisation der wirtschaftspolitischen Initiative im Bereich der Energie- und Umwelttechnik des Landes Steiermark. Mit den 180 Mitgliedsunternehmen in den Stärkefeldern Biomasse, Sonnenenergie, Stoffstrom und Wasser/Abwasser zielt der Green Tech Cluster Styria auf Etablierung der Steiermark als Nr.1 Standort für Energie- und Umwelttechnik sowie die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit steirischer Unternehmen ab.¹³⁰

5.2 Auswertung der Interviews

In den folgenden Unterkapiteln erfolgt die Auswertung der durchgeführten Interviews. Im Zuge dieser Auswertung werden die Informationen und gewonnenen Einblicke aus den Experteninterviews analysiert und aufbereitet. Damit keine Wertung über die Aussagen der Experten getroffen wird, wurden diese anonymisiert. Der Aufbau der Auswertung besteht aus den vier Hauptbestandteilen des Modells für den vernetzten Innovationsprozess sowie der abschließenden Bewertung.

1. Innovationsprozess
2. Entwicklungsphase
3. Wachstums- und Reifephase
4. Clustereffekte
5. Bewertung des Modells

In den ersten vier Abschnitten werden die gesammelten Informationen und Bewertungen, welche für die praktische Überprüfung und Wichtigkeit des erstellten Modells relevant sind, zusammengefasst. Dabei werden auch die konkreten Verbesserungsvorschläge der Experten für das Modell im vernetzten Innovationsprozess gesammelt. Zusätzlich wird im fünften Abschnitt die Bewertung des Modells interpretiert und Verbesserungen für das Modell abgeleitet. Diese Verbesserungsmaßnahmen werden anschließend in Kapitel 6 in das Modell eingearbeitet und es erfolgt eine schrittweise Adaption.

5.2.1 Innovationsprozess

Der erste Abschnitt des Interviews konzentrierte sich auf den Umgang mit Innovationen und auf den Innovationsprozess im Cluster oder innerhalb des Unternehmens. Dadurch sollte ein Überblick verschafft

¹²⁹ Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2016), Onlinequelle [04.09.2016].

¹³⁰ Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2016), Onlinequelle [04.09.2016].

werden, wie die Organisationen mit der Thematik umgehen und wie sie sich gegenseitig unterstützen bzw. vernetzen.

Entstehen innovative Ideen der Clustermitglieder (vor allem Start-Ups und KMU), werden diese von den Organisationen unterstützt und begleitet. Um diese Ideen voranzutreiben, sind die Clusterinitiativen „Vernetzer“ und Partner in den folgenden Bereichen: Förderung- und Finanzierungsanfragen, Partnersuche, Kontakt zu Universitäten sowie Forschungseinrichtungen. Des Weiteren werden die Förderung des Wissensaustausches und die Umsetzung der Innovationsideen in Form von Projekten unterstützt.

Die direkten Gespräche und der regelmäßige persönliche Kontakt zu den Clustermitgliedern sind wichtige Aktivitäten, die von allen Clustern sehr stark ausgeübt werden. Die Vernetzung und Vermittlung von Kontakten ist die Kernaufgabe der Clusterorganisationen. Es gibt drei Möglichkeiten der Vernetzung:

- Unternehmen mit Unternehmen
- Unternehmen mit Forschung
- Unternehmen mit Politik

Bei allen drei Vernetzungsmöglichkeiten spielt der Cluster eine wichtige Rolle und schafft so eine wichtige Basis und Plattform für seine Clusterpartner.

Des Weiteren ist die Selbstüberzeugung eines jeden Clustermitgliedes auch Voraussetzung für das Generieren von Innovationen, wobei das alleine nicht ausreichend ist. Die Abklärung und Rückmeldung vom Markt ist entscheidend, ob Produkte und Ideen eine Zukunft haben. Hier kann und soll der Cluster seine Partner unterstützen.

In den Clustern werden die Strategien klar von den Stakeholdern vorgegeben und es gibt in den meisten Fällen ein eigenes Budget mit einem klaren Auftrag im Interesse der Gesellschafter. Ist dies nicht der Fall, muss die Organisation sich selbst darum kümmern oder über andere Wege die Thematik Innovation behandeln.

In den befragten Clusterorganisationen gibt es zum Teil durchgängige Innovationsprozesse. Anhand eines Beispiels wird ein Innovationsprozess, von der Idee bis zur Umsetzung in Form eines Projektes, einer Organisation betrachtet:

1. Idee inklusive mögliches Absatzpotenzial
2. Vernetzung, interessierte Unternehmen mit ins Boot holen
3. weiterführende Seminare oder Workshops zur Idee
4. Projektumsetzung

Clusterorganisationen leiten auch aus ihren vorgegebenen Strategien und Jahresplanungen ein Bewusstsein für Innovationen ab, wie dieses Beispiel zeigt:

1. Innovieren
2. Internationalisieren
3. Initiieren

Gibt es keinen strukturierten Innovationsprozess, werden die im Modell gezeigten Phasen einzeln angewendet. Diese werden projekt- bzw. branchenspezifisch an die jeweiligen Anforderungen der Clusterpartner angepasst.

5.2.2 Entwicklungsphase

Im zweiten Abschnitt wurden die Experten zur Entwicklungsphase und deren Basisfaktoren des Modells befragt.

Der Basisfaktor Netzwerkmanagement ist wichtig für die befragten Experten aus den verschiedenen Clusterorganisationen und Unternehmungen. Auf Schwerpunkte, wie den Netzwerkausbau und die Weiterentwicklung der Netzwerke, konzentrieren sich die Cluster.

Es gibt zwei Arten der Entstehung von Clustern:

- Bottom down: von den Mitgliedern getrieben: Unternehmen stimmen sich untereinander ab und betreiben Lobbying, um ihre Rechte und Interessen besser vertreten zu können
- Bottom up: die Entstehung wird von der Politik getrieben und mögliche Partnerunternehmen werden bei der Gründung miteinbezogen.

Beide Ansätze sind problematisch, da es schwierig ist alle Interessen der Stakeholder und die der Clusterorganisation zu vereinen. Es gibt verschiedene Themenbereiche, die von der Politik vorgegeben werden und sich nicht mit wirtschafts- und unternehmensspezifischen Themen decken.

Die Kooperationsfähigkeit und Qualität zwischen den Clusterpartnern ergibt sich im Laufe der Zeit von selbst. Die Kooperation und das zugehörige Vertrauen sind wichtige Bausteine für die Vernetzung der Clustermitglieder innerhalb des Clusters. Die Kommunikation zwischen der Organisation und den Partnern soll sehr stark ausgeprägt sein und regelmäßig stattfinden. Aufgabe ist es auch die Clusterpartner an den Cluster zu binden und die Zusammenarbeit zu pflegen. Problematisch ist der Wissensaustausch für Zukunftsthemen. Hier sind Clusterpartner nicht bereit ihr Know-How und Wissen zu teilen.

Für die Entwicklungsphase im Modell nennen die Experten eine Reihe an Verbesserungsvorschlägen, welche in den Unterkapiteln 6.1 und 6.2 bei der Anpassung des Modells berücksichtigt werden.

- Die Unterpunkte des Basisfaktors Kooperation können genauer beschrieben werden, damit klar wird, was diese beinhalten.
- Aus-und Weiterbildung der Clustermitglieder soll im Modell ersichtlich sein.

- Förder- und Finanzierungsstellen sollen auch in den Basisfaktoren abgebildet werden.
- Clusterdienstleistungen sollten hervorgehoben werden damit klar ist, was ein Cluster seinen Mitgliedern bieten kann.
- Der Einfluss der Stakeholder soll sichtbarer gemacht werden.
- Marketingaktivitäten sollen beim Basisfaktor Netzwerkmanagement ergänzt werden.
- Das spezifische Clusterpartnermanagement kann einen Teil des Netzwerkmanagements bilden.
- Das Diamantenmodell von Porter ist für die Experten nicht von großer Bedeutung und kann aus dem Modell entfernt werden.

5.2.3 Wachstums- und Reifephase

Zu einer Kernaufgabe einer Clusterorganisation zählt die Vernetzung der Mitglieder, welche in dieser Phase des Modells abgebildet wird. Aus den Experteninterviews geht hervor, dass der Cluster zum einen Vernetzungen möglich macht und zum anderen ein verlässlicher Partner auf diesem Gebiet ist. Zusätzlich fungiert der Cluster auch als Mediator zwischen den Unternehmen. Durch die Öffnung und Vernetzung einer Clusterorganisation können auch externe Partner (Universität, FH), Partner aus fremden Branchen oder andere Unternehmungen aus dem In- und Ausland gefunden werden.

Die folgenden Verbesserungen in der Vernetzungsgrafik sind von den Experten vorgeschlagen worden:

- Die Vernetzung mit branchenfremden Clustern soll im Modell genannt bzw. abgebildet werden.
- Der nationale und internationale Markt kann besser illustriert werden.
- Die Öffnung einer Clusterorganisation soll deutlich gezeigt und nicht wie im Modell geschlossen dargestellt werden.
- Die Proaktivität der Clusterpartner kann noch besser dargestellt werden.
- Die Überarbeitung der Vernetzungsgrafik wird vorgeschlagen, um hier die Vernetzung und den Aufbau verständlicher gestalten zu können.

Um sicherstellen zu können, dass das Modell praxistauglich ist, werden die einzelnen Prozesse bzw. Phasen des Innovationsprozesses überprüft.

1. Situationsanalyse und Problemidentifikation

Die Koordination zwischen den Clusterpartnern und der Organisation spielt hier eine bedeutende Rolle mit dem Ziel, verschiedene Partner aus unterschiedlichen Branchen zu vernetzen. Eine überregionale und internationale Zusammenführung von Unternehmen und Institutionen ist eine essentielle Aufgabe des Clusters. In dieser Phase gilt es die Erwartungen von Seiten der Clusterpartner zu erfüllen, was die Clusterorganisationen immer wieder vor neue Herausforderungen stellt.

Des Weiteren sehen die befragten Experten das Trendscouting als einen wesentlichen Bestandteil der Arbeit eines Clusters. Es ist wichtig, immer am Puls der Zeit zu sein und Veränderungen am Markt wahrzunehmen. Durch das Trend- und Technologiescouting können die Unternehmen gemeinsam mit dem Cluster Trends verfolgen und so in Zukunft Innovationsideen generieren.

Folgende Maßnahmen bzw. Aktivitäten werden von Clusterorganisationen zusätzlich, zu denen im Modell erwähnten, ausgeführt und umgesetzt. Diese werden ebenso im Unterkapitel 6.2 bei der Adaptierung des Modells berücksichtigt:

- Trendanalyse
- Marktforschung
- Screening am Markt, um Kenntnis über Projektausschreibungen zu gewinnen. So können Cluster früh genug agieren und mitgestalten bzw. die Unternehmen darauf vorbereiten.
- Technologieradar
- Pflege eines CRM (Customer Relationship Management) Systems
- Platzierung der eigenen Interessen bei Politik und Clusterpartnern
- Delegationsreisen ins Ausland
- Förderangelegenheiten unterstützen

Mit diesem in der Aufzählung genannten CRM System wird jegliche Kommunikation mit den Clusterpartnern in einer speziell dafür geeigneten Software dokumentiert. Es werden dabei E-Mails, Telefonate oder Anfragen der Partner gespeichert. Im System werden auch beispielweise Kooperationschancen in Stufen eingeteilt. So behält ein Cluster den Überblick und es erleichtert einerseits die Vernetzung oder die Einladung zu speziellen Veranstaltungen. Des Weiteren schafft dieses System auch Transparenz und verringert den Arbeitsaufwand eines Clusters enorm.

In den Clusterorganisationen wird vermehrt auf Vernetzungsveranstaltungen gesetzt, wie Seminare, Innovationworkshops oder Delegationsreisen ins In- und Ausland. Wichtig dabei ist, dass die Idee und das Ziel der Veranstaltungen klar definiert sind und die beteiligten Unternehmen Interesse zeigen. Ansonsten gestaltet sich die Partnersuche sehr schwierig und es können keine neuen Innovationsprojekte entstehen.

Jedoch kann es in dieser Phase beim Wissenstransfer innerhalb des Clusters zu Problemen kommen, da die Partnerunternehmen ihre Ideen und Wissensvorteile nicht preisgeben möchten. Der Grund dafür ist das mangelnde Vertrauen unter den Unternehmen.

2. Generierung von Innovationsideen

Die Vernetzung nach außen ist für alle Clusterorganisationen von großer Bedeutung. Neben dem Organisieren von Veranstaltungen ist es besonders wichtig, up to date zu bleiben und den Gesamtüberblick zu bewahren. Dies erfolgt zusätzlich über Zeitschriften, Onlineforen und Messebesuchen. Zusätzlich soll das Monitoring in Phase zwei genannt werden, um externe Signale aus dem Unternehmens- und Clusterumfeld besser deuten zu können.

Die Ideengenerierung in den Clusterorganisationen kann noch spezifischer und gezielter ablaufen. Dabei darf nicht auf die Kreativität vergessen werden, diese zu fördern und dabei über den Tellerrand hinauszuschauen. Zusätzlich wäre es wünschenswert, diese notwendigen Kompetenzen im Cluster

selbst aufzubauen, einzelne Instrumente selbst zu erlernen, zu beherrschen und mit den Clusterpartnern gemeinsam zu teilen.

3. Ideenbewertung und Auswahl von Ideen

Diese Phase ist für die befragten Experten nur von geringer Bedeutung und kommt bloß sehr selten vor, da die Unternehmen selbst ihre Ideen bewerten und auswählen. Hier ist der Cluster nicht involviert. Kommt es jedoch zu einer Ideenbewertung, in der der Cluster miteinbezogen wird, wünschen sich die Unternehmen ein kritisches und korrektes Feedback.

Die folgenden begleitenden Maßnahmen, die im Falle einer Prozess- bzw. Projektunterstützung angeboten werden, sind:

- Hilfestellung bei Förder- und Finanzierungsangelegenheiten
- Proof of Concept
- Screening des Marktes
- Moderation und Kommunikation zwischen den Projektpartnern

Diese werden im Unterkapitel 6.2 ebenso berücksichtigt.

4. Umsetzung der Ideen und Markteinführung

Da dieser Punkt sehr umfangreich ist, wird dieser von manchen Clustern nur begleitet. Der Grund dafür ist, dass einem Cluster nicht genügend Ressourcen zur Verfügung stehen und kein Budget frei ist. Sind Ressourcen vorhanden, unterstützt der Cluster seine Mitglieder maßgeblich. Beispielsweise werden bei der Markteinführung Presseaussendungen und Marketingaktivitäten vom Cluster übernommen.

Die Übergabe der Idee, welche dann in Form von einem Projekt oder eines neu gegründeten Unternehmens stattfindet, begleitet der Cluster genauso. Danach findet eine regelmäßige Berichterstattung statt. In weiterer Folge begleitet der Cluster nur noch, behält das Projekt im Auge und überprüft zudem was mit den Fördergeldern passiert. So behält der Cluster den Überblick und es kommt zu keiner Doppelförderung von Projekten. Teilbereiche aus der Umsetzung werden in Workshops ausgegliedert. Hier hat der Cluster die Möglichkeit eine Unterstützung anzubieten und solche Seminare für die beteiligten Unternehmen zu organisieren.

Der Cluster kann, so wie es vereinzelt schon etabliert ist, gemeinsame Trainings mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie mit den Clustermitgliedern entlang des Produktlebenszyklus anbieten. Somit kann sichergestellt werden, dass das nötige Wissen für eine erfolgreiche Umsetzung und Markteinführung der Clusterpartner vorhanden ist.

5. Lessons Learned

Gesammelte Erfahrungen und Lessons Learned werden für zukünftige Projekte gesammelt und angewendet. Diese Punkte sollen von einem Cluster mehr gelebt werden, da aus Lessons Learned wieder neue Innovationsideen und Projekte entstehen können. In manchen Clustern gibt es sogenannte interne Review- und Strategieveranstaltungen, um besser auf Veränderungen am Markt reagieren zu

können. Der Austausch und das Feedback nach dem Abschluss von Projekten sollte regelmäßiger stattfinden.

5.2.4 Clustereffekte

In diesem Abschnitt werden sowohl positive als auch mögliche negative Effekte, die von den Experten im Interview genannt wurden, zusammengefasst. Für Clusterorganisationen ist es sehr schwierig diese zu messen. Aufgrund dessen wurden auch die Möglichkeiten zur Messung dieser Effekte im Rahmen der Experteninterviews erhoben. Zusätzlich wurden von den Interviewpartnern weitere folgende Effekte für das Modell vorgeschlagen, welche in der Adaptierung im Unterkapitel 6.3 miteinfließen.

Positive Effekte:

Der Cluster deckt ein breites zu bedienendes Spektrum ab – von der Forschung bis zu großen Industrieunternehmungen. Es werden gemeinsame Strategien in Abstimmung mit den großen und kleinen Unternehmungen erstellt, um so besser Partner finden zu können. Die großen Unternehmen haben zwar bei der Ideengenerierung Schwierigkeiten, sind jedoch hinsichtlich ihrer finanziellen Kraft im Vorteil, wenn es darum geht, Ideen umzusetzen. Der Cluster vernetzt KMUs mit großen Unternehmungen, wodurch Innovationen bis zur Marktreife realisiert werden können.

Des Weiteren ist der Cluster das Bindeglied zwischen Wirtschaft und Politik. Durch den gezielten Aufbau von Projekten und Know-How innerhalb des Clusters steigen die Chancen der Clusterpartner am Markt. Mit dem Cluster ist es zum Teil möglich, unterkritische Größen durch Zusammenschlüsse von Clustermitgliedern überschreiten zu können. Aus diesen spezifischen Vernetzungen können neue Produkte und Produktgruppen entstehen und zudem generieren die beteiligten Akteure Wettbewerbsvorteile.

Die Standortsicherung und dessen Weiterentwicklung rund um den Cluster ist ein weiterer positiver Effekt, der von den Experten genannt wurde. Diese ist Teil der Strategien von Clusterorganisationen, wird regelmäßig angepasst und vom Clustermanagement hinaus zu den Partnerunternehmungen getragen. Unter dieser Sicherung des Standortes, zum Beispiel das Bundesland Steiermark, wird auch eine nachhaltige positive Entwicklung der Unternehmen in der Region angestrebt. Durch die Weiterentwicklung und das Wachstum der Unternehmen entstehen nicht nur neue Arbeitsplätze, sondern auch eine Steigerung der Wertschöpfung, was durchaus ein positiver Effekt sein kann. Unternehmen, die in einem Cluster agieren, machen Studien zufolge mehr Gewinn und Umsatz und weisen auf ein höheres Wachstum aufgrund der im Modell genannten Effekte hin.

Negative Effekte:

Sowohl hohe politische Einflussnahmen von Clustern auf Industriegebiete als auch die Branche selbst, werden über den Cluster vorgegeben. Bei den Clustermitgliedern fehlt eine gewisse Öffnung der Unternehmen nach außen hin.

Der „Lock in“ Effekt sollte zur Gänze vermieden werden. Die Performance des eigenen Clusters ist stets kritisch und verbesserungswürdig zu betrachten. Trends sollen aus dem Grund nicht verschlafen werden. Stattdessen muss der Cluster gemeinsam mit seinen Partnern neue Trends analysieren, diese vorantreiben und die Chancen am Markt erkennen.

Des Weiteren sind Clustermitglieder, die ihren Beitrag einzahlen aber jedoch nicht mitarbeiten, für den Betrieb im Cluster störend. Kritisch sehen die Interviewpartner die Neugründung von Unternehmen, da diese aufgrund des mangelnden betriebswirtschaftlichen Know-How scheitern. Somit geht die vorangegangene Arbeit des Clusters verloren und Fördergelder werden nicht richtig eingesetzt.

Messbarkeit der Clustereffekte

Der Holzcluster Steiermark möchte die Clustereffekte messbar machen, weshalb alle Interviewpartner zu diesem Thema genauer befragt wurden. Daraus wurden Handlungsempfehlungen abgegeben, die die Messbarkeit der Clustereffekte in Clusterorganisationen möglich machen.

Aus den Experteninterviews geht hervor, dass die quantitativen Leistungen einer Clusterorganisation anhand der folgenden Indikatoren gemessen werden können.

- Teilnehmer bei Veranstaltungen
- Anzahl neuer Produkte und Patente
- Anzahl der Gespräche mit Partnern
- publizierte Presseartikel
- abgeschlossene Projekte
- Projektvolumen
- Anzahl der Unternehmen, die sich über Cluster vernetzt haben?
- über Cluster neuentstandene Kontakte
- Anzahl der neugewonnenen Mitglieder
- Umsatzsteigerung in der Branche
- Zufriedenheitsbewertungen für Veranstaltungen
- Besucheranzahl der Homepage
- Anzahl der mit dem Cluster generierten Ideen
- Anzahl von absolvierten Trainings inklusive Prüfung

Eine qualitative Messbarkeit der Clustereffekte ist schwierig, weil der Cluster nicht unmittelbar wirksam ist. Clusterorganisationen anhand von Umsatzsteigerungen der Clusterpartner zu messen, erscheint dem Interviewpartner als weniger sinnvoll.

Das Messen von Vernetzungsaktivitäten, des Wissensaustausches oder des Vermitteln von Kontakten und was dabei wirklich rauskommt, stellt eine enorme Schwierigkeit dar. Vernetzungen, Empfehlungen und Gespräche wären anhand von darauffolgenden Aufträgen indirekt messbar.

Des Weiteren sind die öffentliche Meinung, der weltweite Bekanntheitsgrad und das Image messbare Größen, die jedoch nur in qualitativer Hinsicht berücksichtigt werden können. Zusätzlich wäre die

Möglichkeit des Benchmarkings gegeben, wo sich Clusterorganisation national und international vergleichen können.

Um dieses Thema ausreichend behandeln zu können, ist eine intensivere Auseinandersetzung mit dieser Thematik notwendig und würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Erste Empfehlungen können an Clusterorganisationen abgegeben werden.

5.2.5 Bewertung des Modells

In der Frage 6 des Interviewleitfadens wurden die sieben Experten gebeten, das Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster anhand der fünf vorgegebenen Kriterien zu bewerten. In der Abbildung 24 wird die Auswertung dieser Frage präsentiert.

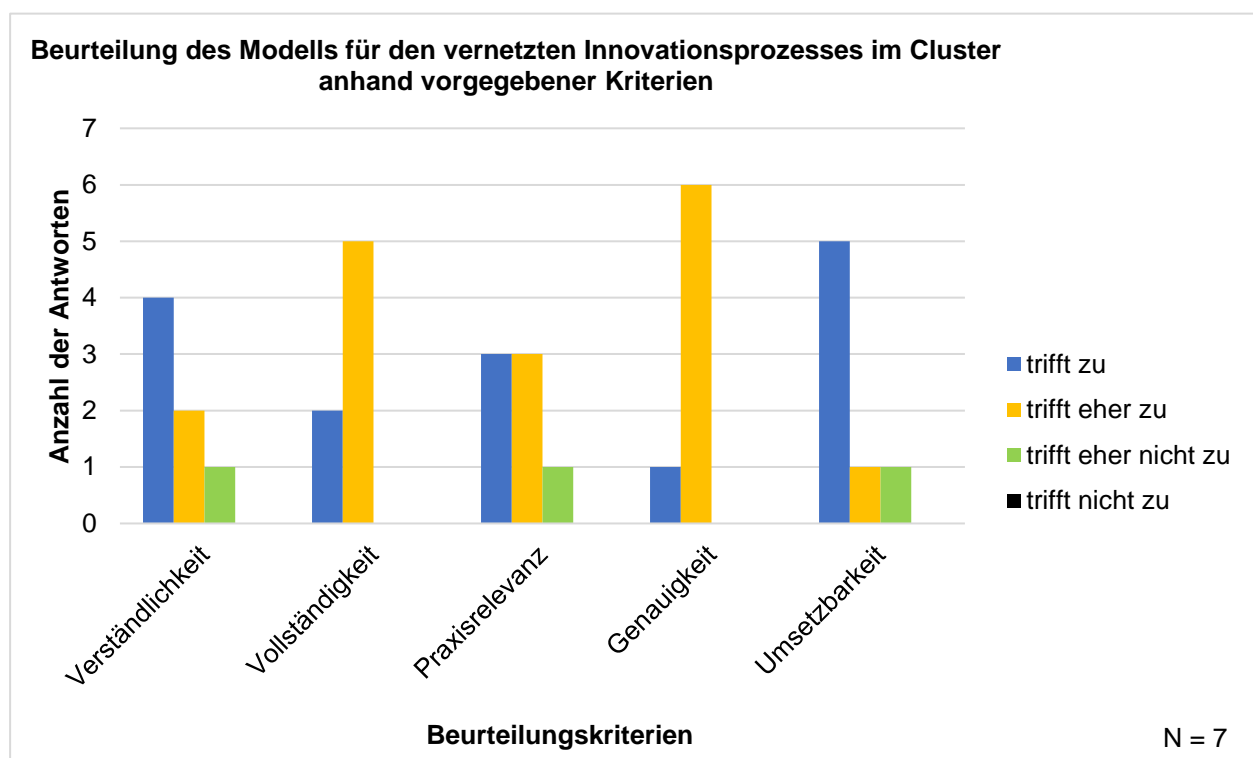


Abb. 24: Auswertung der Beurteilung des Modells durch die Interviewexperten, Quelle: Eigene Darstellung.

Die Verständlichkeit des im Theorieteil erstellten Modells trifft Großteils eher zu. Um das Modell verständlicher zu gestalten, werden die Punkte der Kooperation, des Clustermanagements und die der Entwicklungsphase zusätzlich mit den jeweils drei wichtigsten Unterpunkten beschrieben. Dies trägt auch unmittelbar zur Verbesserung der Vollständigkeit und der Genauigkeit im Modell bei und wird im Kapitel 6 umgesetzt.

Des Weiteren wird die Vernetzungsgrafik überarbeitet und neu designt, damit diese mittels der empirischen Überprüfung des Modells und der gesammelten Verbesserungsvorschläge, die im Unterkapitel 6.2 eingearbeitet werden, besser dargestellt werden kann.

Das Modell wird von den Experten als praxisrelevant bewertet und kann von Clusterorganisationen als Grundlage für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster herangezogen werden. Da nicht jede Clusterorganisation ihre Prozesse und Abläufe abgebildet hat, kann bei der Anwendung und Anpassung des Modells an die jeweilige Clusterorganisation ein Mehrwert entstehen. Dies wird in Kapitel 7 anhand der Anwendung des adaptierten Modells im Holzcluster Steiermark überprüft.

Die Umsetzbarkeit des Modells trifft zu und die Experten gehen davon aus, dass bei der Verwendung des Modells für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster, Verbesserungen hinsichtlich der Vernetzungen und der möglichen Aktivitäten, die sich im Modell finden, entstehen können.

In Frage 7 beurteilten die Interviewpartner die Wichtigkeit der Basisfaktoren, welche in der Entwicklungsphase des Modells eingebettet sind. Aus der Auswertung lassen sich folgende Ergebnisse ableiten:

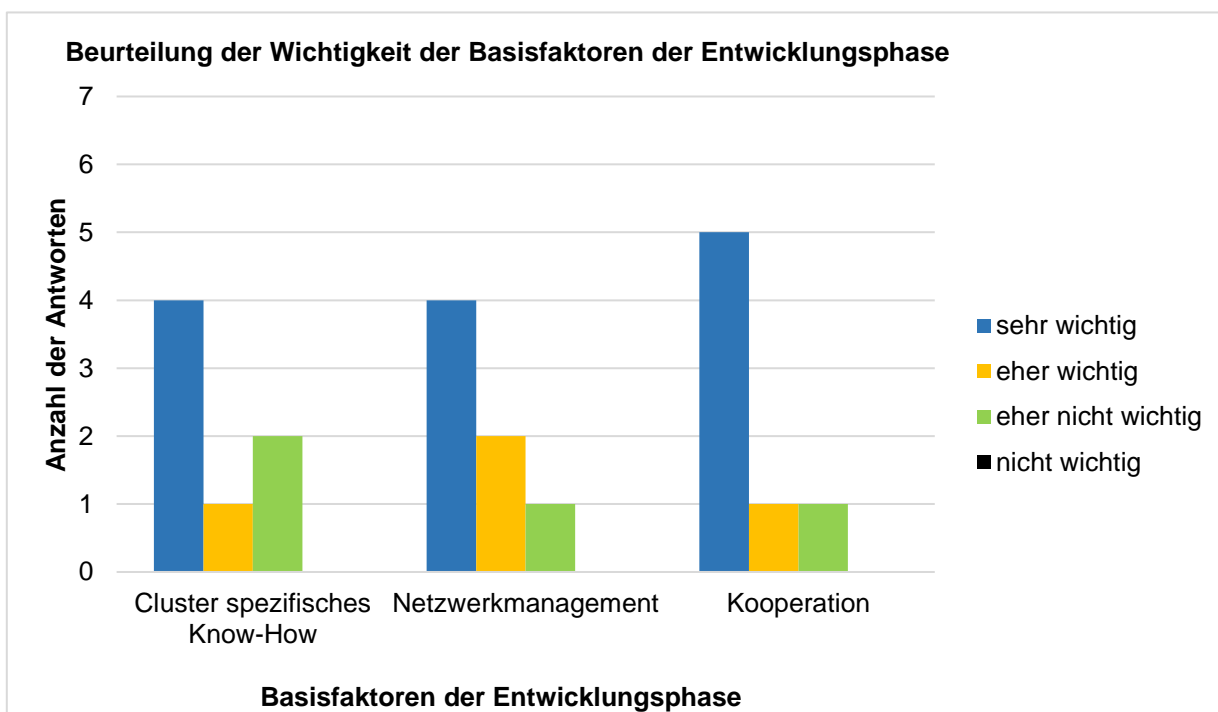


Abb. 25: Auswertung der Wichtigkeit der Basisfaktoren des Modells durch die Interviewexperten, Quelle: Eigene Darstellung.

Aus der Bewertung der Entwicklungsphase geht hervor, dass das clusterspezifische Know-How im Vergleich zu den anderen zwei Basisfaktoren eine untergeordnete Rolle spielt. Die Experten sehen das Know-How als wichtige Voraussetzung für die Entstehung eines Clusters, jedoch wird dieses im täglichen Betrieb einer Clusterorganisation nicht so sehr benötigt.

Die Aufgabe des Clusters ist es ein Wegbegleiter zu sein und die Netzwerkrolle wahrzunehmen. Dies spiegelt sich in der Bewertung des Basisfaktors Netzwerkmanagements wider und wird von den Experten Großteils als sehr wichtig empfunden.

Der Basisfaktor Kooperation ist für die befragten Interviewpartner der wichtigste Baustein in der Entwicklungsphase im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster. Da zusätzlich auch der

Aspekt des Vertrauens in diesem Basisfaktor integriert ist, wird diesem Basisfaktor eine große Bedeutung im Modell zugeschrieben. Die abgebildeten Unterpunkte der Kooperationsbereitschaft, Qualität und Fähigkeit sollen besser erklärt werden, um noch deutlicher zeigen zu können, was diese beinhalten und warum diese für Clusterorganisationen wichtig sind.

Die Bewertung der Basisfaktoren wird im Unterkapitel 6.1 berücksichtigt und bei der Adaptierung des Modells miteinfließen.

Abbildung 26 zeigt die Auswertung der Beurteilung anhand des Schulnotensystems. Das Modell wurde von sechs Experten mit „gut“ benotet und einmal mit „befriedigend“. Um ein sehr gutes Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster bieten zu können, werden im Kapitel 6 die Fachmeinungen der Experten eingearbeitet und angepasst.

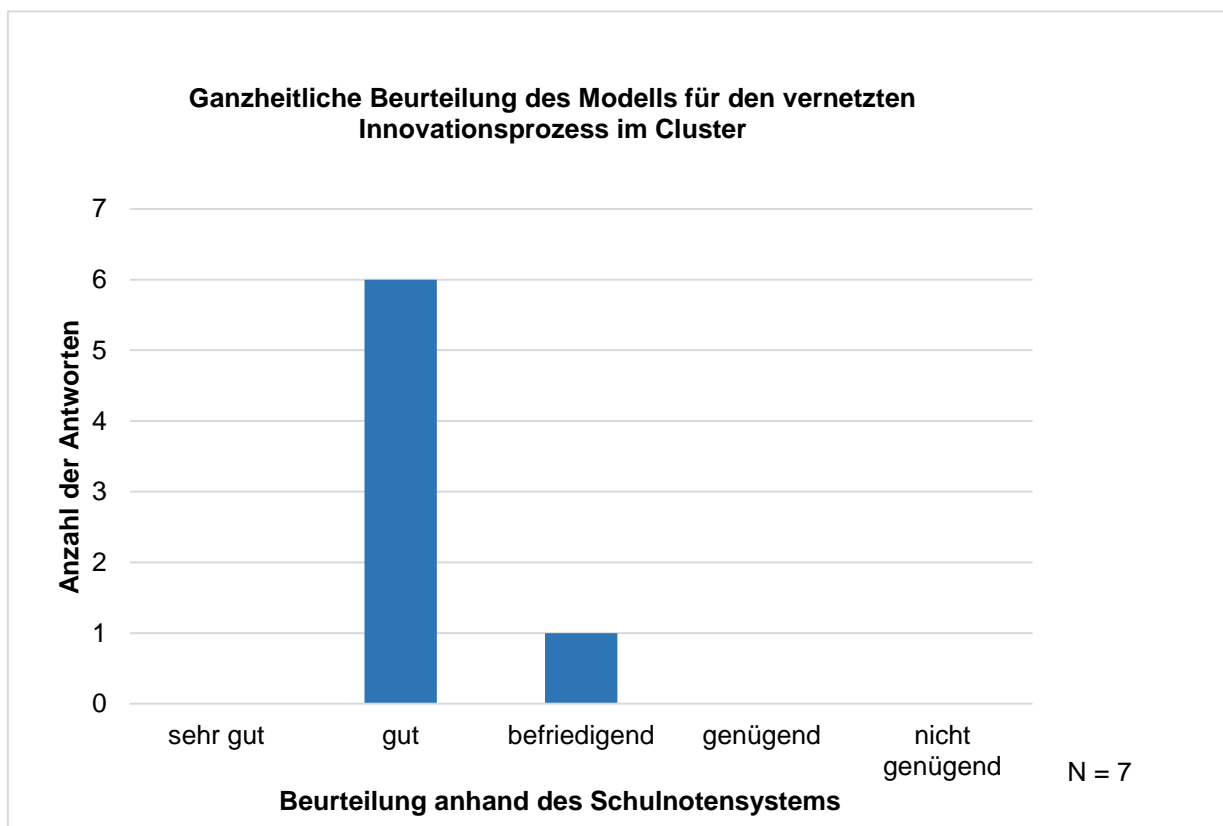


Abb. 26: Auswertung der ganzheitlichen Bewertung des Modells durch die Interviewexperten, Quelle: Eigene Darstellung.

6 ADAPTIERUNG DES NEU ENTWICKELTEN MODELLS AUFGRUND DER EMPIRISCHEN ÜBERPRÜFUNG

Grundlage für die Adaptierung des Modells sind die sieben durchgeführten Experteninterviews, welche im Unterkapitel 5.2 ausgewertet und aufbereitet wurden. Durch die Beurteilung und das kritische Begutachten der Experten konnten einige Verbesserungsvorschläge gesammelt werden. Diese werden vom Autor in diesem Kapitel in das Modell eingearbeitet und im Zuge dessen adaptiert. Die Adaptierung und die von Experten empfohlen Verbesserungen werden grafisch dargestellt und beschrieben. Zudem wird versucht zu erklären, aus welchem Grund diese Veränderungen im Modell umgesetzt werden.

In den nächsten drei Abschnitten findet die Adaptierung des in der Theorie erstellten Modells statt, welche sich in die Phasen der Entwicklungs-, des Wachstums- und der Reife sowie die der Clustereffekte gliedern.

6.1 Entwicklungsphase

Die Bezeichnung der Entwicklungsphase wird in die Entwicklungs- und Gründungsphase umbenannt, da diese auch die Gründung eines Clusters umfasst. Des Weiteren wird die Phase neu designt und die Bereiche der Kooperation und des Netzwerkmanagements werden in die Wachstums- und Reifephase verschoben. Grund dafür ist, dass sich diese Basisfaktoren mit der Zeit immer weiter ausbilden und maßgeblich zur Vernetzung und zu den Clustereffekten beitragen. Diese Anpassung wird im darauffolgenden Unterkapitel genauer beschrieben und dargestellt.

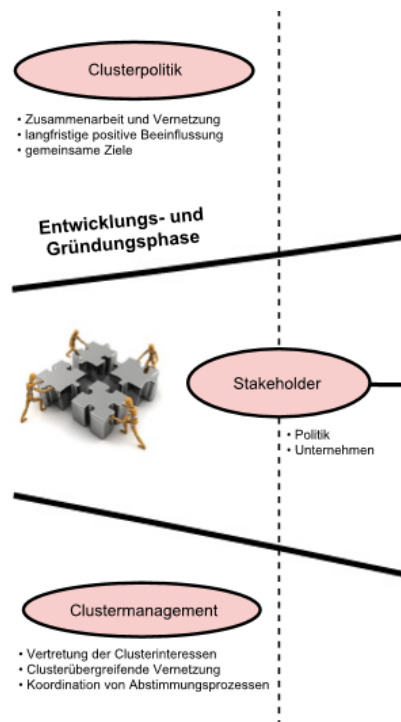


Abb. 27: Adaptierte Entwicklungsphase des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster, Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 27 zeigt, wie sich die Entwicklungsphase im Aufbau nach der Adaptierung der genannten Punkte verändert hat. Das Diamantenmodell von Porter wird zur Gänze aus der Entwicklungsphase entfernt, da die Interviewpartner dies als verwirrend und weniger relevant erachtet haben. Infolgedessen bleiben in der Entwicklungs- und Gründungsphase die Elemente Clusterpolitik, Stakeholder und Clustermanagement übrig. Auf Basis der im Theorieteil und in den Interviews gesammelten Inhalte wurden die genannten Faktoren durch Unterpunkte näher beschrieben, um die jeweiligen Aufgaben zu verdeutlichen.

Zur Darstellung der Reichweite der Entwicklungs- und Gründungsphase im Modell wurde eine strichlierte Linie gezogen.

Clusterpolitik:

Folgende Punkte werden dem Faktor Clusterpolitik hinzugefügt:

- Die Clusterpolitik zielt darauf ab, die sektorale und räumliche Struktur in der Region der Wirtschaft langfristig und nachhaltig zu beeinflussen.
- Clusterpolitik verfolgt den partizipativen Ansatz, der private und staatliche Unternehmen zur Umsetzung von gemeinsamen Zielen vernetzt.
- Im Vergleich zu einzelnen Unternehmen, die in einer reinen Marktsituation stehen, sieht die Clusterpolitik einen Mehrwert in der Zusammenarbeit und Kooperation zwischen Unternehmungen.

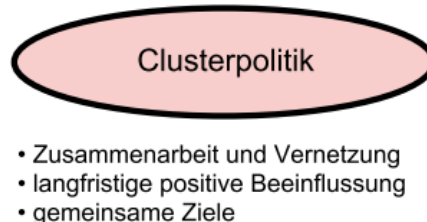


Abb. 28: Adaptierung der Clusterpolitik, Quelle: Eigene Darstellung.

6.1.1 Stakeholder

Damit auf einen Blick ersichtlich ist, welche Stakeholder in der Regel in Clusterorganisationen aufscheinen können, werden diese im Modell aufgelistet und dargestellt. Der Einfluss der Stakeholder wirkt sich nicht nur auf die Entwicklungs- und Gründungsphase aus, sondern dieser Faktor reicht sogar bis zur Hälfte in die Wachstums- und Reifephase hinein. Dort wird mit der Pfeilverbindung der Einfluss der Stakeholder auf die Clusterorganisation deutlich abgebildet.

Aus den Interviews ist hervorgegangen, dass der Einfluss der Stakeholder auf die Gründungs- und Wachstumsphase im Modell abgebildet und bewusst gezeigt werden soll. Zudem soll deutlich werden, dass die Stakeholder eine wichtige Rolle in diesem vernetzten Innovationsprozess einnehmen und damit den Ablauf und die Strategie mitbeeinflussen können.

Die Stakeholder sind im Falle der befragten Clusterorganisationen Politik und Unternehmen aus der jeweiligen Branche eines Clusters. Diese sind maßgeblich für die Strategie- und Zukunftsentwicklung eines Clusters verantwortlich und setzen ihre Interessen durch.

Die grafische Darstellung der Stakeholder und der Einfluss auf die Clusterorganisation werden in der Abbildung 29 gezeigt:

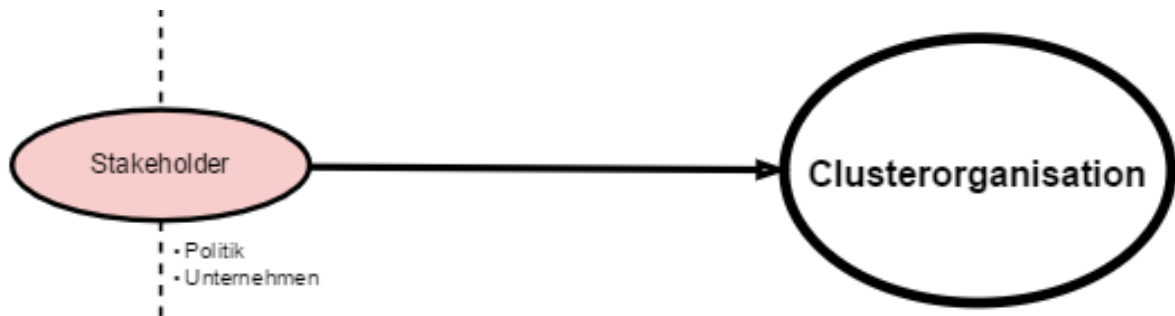


Abb. 29: Einfluss der Stakeholder auf die Clusterorganisation, Quelle: Eigene Darstellung.

6.1.2 Clustermanagement

Aufgrund der gesammelten Verbesserungsvorschläge der Experten wird dieses Element mit den folgenden drei Punkten beschrieben:

- Die Vertretung der Clusterinteressen ist sowohl in der Theorie als auch in der Praxis für die Experten ein essentieller Faktor. Wichtig dabei ist es die Interessen der Stakeholder und die der Unternehmen gemeinsam zu einem Ganzen zu vereinen, um geschlossen hinter diesen stehen zu können.
- Eine Vernetzung mit Clustern in derselben oder einer fremden Branche wird als absolut wünschenswert betrachtet und wird somit als eine der Hauptaufgaben des Clustermanagements in der Entwicklungsphase gesehen.
- Der dritte Punkt beinhaltet die Koordination von Abstimmungsprozessen.

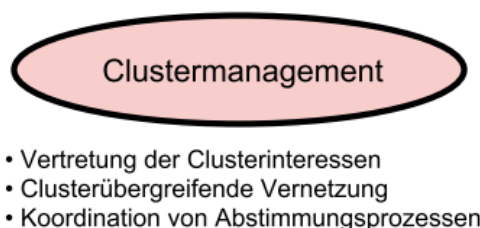


Abb. 30: Adaptierung Clustermanagement, Quelle: Eigene Darstellung.

6.2 Wachstums- und Reifephase

Nachdem die Entwicklungsphase adaptiert wurde, werden in der Wachstums- und Reifephase die genannten Verbesserungsvorschläge eingearbeitet. Zu Beginn wird die Vernetzungsgrafik zur Gänze neu dargestellt. Anzumerken ist, dass die zugrundeliegende Theorie dieselbe aus der zuvor in Abschnitt 4.2.1 vorgestellten Clusterinfrastruktur ist. Im Anschluss daran, wird die Kooperationsgrafik neu angeordnet,

welche nun einen wichtigen Bestandteil der Wachstums- und Reifephase bildet. Dieselben Adaptierungen werden beim Netzwerkmanagement umgesetzt. Am Ende dieses Unterkapitels werden die einzelnen Phasen des vernetzten Innovationsprozesses angepasst.

6.2.1 Vernetzungsmodell

Der Kern der Vernetzungsgrafik innerhalb des Modells zeigt die Verbindung zwischen der direkten Infrastruktur, der Clusterpartner und der indirekten Infrastruktur. Die Möglichkeit, dass aus dem Cluster Projekte entstehen können, wird hier abgebildet. Abbildung 31 zeigt den Stamm der Vernetzung im Modell:

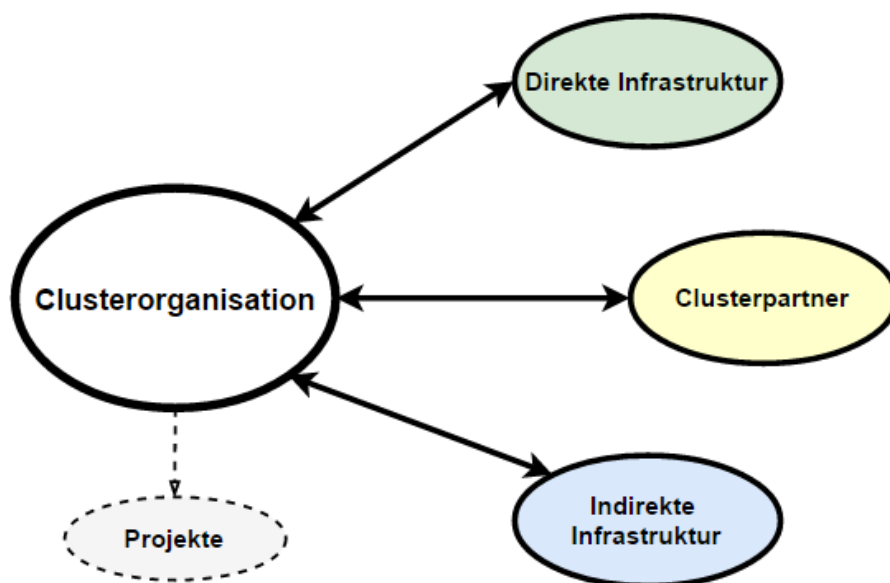


Abb. 31: Adaptierter Kern der Vernetzungsgrafik, Quelle: Eigene Darstellung.

Zwischen der Clusterorganisation und der direkten Infrastruktur besteht eine beidseitige Verbindung und Vernetzung. Dies bedeutet, dass der Cluster aktiv auf die direkte Infrastruktur zugeht und umgekehrt, dass auch Unternehmen, die nicht im Cluster sind, auf die Organisation zugehen können. Die Vernetzung kann mit folgenden Partnern aus der direkten Infrastruktur entstehen:

- Handel
- Industrie
- Dienstleister
- Handwerk
- branchenfremde Cluster

Wie aus den Interviews hervorgegangen ist, ist es äußerst wichtig, die nationalen und internationalen Vernetzungsmöglichkeiten im Modell zu zeigen. Aufgrund dessen wird die direkte Infrastruktur mit dem nationalen Markt, in dem Fall mit dem österreichischen, in Verbindung gebracht und grafisch in Abbildung 32 dargestellt:

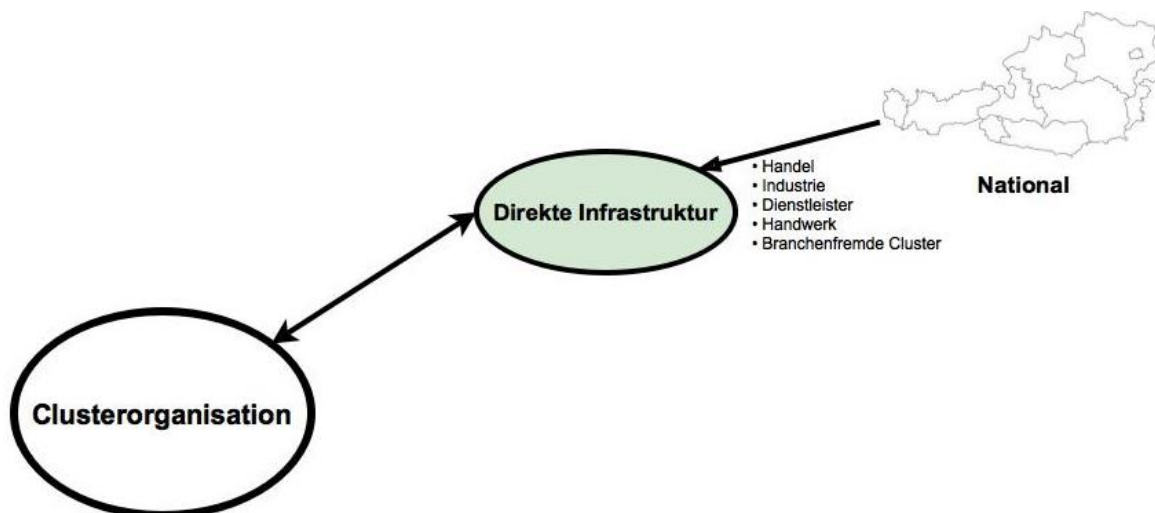


Abb. 32: Direkte Infrastruktur im adaptierten Modell, Quelle: Eigene Darstellung.

Die nächste Vernetzung findet zwischen der Clusterorganisation und den Clusterpartnern bzw. Mitgliedern statt. Hier besteht auch die Möglichkeit, dass der Cluster proaktiv auf die Unternehmen zugehen kann oder die Partner auf die Clusterorganisation.

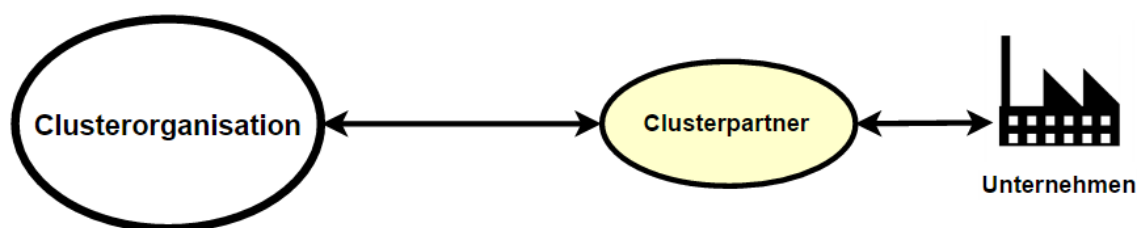


Abb. 33: Unternehmen im adaptierten Modell, Quelle: Eigene Darstellung.

Die Clustermitglieder können gegen Leistung eines Mitgliedsbeitrages die angebotenen Dienstleistungen und Vernetzungsmöglichkeiten des Clusters nutzen. Diese Mitglieder sind Unternehmen und in derselben Branche des Clusters tätig. In der Praxis kann es auch vorkommen, dass sich branchenfremde Unternehmen einer Clusterorganisation anschließen. Da dies nicht ausgeschlossen ist, kommen sozusagen alle Unternehmen als Clusterpartner in Frage. Dies soll der Pfeil zwischen den Clusterpartnern und dem Unternehmen ausdrücken.

Die Vernetzung und Zusammenarbeit mit der indirekten Infrastruktur wird auch aktiv von der Clusterorganisation vorangetrieben. Umgekehrt können auch Unternehmen und Institutionen an den Cluster herantreten und zusammen beispielweise an Projekten oder Veranstaltungen arbeiten. Des Weiteren kann es durch die proaktive Vernetzung von beiden Seiten zum Kontaktaustausch oder der Weitergabe von Wissen und Know-How kommen.

Die indirekte Infrastruktur bilden:

- Universitäten
- Forschungs- und Entwicklungszentren
- Bildungseinrichtungen
- Patentämter
- Behörden

Grafisch wird diese Adaptierung in der Abbildung 34 vorgestellt:

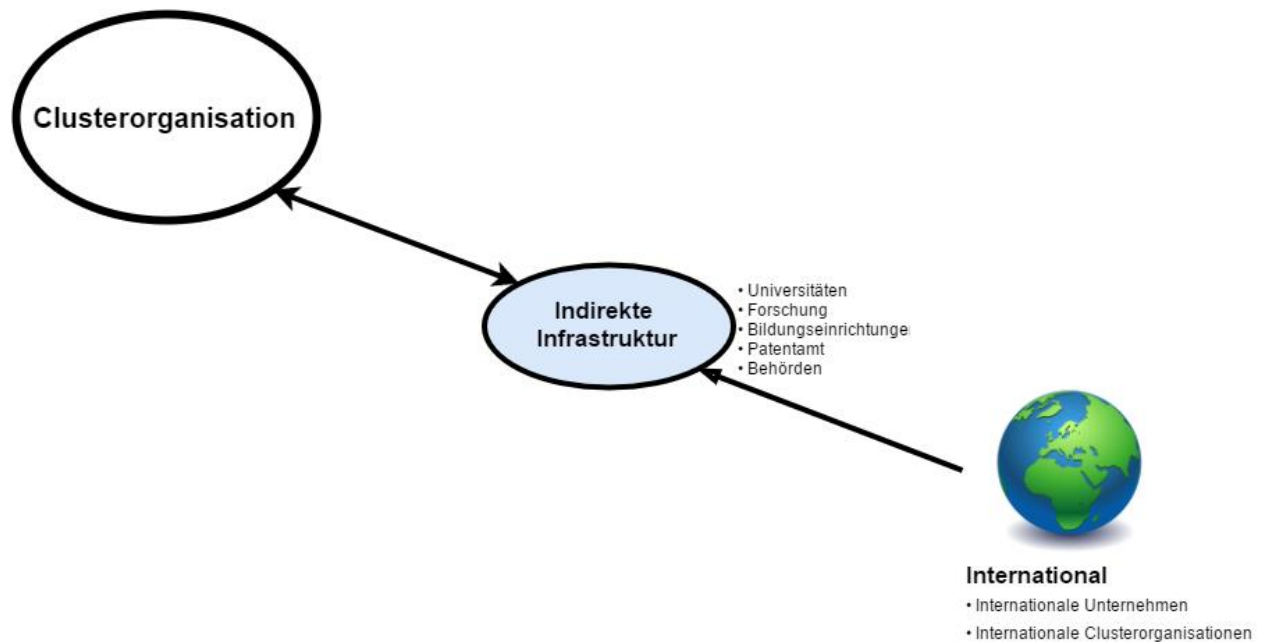


Abb. 34: Indirekte Infrastruktur im adaptierten Modell, Quelle: Eigene Darstellung.

Aufgrund der in den Interviews geforderten internationalen Vernetzung wurde diese hier mit der indirekten Infrastruktur verbunden und im Modell abgebildet. Hier besteht sowohl für die Clustermitglieder als auch für die Clusterorganisation die Möglichkeit, sich international mit Unternehmen oder Clustern zu vernetzen. Die internationalen Vernetzungsaktivitäten (Auslandsmärkte) finden in diesem Bereich statt und werden auch in der Form im Modell dargestellt.

Von der Clusterorganisation ausgehend besteht eine Verbindung zu möglichen Projekten, die sich im Rahmen von Vernetzungen oder anderen Kooperationsmöglichkeiten entwickeln können. Abbildung 35 zeigt die Verbindung von der Clusterorganisation zu möglichen Projekten.

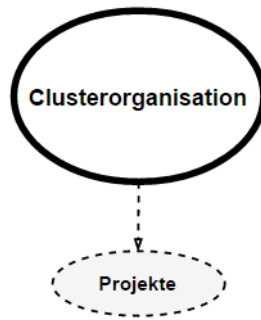


Abb. 35: Mögliche Projekte im adaptierten Modell, Quelle: Eigene Darstellung.

Der strichlierte Pfeil sowie die Blase sollen andeuten, dass Projekte optional entstehen können. Wie in Phase vier des Innovationsprojektes werden Ideen in Form von Projekten mit dem Cluster gemeinsam umgesetzt. Durch den neuen Aufbau der Vernetzung innerhalb des Modells sollten diese noch klarer dargestellt werden. Das ging deutlich aus den Experteninterviews hervor.

Nun werden die einzelnen Elemente miteinander verbunden bzw. zu einer neuen Vernetzungsgrafik zusammengefügt.

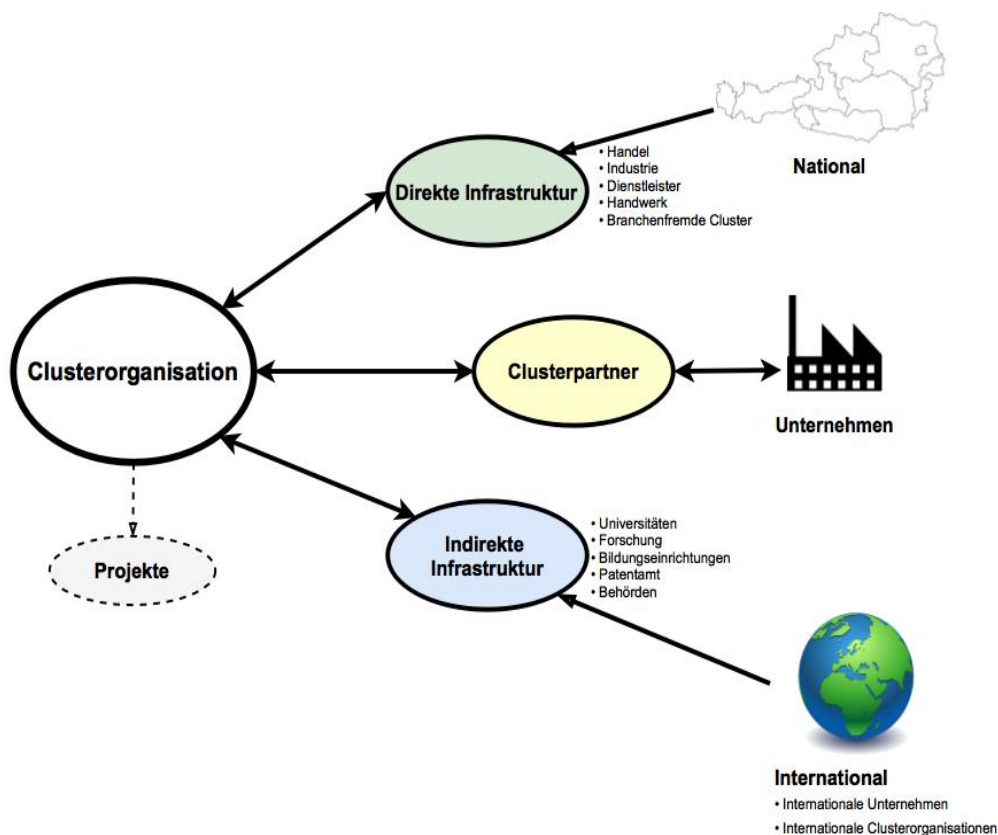


Abb. 36: Vollständig adaptierte Vernetzungsgrafik, Quelle: Eigene Darstellung.

Nachdem die Vernetzungsgrafik adaptiert und an das Feedback der Experten angepasst wurde, werden zunächst die Bausteine rund um diese Vernetzung angepasst.

Die Clusterorganisation bedient sich rund um ihre Vernetzung mit folgenden Bausteinen des Modells:

- Kooperation
- Netzwerkmanagement
- fünf Phasen des Innovationsprozesses inklusive der Dienstleistungen

Diese befinden sich außerhalb des Trichters und werden von den Clusterorganisationen bei Bedarf angewendet.

6.2.2 Kooperation

Aufgrund der Rückmeldungen aus den sieben Experteninterviews werden die einzelnen Elemente der Kooperation beschrieben und ergänzt. All diese Elemente bilden sich im Laufe der Zeit aus eingegangenen Kooperationen und steigern die Qualität und Bereitschaft Kooperationen einzugehen. Diese wichtigen Faktoren sollen das Verständnis und die Wichtigkeit der Elemente unterstreichen:

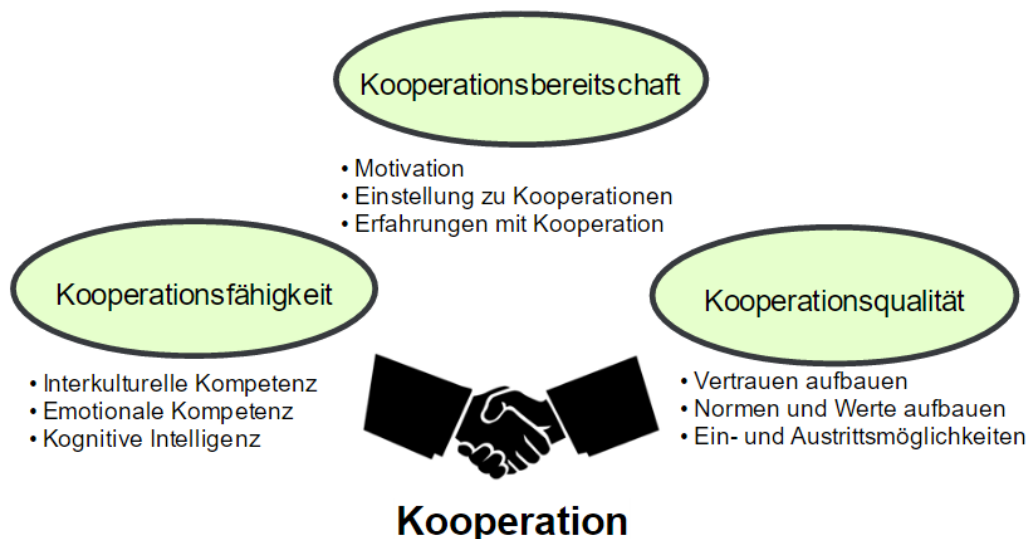


Abb. 37: Kooperationsgrafik im adaptierten Modell, Quelle: Eigene Darstellung.

Die Kooperationsfähigkeit wird mit der interkulturellen, emotionalen und kognitiven Intelligenz erweitert und ist für die Fähigkeit Kooperationen einzugehen grundlegend.

Die Bereitschaft Kooperationen abzuschließen, ist von der Motivation und Einstellung der einzelnen Kooperationspartner abhängig. Aufgrund dessen werden diese essentiellen Voraussetzungen im Modell aufgelistet. Ein zusätzlicher Faktor, der die Bereitschaft steigert, sind die bereits gemachten Erfahrungen mit Kooperationen. Diese können sowohl positiv als auch negativ sein.

Das Element der Kooperationsqualität zeigt im ersten Punkt, dass Vertrauen zwischen den Partnern aufgebaut werden muss. Vertrauen ist die Grundlage für die Entstehung von Kooperationen und soll vom Cluster auch proaktiv gefördert werden. Den Interviewpartnern ist es wichtig, dass eine Vertrauensbasis zwischen den Clustermitgliedern und der Organisation vorherrscht, um so gemeinsame Projekte und Ideen umsetzen zu können. Hier spielt der Transfer von Wissen und Know-How eine bedeutende Rolle.

Keiner wird dies, ohne Vertrauen zueinander zu haben, tun. Rund um die Kooperation sollen laut dem Modell auch Normen und Werte aufgebaut werden, welche einen Rahmen schaffen sollen. Des Weiteren sollte sich auch niemand gezwungen fühlen, weder Teil der Clusterorganisation noch Teil von Kooperationen sein zu müssen. Jedem Clustermitglied steht es frei mitzuarbeiten und zu kooperieren und jederzeit aus dem Cluster oder möglichen Projekten austreten zu können.

6.2.3 Netzwerkmanagement

Das Netzwerkmanagement besteht wie zuvor aus den Elementen der Kommunikation und Koordination. Neu hinzugefügt wird das Element des Clusterpartnermanagements, wie in Abbildung 38 ersichtlich ist.

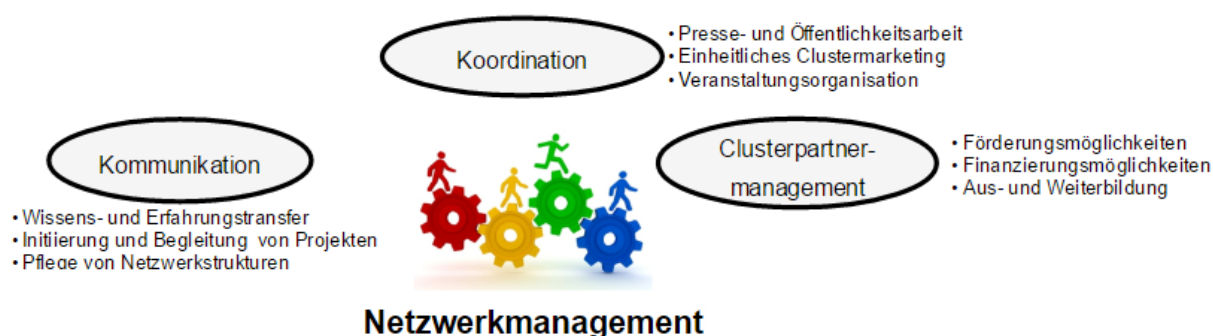


Abb. 38: Adaptierter Faktor Netzwerkmanagement, Quelle: Eigene Darstellung.

Im Bereich des Netzwerkmanagements werden die Bausteine Kommunikation und Koordination, wie zuvor, mit jeweils drei für die Experten wichtigen Unterpunkten ergänzt. Neu hinzu kommt das Clusterpartnermanagement, welches wiederum aus drei zusätzlichen Punkten besteht.

Der Punkt Wissens- und Erfahrungstransfer findet sich als Unterpunkt der Kommunikation wieder, ist ein grundlegender Bestandteil für die Entstehung von Innovationsideen und in weiterer Folge für den Erfolg von Projekten verantwortlich. Ist der Austausch von Wissen und Erfahrungen innerhalb des Clusters gewährleistet, so kommt es zur Initiierung und Begleitung von Projekten, welche auch Teil des Innovationsprozesses in Phase vier sind. Des Weiteren ist die Pflege der Netzwerkstrukturen ein zentraler Punkt im Bereich der Kommunikation.

Der neue Baustein im Bereich des Netzwerkmanagements beinhaltet die Unterstützung der Clusterpartner in den Bereichen Förderung und Finanzierung. Die Clustermitglieder werden von der Clusterorganisation und im besten Fall von Experten über die möglichen Förderungen informiert und gleichzeitig geschult, wie man um diese erfolgreich ansucht. Die Clusterorganisation soll auch in der Lage sein, seinen Mitgliedern Finanzierungsmöglichkeiten vorzuschlagen.

Der dritte Punkt in diesem Bereich ist die Aus- und Weiterbildung, welcher von zwei Seiten zu betrachten ist. Einerseits zielt die Aus- und Weiterbildung auf die Clustermitglieder ab, wodurch diese mehr Know-How, Techniken und Wissen in ihren Fachgebieten aufbauen können. Gut ausgebildete Clusterpartner erleichtern die Zusammenarbeit und sind laut Aussagen der Experten erfolgreicher in der wirtschaftlichen

Umsetzung von Projekten. Andererseits ist die Aus- und Weiterbildung der Clustermitarbeiter zu betrachten. Eine permanente Weiterbildung und Aneignung von cluster- und branchenspezifischem Know-How kann die Organisation enorm stärken. Ein weiterer Vorteil, Wissen innerhalb des Clusters aufzubauen, ist, dass die Organisation von externen Experten unabhängig wird und so als Dienstleister noch besser auf die Anfragen und Wünsche der Clusterpartner eingehen kann.

Die Phasen eins bis fünf des Innovationsprozesses werden zum Großteil von den Clusterorganisationen, wie im Modell abgebildet, angewendet. Jedoch werden diese nicht in der dargestellten Reihenfolge strukturiert umgesetzt. Die Organisation selbst entscheidet der Situation und Anfrage angepasst, welche der Maßnahmen bzw. welche Dienstleistung der Cluster zum Einsatz bringen will. Aufgrund dessen wurden die fünf Phasen des Prozesses voneinander getrennt, um einzelne Phasen unabhängig von anderen beliebig auswählen und jederzeit umsetzen zu können.

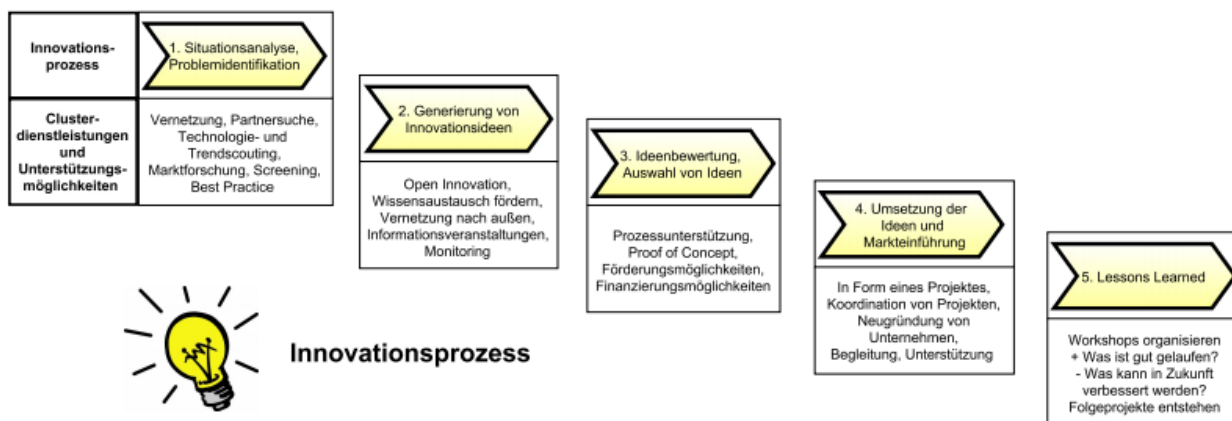


Abb. 39: Adaptierter Innovationsprozess, Quelle: Eigene Darstellung.

Die Rolle des Clusters und die Maßnahmen werden in Clusterdienstleistungen und Unterstützung umbenannt. Die Ergebnisse der Interviewauswertung haben gezeigt, dass die Dienstleistungen, die ein Cluster anbietet, mangelhaft dargestellt wurden und im Modell nicht klar sichtbar sind. So werden im Modell vor der ersten Phase des Innovationsprozesses die Beschriftungen aufgrund des Feedbacks angepasst. Dementsprechend sollte deutlich erkennbar sein, welche Dienstleistungen Clusterorganisationen ihren Partnerunternehmen in den Phasen des Innovationsprozesses im Modell anbieten. Abbildung 40 zeigt diese Umbenennung:



Abb. 40: Beispiel für die Umbenennung der Beschriftung im Innovationsprozess, Quelle: Eigene Darstellung.

6.2.4 Innovationsprozess

Im folgenden Abschnitt werden die fünf Phasen des vernetzten Innovationsprozesses adaptiert.

1. Situationsanalyse und Problemidentifikation

In dieser Phase des Innovationsprozesses, der die Situationsanalyse und die Problemidentifikation beinhaltet, werden die in den Interviews zusätzlich genannten Aktivitäten hinzugefügt. Diese lauten wie folgt:

- Trend- und Technologiescouting
- Marktforschung

Die Maßnahme „Vertrauen aufbauen“ wird in den Baustein der Kooperationsqualität verschoben und ist dort Bestandteil der Clusteraufgaben.

Die „Koordination von Projekten“ wandert in die Phase vier, da es sich dort um die Umsetzung und Koordination von Projekten handelt.

2. Generierung von Innovationsideen

Die zweite Phase im Innovationsprozess deckt Generierung von Innovationsideen ab und wird mit dem Unterpunkt des Monitorings ergänzt. Das Monitoring ist ein wichtiges Instrument um externe Signale aus dem Unternehmensumfeld, die für das Unternehmen relevant sind, frühzeitig zu erkennen und mögliche Folgen zu vermeiden.

3. Ideenbewertung und Auswahl von Ideen

Phase drei des Innovationsprozesses wird aufgrund des Feedbacks überarbeitet und beinhaltet nun folgende Punkte:

- Proof of concept – Prototypen
- Förderungsmöglichkeiten
- Finanzierungsmöglichkeiten

Innovationsstrategien werden sehr selten bis gar nicht vom Cluster erstellt und werden aus dieser Phase des Prozesses entfernt.

4. Umsetzung der Ideen und Markteinführung

Eine zusätzliche Möglichkeit Ideen umzusetzen, ist die Neugründung von Unternehmen. Auch die optionale Durchführung der Innovationsideen in Form eines Projektes wird ergänzt. Dazu kommen die Koordination, die Unterstützung und die Begleitung von Projekten. Diese Aufgaben können zudem vom Cluster übernommen werden.

5. Lessons Learned

In Phase fünf, werden zusätzlich die Entstehung von Folgeprojekten, die aus der Anwendung der Lessons Learned Methode entstehen können, in das Modell eingebettet.

6.3 Clustereffekte

Die Clustereffekte, welche im Theorieteil noch nicht besprochen und im Modell dargestellt wurden, werden nun aufgrund des Feedbacks aus den Experteninterviews hinzugefügt und erklärt. Abbildung 41 zeigt diese:

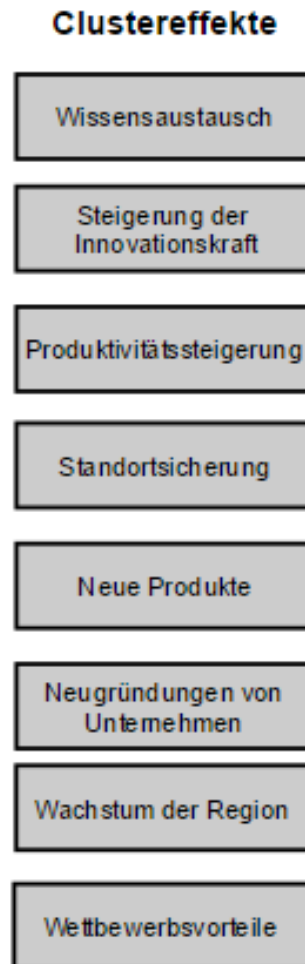


Abb. 41: Adaptierte Clustereffekte im Modell, Quelle: Eigene Darstellung.

Der Wirtschaftsstandort rund um den Cluster wird gestärkt und der Cluster ist an einer nachhaltigen Entwicklung interessiert. Unternehmen sollen nicht abwandern, sondern ihren Standort erweitern, um so noch konkurrenzfähiger zu werden. Des Weiteren werden Arbeitsplätze, die bereits vorhandenen sind, gehalten und im Zuge einer Erweiterung zusätzliche geschaffen.

Durch die Vernetzung zwischen den Clusterpartnern können neue Produkte entstehen, die ohne die Kooperationsmöglichkeiten so nicht zustande gekommen wären.

Das Wachstum rund um die Region, in der sich der Cluster befindet, steigert sowohl die Zusammenarbeit als auch die Vernetzung zwischen den Unternehmen. Zusammen ist die Region stärker und kann präsent als starker Partner nach außen hin auftreten.

6.4 Zusammenfassung des adaptierten Modells

Den Interviewpartnern ist es sehr wichtig eine Öffnung im Modell zu zeigen. Ein Cluster beschränkt sich nicht nur auf sein direktes und indirektes Clusterumfeld, sondern vernetzt sich auch mit branchenfremden Organisationen, national und international. Folglich wird das Modell trichterförmig aufgebaut und ist somit offen für alle möglichen Vernetzungen mit der Clusterumwelt.

Da sich mit der Zeit diese Basisfaktoren, wie zum Beispiel die Kooperation oder etwa die Kommunikation, immer weiterentwickeln, wird auf der X-Achse der Faktor Zeit in das Modell eingebaut. Dies weist verstärkt auf eine Verbesserung der Vernetzung im Zuge der Zeit hin, wie es von den Interviewpartnern gefordert wird. Darauffolgend wird die Vernetzungsgrafik in der Mitte der Wachstums- und Reifephase adaptiert. Hier wird von den Experten eine deutlichere und klar verständliche Illustration der Vernetzung verlangt, welche in Abbildung 42 sichtlich umgesetzt wurde.

Der vernetzte Innovationsprozess im Cluster

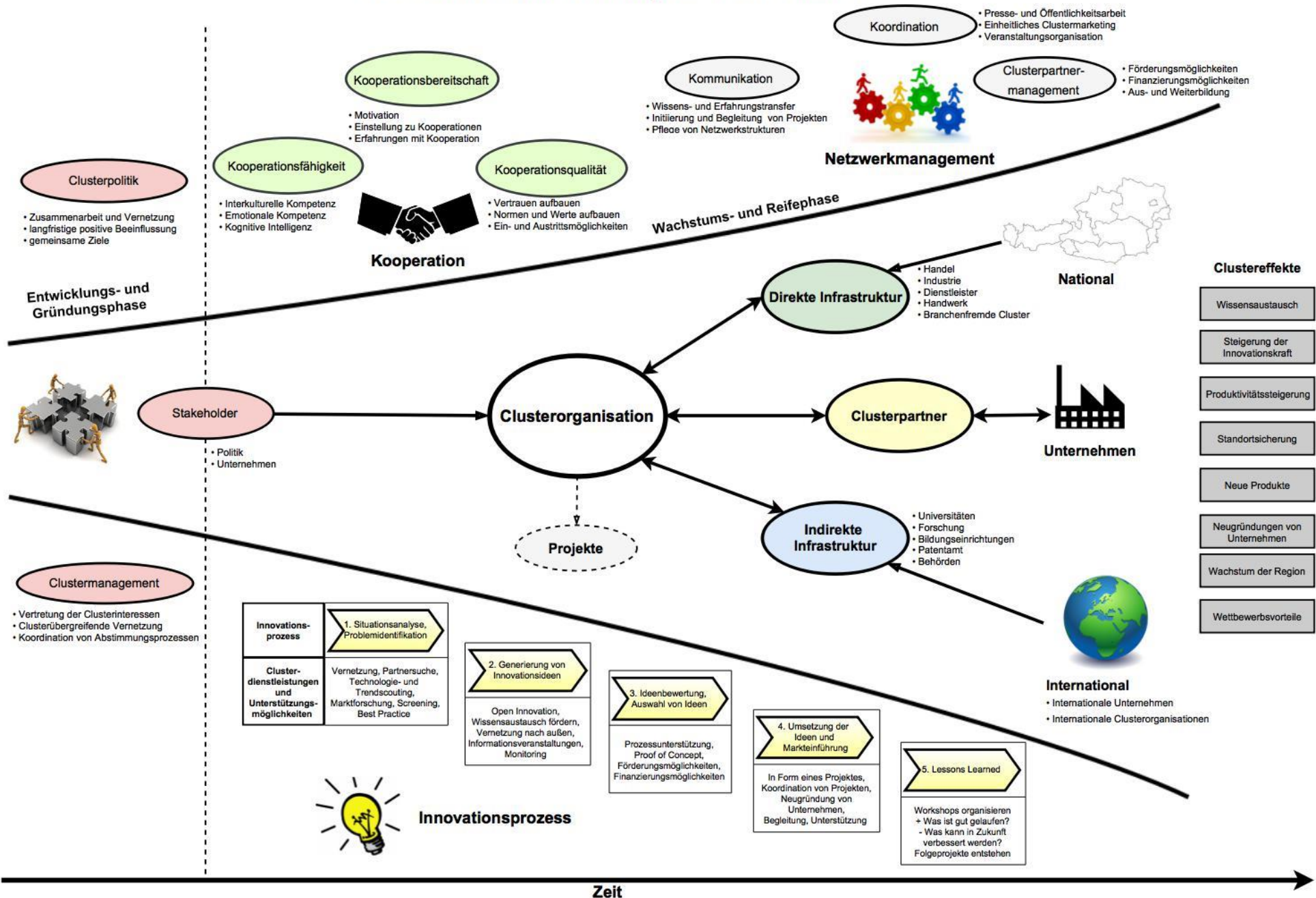


Abb. 42: Adaptiertes Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster, Quelle: Eigene Darstellung.

7 ANWENDUNG DES ADAPTIERTEN MODELLS AM HOLZCLUSTER STEIERMARK

In diesem Kapitel wird das adaptierte Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster anhand eines abgeschlossenen Projektes im Holzcluster angewendet. Zu Beginn wird der Holzcluster Steiermark vorgestellt und eine Analyse des derzeit bestehenden Innovationsprozesses in diesem Cluster vorgenommen. Anschließend wird das für diese Arbeit selbst erstellte Modell angewendet, um zu überprüfen, ob das Modell praxistauglich ist und welche im Modell abgebildeten Möglichkeiten vom Holzcluster ausgeschöpft wurden und welche nicht. Am Ende dieses Kapitels wird aufgrund der durchgeführten Analyse und der Anwendung des Modells im Holzcluster ein für die Clusterorganisation eigens angepasstes Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark erstellt.

7.1 Holzcluster Steiermark

Der Rohstoff Holz ist Bestandteil eines der drei Leitthemen für die Wirtschaftsstrategie Steiermark 2025. Aufgabe ist es Initiativen für Innovationen zu ergreifen und im Cluster für eine Internationalisierung zu sorgen. Das Wachstum des Standortes und das Schaffen von neuen Arbeitsplätzen sind Ziele des Holzclusters Steiermark. Das Team des Clusters besteht aus zehn Mitarbeitern, die eine Reihe an Fachkenntnissen mitbringen. Das Land Steiermark ist am Holzcluster beteiligt und gibt die Kernstrategie der drei I's vor, die wie folgt lauten:¹³¹

- Initiative
- Internationalisierung
- Innovation

Der Holzcluster Steiermark zählt momentan 150 Mitgliedsunternehmen, die aus der Forst- und Holzwirtschaft sowie aus nebengelagerten Branchen stammen. Die 2001 gegründete Gesellschaft zählt zu einem der stärksten Cluster Europas. 19.000 Menschen finden in den Clusterbetrieben ihren Arbeitsplatz und die Mitglieder erwirtschafteten im Jahr 2015 insgesamt rund 4,1 Mrd. Euro Umsatz.¹³²

Information & Vernetzung

Das oberste Ziel des Clusters ist es weitere Partnerbetriebe zu gewinnen. Dazu werden gezielte Veranstaltungen, wie zum Beispiel das Zukunftsforum Holz Steiermark, vom Holzcluster organisiert. Um die Vernetzung der Clustermitglieder zu unterstützen, werden Clusterevents veranstaltet. Zudem werden jährlich zehn Ausgaben des Online-Holzletters ausgesendet, um die Cluster- und Netzwerkpartner mit Neuigkeiten zu versorgen. Jedes Jahr wird eine Clusterumfrage zur Zufriedenheit der Partnerbetriebe mit den Clusterdienstleistungen durchgeführt. Damit verbunden, ist auch die Erhebung der

¹³¹ Vgl. Holzcluster Steiermark GmbH (2016), Onlinequelle [04.10.2016].

¹³² Vgl. Holzcluster Steiermark GmbH (2016), Onlinequelle [04.10.2016].

Clusterindikatoren. Diese bestehen aus Arbeitsplätzen im Allgemeinen, Forschungs- und Entwicklungsarbeitsplätzen, Ausgaben, Umsatz und Exportquote.¹³³

Des Weiteren stellt der Holzcluster Steiermark in der Zukunft das Thema der Innovation in den Vordergrund seiner Arbeit. Zukunftsprojekte sollen den Clusterunternehmungen Antrieb für weitere Innovationen geben. Dies ist auch der Grund, warum sich der Cluster mit der Industrie 4.0 beschäftigt und einen Schwerpunkt auf Robotik-Technologien setzt, welche in anderen Industriezweigen bereits einen festen Bestandteil bilden. Zusätzlich betreibt der Holzcluster das Engineering Center Wood in Zeltweg, das einen Ort für die Umsetzung von Innovationsideen rund um den Rohstoff Holz bietet. Die Verwendung von Holz in der Automobilindustrie und die Einsatzmöglichkeiten im Green Building werden vom Holzcluster Steiermark vorangetrieben.¹³⁴

Der Produktlebenszyklus ist im Vergleich zu anderen Branchen um vieles länger. Aufgrund dessen ist es die Aufgabe des Clusters, ein Bewusstsein für Innovationen zu schaffen. Diese soll durch gemeinsame Projekte mit den Clusterpartnern geschärft werden. Der Cluster bietet hier eine grundlegende Begleitung und treibt das Thema Innovation voran. Dem Cluster ist es äußerst wichtig, dass die Unternehmen kontinuierlich an Innovationen arbeiten.¹³⁵

7.2 Analyse des bestehenden Innovationsprozesses im Holzcluster Steiermark

Der Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark wurde im Zuge der Experteninterviews und durch mehrmalige Treffen mit dem Geschäftsführer des Clusters analysiert. Die Analyse beinhaltet den Abgleich der fünf im Modell dargestellten Phasen und zeigt die Stärken und Schwächen des momentanen Innovationsprozesses im Holzcluster auf.

7.2.1 Situationsanalyse und Problemidentifikation

In der ersten Phase des Innovationsprozesses im Holzcluster kommt es beim Wissenstransfer innerhalb des Clusters zu Problemen, da die Partnerunternehmen ihre Ideen und Wissensvorteile nur ungern preisgeben möchten. Dies zeigt, dass das Vertrauen zwischen den Clusterpartnern und der Clusterorganisation nicht ausgereift ist. Der Holzcluster unterstützt seine Partner dabei mit folgenden Tätigkeiten:

- Bewusstseinsbildung für Innovationen
- Veranstaltungen
- Trendscouting
- Technologieerkennung
- Organisation von Workshops

¹³³ Vgl. Holzcluster Steiermark GmbH (2016), Onlinequelle [04.10.2016].

¹³⁴ Vgl. Holzcluster Steiermark GmbH (2016), Onlinequelle [04.10.2016].

¹³⁵ Vgl. Holzcluster Steiermark GmbH (2016), Onlinequelle [04.10.2016].

- Veranstaltungen
- Situationsanalysen
- themenspezifische Seminare

7.2.2 Generierung von Innovationsideen

Im Holzcluster wird vermehrt auf Vernetzungsveranstaltungen gesetzt, wie Seminare, Informationsveranstaltungen und Delegationsreisen ins In- und Ausland, um Ideen für mögliche Innovationen generieren zu können. Zudem werden Zukunftskonferenzen zu ausgewählten Themen organisiert und zusätzlich Workshops zu möglichen Innovationen abgehalten.

Wichtig dabei ist, dass die Idee und das Ziel der Veranstaltungen klar definiert sind und die beteiligten Unternehmen Interesse zeigen. Ansonsten gestaltet sich die Partnersuche sehr schwierig, da den Clusterpartnern nicht klar ist, um welche Themen es sich konkret in diesen Veranstaltungen handelt. Die Inhalte dieser sollen auch mit den Netzwerkpartnern gemeinsam definiert werden. Damit kann der Cluster besser auf die Wünsche seiner Mitglieder eingehen.

Wünschenswert wäre es, die notwendigen Kompetenzen in Bezug auf das Know-How im Innovationsprozess im Cluster selbst aufzubauen. Einzelne Instrumente und Werkzeuge sollen eigenständig erlernt, beherrscht und mit den Clusterpartnern geteilt werden.

7.2.3 Ideenbewertung und Auswahl von Ideen

Kooperationen zwischen Clustern sollen vermehrt stattfinden, um gemeinsame Stärke als Wettbewerbsvorteil zu nutzen. Zusätzlich werden Machbarkeitsüberprüfungen im Zuge der Ideengenerierung mitgemacht. Begleitende Maßnahmen, die im Rahmen der Prozessunterstützung angeboten werden, sind das Abklären von Förderungs- und Finanzierungsmöglichkeiten sowie das Screening am Markt.

Ideen, die aus der Forschung oder von Unternehmen im Cluster kommen, müssen zunächst ausgewählt und anschließend genehmigt werden. Dies verbraucht vergleichsweise zum Output einen hohen Ressourceneinsatz. Damit sind kurzfristige Entscheidungen kaum möglich und es gehen nicht nur wertvolle Ressourcen, sondern auch viel Zeit verloren. Der Cluster fordert hier mehr Freiheit in der Entscheidungsfindung für Projekte innerhalb des Clusters.

7.2.4 Umsetzung der Ideen und Markteinführung

Da dieser Punkt sehr umfangreich ist, wird dieser nur begleitet, da nicht genügend Ressourcen im Cluster vorhanden sind. Teilbereiche aus der Umsetzung werden in Workshops ausgegliedert. Der Cluster kann auch hier eine Unterstützung anbieten, wie zum Beispiel die Öffentlichkeitsarbeit bei Markteinführungen.

Die Kommunikation ist in dieser Phase teilweise nicht transparent. Es kommt öfters vor, dass Partner ihr Interesse erst nach Abschluss von Projekten bekunden. Auch der Status der laufenden Projekte ist für die Netzwerkpartner nicht ersichtlich.

Die Unterstützung beim Projektstart ist eine der wichtigsten Aufgaben in dieser Phase. Die Höhe der Kosten ist entscheidend, ob ein Projekt erfolgreich umgesetzt werden kann. In dieser Phase bietet der Cluster außerdem seine Hilfe mittels Förderungen oder Finanzierungsmöglichkeiten an.

7.2.5 Lessons Learned

Aus abgeschlossenen Projekten kann der Cluster lernen und Verbesserungsmöglichkeiten daraus ziehen. Einen richtigen Prozess für die Dokumentation von gemachten Erfahrungen gibt es nicht. Am Ende von Projekten und Workshops werden die zuvor gesetzten Ziele anhand von ihren Ergebnissen gemessen. Feedbackprozess gibt es keinen, deshalb sind die Effekte aus der Arbeit des Clusters ebenfalls schwer messbar. In dieser Phase des Innovationsprozesses besteht auf jeden Fall Handlungsbedarf.

7.3 Anwendung des adaptierten Modells an einem Projekt im Holzcluster Steiermark

In diesem Unterkapitel wird das adaptierte Modell an einem abgeschlossenen Projekt des Holzcluster Steiermark angewendet und auf Praxistauglichkeit geprüft. Für die Überprüfung der Praxistauglichkeit werden die vom Holzcluster angewandten Maßnahmen und Aktivitäten des abgeschlossenen Projekts mit denen des adaptierten Modells verglichen. Dies erfolgte gemeinsam mit dem Geschäftsführer des Holzclusters Steiermark, der von Seiten des Holzclusters dieses Projekt unterstützte. Hierbei wurden zu Beginn die fünf Phasen des vernetzten Innovationsprozesses abgeglichen und zusätzlich Maßnahmen aus den Basisfaktoren der Entwicklungs- und Gründungsphase, der Kooperation und des Netzwerkmanagements untersucht. Am Ende wurden die aus dem Projekt entstandenen Clustereffekte mit denen aus dem Modell verglichen.

7.3.1 Situationsanalyse und Problemidentifikation

Ein Ziel der Wirtschaftsstrategie „Steiermark 2025“, welches von einem der Stakeholder des Clusters vorgegeben wird, ist es, Cross-Cluster-Initiativen zu etablieren. Das bedeutet, es sollen in Zukunft sektor- und branchenübergreifende Innovationen entstehen.¹³⁶

Da die Interessen der Stakeholder und die des Clusters nach außen hin vertreten werden, nimmt der Cluster hier die abgebildeten Punkte aus der Entwicklungs- und Gründungsphase wahr und wendet diese in der Praxis an.

Um dieses Ziel erreichen zu können, vernetzten sich der Holzcluster und der steirische Automobilcluster ACstyria zu Beginn des Jahres 2012 und beschlossen gemeinsam ein Projekt auf die Beine zu stellen. Ziel und Inhalt dieses Projektes war es, neue Anwendungsgebiete des Rohstoffes Holz in der Automobilindustrie zu finden. Daraus soll in weiterer Folge eine Steigerung der Wertschöpfung des Rohstoffes Holz einhergehen. Somit wurde die im Modell gezeigte Vernetzung zu nationalen branchenfremden Clustern in der direkten Infrastruktur auch in der Praxis umgesetzt.

¹³⁶ Vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung 12 Wirtschaft, Tourismus, Sport (2016), 25.

Nachdem sich die Clusterorganisationen vernetzt hatten, wurde gemeinsam das Potenzial des Rohstoffes Holz erkannt. Dieser besitzt gute Eigenschaften und kann dadurch im Bereich des Leichtbaus zum Einsatz kommen. Da der meistverwendete Rohstoff Kohlefaser im Vergleich zum Holz teurer ist, wäre dies eine günstige Alternative für die Massenproduktion von Teilen für die Innenausstattung in Automobilen. Danach wurden von den Clustern aus beiden Branchen Unternehmen, die zu dieser Thematik Know-How besitzen, zu einer Kick-Off-Veranstaltung eingeladen. Auch hier spiegeln sich die Punkte der Vernetzungsmöglichkeiten, der Marktforschung und der Partnersuche aus dem Modell wider und kommen in der Praxis zum Einsatz.

Bei dieser Projekt-Kick-Off-Veranstaltung stellte sich heraus, dass die Unternehmen aus der Holzbranche nicht genau wussten, wie die Prozesse in der Automobilbranche ablaufen und umgekehrt. Hier fungierte der Holzcluster als Moderator bzw. als Vermittler und stellte den Rohstoff Holz und seine Vorteile vor. Von Seiten des Automobilclusters wurden die Prozesse und deren Komplexität näher erklärt. In dieser Phase des Innovationsprozesses bzw. des Projektstarts war das gegenseitige Kennenlernen, der Vertrauensaufbau und das Abklären der Interessen der Unternehmen eine der wichtigsten Aktivitäten. Dies wurde vom Holzcluster aktiv betrieben, sodass bei diesem Projektstart viele Punkte aus dem Modell umgesetzt werden konnten. Als Beispiele können hier das Netzwerkmanagement mit der Koordination oder der Basisfaktor Kooperation mit dem Unterpunkt des Vertrauensaufbaus herausgehoben werden.

In dieser Phase des Innovationsprozesses wurde auch ein europaweites Screening durchgeführt, um abzuklären, ob ein Projekt mit diesem Inhalt und Ziel bereits verfolgt wird. Daraufhin sind Kooperationen und Vernetzungen mit anderen Projekten, wie zum Beispiel aus Finnland oder Deutschland, entstanden.

7.3.2 Generierung von Innovationsideen

Nachdem sich insgesamt 15 interessierte Unternehmen aus den beiden Branchen gefunden hatten, startete das Projekt im ersten Halbjahr 2013 in die zweite Phase des Innovationsprozesses. Zu Beginn dieser Phase wurde von beiden Clusterorganisationen ein Förderansuchen für das Projekt gestellt, was die Genehmigung von Fördergeldern für die Umsetzung eines Qualifizierungsseminars zur Folge hatte. Das Seminar beinhaltete insgesamt fünf Workshoptage innerhalb des zweiten Halbjahres 2013. Für diese Workshoptage vernetzte sich der Cluster, wie auch im Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster sichtbar ist, mit Partner aus der Wissenschaft, wie zum Beispiel mit der technischen Universität Graz, der technischen Universität Wien und der Universität für Bodenkultur Wien. Auch der in der Phase zwei genannte Open Innovation Ansatz wurde hier angewandt. Der Netzwerkausbau und die Pflege des vorhandenen Netzwerkes wurden aufgrund der neuentstandenen Kontakte ebenfalls von den Clusterorganisationen vorangetrieben.

Im nächsten Schritt organisierte der Holzcluster Steiermark die ersten vier Workshoptage. Wichtig dabei war es, die Teilnehmer zu motivieren. Dies war die Aufgabe des Clusters, da es sich um ein Zukunftsthema handelte und dieses noch viel Zeit in Anspruch nahm, bis ein nennenswertes Ergebnis erzielt werden konnte. In diesen Workshops wurden gemeinsam Innovationsideen generiert und der Wissensaustausch zwischen den Teilnehmern gefördert. Auf die Fragestellung, wo Holz im Fahrzeugbau zum Einsatz kommen könnte, wurde eine Vielzahl an Ideen generiert.

Zusätzlich wurde in den ersten Phasen vom Holzcluster Steiermark regelmäßig Presse- und Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt. Aufgrund dessen wurde ein namhafter Automobilhersteller aus Deutschland auf das Projekt im Cluster aufmerksam. Auf Anfrage des Herstellers organisierte der Holzcluster Steiermark zwei Innovationsworkshops zur Ideengenerierung. Dies zeigt, dass die Vernetzungsmöglichkeiten auch über die Grenzen hinaus reichen und der Cluster sich mit internationalen Unternehmen vernetzen kann, so wie es im Modell abgebildet wird. Parallel dazu wurden vom Holzcluster Steiermark weitere Förderungs- und Finanzierungsmöglichkeiten abgeklärt. Dabei wurden auch Möglichkeiten auf europäischer Ebene berücksichtigt.

Am Rande dieser Phase organisierte der Holzcluster Steiermark einen Team Building Workshop, in dem sich die Partnerunternehmen aus den verschiedenen Branchen besser kennen lernten, um so Vertrauen aufbauen zu können. Somit wurden hier auch die Elemente der Kooperation aus dem Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster umgesetzt.

7.3.3 Ideenbewertung und Auswahl von Ideen

Der fünfte Workshoptag beschäftigte sich mit der Ideenbewertung. In dieser Phase des Innovationsprozesses holten die Unternehmen, mit Unterstützung der Clusterorganisationen, Feedback und Meinungen zu den zu bewertenden Ideen ein. Bei der Auswahl der Ideen spielten die Clusterorganisationen keine bedeutende Rolle, denn dies wurde von den Unternehmen entschieden. Aus 20 Ideen schafften es drei in die engere Auswahl. Welche Ideen bewertet und in weiterer Folge ausgewählt wurden, darf der Holzcluster Steiermark nicht preisgeben, da es sich hier um mögliche Wettbewerbsvorteile und um einzigartiges Wissen handelt.

Des Weiteren klärte der Holzcluster Steiermark die Unternehmen über mögliche Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten auf und unterstützte diese bei Ansuchen um Fördergelder, wie es auch das Modell in dieser Phase zeigt.

7.3.4 Umsetzung der Ideen und Markteinführung

Die Umsetzung der ausgewählten Ideen erfolgte in Rahmen eines Projektes. Die Unternehmen und ausgewählten Partner aus der Wissenschaft setzten mit Unterstützung der Clusterorganisationen diese um. Während der Designphase der ausgewählten Teile ist das Projektteam an seine Grenzen gestoßen. Eine große Herausforderung stellte die Simulierbarkeit des Rohstoffes Holz dar. Um Teile für die Autoindustrie aus Holz fertigen zu können, muss Holz digitalisierbar und berechenbar gemacht werden. Dies wurde bei dem Projektstart nicht berücksichtigt.

Nach dem Lösen dieser Aufgabe konnten die ersten Prototypen erstellt und aufgrund des Feedbacks des Automobilherstellers optimiert werden. Der Holzcluster Steiermark begleitete und koordinierte in dieser Phase das Projekt und unterstützte dieses mit all seinen Möglichkeiten.

Nun stellte sich der Holzcluster Steiermark die Frage, wie es mit diesem Projekt weitergehen kann. Das abgeschlossene Projekt zeigt, dass Holz simulierbar ist und das Interesse nicht nur von Seiten der Automobilbranche, sondern auch von anderen Branchen vorhanden ist. Es wird eine sogenannte Kerngruppe gebildet, die aus fünf Unternehmen aus beiden Branchen besteht. Wichtig dabei ist es, die Anforderungen aus der Holz- und Automobilbranche abzudecken. Dieser Punkt wurde von beiden

Clusterorganisationen unterstützt. Zusätzlich wurde auch in dieser Phase auf das Projekt in der Öffentlichkeit aufmerksam gemacht und kommuniziert was in diesem Projekt passiert.

Weiters ist der Holzcluster Steiermark an die beteiligten Unternehmen, Förderstellen und auf einen ihrer Stakeholder herantreten, um ein neues Projekt initiieren zu können. Daraus sollte ein Folgeprojekt unter dem Namen „Woodcar – wood computer addet research“ entstehen. Ziel von diesem Projekt ist es, dass die Daten der Holzbauteile so ausgeforscht sind, dass eine Serienreife für die Vorentwicklung des automobilen Entwicklungsprozesses vorentwickelt werden kann. In Summe sollen 17 Partner aus Wirtschaft, Forschungseinrichtungen und Universitäten in diesem Projekt mitwirken. 50 Prozent finanzieren die Partnerunternehmen selbst und 50 Prozent soll durch Fördergelder aufgetrieben werden. Hier nutzt der Holzcluster Steiermark seine Kontakte zu den Fördergesellschaften und zur Politik aus, um die Finanzierung auf die Beine stellen zu können. Die Zu- oder Absage bezüglich Fördergelder wird Ende 2016 bekanntgegeben.

7.3.5 Lessons Learned

Während diesem Projekt sammelte das Management rund um den Holzcluster Steiermark hauptsächlich positive Erfahrungen. Jedoch wurden auch weniger gute Erfahrungen gemacht, aus denen sich Verbesserungen für zukünftige Projekte ableiten lassen können. Zu den positiven Erfahrungen rund um das Projekt zählen die folgenden Punkte.

Durch die Auswahl der richtigen Unternehmen zur richtigen Zeit durch den Holzcluster Steiermark und den ACstyria wurde eine Basis für den weiteren Erfolg des Projektes geschaffen. Das nötige Know-How und Wissen wurde aus beiden Branchen zusammengetragen und so stand einer Vernetzung und Zusammenarbeit nichts mehr im Weg. Des Weiteren war der Team Building Workshop enorm wichtig, da sich die beteiligten Unternehmen zuvor nicht kannten. In diesem lernten sich die Vertreter der Unternehmen besser kennen und es wurde eine Vertrauensbasis für die weitere Arbeit und Kooperation geschaffen.

Die Vernetzung zwischen den Unternehmen und der Wissenschaft funktionierte im Rahmen dieses Projektes sehr gut. Darüber hinaus sind zahlreiche weitere Kontakte entstanden. Aufgrund der Öffentlichkeitsarbeit wurde ein namhaftes Unternehmen aus dem Ausland auf dieses Projekt und unmittelbar auch auf die Steiermark, als innovative Region, aufmerksam.

Verbesserungspotenzial sieht der Holzcluster ganz klar in der Vorbereitung und Durchführung der Workshoptage. Zu Beginn dieser Workshopreihe war es sehr schwierig die Teilnehmer zu motivieren und ihnen klar zu machen, dass dieses Thema ein Zukunftsprojekt ist. Die Bewusstseinsbildung und die Aufklärung über die neuen Themen hätten im Vorfeld erfolgen müssen.

Im Zuge des Projektes hätte der Holzcluster Steiermark in den Bereichen des Trend- und Technologiescoutings mehr Initiative ergreifen können. In den Themenbereichen wurde vieles dem Zufall überlassen, sodass erst im Laufe der Zeit wichtige Trends und Technologien aufgekommen sind. Dies hätte vor der Kick-Off-Veranstaltung passieren müssen. Aufgrund dessen fehlten wesentliche Grundlagen, wie zum Beispiel die notwendige digitale Aufbereitung des Rohstoffes Holz, die den chronologischen Ablauf des Projektes in Frage stellte. Es wurde zuerst an möglichen Teilen geforscht,

die in Automobilen eingearbeitet werden können, bevor es eine Möglichkeit der Umsetzung dieser Ideen gegeben hat.

Die genannten Punkte sind lediglich ein Auszug aus den gesammelten Erfahrungen, die in diesem Projekt gemacht wurden. Laut dem Geschäftsführer des Holzclusters Steiermark wurden noch zahlreiche weitere Kenntnisse erfahren, die nicht aktiv dokumentiert wurden und dadurch verloren gegangen sind. Das ist mitunter ein Grund, warum der klassische Innovationsprozess durch die fünfte Phase im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster erweitert wurde.

7.3.6 Clustereffekte

Die Initiierung und Durchführung dieses Projektes führte zu einer Reihe an positiven Effekten, welche auch im Modell dargestellt sind. Zu Beginn dieses Projektes wurden in den ersten Phasen durch die Vernetzung zum einen Wissen ausgetauscht und zum anderen fand das Kennenlernen der Unternehmen aus den verschiedenen Branchen statt. Durch die Abhaltung von ideengenerierenden Workshops wurde zudem die Innovationkraft der an dem Projekt beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen gesteigert. Im weiteren Projektverlauf sind neue Produkte bzw. neue Produktideen entstanden, die es zur Serienproduktion schaffen sollen. Das Projekt zielt ebenso auf die zukünftige Standortsicherung der Region Steiermark ab. Die Neugründung von Unternehmen wird erwartet und hängt von der Bewilligung der Fördergelder ab.

7.4 Angepasstes Modell für den Holzcluster Steiermark

Nachdem das Modell allgemein für Clusterorganisationen gültig ist, kam der Wunsch vom Holzcluster Steiermark ein eigens für die Spezifika des vernetzten Innovationsprozesses im Holzcluster Steiermark angepasstes Modell zu erstellen. Der Grund dafür ist, dass das Management des Clusters im allgemeinen Modell schon einen Mehrwert für die praktische Anwendung sieht und diesen mit einem speziell angepassten Modell noch steigern möchte.

Das angepasste Modell bildet die Vernetzungsmöglichkeiten auf einen Blick ab und stellt in der Praxis umsetzbare Werkzeuge und Maßnahmen zur Verfügung. Durch die Anpassungen, die speziell für den Holzcluster vorgenommen werden, können die Dienstleistungen und Unterstützungsmöglichkeiten des Clusters transparent dargestellt werden, so wie es auch in den Interviews von Partnerunternehmen des Holzclusters Steiermark gefordert wird. Des Weiteren kann durch das Modell ein strukturiertes Vorgehen bei Anfragen an die Clusterorganisation sichergestellt werden.

Als Grundlage für das angepasste Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark werden die Experteninterviews aus Kapitel 5 und die Ergebnisse aus der Anwendung des Modells aus Kapitel 7 herangezogen. Das Design und der Titel des Modells werden für den Holzcluster Steiermark entsprechend angepasst.

Die zwei Stakeholder der Clusterorganisation, der Verband der steirischen Holz- und Forstwirtschaft pro Holz und die Steirische WirtschaftsförderungsgmbH (SFG), werden im Modell abgebildet. Pro Holz ist zu 74 Prozent am Holzcluster beteiligt und die Steirische WirtschaftsförderungsgmbH zu 24 Prozent.

In den fünf Phasen des Innovationsprozesses werden die ersten zwei Phasen der Situationsanalyse und der Generierung der Innovationsideen herausgehoben, da der Holzcluster Steiermark seine Partner in diesen Phasen am besten unterstützen kann.

Als nächstes wird die Phase drei, die die Ideenbewertung und Auswahl der Ideen zeigt, in abgeschwächter und schattierter Form dargestellt. Grund dafür ist, dass der Cluster bei der Bewertung und Auswahl der Ideen sehr selten oder gar nicht miteinbezogen wird. Dies entscheiden die Unternehmen selbst.

Die vierte Phase des Innovationsprozesses beinhaltet die Umsetzung der Ideen und Markteinführung in Form von Projekten. Hierbei übernimmt der Cluster eine wichtige Rolle bei der Koordination und Begleitung des Projektes, ist aber nicht in alle Aufgaben involviert. Deshalb wird diese Phase, so wie sie ursprünglich im adaptierten Modell dargestellt wird, übernommen. Ebenso wird die fünfte Phase Lessons Learned im gleichem Design wie zuvor abgebildet.

Die Basisfaktoren der Entwicklungs- und Gründungsphase, der Kooperation und des Netzwerkmanagements sowie die daraus resultierenden Clustereffekte bleiben unverändert.

Die Abbildung 43 zeigt das angepasste Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark.

Der vernetzte Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark

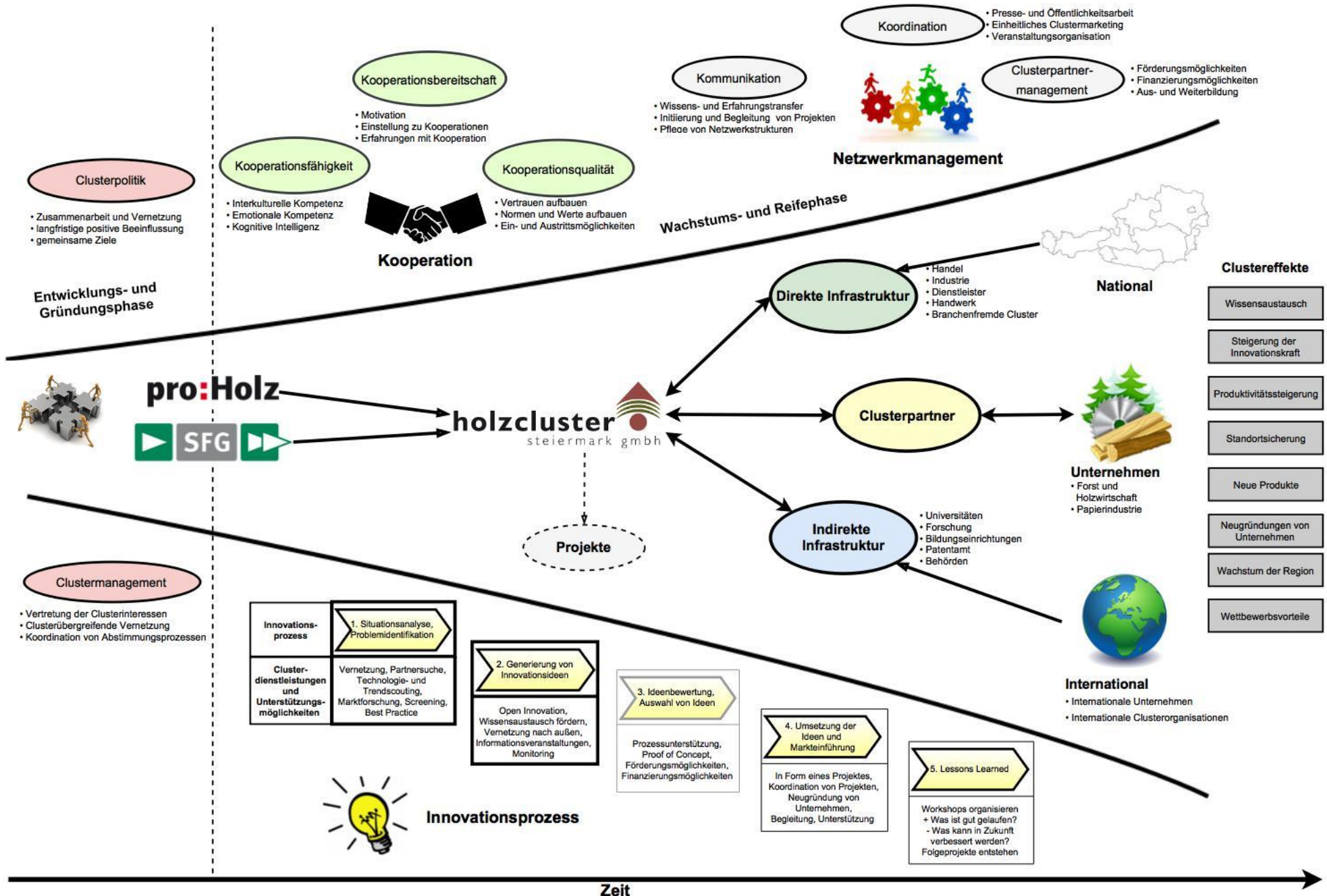


Abb. 43: Der vernetzte Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark, Quelle: Eigene Darstellung.

8 SPEZIFIKA DES VERNETZTEN INNOVATIONSPROZESSES IN CLUSTERORGANISATIONEN

Aus den vorangegangenen Kapiteln 5, 6 und 7 lassen sich nun die Besonderheiten und Spezifika des vernetzten Innovationsprozesses in Clusterorganisationen ableiten.

Wie sich aus den Interviews und der Überprüfung des Modells herausstellte, liegt der Fokus der Unterstützung durch eine Clusterorganisation in den ersten beiden Phasen des im Modell abgebildeten Innovationsprozesses. Dieser geht auch mit dem Grundschema des in der Theorie vorgestellten Innovationsprozesses einher. Hier entstehen zum einen Vernetzungen und der Cluster hilft zum anderen seinen Mitgliedern bei der Suche nach neuen Kontakten oder Partnern. In diesen Phasen stehen einem Cluster eine Reihe an Unterstützungsmöglichkeiten zur Auswahl. Die Clusterorganisation stellt hier eine für den Erfolg seiner Mitglieder entscheidende Plattform zur Verfügung, welche bestmöglich von dem Management eines Clusters betreut werden soll. Folgend kann die Unterstützung in diesem Bereich eine Basis für Innovationsideen darstellen, welche aber auch proaktiv von den Clusterpartnern genutzt werden soll. Außerdem können externe Experten und Beratungsdienstleistungen vom Cluster für die Clusterpartner angeboten und vermittelt werden.

Die Ideenbewertung sowie die Auswahl der Ideen erfolgen in der Regel nicht mit dem Cluster. Somit kann die Betrachtung dieser Phase im Modell vernachlässigt werden. Da die Unternehmen selbst entscheiden, unterscheidet sich hier der Innovationsprozess im Cluster vom typischen einer Unternehmung.

In der Phase vier, der Umsetzung der Ideen in Form eines Projektes, kann eine Clusterorganisation begleiten und koordinieren. Inwieweit sich ein Cluster hier einbringt, ist ihm und der Situation entsprechend zu überlassen. Es zeigt sich auch, dass die meisten Projekte oder Ideen in weiterer Folge in Form eines neugegründeten Unternehmens umgesetzt werden, in denen die Clusterorganisationen in der Regel nicht beteiligt sind.

In diesen vier Phasen des Innovationsprozesses werden von den Clustern fortlaufend Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für die geplanten Aktivitäten der Unternehmen und die des Clusters ausgelotet. Hier nimmt die Clusterorganisation auch die Rolle des Dienstleisters ein und vermittelt zu den jeweiligen Förderstellen. Zusätzlich kann ein Cluster durch das Anbieten von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten das Innovationsbewusstsein der Clustermitglieder schärfen. Diese Aktivitäten können sich positiv auf den Ablauf des Innovationsprozesses auswirken.

Eine weitere Besonderheit des vernetzten Innovationsprozesses im Vergleich zu den normaltypischen ist der zentrale Punkt des Vertrauens. Werden beispielweise Innovationsideen und Know-How innerhalb eines Unternehmens generiert oder geteilt, vertrauen sich die beteiligten Personen, kennen sich oder haben zumindest Vertrauen in ihren Arbeitgeber. Dieses Vertrauen muss sich eine Clusterorganisation im Laufe der Zeit erst erarbeiten und sich als vertrauenswürdiger Partner dem anfragenden Unternehmens präsentieren. Wurde vom Cluster eine Vertrauensbasis zu seinen Mitgliedern aufgebaut, steht der Cluster vor der nächsten Herausforderung im Zuge eines möglichen vernetzten Innovationsprozesses. Diese ist einerseits die Vernetzung von Clustermitgliedern untereinander oder andererseits auch die mögliche Vernetzung mit beispielsweise Forschungseinrichtungen oder branchenfremden Unternehmungen, die

nicht bekannt sind. Um gemeinsam mit den verschiedenen Partnern diesen Prozess des vernetzten Innovationsprozesses umsetzen zu können, muss eine Clusterorganisation Maßnahmen zur Steigerung des Vertrauens treffen.

Es gilt zu berücksichtigen, dass jede einzelne Clusterorganisation verschiedene Grundvoraussetzungen mitbringt. Das bedeutet, dass der Innovationsprozess der Branche, in der der Cluster tätig ist, angepasst werden soll, so wie es im Unterkapitel 7.3 praktiziert wurde. Es gibt zum Beispiel Branchen in denen die Innovationsrate viel höher und das Innovationsbewusstsein deutlich stärker ausgeprägt sind. In solchen Bereichen agiert ein Cluster anders als in innovationsschwachen Branchen, wodurch sich ganz andere Möglichkeiten und Ziele für die jeweilige Clusterorganisation ergeben. Des Weiteren spielt hier auch das Interesse und in weiterer Folge die Finanzierung der Stakeholder eine bedeutende Rolle für Clusterorganisationen und deren Möglichkeiten.

9 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Für den Holzcluster Steiermark können aufgrund der Überprüfung und Anwendung des Modells die folgenden Handlungsempfehlungen abgegeben werden.

Da der Holzcluster bisher seinen Prozess für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster nicht abgebildet hat, soll sich der Cluster in Zukunft an das eigens angepasste Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark orientieren. Aufgrund des im Unterkapitel 7.4 erstellten Modells kann der Holzcluster seinen Mitgliedern klar zeigen, welche Dienstleistungen und Unterstützungsmöglichkeiten er in welchen Phasen des Innovationsprozesses anbieten kann. Des Weiteren wird der Ablauf der Vernetzung transparent abgebildet.

Aufgrund dessen, dass die Clusterorganisation immerfort mit seinen Clusterpartnern in Kontakt steht, besteht für den Holzcluster Steiermark die Möglichkeit, seine Clusterpartner je nach Ausprägung des Innovationsbewusstseins einzuteilen, um so gezielt Dienstleistungen und Unterstützungsmöglichkeiten anbieten zu können. Wurden die Unternehmen eingeteilt, wie zum Beispiel in innovationsschwache oder innovationsstarke Partnerunternehmen, kann der Cluster eine punktuelle Beratung bzw. spezifische Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten anbieten. Innovationsschwache Mitglieder, die zuvor nichts mit Innovationen zu tun hatten, was in der Holzbranche häufig der Fall ist, können langsam an das Thema Innovation herangeführt werden. Mögliche Basisdienstleistungen können aus dem Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Holzcluster Steiermark, vor allem aus den ersten zwei Phasen, entnommen werden. Wichtig dabei ist, dass die Idee und das Ziel der im Modell genannten Vernetzungs- und Informationsveranstaltungen klar definiert sind und die beteiligten Unternehmen Interesse am Angebot des Clusters zeigen.

Für innovationsstarke Unternehmen ist eine spezifische Beratung oder eine gemeinsame Ausarbeitung eines zukünftigen Innovationsprozesses von Seiten des Holzclusters Steiermark gefragt. Um sicher zu stellen, dass hier eine bestmögliche Unterstützung angeboten werden kann, ist der Cluster angehalten, sich intern Kompetenzen aufzubauen. So ist der Holzcluster in der Lage, zukünftige Trends, Technologien und potenzielle Kooperationspartner erkennen zu können.

Als Grundlage für die Erhebung, welche Kompetenzen im Holzcluster Steiermark weiterentwickelt werden sollen, dient das speziell angepasste Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark. Das Clustermanagement kann gemeinsam mit seinen Mitarbeitern analysieren, in welchen Bereichen des Modells die Kompetenzen sehr stark ausgeprägt sind bzw. wo noch zusätzliche Fähigkeiten und Fertigkeiten angeeignet sowie Know-How aufgebaut werden sollen.

Die Arbeit zeigt auch, dass das Vertrauen eine wichtige Rolle im vernetzten Innovationsprozess spielt. Der Cluster kann hier Maßnahmen zur Steigerung der Kooperationsqualität treffen, damit die Clustermitglieder bereit sind, ihr Wissen und Know-How gerne mit anderen Unternehmen aus der Holzbranche oder anderen Branchen zu teilen.

Gleichzeitig wird dem Holzcluster Steiermark empfohlen, regelmäßig Projekt Reviews in Form der Lessons Learned Methode durchzuführen. Der Grund dafür ist, dass die in der Vergangenheit

gesammelten Erfahrungen für zukünftige Projekte festgehalten werden und so wieder in neue Projekte einfließen können.

Um die Clustereffekte messen zu können, bietet der Abschnitt 5.2.4 eine Reihe an Möglichkeiten für den Holzcluster Steiermark an. Hier obliegt es dem Clustermanagement selbst, eigene Maßstäbe oder eine der gesammelten quantitativen oder qualitativen Messgrößen auszuwählen.

Ideen, die aus der Forschung oder von Unternehmen im Cluster kommen, werden ausgewählt und müssen anschließend von den Stakeholdern genehmigt werden. Dies verbraucht, verglichen zum Output, einen hohen Ressourceneinsatz. Damit sind kurzfristige Entscheidungen kaum möglich und es gehen viel Zeit und wertvolle Ressourcen verloren. Hier sollten gemeinsam mit den Stakeholdern des Clusters ein Weg für eine schnellere Entscheidungsfindung ausgearbeitet werden.

Durch die regelmäßige Wartung der Onlineplattform können dort laufende und bereits abgeschlossene Projekte des Holzcluster Steiermark publiziert werden. Dies fördert den Informationsfluss zwischen seinen Partner. Eine spezielle Suchfunktion auf der Homepage des Clusters würde die Suche nach möglichen Partnerunternehmen erleichtern. Damit die Partner die Homepage des Clusters regelmäßig bzw. öfters besuchen, kann zum Beispiel die Nutzung einer Online-Jobbörse angeboten oder die genauen Clusterdienstleistungen aufgelistet werden.

10 RESÜMEE

Die Literaturrecherche, die im Zuge dieser Arbeit durchgeführt wurde, zeigt, dass es momentan kein Modell gibt, welches den vernetzten Innovationsprozess im Cluster darstellt. Um die in dieser Arbeit gesetzten Ziele erreichen zu können, wurde eine Analyse der möglichen Formen der Zusammenarbeit durchgeführt. Mittels der Überprüfung konnten auch theoretische Basisfaktoren herausgefiltert werden, welche für die Erstellung des Modells relevant sind. Des Weiteren wurden die Elemente der Clustertheorie und die des Innovationsprozesses in das Modell eingearbeitet, um den vernetzten Innovationsprozess und die möglichen Clustereffekte darstellen und ausarbeiten zu können. Basierend auf diesen Ergebnissen erfolgte die Erstellung des Modells.

Im praktischen Teil der Arbeit konnte mittels der empirischen Überprüfung des Modells die Umsetzbarkeit und Praxisrelevanz geprüft werden. Das Feedback der befragten Experten fiel sehr positiv aus. Es ging hervor, dass die allgemeine Abbildung und die im Modell dargestellten Maßnahmen des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster einen Mehrwert für die befragten Clusterorganisationen bieten. Zusätzlich wurden die Verbesserungsvorschläge der Experten in das Modell eingearbeitet und adaptiert. Die wichtigsten Punkte, die im Rahmen der Adaptierung vorgenommen wurden, waren die Anordnung der Basisfaktoren der Kooperation und des Netzwerkmanagements sowie eine verständlichere Darstellung der Vernetzungsmöglichkeiten. Zu bemerken ist, dass die zugrundeliegende Theorie sowohl vor als auch nach der Adaptierung des Modells dieselbe ist. Im Zuge dieser Arbeit wurde der bestehende Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark analysiert und das bereits adaptierte Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster angewendet. Aufgrund dessen konnten Handlungsempfehlungen und Verbesserungen für den Innovationsprozess im Holzcluster abgeleitet werden. Eine der wichtigsten Empfehlungen ist, dass der Cluster seinen Prozess und seine Unterstützungsmöglichkeiten, sogenannte Clusterdienstleistungen, transparent abbilden und leben soll. Dazu dient das in Unterkapitel 7.4 erstellte und individuell angepasste Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark und die in Kapitel 9 abgegebenen Handlungsempfehlungen.

Das Interesse der von zwei anderen befragten Clusterorganisationen an einem individuell angepassten Modell ist sehr groß. Im Zuge dieser Arbeit war es dem Autor nicht möglich, für alle interessierten Clusterplattformen ein eigens angepasstes Modell zu erstellen, da es hier im Vorfeld an enormer Analysearbeit bedarf. Deshalb wurden in Kapitel 8 die Spezifika des vernetzten Innovationsprozesses in Clusterorganisationen aufgezeigt, welche als Grundlage für die Verwendung des Modells dienen. Eine Reihe an Spezifika, wie zum Beispiel die branchenspezifische Anpassung des Modells und die verschiedenen Grundvoraussetzungen der Clusterorganisationen, sind dabei zu beachten.

Zusammengefasst stellt das erstellte Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster einen Mehrwert für Clusterorganisationen dar, da es für diese allgemeine Gültigkeit vorweist. Die Anwendung des Modells kann zur besseren und strukturierten Erreichung der Ziele der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2025 beitragen. In Folge dessen trägt das Modell zudem zur Standortsicherung und zur Stärkung der Bewusstseinsbildung für Innovationen bei. Außerdem kann die spezifische Unterstützung von Clusterorganisationen, wie es in der Arbeit vorgeschlagen wird, zu einer Festigung der Stärkefelder und somit zu einer zukünftigen positiven Entwicklung in den einzelnen Branchen führen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Abele, Thomas (2013): *Suchfeldbestimmung und Ideenbewertung Methoden und Prozesse in den frühen Phasen des Innovationsprozesses*, Springer Verlag, Wiesbaden
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung 12 Wirtschaft, Tourismus, Sport (2016): *Wirtschafts- und Tourismusstrategie 2025. Wachstum durch Innovationen*, Land Steiermark, Graz
- Auling, Andreas (2008): *Netzwerk-Evaluation: Herausforderungen und Praktiken für Verbundnetzwerke*, Kohlhammer Verlag, Stuttgart
- Bachinger, Monika; Pechlaner, Harald; Widuckel, Werner (2012): *Stakeholder Value in Regionalentwicklungsprozessen: Eine relationale Perspektive*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Backhaus, Christof (2009): *Beziehungsqualität in Dienstleistungsnetzwerken: Theoretische Fundierung und empirische Analyse*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Backhaus, Klaus; Meyer, Margit (1993): *Strategische Allianzen und strategische Netzwerke*, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium: Zeitschrift für Studium und Forschung*, Nr. 22, S. 7. Beck, München
- Balling, Richard (1998): *Kooperation: Strategische Allianzen, Netzwerke, Joint Ventures und andere Organisationsformen zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit in Theorie und Praxis*, 2. Aufl., Frankfurt, Peter Lang – International Academic Publishers
- Bathelt, Harald; Glückler, Johannes (2002): *Wirtschaftsgeographie: Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive*, Steiner, Stuttgart
- Becker, Thomas; Dammer, Ingo; Howaldt, Jürgen; Loose, Achim (2011): *Netzwerkmanagement*, Springer-Verlag, Heidelberg
- Benner, Maximilian (2012): *Clusterpolitik: Wege zur Verknüpfung von Theorie und politischer Umsetzung*, LIT, Münster, Westfalen
- Bogenstahl, Christoph (2012): *Management von Netzwerken: Eine Analyse der Gestaltung interorganisationaler Leistungsaustauschbeziehungen*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Bolz, Alexander (2008): *Innovation, Kooperation und Erfolg junger Technologie-unternehmungen*, Gabler, Wiesbaden
- Bortz, Jürgen; Döring, Nicola (2006): *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*, 4. Auflage, Springer Medizin Verlag, Heidelberg
- Bösch, Martin (1989): *Engagierte Geographie: zur Rekonstruktion der Raumwissenschaft als politikorientierte Geographie*, Steiner, Stuttgart
- Bruch-Krumbein, Waltraud; Hochmuth, Elke (2000): *Cluster und Clusterpolitik: Begriffliche Grundlagen und empirische Fallbeispiele aus Ostdeutschland*, Schüren, Marburg
- Chesbrough, Henry W. (2009): *Open Innovation. The new imperative for creating and profiting from technology*, 10. Auflage, Harvard Business School Press, Boston
- Chesbrough, Henry W.; Vanhaverbeke, Wim (2006): *Open Innovation. Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, New York
- Cernavin, Oleg; Führ, Martin; Kaltenbach, Martin; Thießen, Friedrich (2005): *Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen*, Duckner & Humblot, Berlin
- Corsten, Hans (2006): *Grundlagen des Innovationsmanagements*, Vahlen, München

- Enkel, Ellen; Gassmann Oliver (2009): *Neue Ideenquellen erschließen – Die Chancen von Open Innovation*, in Marketing Review St. Gallen, Volume 26, Nummer 2, S. 6 – 11
- European Commission (2002): *Regional Clusters in Europe*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg
- Gläser, Jochen; Laudel Grit (2009): *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*, 3. Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Häder, Michael (2010): *Empirische Sozialforschung*, 2.Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Hartmann, Bernd (2014): *Kommunikationsmanagement von Clusterorganisationen: Theoretische Verortung und empirische Bestandsaufnahme*, Springer-Verlag, Wiesbaden
- Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören (2011): *Innovationsmanagement*, 4. Auflage, Vahlen, München
- Hess, Thomas (2002): *Netzwerkcontrolling, Instrumente und ihre Werkzeugunterstützung*, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden
- Högl, Martin; Gemünden, Hans G. (2001): *Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical*, in: Peer Reviewed Journal, Vol. 12, Nr. 4, S. 435 – 449
- Kiehlmann, Fabian (2014): *Qualität im Cluster- und Netzwerkmanagement*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Kiese, Matthias; Schätzl, Ludwig (2008): *Cluster und Regionalentwicklung: Theorie, Beratung und praktische Umsetzung*, Rohn, Dortmund
- Knop, Robert (2009): *Erfolgsfaktoren strategischer Netzwerke kleiner und mittlerer Unternehmen*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Koppenjan, Joop (2008): *Creating a playing field for assessing the effectiveness of network collaboration by performance measures*, in: Public Management Review Vol. 10, Nr. 6, S. 699 – 714
- Malmberg, Anders, Maskell, Peter (2002): *The Elusive Concept of Localization Economies Towards a Knowledge-based Theory of Spatial Clustering*, in: Annual Meeting of the Association of American Geographers, S. 429 – 435
- Mathews, John (1994): *The Governance of Inter-Organisational Networks*, in: Corporate Governance, Heft 1/1994, S. 14 – 19
- Meyer, Margit (1995): *Ökonomische Organisation der Industrie: Netzwerkarrangements zwischen Markt und Unternehmen*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Mittelmann, Angelika (2011): *Werkzeugkasten Wissensmanagement*, Books on Demand, Norderstedt
- Nestle, Volker (2011): *Open Innovation im Cluster: Eine Wirkungsanalyse zu Clusterinitiativen in forschungsintensiven Industrien*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Petry, Thorsten (2006): *Netzwerkstrategie: Kern eines integrierten Managements von Unternehmensnetzwerken*, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden
- Picot, Arnold; Reichwald, Ralf; Wigand, Rolf (2003): *Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management*, 5. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Pleschak, Franz; Sabisch, Helmut (1996): *Innovationsmanagement*, Schäffer-Poeschl, Stuttgart
- Porter, Michael E. (1998): *Clusters and the new economics of competition*, in: Harvard Business Review, Heft 6/1998, S. 77 – 90
- Porter, Michael E. (1999a): *Nationale Wettbewerbsvorteile, Wettbewerbsvorteile: erfolgreich konkurrieren auf dem Weltmarkt*, Droemer Knaur, Wien

- Porter, Michael E. (1999b): *Unternehmen können von regionaler Vernetzung profitieren*, in: Harvard Business Manager, Heft 3/1999, S. 53 – 53
- Porter, Michael E. (1999c): *Cluster und Wettbewerb: Neue Aufgaben für Unternehmen, Politik und Institutionen*, in: Wettbewerb und Strategie, München
- Porter, Michael E. (2002): *Mehr Kunst als Wissenschaft*, in: McK Wissen: Das Magazin von McKinsey, Heft 1/2002, S. 20 – 25
- Raschke, Falk Werner (2009): *Regionale Wettbewerbsvorteile: Identifikation, Analyse und Management von Clustern am Beispiel der Logistik im Rhein-Main-Gebiet*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Rehfeld, Dieter (2009): *Was kann Clustermanagement leisten? Erwartungen, Zwischenergebnisse und offene Fragen*, in: Strategische Wirtschaftsförderung und die Gestaltung von High-Tech Clustern. Beiträge zu den Chancen und Restriktionen von Clusterpolitik, Nomos, Baden-Baden, S. 173 – 194
- Reichwald, Ralf; Piller, Frank (2009): *Interaktive Wertschöpfung. Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*, 2. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Rosenfeld, Stuart (1997): *Bringing Business clusters into the mainstream of economic development*, in: European Planning Studies, Vol. 5, Nr. 1, S. 3 – 23
- Sander, Matthias (2011): *Marketing-Management: Märkte, Marktforschung und Marktbearbeitung*, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz, München
- Schaumburg, Harald (1999): *Internationale Joint Ventures: Management – Besteuerung – Vertragsgestaltung*, Schäffer-Poeschl Verlag, Stuttgart
- Springer/Gabler (2013): *Kompakt-Lexikon. Wirtschaftstheorie*. Springer Gabler Verlag, Wiesbaden
- Sydow, Jörg (1992): *Strategische Netzwerke, Evolution und Organisation*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Sydow, Jörg (2010): *Management von Netzwerkorganisationen: Beiträge aus der „Managementforschung“*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Trommsdorff, Volker; Schneider, Peter (1990): *Grundzüge des betrieblichen Innovationsmanagements*, Vahlen, München
- Vahs, Dietmar; Brem, Alexander (2015): *Innovationsmanagement*, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- Wagner, Gerd Rainer (1999): *Unternehmensführung, Ethik und Umwelt*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Werlen, Benno (2010): *Gesellschaftliche Räumlichkeit: 2. Konstruktion geographischer Wirklichkeiten*, Steiner Verlag, Stuttgart
- Wilhelmer, Doris; Nagel, Reinhart (2013): *Foresight-Managementhandbuch. Das Gestalten von Open Innovation*, Carl-Auer Verlag, Heidelberg
- Wojda, Franz; Barth, Alfred (2006): *Innovative Kooperationsnetzwerke*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Wojda Franz; Herfort Inge; Barth Alfred (2006): *Personale und soziale Faktoren für den Erfolg von Unternehmenskooperationen, Kooperationsfähigkeit und Kooperationsbereitschaft*, in: Industrie Management, 22 Jg., Nr. 3, S. 33 – 36
- Zentes, Joachim; Swoboda, Bernhard; Morschett, Dirk (2003): *Kooperationen, Allianzen, Netzwerke*, Gabler Verlag, Wiesbaden

ONLINEQUELLENVERZEICHNIS

ACStyria Autocluster GmbH (2016): *Daten und Fakten zum ACStyria Autocluster*,
<http://www.acstyria.com/de/acstyria/daten-fakten.php> [Stand 04.09.2016]

ASC Performance e.U. (2015): *Engeneering*,
<http://asc-performance.wixsite.com/asc-performance/engineering> [Stand 04.09.2016]

Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern GmbH (2015): *Clusterstudie 2015*,
http://www.cluster-forstholzbayern.de/images/clusterstudie2015/Clusterstudie_ForstHolzPapier_Bayern_2015.pdf [Stand 04.09.2016]

Holzcluster Steiermark GmbH (2016): *Projekte 2016*,
<http://www.holzcluster-steiermark.at/index.php/projekte-und-produkte> [Stand 04.10.2016]

HOLZREPARATUR Steiermark GmbH (2016): *Anwendungsbereiche*,
<http://www.holzreparatur.at/anwendungsbereiche/> [Stand 04.09.2016]

Human.technology Styria GmbH (2016): *Der Cluster*,
<http://www.humantechnology.at/de/cluster/> [Stand: 04.09.2016]

Green Tech Cluster Styria GmbH (Hrsg. 2016): *Green Tech Cluster*,
<https://www.greentech.at/wp-content/uploads/2015/03/Green-Tech-Cluster-Text-2016.pdf> [Stand 04.09.2016]

Öko Energy Cluster Oberösterreich (Hrsg. 2015): *Cluster Profile*,
http://www.oec.at/fileadmin/redakteure/ESV/Info_und_Service/Publikationen/Cluster-Profile-fin.pdf [Stand 04.09.2016]

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Elemente der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2025 – Wachstum durch Innovationen	1
Abb. 2: Bezugsrahmen der Arbeit	4
Abb. 3: Formen der Zusammenarbeit	5
Abb. 4: Horizontales Netzwerk	10
Abb. 5: Vertikales Netzwerk	10
Abb. 6: Laterales Netzwerk	11
Abb. 7: Bestimmende Merkmale von Kooperationen und Kooperationsnetzwerken	14
Abb. 8: Kooperationsvoraussetzungen	17
Abb. 9: Idealtypischer Lebenszyklus von Clustern.....	22
Abb. 10: Diamantenmodell	24
Abb. 11: Ebenen eines Clusters	25
Abb. 12: Zusammenhang zwischen der Clusterpolitik, Clusterinitiative und den Clusterakteuren	28
Abb. 13: Wissensquellen im Innovationsprozess	29
Abb. 14: Lessons Learned Methode	30
Abb. 15: Grundschema eines idealisierten Innovationsprozesses.....	33
Abb. 16: Ideensammlung und Ideengenerierung	34
Abb. 17: Closed Innovation	36
Abb. 18: Open Innovation.....	37
Abb. 19: Entwicklungsphase des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster	42
Abb. 20: Vernetzungsgrafik im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster	47
Abb. 21: Der vernetzte Innovationsprozess im Cluster	47
Abb. 22: Clustereffekte im Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster	49
Abb. 23: Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster.....	50
Abb. 24: Auswertung der Beurteilung des Modells durch die Interviewexperten.....	63
Abb. 25: Auswertung der Wichtigkeit der Basisfaktoren des Modells durch die Interviewexperten	64
Abb. 26: Auswertung der ganzheitlichen Bewertung des Modells durch die Interviewexperten.....	65
Abb. 27: Adaptierte Entwicklungsphase des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster.....	66
Abb. 28: Adaptierung der Clusterpolitik.....	67
Abb. 29: Einfluss der Stakeholder auf die Clusterorganisation	68

Abb. 30: Adaptierung Clustermanagement	68
Abb. 31: Adaptierter Kern der Vernetzungsgrafik	69
Abb. 32: Direkte Infrastruktur im adaptierten Modell	70
Abb. 33: Unternehmen im adaptierten Modell	70
Abb. 34: Indirekte Infrastruktur im adaptierten Modell	71
Abb. 35: Mögliche Projekte im adaptierten Modell	72
Abb. 36: Vollständig adaptierte Vernetzungsgrafik	72
Abb. 37: Kooperationsgrafik im adaptierten Modell	73
Abb. 38: Adaptierter Faktor Netzwerkmanagement	74
Abb. 39: Adaptierter Innovationsprozess	75
Abb. 40: Beispiel für die Umbenennung der Beschriftung im Innovationsprozess	75
Abb. 41: Adaptierte Clustereffekte im Modell	77
Abb. 42: Adaptiertes Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster	79
Abb. 43: Der vernetzte Innovationsprozess im Holzcluster Steiermark	89

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Charakterisierung und Unterschiede zwischen Netzwerken und Clustern	11
Tab. 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Kooperationsfähigkeit.....	19
Tab. 3: Maßnahmen zur Verbesserung der Kooperationsbereitschaft	20
Tab. 4: Handlungsempfehlungen und Tipps für die Umsetzung von Open Innovation	39
Tab. 5: Best Practice Beispiele von Clusterorganisationen	41
Tab. 6: Auflistung der Interviewpartner	53

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzw.	beziehungsweise
CRM	Customer Relationship Management
EW	Einwohner
FH	Fachhochschule
F&E	Forschung und Entwicklung
KMU	Klein- und Mittelunternehmen
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
z.B.:	zum Beispiel

ANHANG 1: INTERVIEWLEITFADEN

Experte:

Unternehmen:

Anzahl der Mitarbeiter:

Datum und Ort des Gesprächs:

Im Zuge des FH Masterstudienganges Innovationsmanagement am Campus02 schreibe ich meine Masterarbeit zum Thema „Der vernetzte Innovationsprozess im Cluster am Beispiel des Holzclusters Steiermark“. Da Sie auf diesem Gebiet ein Experte sind, helfen Sie mir mit Ihren Antworten sehr, die Theorie mit dem praktischen Teil meiner Arbeit zu verknüpfen und tragen somit beträchtlich zum Erfolg meiner Masterarbeit bei.

Das Interview wird ca. 60 Minuten in Anspruch nehmen. Vielen Dank, dass Sie sich Zeit für mich nehmen und bereit sind, meine Fragen zu beantworten.

Allgemeine „Warm-up“- Fragen

Zuerst starten wir mit allgemeinen Fragen zu dem Unternehmen/Cluster, in dem Sie tätig sind.

1. In welcher/n Branchen ist Ihr Unternehmen/Cluster tätig?
2. Welche Position nehmen Sie im Unternehmen/Cluster ein?
3. Beschäftigen Sie sich im Unternehmen/Cluster mit Innovationen?

Fragen zum Innovationsprozess

Da sich meine Masterarbeit mit dem Innovationsprozess im Cluster beschäftigt, werden wir nun näher auf diesen Prozess eingehen.

4. Gibt es einen Innovationsprozess in Ihrem Unternehmen/Cluster?
5. Wenn ja, wie sieht dieser aus? - Wenn nein, aus welchem Grund gibt es keinen?

Fragen zum Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster

Im Zuge meiner Masterarbeit habe ich ein Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster erstellt.

6. Wie beurteilen Sie mein Modell des vernetzten Innovationsprozesses im Cluster anhand folgender Kriterien?

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Verständlichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vollständigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Praxisrelevanz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genauigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Umsetzbarkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Entwicklungsphase

In meinem Modell werden in der Entwicklungsphase drei Basisfaktoren genannt: Das clusterspezifische Know-How, das Netzwerkmanagement und die Kooperation.

7. Wie beurteilen Sie die Wichtigkeit der Basisfaktoren der Entwicklungsphase?

	sehr wichtig	eher wichtig	eher nicht wichtig	nicht wichtig
clusterspezifisches Know-How	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netzwerkmanagement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kooperation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Welche Basisfaktoren sind in Ihrem Cluster besonders ausgeprägt? - Welche nicht? Was ist darüber hinaus noch wichtig? Welche weiteren Basisfaktoren würden Sie noch zusätzlich sehen?

9. Wo kommt es zu Schwierigkeiten in der Entwicklungsphase?

10. Gibt es Ihrer Meinung nach Verbesserungen für diese Phase im Modell?

Ja Nein

11. Wenn ja, welche?

Wachstums- und Reifephase

In dieser Phase wird die Vernetzung zwischen der Clusterorganisation und der direkten und indirekten Infrastruktur gezeigt.

12. Wie unterstützt Ihr Unternehmen/Cluster den Prozess der Vernetzung zwischen den Unternehmen innerhalb des Clusters?

Der Innovationsprozess in diesem Modell gliedert sich in fünf Phasen und beschreibt die dazugehörigen Rollen und Maßnahmen.

13. Welche dieser Maßnahmen in Phase 1 werden in Ihrem Unternehmen/Cluster angewendet?

14. Wo kommt es zu Problemen/Schwierigkeiten?

15. Was kann die Clusterorganisation Ihrer Meinung nach verbessern?

16. Welche dieser Maßnahmen in Phase 2 werden in Ihrem Unternehmen/Cluster angewendet?

17. Wo kommt es zu Problemen/Schwierigkeiten?

18. Was kann die Clusterorganisation Ihrer Meinung nach verbessern?

19. Welche dieser Maßnahmen in Phase 3 werden in Ihrem Unternehmen/Cluster angewendet?

20. Wo kommt es zu Problemen/Schwierigkeiten?

21. Was kann die Clusterorganisation Ihrer Meinung nach verbessern?

22. Welche dieser Maßnahmen in Phase 4 werden in Ihrem Unternehmen/Cluster angewendet?

23. Wo kommt es zu Problemen/Schwierigkeiten?

24. Was kann die Clusterorganisation Ihrer Meinung nach verbessern?

25. Welche dieser Maßnahmen in Phase 5 werden in Ihrem Unternehmen/Cluster angewendet?

26. Wo kommt es zu Problemen/Schwierigkeiten?

27. Was kann die Clusterorganisation Ihrer Meinung nach verbessern?

Effekte

Kommen wir nun zu der Clusterorganisation im Allgemeinen und ihren Vor- und Nachteilen.

28. Welche positiven Effekte sehen Sie in der Vernetzung durch eine Clusterorganisation?

29. Gibt es Ihrer Meinung nach auch negative Auswirkungen einer Clusterorganisation?

Ja Nein

30. Wenn ja, welche?

31. Glauben Sie, dass die Leistung einer Clusterorganisation gemessen werden kann?

Ja Nein

32. Wenn ja, welche Möglichkeit gibt es? - Wenn nein, warum nicht?

33. Nun bitte ich Sie, mein Modell für den vernetzten Innovationsprozess im Cluster im Gesamten zu beurteilen?

sehr gut	gut	befriedigend	genügend	nicht genügend
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. Bevor wir nun zum Ende kommen, möchte ich noch gerne wissen, ob aus Ihrer Sicht eine wichtige Frage nicht gestellt wurde?

Ja Nein

35. Wenn ja, welche?

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

ANHANG 2: AUSWERTUNG DER INTERVIEWS

Die Interviews wurden aus datenschutzrechtlichen Gründen anonymisiert.

Innovationsprozess und Vernetzung

Interviewpartner	Beschäftigung mit Innovationen	Innovationsprozess	Vernetzung
Interviewpartner 1	<p>Diese Clusterorganisation beschäftigt sich nicht direkt mit Innovationen und generiert diese nicht selbst.</p> <p>Innovative Ideen der Clustermitglieder (vor allem Start-Ups und KMU) werden unterstützt und begleitet. Um diese Ideen voranzutreiben, ist der Cluster Partner und „Vernetzer“ in folgenden Bereichen: Förderung- und Finanzierungsanfragen, Partnersuche, Kontaktaufbau zu Universitäten und Forschungseinrichtungen.</p> <p>Zur Förderung des Wissensaustausches gibt es ein Technologietransferzentrum.</p>	<p>Formal gibt es keinen Innovationsprozess in diesem Cluster. Jedoch gibt es einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess, in dem sich der Cluster stets weiterentwickelt und auch Innovationen in diesem Prozess berücksichtigt.</p> <p>Die Aufgabe des Clusters ist es den Anforderungen der Clustermitglieder, des Marktes und der Politik gerecht zu werden. Man muss am Puls der Zeit sein, Trends, Innovationen und Technologien am Markt beobachten und den Stakeholdern des Clusters weitervermitteln.</p>	<p>Vernetzung ist einer der Kernaufgaben.</p> <p>Es werden Veranstaltungen organisiert, Fachzeitschriften publiziert. Darüber hinaus bearbeitet der Cluster gezielt Anfragen sowohl von Clustermitgliedern als auch von externen Kontakten.</p> <p>Es gibt Veranstaltungen zu einem bestimmten Thema, bei denen nur ausgewählte Partner teilnehmen.</p> <p>Dem Cluster ist die Vernetzung von KMU mit großen Industrieunternehmen wichtig.</p>
Interviewpartner 2	<p>Der Cluster beschäftigt sich mit Innovationen und es gibt andere Form des Innovationsprozesses bzw. Projektinitiierungsprozesses.</p> <p>Die Gesellschafter von diesem Cluster geben die strategische Ausrichtung vor und diese haben den Punkt Innovation gestrichen. Das Thema Innovation ist jedoch in technologischen Bereichen, wie Trendscouting, Technologieaufklärung und Know-How Transfer, verankert.</p>	<p>Der Ablauf des Innovationsprozesses bzw. des Projektinitiierungsprozesses sieht wie folgt aus:</p> <p>Bevor das Projekt startet findet ein Kick-off Meeting mit den Interessenten statt.</p> <p><u>Ablauf des Prozesses:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Idee 2) Vorbereitung 3) Initiierung 4) Feinschliff und Übergabe des Projektes 5) Start und Nachbereitung (operativ ist der Cluster nicht mehr tätig) 	<p>Ziel des Clusters ist es, die Produktions- und Zulieferindustrie der Steiermark in allen drei Branchen eng zu vernetzen und international zu positionieren. Bestehende Synergieeffekte zwischen den Stärkefeldern sollen noch besser ausgeschöpft und neue Potenziale für Zusammenarbeit aufgebaut werden, um den Partnerunternehmen des ACstyria das Vordringen in neue Märkte zu ermöglichen.</p>
Interviewpartner 3	<p>In diesem Cluster wird Innovation großgeschrieben und ist Hauptthema dieser Organisation.</p>	<p>Aus dem Jahresplan lassen sich Maßnahmen ableiten, die zu einem Mindset für Innovationen führen:</p>	<p>Die Vernetzung erfolgt über Veranstaltungen, direkte Gespräche, Delegationsreisen, Messebesuchen,</p>

	<p>Diese Strategie wird von den Gesellschaftern finanziert und vorgegeben. Dafür gibt es ein eigens bereitgestelltes Budget. Der Auftrag für den Cluster lautet: Innovationen managen (von der Idee bis zur Umsetzung), Projekte national und international initiieren. Es gibt klare Ziele, die es zu erreichen gilt.</p>	<p>Drei i's:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovieren • Internationalisieren • Initiieren <p>Es gibt keinen durchgängigen Prozess für Innovationen und wird je nach Bedarf für die Clustermitglieder angewendet.</p>	<p>Workshops, Wettbewerbe und viele mehr.</p>
Interviewpartner 4	<p>Dieser Cluster ist nicht direkt für Innovationen verantwortlich. Er sieht sich als Netzwerk und Kommunikationsinstrument zwischen den Clusterpartnern und möglichen Abnehmern am Markt.</p> <p>In diesem Cluster werden viele internationale Projekte abgewickelt und im Zuge dieser arbeitet die Organisation an Innovationen.</p> <p>Das Ziel ist Innovationen aufzubauen und weiter voranzutreiben.</p>	<p>Es gibt keinen offiziellen Innovationsprozess. Einzelne Punkte aus dem im Modell ersichtlichen Prozess werden je nach Aufgabenstellung ausgewählt und umgesetzt.</p>	<p>Die Vernetzung ist die beste Unterstützung die dieser Clustern seinen Partnern bieten kann. Je stärker die Vernetzung, umso mehr Projekte können entstehen.</p>
Interviewpartner 5	<p>Diesem Cluster wird eine klare Strategie vorgegeben. Auftrag von diesem Cluster ist es, Initiativen und Projekte zu schaffen. Die Bewusstseinsbildung für Innovationen ist ebenso ein Ziel des Clusters.</p>	<p>In diesem Cluster gibt es keinen strukturierten Innovationsprozess. Wichtig ist, die Clusterpartner mit den vorhandenen Möglichkeiten zu motivieren und so Projekte zu initiieren.</p> <p>Der Ablauf von der Idee bis zum Projekt sieht wie folgt aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bewusstsein und Idee inkl. möglichem Absatzpotenzial 2. Vernetzung, interessierte Unternehmen mit ins Boot holen 3. weiterführende Seminare oder Workshops 4. Projektentstehung 	<p>Es gibt drei Möglichkeiten der Vernetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen mit Unternehmen • Unternehmen mit Forschung • Unternehmen mit Politik <p>Bei allen drei Vernetzungsmöglichkeiten spielt der Cluster eine wichtige Rolle und schafft so eine Plattform für seine Clusterpartner.</p>
Interviewpartner 6	<p>Dieses Unternehmen beschäftigt sich</p>	<p>Innovationsprozess im Unternehmen:</p>	<p>In der Vernetzung sieht dieses</p>

	<p>hauptsächlich mit Innovationen.</p> <p>Die Selbstüberzeugung eines jeden Unternehmers ist das Wichtigste. Das alleine reicht nicht und man ist auf die Rückmeldung vom Markt abhängig und es muss überprüft werden, ob mein Produkt oder meine Dienstleistung am Markt gebraucht wird.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Idee 2. Finanzierung 3. Überlebensfähigkeit am Markt prüfen 4. Weiterentwicklung 	<p>Unternehmen das Netzwerk rund um den Cluster positiv, um potenzielle Kunden oder Projektpartner finden zu können. Die Bereitschaft des Unternehmers ist vorhanden aber jedoch könnte der Cluster mehr Kontakte vermitteln.</p> <p>Viele Projekte werden vom Cluster unterstützt und Unternehmen dabei vernetzt.</p> <p>Projekte verlaufen gut und es konnten Ideen bis hin zum Verkauf von Serienanlagen erfolgreich umgesetzt werden.</p>
Interviewpartner 7	<p>Nein, die Idee kommt und wird dann auf die Realisierbarkeit überprüft. Es gibt keinen richtigen Prozess.</p>	<p>Das Umsetzen von Innovationen funktioniert auch ohne richtigen Prozess Wichtig ist es die Idee auf die Realisierbarkeit zu prüfen.</p>	<p>Der Cluster bietet sich sehr gut als Kommunikationsplattform an und nützt diese auch für die Vernetzung.</p>

Entwicklungsphase

Interviewpartner	Bewertung der Wichtigkeit der Basisfaktoren	Zusätzliche Basisfaktoren	Schwierigkeiten in der Entwicklungsphase
Interviewpartner 1	<p>Cluster Know-How: sehr wichtig Netzwerkmanagement: eher wichtig Kooperation: eher wichtig</p> <p>Für die Entstehung eines Clusters ist das spezifische Cluster-Know-How die Grundvoraussetzung. Know-How ist hierfür der falsche Ausdruck und steckt eher im Netzwerkmanagement und in der Kooperation drinnen. Deshalb wurde das Know-How als sehr wichtig bewertet. Dies sollte bei der Überarbeitung des Modells berücksichtigt werden.</p> <p>Das Netzwerkmanagement ist ein wichtiges Thema in dieser Clusterorganisation. Auf folgende Schwerpunkte setzt dieser Cluster: Netzwerkausbau und Entwicklung in alle Richtungen (auch andere Branchen), Aus- und Weiterbildung der Clustermitglieder.</p>	<p>Die Eigentümervertretung, sprich die Stakeholder eines Clusters, sollten besser im Modell und in der Entwicklungsphase ersichtlich sein.</p>	<p>Es gibt zwei Arten der Entstehung von Clustern:</p> <p>Bottom down: Von den Mitgliedern getrieben: Industrie stimmt sich ab und betreibt Lobbying, um ihre Rechte und Interessen besser vertreten zu können.</p> <p>Bottom up: Von der Politik getrieben.</p> <p>Zukunfts- und Forschungsfelder werden von der Politik vorgegeben und auch dementsprechend werden Fördergelder verteilt. Die Stakeholder geben den Weg vor.</p> <p>Beide Ansätze sind problematisch, da es schwierig ist, alle Interessen der Stakeholder und die der Clusterorganisation zu vereinen.</p>
Interviewpartner 2	<p>Cluster Know-How: sehr wichtig Netzwerkmanagement: eher wichtig Kooperation: eher wichtig</p> <p>Die Kooperationsfähigkeit und Qualität zwischen den Clusterpartnern ergibt sich im Laufe der Zeit von selbst.</p>	<p>Das Trendscouting ist ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit des Clusters. Es ist wichtig immer am Puls der Zeit zu sein und Veränderungen am Markt wahrzunehmen.</p>	<p>Es gibt verschiedene Themenbereiche, die von der Politik vorgegeben werden und weder wirtschafts- noch unternehmensspezifischen Themen decken.</p> <p>Problematisch ist der Wissensaustausch für Zukunftsthemen. Hier sind</p>

			Clusterpartner nicht bereit ihr Know-How und Wissen zu teilen.
Interviewpartner 3	<p>Cluster Know-How: eher wichtig Netzwerkmanagement: sehr wichtig Kooperation: sehr wichtig</p> <p>Die Kooperation und das zugehörige Vertrauen sind wichtige Bausteine für die Vernetzung der Clustermitglieder innerhalb des Clusters. Die Kommunikation zwischen der Organisation und den Partnern sollte sehr stark ausgeprägt sein und regelmäßig stattfinden. Aufgabe ist es auch die Clusterpartner an den Cluster zu binden und die Zusammenarbeit zu pflegen.</p> <p>Thema Clusterdienstleistungen: Was bieten Cluster? Mitglieder binden und einen klaren Mehrwert bieten.</p> <p>Der Cluster sollte vorwettbewerblicher Dienstleister und immer am Ball sein. Als Vorbild muss ein Cluster auch Innovationen leben, damit es die Partnerbetriebe ihm gleichtun.</p> <p>Projekte können dadurch beschleunigt werden, wenn eine frühe Vernetzung stattfindet.</p>	<p>Clusterpolitik sollte die Grundlage für einen Cluster bilden. Darauf bauen das Netzwerkmanagement und die Kooperation auf.</p> <p>Die Clusterdienstleistungen sollten in diesem Modell auch sichtbar sein. Durch das Trend- und Technologiescouting identifiziert sich der Cluster mit dem Unternehmen und diese können gemeinsam mit dem Cluster Trends verfolgen.</p>	<p>Unternehmen müssen den Cluster am Innovationsprozess teilnehmen lassen und miteinbeziehen.</p> <p>Clustermitglieder haben Angst, dass ihre Daten und Ideen missbraucht werden.</p>
Interviewpartner 4	<p>Cluster Know-How: sehr wichtig Netzwerkmanagement: sehr wichtig Kooperation: sehr wichtig</p> <p>Der Cluster kommuniziert klar, was er für</p>	<p>Die internationale Vernetzung sollte besser dargestellt werden, da dies für den Cluster sehr wichtig ist. Hier sollte der Cluster die Zusammenarbeit mit ausländischen Unternehmen fördern.</p>	<p>Die Erwartungen von den Clusterpartnern zu erfüllen, ist Herausforderung für den Cluster.</p>

	einen Mehrwert für seine Partner bieten kann.	Die Kommunikation wird in diesem Cluster auch als Marketing bzw. Marketingtool bezeichnet und sollte im Modell dargestellt werden. Das Clusterpartnermanagement sollte im Bereich der Kooperationen ergänzt werden.	
Interviewpartner 5	Cluster Know-How: eher nicht wichtig Netzwerkmanagement: sehr wichtig Kooperation: sehr wichtig Die Aufgabe des Clusters ist ein Wegbegleiter zu sein und die Netzwerkrolle wahrzunehmen. Dies spiegelt sich in den Basisfaktoren des Netzwerkmanagements und der Kooperation wider.	Das Kooperationsnetzwerk des Clusters sollte noch besser illustriert werden. Der Basisfaktor Kooperation sollte besser dargestellt und erklärt werden. Ein weiterer Basisfaktor wurde vom Interviewpartner vorgeschlagen: Netzwerk: regional, national, und international darstellen.	Die Kooperationen sollten ehrlicher sein. Damit meint der Experte, dass die Clusterpartner auch etwas zurückgeben sollen und nicht immer nur die Dienstleistungen des Clusters in Anspruch nehmen. Es sollten beide Seiten von der Vernetzung und Kooperation profitieren. Bei manchen Veranstaltungen, wie Studien- und Fachreisen, werden Cluster umgangen und nicht miteinbezogen. Manche Partner gehen den direkten Weg alleine und verzichten somit auf die Unterstützung des Clusters. Hier entgehen dann dem Cluster und den Partnern wichtige Informationen und Vernetzungsmöglichkeiten.
Interviewpartner 6	Cluster Know-How: eher nicht wichtig Netzwerkmanagement: sehr wichtig Kooperation: sehr wichtig Der Cluster sollte mehr gemeinsame Messebesuche für die Mitglieder organisieren. Des Weiteren ist es wichtig die	Die Unterpunkte Kooperationsbereitschaft, Qualität und Fähigkeit sollten besser erklärt werden. Clusteröffnung besser zeigen: Wie weit konzentriert sich der Cluster auf seine Branche und auf sein Umfeld? Dieses Partnerunternehmen wünscht sich eine stärkere Kooperation mit	Der Informationsaustausch sollte regelmäßiger und besser sein. Ein zu geringer Informationsfluss zwischen dem Cluster, Projekten und Unternehmen hemmt die Vernetzung und das Vertrauen. Das Konkurrenzdenken stellt in dieser Phase auch ein Problem dar, was

	<p>Kooperationsbereitschaft zu fördern und diese im Cluster gemeinsam mit den Mitgliedern zu leben. Es gibt teilweise zu wenig Information über den Status in den Projekten. Hier sollte mehr Transparenz herrschen und der Informationsaustausch gefördert werden.</p>	<p>branchenfremden Clustern und Unternehmen.</p>	<p>wiederum auf den geringen Informationsaustausch zurückzuführen ist. Das Bewusstsein für Innovationen sollte auch durch den Cluster geschärft werden, da viele Betriebe keine Veränderungen in ihren Prozessen planen und implementieren wollen.</p>
<p>Interviewpartner 7</p>	<p>Cluster Know-How: sehr wichtig Netzwerkmanagement: eher wichtig Kooperation: sehr wichtig Die Kooperation und der Austausch von Know-How zwischen den Clusterpartnern laufen sehr gut ab.</p>	<p>Der Interviewpartner würde Clusterpartnermanagement auch als Basisfaktor sehen.</p>	<p>Das Vertrauen zwischen Clusterpartnern ist selten vorhanden, um überhaupt eine Kooperation eingehen zu können.</p>

Wachstums- und Entwicklungsphase

Interview-partner	Phase 1 Innovationsprozess	Phase 2 Innovationsprozess	Phase 3 Innovationsprozess	Phase 4 Innovationsprozess	Phase 5 Innovationsprozess
Interview-partner 1	<p>Die Koordination spielt hier eine starke Rolle: verschiedene Partner aus verschiedenen Branchen zu vernetzen.</p> <p>Eine überregionale und internationale Zusammenführung von Unternehmen und Institutionen ist eine essentielle Aufgabe des Clusters in dieser Phase.</p>	<p>Die Vernetzung nach außen ist in dieser Phase von großer Bedeutung.</p> <p>Es werden überregionale Workshops organisiert. Darüber hinaus werden speziell bei Messen vor Ort, Workshops mit gezielt mit ausgewählten Partnern abgehalten.</p>	<p>In dieser Phase des Prozesses ist es dem Cluster wichtig einen Transfer der Ideen von Forschungseinrichtungen (Universität, Fachhochschulen) in die Wirtschaft sicherzustellen.</p>	<p>Die Umsetzung der Ideen ist dem Unternehmen selbst überlassen. Der Cluster hilft und unterstützt dabei mit:</p> <p>Gemeinsame Trainings mit FH und Universitäten für die Clustermitglieder entlang des Produktlebenszyklus. Dabei wird der ganze Zyklus mit anschließender Abschlussprüfung gelehrt. Diese Trainings beinhalten z.B.: Screening, Kreativitätstechniken, Trendscouting, Marketing.</p> <p>Die speziellen Anforderungen für ein serienreifes Produkt werden vom Cluster mitgegeben und KMU bekommen Werkzeuge dafür.</p>	<p>Diese Phase wird von diesem Cluster wahrgenommen.</p> <p>Gesammelte Erfahrungen und Lessons Learned werden für zukünftige Projekte gesammelt und angewendet.</p>
Interview-partner 2	<p>Folgende Maßnahmen/Aktivitäten werden vom Cluster wahrgenommen:</p>	<p>Die angeführten Punkte werden von dieser Clusterorganisation umgesetzt.</p>	<p>Dieser Punkt ist für den Cluster nicht machbar. Es kommt zu einer Ausgründung des</p>	<p>Übergabe des Projektes an die beteiligten oder neugegründeten Unternehmen.</p>	<p>Lessons Learned werden teilweise während der Projekte gesammelt. Es bleibt nicht viel Zeit dafür</p>

	<p>Netzwerkmanagement</p> <p>Trendscouting</p> <p>Marktforschung</p> <p>Kenntnis über Projekt-ausschreibungen damit der Cluster früh genug agieren und mitgestalten kann.</p> <p>Platzierung der eigenen Interessen bei Politik und Clusterpartner.</p> <p>Oft ist es schwierig KMU mit ins Boot zu holen und für die Mitarbeit motivieren zu können.</p>	<p>Neben dem Organisieren von Veranstaltungen ist es besonders wichtig up to date zu bleiben und den Gesamtüberblick zu bewahren. Dies erfolgt zusätzlich über Zeitschriften, Onlineforen und Messebesuchen.</p>	<p>Projekt in ein neues Unternehmen.</p>	<p>Es findet eine quartalsmäßige Berichterstattung statt. Der Cluster begleitet nur mehr und behält das Projekt im Auge und überprüft auch, was mit den Fördergeldern passiert. So behält der Cluster den Überblick und es kommt zu keiner Doppelförderung von Projekten.</p>	<p>und ist deshalb schwer durchführbar.</p>
<p>Interview-partner 3</p>	<p>Ergänzend zu den im genannten Modell führt der Cluster folgende Aktivitäten aus:</p> <p>Trendanalyse, Technologieradar, Abklärung der Zukunftschancen, persönliche Gespräche, Aussendung von Newslettern und Magazinen, Marketing Instrument für internationale Kunden und Vertriebsupport.</p> <p>Sehr wichtig ist die Pflege eines CRM Systems (Customer Relationship</p>	<p>Die Clusterorganisation schafft einen Raum für Innovation und für die Vernetzung.</p> <p>Die Kommunikation zwischen den Clusterpartnern und dem Cluster könnte besser sein. Wurden Innovationsideen bereits umgesetzt oder verworfen, wird diese Information selten weitergegeben. Man erfährt dies erst spät oder gar nicht obwohl man das Unternehmen unterstützen hätte können.</p> <p>Die Ideengenerierung sollte</p>	<p>Kommt eigentlich gar nicht vor, nur auf Zuruf und Wunsch von Seiten der Mitglieder. Wird nicht aktiv vom Cluster getrieben.</p> <p>Der Cluster würde hier gerne mehr mit den Partnern zusammenarbeiten. Diese wollen den Cluster nicht teilhaben lassen.</p>	<p>Hier unterstützt der Cluster seine Mitglieder maßgeblich.</p> <p>Bei der Markteinführung werden Presse-aussendungen und Marketingaktivitäten vom Cluster übernommen.</p> <p>Für die Markteinführung wäre es wünschenswert, wenn der Cluster sogenannte Einkaufertage mit steirischen Technologien organisieren würde.</p> <p>Unterstützt bei Projektentwicklung – Trend Technologie Scout</p>	<p>In diesem Cluster findet ein monatliches Projektcontrolling für Projekte statt.</p> <p>Darüber hinaus gibt es wöchentlich ein Jour fix.</p> <p>Es werden Erfolgsgeschichten im Cluster geschrieben, in denen auch Fehler dokumentiert werden.</p> <p>Der Cluster strebt es an, seine Prozesse nach der ISO Zertifizierung prüfen zu lassen, um so noch effizienter arbeiten zu können.</p>

	Management) und von diesem Gebrauch zu machen.	noch spezifischer und gezielter ablaufen. Dabei darf man nicht auf die Kreativität vergessen, diese fördern und dabei über den Tellerrand hinausschauen.		(Chancen identifizieren und aufarbeiten) – Kommunikation (national international) Besser: beim Ansprechen von spezifischen Kundengruppen, Zugang zu internationalen Kunden, internationaler Einkaufertag, wie in der Automobilbranche. z.B.: Einkaufertag für steirische Technologien	Es gibt ein Projekthandbuch, in dem die gemachten Fehler gesammelt werden – der gleiche Fehler darf kein zweites Mal passieren.
Interview-partner 4	In diesem Cluster wird vermehrt auf Vernetzungsveranstaltungen gesetzt, wie Seminare, Innovationworkshops und Delegationsreisen ins In- und Ausland. Zudem werden Zukunftskonferenzen zu ausgewählten Themen abgehalten. Wichtig dabei ist, dass die Idee und das Ziel der Veranstaltungen klar definiert sind und die beteiligten Unternehmen Interesse zeigen. Ansonsten gestaltet sich die Partnersuche sehr	Die im Modell gezeigten Maßnahmen nimmt der Cluster sehr ernst aber man müsste noch mehr in dieser Phase unternehmen. Eine eigene Abteilung und zusätzliche Ressourcen für den Bereich Innovation wären wünschenswert.	Ideen, die aus der Forschung oder von Unternehmen im Cluster kommen, werden ausgewählt und müssen weiters genehmigt werden. Dies benötigt einen vergleichsweise hohen Ressourceneinsatz. Damit sind kurzfristige Entscheidungen kaum möglich und es gehen viel Zeit und wertvolle Ressourcen verloren. Der Cluster fordert hier mehr Freiheit in der Entscheidungsfindung für Projekte innerhalb des	In diesem Punkt vermittelt der Cluster Kontakte, die zu einer erfolgreichen Umsetzung der Projekte beitragen können. Es werden zum Beispiel auch Prototypen im In- und Ausland vom Cluster vorgestellt. In diesem Punkt ist es dem Cluster wichtig, seine Mitglieder über mögliche Förderungen aufzuklären und bei Förderansuchen zu unterstützen. Die Clusterorganisation setzt teilweise auch selbst Projekte um und betreut	Ja es gibt sogenannte interne Review- und Strategieveranstaltungen im Cluster, um besser auf Veränderungen am Markt reagieren zu können. Diese sollten jedoch öfter stattfinden.

	<p>schwierig.</p> <p>Problematisch ist es auch, wenn Partner erst während oder nach der Umsetzung von Projekten ihr Interesse kommunizieren.</p>		Clusters.	diese weiter.	
Interview-partner 5	<p>Der Cluster unterstützt seine Partner mit folgenden Tätigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewusstseinsbildung für Innovationen • Veranstaltungen • Trendscouting • Technologieerkennung • Organisation von Workshops und Veranstaltungen • Situationsanalysen • themenspezifische Seminare <p>In dieser Phase kommt es beim Wissenstransfer innerhalb des Clusters zu Problemen, da die Partnerunternehmen ihre Ideen und Wissensvorteile nicht preisgeben möchten.</p>	<p>Zusätzlich werden hier Workshops zu möglichen Innovationen abgehalten.</p> <p>Wünschenswert wäre es, die notwendigen Kompetenzen im Cluster selber aufzubauen, einzelne Instrumente selbst zu erlernen, zu beherrschen und mit den Clusterpartnern zu teilen.</p> <p>Know-How aufbauen, um Punkte selber zu machen und zu übernehmen.</p>	<p>Begleitende Maßnahmen die in Rahmen der Prozessunterstützung angeboten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung • Screening <p>Kooperationen zwischen Clustern sollen vermehrt stattfinden.</p>	<p>Da dieser Punkt sehr umfangreich ist, wird dieser wegen nicht ausreichend verfügbarer Ressourcen im Cluster nur begleitet.</p> <p>Teilbereiche aus der Umsetzung werden in Workshops ausgegliedert. Somit kann der Cluster auch hier eine Unterstützung anbieten.</p> <p>Wie zum Beispiel: Öffentlichkeitsarbeit bei Markteinführungen</p>	<p>Dies müsse in diesem Cluster noch konsequenter vorangetrieben werden.</p> <p>Der Austausch und das Feedback nach dem Abschluss von Projekten müsste regelmäßig stattfinden.</p> <p>Wichtig ist es am Ende eines Projektes wieder neue Folgeprojekte entstehen zu lassen.</p> <p>Am Ende sollten in Form von einem Arbeitspaket Maßnahmen für weitere Projekte entstehen.</p>
Interview-partner 6	<p>In dieser Phase sollte der Cluster seine Mitglieder in den Bereichen</p>	<p>Die Clusterorganisation sollte sich hier zurückhalten und sich nicht</p>	<p>Der Cluster kann hier seine Partner durch das Vermitteln zwischen den</p>	<p>Bei der Markteinführung und der Abnehmersuche könnte der Cluster seine</p>	<p>Diese Punkte sollten vom Cluster mehr gelebt werden, da aus Lessons</p>

	<p>Patentrecht, Auslandsmärkte und der Fördermöglichkeiten besser beraten.</p>	<p>zu sehr einmischen. Der Cluster organisiert viele Veranstaltungen, könnte hier jedoch mehr Budget aufstellen.</p>	<p>Unternehmern unterstützen und diese Vernetzung quasi moderieren. So kann der Cluster eine gute Zusammenarbeit sicherstellen. Bei der Ideenbewertung wünscht sich der Unternehmer Korrektheit und kritisches Feedback. Weiters ist es Aufgabe des Clusters die Vernetzung international voranzutreiben.</p>	<p>Mitglieder noch besser unterstützen. Durch Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit können die Mitglieder von Berichten profitieren und Folgeprojekte sowie neue Ideen können entstehen.</p>	<p>Learned wieder neue Innovationsideen und Projekte entstehen können. Info Veranstaltung.</p>
Interview-partner 7	<p>Folgende Punkte werden von dem Interviewpartner wahrgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vernetzung • Koordination • Partnersuche 	<p>Der Open Innovation Ansatz ist sehr wichtig, damit zum einen die Vernetzung und zum anderen das Bewusstsein für Innovationen geschaffen werden kann.</p>	<p>Veranstaltungen, die in Zusammenarbeit mit dem Cluster stattfinden, sind sehr gut.</p>	<p>Hier spielt die Kommunikation eine wichtige Rolle und sollte von den beteiligten Unternehmen offen geführt werden.</p>	<p>Lessons Learned und Best Practice Beispiele sind sehr wichtig und sollten mehr gefördert werden.</p>

Clustereffekte

Interviewpartner	Positive Effekte	Negative Effekte	Messbarkeit der Clustereffekte
Interviewpartner 1	<p>Der Cluster deckt ein breites zu bedienendes Spektrum ab – von der Forschung bis zu großen Industrieunternehmungen. Es werden gemeinsame Strategien in Abstimmung mit den großen und kleinen Unternehmungen erstellt, um so besser Partner finden zu können. Die großen Unternehmen tun sich bei der Ideengenerierung schwer, haben jedoch die finanzielle Kraft Ideen umzusetzen. Der Cluster vernetzt KMU mit großen und es können Innovationen bis zur Marktreife realisiert werden.</p> <p>Ein positiver Effekt ist, dass KMU mit der Unterstützung des Clusters in den globalen Markt eintreten können. Dabei werden innovative Ideen begleitet und Ideen von Forschungseinrichtungen vorangetrieben. Der Austausch von Kontakten und das Weiterempfehlen an Partner und Unternehmen ist ein weiterer positiver Effekt einer Clusterorganisation.</p> <p>Des Weiteren unterstützt der Cluster in Förderangelegenheiten seine Partner.</p>	<p>Nein, entweder man nutzt das Angebot des Clusters oder nicht. Niemand wird zu einer Partnerschaft gezwungen.</p>	<p>Die Messbarkeit der Clustereffekte ist schwierig weil der Cluster nicht unmittelbar wirksam ist. Eine Clusterorganisation anhand von Umsatzsteigerungen der Clusterpartner zu messen, ist nicht sinnvoll.</p> <p>Man könnte die Teilnehmerzahlen an vom Cluster organisierten Veranstaltungen und Trainings messen. Was bei diesen Aktivitäten wirklich rauskommt (Vernetzung, Wissensaustausch, Partnerschaften, Synergien, usw.), ist ebenfalls schwer messbar.</p> <p>Indirekt können Vernetzungen, Empfehlungen und Gespräche anhand von darauffolgenden Aufträgen gemessen werden.</p>
Interviewpartner 2	<p>Ein positiver Effekt von Clustern ist das Schaffen eines gemeinsamen Verständnisses für den Wirtschaftsraum in einer spezifischen Branche.</p> <p>Gemeinsam als Region und funktionierendes System am Weltmarkt aufzutreten und dies anbieten zu können ist ein weiterer positiver Aspekt.</p>	<p>Hohe politische Einflussnahmen von Clustern auf die Industrie.</p> <p>Bei den Clustermitgliedern fehlt eine gewisse Öffnung der Unternehmen nach außen hin.</p>	<p>Ja, es können beispielweise die Anzahl der organisierten Veranstaltungen und positiv abgewickelte Projekte gezählt werden.</p> <p>Des Weiteren sind die öffentliche Meinung, der weltweite Bekanntheitsgrad und das Image messbare Größen, die jedoch nur qualitativ messbar sind.</p>

	Die nachhaltige Standortsicherung ist eine der wichtigsten Effekte eines Clusters. Die Sicherung von Arbeitsplätzen und die Weiterentwicklung des Standortes ist über den Wissensaustausch und Know-How-Transfer sicher zu stellen.		Eine weitere Möglichkeit wäre ein Benchmarking mit anderen Clustern in der derselben Branche.
Interviewpartner 3	<p>Mit dem Cluster ist es zum Teil möglich unterkritische Größen durch Zusammenschlüsse von Clustermitgliedern überschreiten zu können.</p> <p>Der Cluster und die Partnerunternehmen sollten sich auch auf Nischenmärkte konzentrieren.</p> <p>Unternehmen machen mehr Gewinn und Umsatz, dies belegen Studien und weisen auf ein höheres Wachstum aufgrund der im Modell genannten Effekte hin.</p>	<p>Nein gibt es nicht, jedoch sollte folgendes vermieden werden:</p> <p>Der „Lock in“ Effekt sollte zur Gänze vermieden werden. Man sollte von der Performance des Clusters nicht zu überzeugt sein und darf nicht davon ausgehen, der beste Cluster zu sein.</p> <p>Trends sollten nicht verschlafen werden. Stattdessen muss der Cluster gemeinsam mit den Partnern neue Trends analysieren, diese vorantreiben und die Chancen der neuen Trends erkennen.</p>	<p>Fünffjahresplan welcher gemessen wird:</p> <p>zehn Produkte bzw. Dienstleistungen durch Cluster entwickelt</p> <p>100 Innovationsprojekte initiiert</p> <p>Indikatoren:</p> <p>Teilnehmer bei Veranstaltungen</p> <p>Zufriedenheitsbewertungen für Veranstaltungen (Mindset-Niveau muss erreicht werden)</p> <p>Kontakte/Ideen durch Cluster</p> <p>Kontaktherstellung</p> <p>Indikatoren für jedes Projekt</p> <p>Homepagebesucher</p> <p>Budgets.</p> <p>Dahinter verbirgt sich eine klare Strategie, die mit den Stakeholdern erstellt wurde.</p>
Interviewpartner 4	Der Cluster macht eine internationale Vernetzung möglich und ist ein verlässlicher	Dieser Interviewpartner sieht keine	Was der Cluster den Mitgliedern bringt, muss gemessen werden. Die

	<p>Partner auf diesem Gebiet. Weiters fungiert der Cluster auch als Mediator zwischen den Unternehmen.</p> <p>Durch die Vernetzung einer Clusterorganisation können auch externe Partner (Universität, FH) oder Partner aus fremden Branchen gefunden werden.</p> <p>Des Weiteren ist der Cluster das Bindeglied zwischen Wirtschaft und Politik. Durch den gezielten Aufbau von Projekten und Know-How innerhalb des Clusters steigen die Chancen der Clusterpartner am Markt.</p>	<p>negativen Effekte.</p>	<p>Clusterpartner werden einmal jährlich befragt.</p>
<p>Interviewpartner 5</p>	<p>Durch die Vernetzung und die Maßnahmen, die der Cluster umsetzt, entstehen Produkte, die sonst nicht auf dem Markt gekommen wären.</p> <p>Weitere Effekte sind Prozessoptimierungen oder die Generierung von Wettbewerbsvorteilen.</p> <p>Der Wirtschaftsstandort rund um den Cluster wird gestärkt und der Cluster ist an einer nachhaltigen Entwicklung interessiert. Unternehmen sollen nicht abwandern, sondern ihren Standort erweitern, um so noch konkurrenzfähiger zu werden.</p> <p>Es müssen kontinuierlich erfolgreiche Projekte umgesetzt werden, um den Standort attraktiv und als Ziel für Investoren und neue Unternehmen zu machen.</p>	<p>Als negativen Punkt könnte man sich die Frage stellen, ob Fördergelder nicht direkt an die Unternehmen verteilt werden sollen?</p>	<p>Ja man kann die Leistung eines Clusters anhand der folgenden Indikatoren messen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilnehmer bei Veranstaltungen • Anzahl neuer Produkte und Patente • Anzahl der Gespräche mit Partner • Presseartikel • abgeschlossene Projekte • Projektvolumen • Anzahl der über Cluster vernetzten Unternehmen • neue Kontakte die über Cluster entstehen <p>Diese Messzahlen und die zu erreichenden Zahlen werden in der Jahresplanung des Clusters festgelegt. Es handelt sich dabei um quantitative Messgrößen.</p> <p>Eine qualitative Messung wäre für den Cluster auch viel interessanter, wobei man diese Effekte schwer messen kann. Dazu ist es schwierig zu messen, was bei einem Gespräch oder einer</p>

			Weitervermittlung rauskommt.
Interviewpartner 6	<p>Zu den positiven Effekten zählen laut diesem Partner folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Know-How Transfer • Wissens- und Informationsaustausch • Vermittlung von Kontakten • Förderleistungen 	<p>Clustermitglieder, die ihren Beitrag einzahlen und dann nicht mitarbeiten, sind für den Betrieb im Cluster störend.</p> <p>Sehr kritisch sieht der Interviewpartner die Neugründung von Unternehmen, da diese aufgrund des mangelnden betriebswirtschaftlichen Know-Hows scheitern.</p>	<p>Die durchschnittlichen Besucherzahlen von Veranstaltungen und die Anzahl der Vernetzungen könnten gemessen werden.</p>
Interviewpartner 7	<p>Die folgenden Effekte sind wichtig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissensaustausch • Innovationskraft • Neugründung wird man sehen 	Keine negativen Effekte.	<p>Messung und Zählung der Besuche von Mitgliedern bei Veranstaltungen.</p>