

Regionale Innovationsförderungen

Wie wird Innovation auf regionaler Ebene in der Schweiz gefördert? Eine vergleichende Analyse

Bachelorarbeit der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät, Universität Bern

vorgelegt von:

Janina Nadine Keller

2013

Leiterin der Arbeit:
Prof. Dr. Heike Mayer

Betreuerin der Arbeit:
Dr. Tina Haisch

Geographisches Institut, Gruppe Wirtschaftsgeographie

Vorwort

Seit Beginn meines Studiums fasziniert mich das Zusammenspiel zwischen Gesellschaft und Wirtschaft im Raum. Mit dieser Thematik befassen sich unter anderem Wirtschafts- und Innovationsförderungen. Als sich mir im Winter 2013 die Möglichkeit bot, bei der Innovationsförderung der Nordwestschweiz i-net innovation networks ein Praktikum zu absolvieren, war für mich schnell klar, dass ich diese Chance nutzen wollte. Da Innovationsförderung in der Schweiz noch in den Kinderschuhen steckt, war ich motiviert, mich in dieser Bachelorarbeit mit diesem aktuellen Thema genauer auseinander zu setzen.

So entstand diese Bachelorarbeit während meines Geographiestudiums an der Universität Bern im Frühlingsemester 2013.

Ich möchte mich ganz herzlich bei den fünf Experten Monika Beck, Giuliano Guscelli, Christof Klöpfer, Christoph Meier und Roger Roth bedanken. Sie waren alle sofort bereit, mir ausführlich von ihrer Tätigkeit zu erzählen und ihr Wissen zu teilen. So haben sie mir nicht nur die Interviewfragen beantwortet, sondern gleichzeitig noch wertvolle Inputs für die Arbeit gegeben.

Ein besonderes Dankeschön gilt zusätzlich dem gesamten Team von i-net innovation networks und insbesondere dem Geschäftsführer Dr. Christof Klöpfer, die mir während meines Praktikums alle meine neugierigen Fragen beantwortet und mich super in das Team integriert haben.

Schlussendlich möchte ich mich ganz herzlich bei meiner Betreuerin Dr. Tina Haisch bedanken, die sich oft die Zeit nahm, mit mir über die Arbeit zu diskutieren und wertvolle Inputs für die Arbeit gab. Auch Prof. Dr. Heike Mayer möchte ich an dieser Stelle herzlich danken. Sie hat mich auf meinem Weg in und durch die Wirtschaftsgeographie stets unterstützt.

Zusammenfassung

Nicht nur Länder, sondern auch Regionen stehen heute in einem globalen Wettbewerb. Innovationen sind eine Möglichkeit, um einer Region zu mehr Prosperität zu verhelfen. Um dies zu unterstützen, setzen immer mehr Regionen auf Innovationsförderungen.

In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, wie die Praxis der regionalen Innovationsförderung Innovationen tatsächlich fördern und inwiefern die Branche des zu fördernden Unternehmens dabei berücksichtigt wird. Dazu wurden fünf Experteninterviews mit den Geschäftsführern von fünf regionalen Innovationsförderungen in der Schweiz durchgeführt.

Die Interviews zeigten, dass nur wenige Innovationsförderungen die Unternehmen während des ganzen Innovationsprozesses unterstützen, sondern meistens nur punktuell ansetzen, z.B. bei der Wissensgenierung.

Es wurde auch klar, dass Innovationsförderungen vor allem Fördermöglichkeiten mit systemischem Charakter, z.B. Netzwerke, fördern. Zusätzlich gibt es viele unterstützende Dienstleistungen für KMUs und Start-ups.

Weiter wurde der Aspekt der Nähe (nach Boschma (2005)) untersucht. Dieser basiert auf der Grundannahme, dass Interaktionen zwischen den verschiedenen Akteuren im Innovationsprozess eine zentrale Rolle spielen, jedoch auch Unsicherheiten mit sich bringen. Diese können durch Nähe reduziert werden. Hier konnte gezeigt werden, dass Innovationsförderungen vor allem die organisatorische Nähe (durch Netzwerke) und die soziale Nähe zwischen den einzelnen Akteuren stärken.

Bezüglich des Branchenfokus zeigt die Arbeit, dass keine Innovationsförderung einen expliziten Branchenfokus hat. Allerdings gibt es Innovationsförderungen, welche einen bestimmten Technologiefokus haben.

Durch die untersuchten Hypothesen konnte gezeigt werden, dass Interaktion ein wesentlicher Faktor bei der Förderung von Innovation ist. Um diesen Faktor zu stärken, können Innovationsförderungen direkt die passenden Akteure vermitteln oder es können Veranstaltungen zu expliziten Themen angeboten werden, wodurch sich spezifische Akteure treffen und es so zu Kooperationen kommen kann. Da dies eine Kernaufgabe von Innovationsförderungen ist, können diese auch als „Partnervermittlung für Unternehmen“ bezeichnet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: Warum Innovation wichtig ist	1
1.1	Zielsetzung & erwarteter Erkenntnisgewinn	1
1.2	Aufbau der Arbeit	2
2	Theoretische Grundlagen: Möglichkeiten zur Förderung der Innovation	3
2.1	Was ist Innovation?	3
2.2	Wie entsteht Innovation? (Innovationsmodelle)	4
2.3	Welche (branchenspezifischen) Faktoren beeinflussen den Innovationsprozess?	5
2.3.1	<i>Rolle von Wissen und Wissensbasen in der Innovationsentstehung</i>	6
2.3.2	<i>Rolle von Interaktionen und Nähe in der Innovationsentstehung</i>	8
2.3.3	<i>Rolle von Institutionen bei der Innovationsentstehung</i>	9
2.4	Was ist Innovationsförderung?	10
2.5	Welche Rolle spielt die Region?	11
2.6	Innovationsförderung in der Schweiz	11
2.7	Warum braucht es Innovationsförderung?	12
2.8	Typen von Policy Instrumenten für regionale Innovation nach der OECD	13
2.9	Hypothesen	15
3	Methodik / Forschungsdesign	16
3.1	Datensammlung	16
3.1.1	<i>Theoretischer Hintergrund: Experteninterview</i>	16
3.1.2	<i>Forschungsdesign: Interviews</i>	16
3.2	Datenauswertung	17
3.2.1	<i>Theoretischer Hintergrund:</i>	17
3.2.2	<i>Forschungsdesign: Auswertung</i>	18
4	Ergebnisse der Datenerhebung und -analyse	19
4.1	Kurzportraits der einzelnen Innovationsförderungen	19
4.2	Innovationsbegriff, Innovationsförderung	21
4.2.1	<i>Innovationsverständnis</i>	21
4.2.2	<i>Innovationsförderung</i>	22
4.3	<i>Hypothese 1: Die Dienstleistungen regionaler Innovationsförderungen fördern (1) die Wissensgenerierung, (2) den Wissenstransfer, (3) die Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte.</i>	23
4.4	<i>Hypothese 2: Innovationsförderungen fördern Interaktion und berücksichtigen dabei die verschiedenen Arten von Nähe</i>	29

4.5	<i>Hypothese 3: Die Dienstleistungen von regionalen Innovationsförderungen decken die ganze Breite der OECD Innovation Policies ab</i>	34
4.6	<i>Hypothese 4: Die zu fördernde Branche beeinflusst die Art der Innovationsförderung</i>	38
4.6.1	<i>Verschiedene Ausprägungen des Branchenfokus von Innovationsförderungen</i>	38
4.6.2	<i>In welchen Situationen sich ein Branchenfokus lohnt</i>	41
4.6.3	<i>Wie auf die unterschiedlichen Branchen eingegangen wird</i>	41
5	Analyse und Diskussion der Methode und Forschungsergebnisse	43
5.1	Methodendiskussion	43
5.2	Ergebnisdiskussion	44
6	Schlussfolgerungen: Innovationsförderungen als Partnervermittlungen	48
6.1	Fazit	48
6.2	Quervergleich und Ausblick	48
7	Literaturverzeichnis	51
8	Anhang	55
8.1	Interviewleitfaden	55
8.2	Grafik zum Interview	57
8.3	Selbstständigkeitserklärung	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Theorie	2
Abbildung 2: Der lineare Innovationsprozess	4
Abbildung 3: Einzelne Branchen als Kombinationen der verschiedenen Wissensbasen.....	7
Abbildung 4: Forschungsfrage und Hypothesen der Arbeit	15
Abbildung 5: Dienstleistungen der Innovationsförderungen im Innovationsprozess.	28

Abkürzungsverzeichnis

CCSO	<i>Centre CIM de Suisse occidentale</i> (Vorgängerorganisation von platinn)
ICT	<i>Information and communication technology</i> , deutsch: Informations- und Kommunikationstechnik
F&E	Forschung und Entwicklung
IT	Informationstechnologie
ITS	Industrie- und Technozentrum Schaffhausen
i-net	i-net innovation networks switzerland
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
Medtech	Medizinaltechnologie
NRP	Neue Regionalpolitik
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> (deutsch: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Ent- wicklung)
Platinn	<i>platinn plateforme innovation</i>
WTT	Wissens- und Technologietransfer

Anmerkung: In dieser Arbeit wird für die Beschreibung einer Funktion oft die grammatikalisch männliche Form verwendet (z.B. Interviewpartner oder Innovationsförderer). Damit sind immer Personen weiblichen oder männlichen Geschlechts gemeint.

1 Einleitung: Warum Innovation wichtig ist

„Innovation distinguishes between a leader and a follower.“ – Steve Jobs.

Es gibt nur wenige Unternehmen, die so stark mit Innovation assoziiert werden wie Apple. Steve Jobs, der ehemalige CEO von Apple gilt geradezu als Personifizierung von Innovation. Der hohe Marktanteil von Apple in der IT-Branche macht deutlich, wie wichtig Innovation für ein Unternehmen ist. Innovation bestimmt nicht nur, ob ein Unternehmen ein Leader oder ein Follower ist, sondern hat auch einen vergleichbaren Einfluss auf die Regionen: Innovation ist oft räumlich ungleich verteilt (Sternberg 2009, p.482). Und gleich wie in Unternehmen beeinflussen Innovationen und Wissen die ökonomische Entwicklung und das wirtschaftliche Wachstum einer Region (Tödtling & Trippel 2005, p.1203).

So ist es nicht erstaunlich, dass Strategien zur regionalen Förderung von Innovation in vielen Regionen ein aktuelles und zentrales Thema sind (Martin & Trippel 2013). Die gesellschaftliche und politische Relevanz zeigt sich zusätzlich darin, dass in der Schweiz in den letzten Jahren viele (über-)kantonale Organisationen zur Förderung von Innovation gegründet worden sind (Bsp. i-net innovation networks in der Nordwestschweiz oder der Technopark Aargau).

Und dennoch: „Innovation ist der wichtigste Rohstoff der Schweiz – und doch ist weitgehend unklar, wie er gefördert werden kann.“ (economiesuisse 2012). Dieses Zitat zeigt, dass es in der Praxis ein starkes Bedürfnis nach Wissen gibt, wie Innovation gefördert werden kann. Somit stellt sich tatsächlich die Frage: Kann Innovation überhaupt gefördert werden? Und wenn ja, wie? Obwohl, dieses Thema so relevant ist, wurden in der Literatur praktisch anwendbare Instrumente für Innovationsförderungen wenig diskutiert. Bisher wurde herausgearbeitet, dass nicht alle Regionen nach dem „Silicon Valley Modell“ gefördert werden können (Autant-Bernard et al. 2013, p.196 f.), sondern eine an die jeweilige Region angepasste Förderung notwendig ist. Auf welche Unterschiede jedoch in der Innovationsförderung hinsichtlich von Branchen, Technologiefeldern etc. eingegangen werden muss, wurde bisher fast nicht diskutiert.

1.1 Zielsetzung & erwarteter Erkenntnisgewinn

Die Wichtigkeit dieses Themas für die wirtschaftliche Entwicklung einer Region, sowie das Forschungsdefizit führen zur folgenden Hauptfrage:

- **Wie wird Innovation von regionalen Innovationsförderungen konkret gefördert?**

Ein weiterer Aspekt der dabei etwas genauer beleuchtet werden soll, sind die Branchen. Dies führt zu einer zweiten, in dieser Arbeit aber weniger ausführlich diskutierten Frage:

- **Wie gehen regionale Innovationsförderungen auf die unterschiedlichen Branchen in ihrer Region ein?**

Die Arbeit soll somit einen Beitrag zur aktuellen wissenschaftlichen Diskussion um Innovationsförderung darstellen, sowie Innovationsförderungen verschiedene Möglichkeiten aufzeigen, wie Innovation gefördert werden kann.

1.2 Aufbau der Arbeit

Nach dem 1. Kapitel (Einleitung), wird in Kapitel 2 der theoretische Hintergrund zum Thema Innovationsförderung erarbeitet. Dazu werden die folgenden Fragen mittels Literaturrecherche beantwortet und daraus Hypothesen abgeleitet:

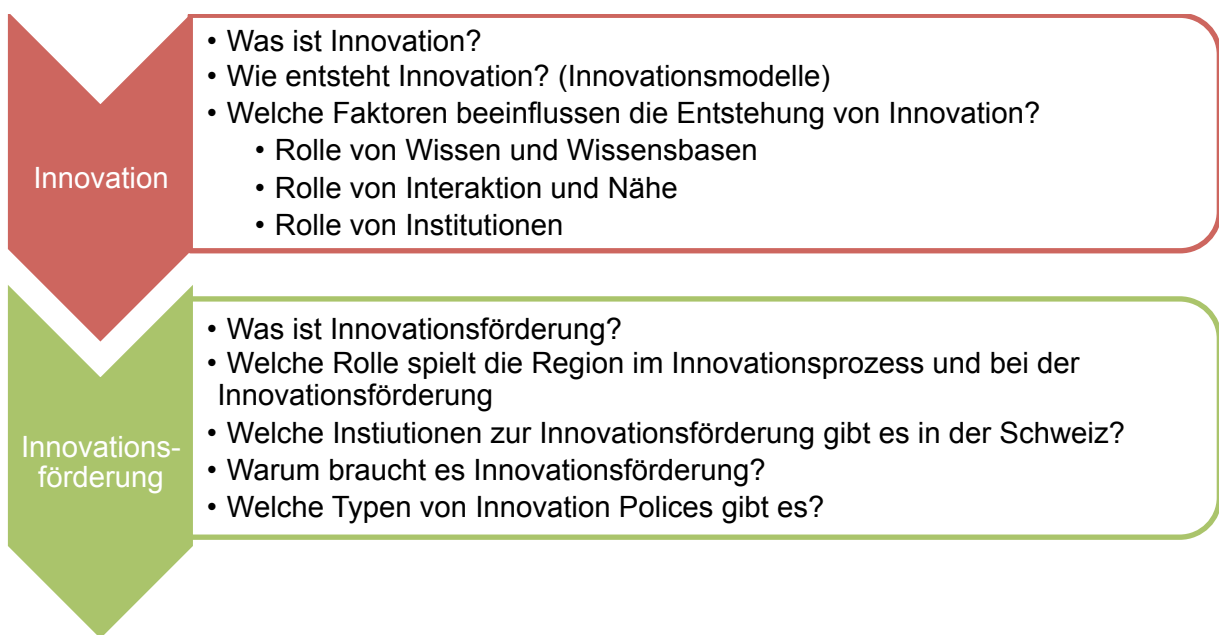


Abbildung 1: Aufbau der Theorie (eigene Darstellung)

Im darauffolgenden dritten Kapitel wird auf die angewendeten Methoden, sowie das Forschungsdesign der Arbeit eingegangen. In Kapitel 4 werden die Hypothesen ausführlich mittels der fünf Experteninterviews mit regionalen Schweizer Innovationsförderern beantwortet. Dabei werden die verschiedenen Dienstleistungen der Innovationsförderungen nach unterschiedlichen Kriterien kategorisiert. In Kapitel 5 werden die ursprünglichen Forschungsfragen beantwortet. Dazu wird nochmals Bezug auf die Hypothesen genommen. Zusätzlich werden mögliche Gründe für die Resultate der Hypothesen erörtert. Gleichzeitig werden die verwendeten Methoden und Theorien kritisch hinterfragt. Das sechste und somit letzte Kapitel geht schlussendlich nochmals auf die übergeordnete Fragestellung ein – kann Innovation überhaupt gefördert werden? – und zeigt neben einem Quervergleich Möglichkeiten für zukünftige Forschungsarbeiten auf.

2 Theoretische Grundlagen: Möglichkeiten zur Förderung der Innovation

Um herauszufinden, wie Innovation gefördert werden kann, werden im theoretischen Teil zwei Ansätze verfolgt. In einem ersten Schritt werden Ansatzpunkte zur Innovationsförderung aus Sicht des Unternehmens untersucht. Dazu wird zuerst der Begriff der Innovation geklärt. Anschliessend werden mögliche Innovationsprozesse erläutert und es wird genauer dargestellt, welche Faktoren Innovationsprozesse beeinflussen. In einem zweiten Schritt wird direkt auf den Begriff der Innovationsförderung, sowie verschiedene Kategorien von Innovation Policies eingegangen. Aus der Theorie werden verschiedene Hypothesen generiert, die in der Synthese nochmals wiedergegeben werden.

2.1 Was ist Innovation?

Obwohl eine Vielzahl von Definitionen zu Innovation existiert, gehen die meisten im Kern auf Schumpeter zurück. Dieser verwendete anstelle des Begriffs Innovation den Ausdruck „Durchsetzung neuer Kombinationen“ (Schumpeter 1952, p.100). Diese Definition betont, dass nur die im Markt umgesetzten, neuen Ideen als Innovationen gelten. Die reine Erkenntnis einer neuen Idee nannte Schumpeter Invention (Fagerberg 2005, p.4). Diese Durchsetzung neuer Kombinationen führt gemäss Schumpeter schlussendlich zu wirtschaftlicher Entwicklung, indem alte Technologien durch neue ersetzt werden (Sternberg 2009, p.481; OECD 2005, p.29). Deshalb wird auch von „kreativer Zerstörung“ gesprochen. Grosse, zerstörerische Veränderungen werden als radikale Innovationen bezeichnet, während kleinere, kontinuierliche Veränderungen als inkrementelle Innovationen bezeichnet werden. Zusätzlich nannte Schumpeter verschiedene Fälle, welche er als Durchsetzung neuer Ideen – also Innovationen – sah:

- „1. Herstellung eines neuen [...] Gutes oder einer neuen Qualität eines Gutes;
2. Einführung einer neuen [...] Produktionsmethode [...].
3. Erschliessung eines neuen Absatzmarktes, [...].
4. Eroberung einer neuen Bezugsquelle von Rohstoffen oder Halbfabrikaten [...].
5. Durchführung einer Neuorganisation, wie Schaffung einer Monopolstellung (z.B. durch Vertrustung) oder Durchbrechen eines Monopols.“ (Schumpeter 1952, p.100 f.)

Im Oslo Manual der OECD (2005, p.47) wurde Innovation definiert als „*implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations*“. Auch diese aktuelle Definition basiert klar auf dem Schumpeterschen Verständnis von Innovation: Sie zeigt einerseits, dass die Innovation am Markt eingeführt sein muss und betont ebenfalls, dass Innovation sich nicht nur auf Produkte sondern auch auf Prozesse, Organisation und Marketingmethoden beziehen kann.

2.2 Wie entsteht Innovation? (Innovationsmodelle)

Um zu erklären, wie Innovation entsteht, wurden im Laufe der Zeit verschiedene Innovationsmodelle entwickelt.

Das traditionelle **lineare Modell** des technologischen Wandels geht von einer idealtypischen, deterministischen Abfolge aus (Bathelt &

Glückler 2012, p.381ff). Dabei stehen verschiedene systematische

Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Zentrum des Prozesses (siehe Abbildung 2). Innovation beginnt im linearen Modell mit der Grundlagenforschung, welche danach zur Entwicklung von Produkten und Prozessen gebraucht wird. Nach der Produktion wird das Produkt als letzter Punkt im linearen Modell an die Abnehmer vermarktet und verteilt. Das lineare Modell ist einfach und plausibel. Allerdings wird am linearen Modell kritisiert, dass Innovation in diesem Modell nur in Forschungsabteilungen generiert wird und Lernprozesse und Feedbacks von verschiedensten Akteuren (wie z.B. Kunden) weggelassen werden.

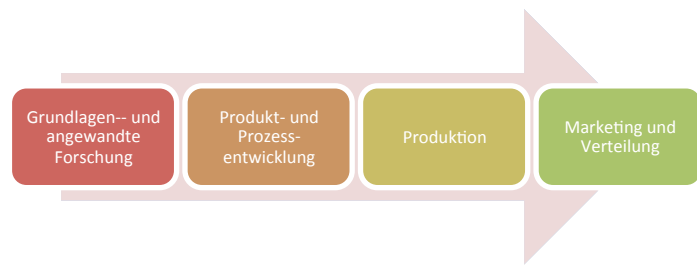


Abbildung 2: Der lineare Innovationsprozess (Bathelt & Glückler 2012, p.381)

Andere Modelle betrachten Innovation als einen viel komplexeren Prozess, der viele Akteure, ihre Beziehungen und den sozialen und ökonomischen Kontext berücksichtigt (Russo & Rossi 2009, p.76). Das **interaktive Modell** des technologischen Wandels setzt bei der obigen Kritik an und beschreibt den Innovationsprozess als nicht-linearen, arbeitsteiligen Prozess zwischen verschiedenen Unternehmen, sowie zwischen Unternehmen und Universitäten. Die Inputs für Innovationen stammen im Gegensatz zum linearen Modell nicht nur aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, sondern kommen vor allem durch Lernprozesse und die Interaktion zwischen den Akteuren zu Stande. Diese geben Feedbacks zwischen den verschiedenen Stufen des Innovationsprozesses und erschaffen somit neues Wissen über die Produkte, welches wieder in die systematische Forschung und schlussendlich in die Produktentwicklung zurückfließt (Bathelt & Glückler 2012, p.396ff; Sternberg 2009, p.481). Dieses Modell zeigt auf, dass die Wissensgenerierung ein evolutionärer und kumulativer Prozess ist, der einerseits auf Erfahrungswissen und andererseits auf Lernprozessen basiert (Bathelt & Glückler 2012, p.394).

Open Innovation ist eine weitere Entwicklung der Innovationsmodelle. Gemäss diesem Modell von Chesbrough et al. (2006, p.1) kann und soll Innovation nicht nur innerhalb einer Firma entstehen. Stattdessen sollen internes und externes Wissen, sowie interne und externe Wege zur Markteinführung genutzt werden. Im Gegensatz zu den obigen Modellen wird Forschung und Entwicklung hier als ein offenes System angeschaut.

Ein möglicher Ansatz um Innovationen aus der Unternehmensperspektive zu fördern, stellt die Unterstützung des Innovationsprozesses durch Innovationsförderungen dar. Um dies abzufragen, scheinen alle geschilderten Modelle aus verschiedenen Gründen ungeeignet zu sein: Während das lineare Modell einen zu starken Fokus auf die F&E-Abteilung hat – was nicht mehr zeitgemäss scheint –, sind das interaktive Modell und das Open Innovation Modell zu komplex, um einem Praktiker vorzulegen. Deshalb wird der Innovationsprozess in der vorliegenden Arbeit in drei relativ offene Schritte gegliedert, die allen oben beschriebenen Modellen gemeinsam sind:

- Ideengenerierung (in der F&E-Abteilung oder durch Interaktion)
- Wissenstransfer
- Umsetzung von Wissen in marktfähige Produkte / Umwandlung von Wissen in Wertschöpfung

Diese drei Punkte fliessen in die erste Hypothese zur Beantwortung der Forschungsfrage, wie Innovation von regionalen Innovationsförderungen konkret gefördert wird:

Hypothese: Die Dienstleistungen regionaler Innovationsförderungen fördern (1) die Wissensgenerierung, (2) den Wissenstransfer, (3) die Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte.

2.3 Welche (branchenspezifischen) Faktoren beeinflussen den Innovationsprozess?

Die neueren Innovationsmodelle zeigen, dass der Innovationsprozess komplex und von vielen Faktoren beeinflusst ist. Gemäss Pavitt (2005, p.87) unterscheidet sich der Innovationsprozess je nach Branche, Wissensgebiet, Land, Innovationstyp, geschichtlicher Epoche, und Eigenschaften der Firmen.

Da es nur wenige Forschungsarbeiten zu den branchenspezifischen Unterschieden im Innovationsprozess gibt (Plum & Hassink 2011a, p.1141), wird sich diese Arbeit zusätzlich zur generellen Beschreibung von Innovationsprozessen noch genauer auf branchenspezifische Aspekte fokussieren.

Eine Branche ist eine „Sammelbezeichnung für Unternehmen, die weitgehend substituierbare Produkte oder Dienstleistungen herstellen. Als weitere Abgrenzungskriterien können die eingesetzte Fertigungstechnik oder die verwendeten Grundmaterialien herangezogen werden“ (Engelhard 2010). Da Unternehmen innerhalb einer Branche viele Gemeinsamkeiten haben, kann es für Innovationsförderungen sinnvoll sein, für die einzelnen Branchen spezifische Strategien bereit zu stellen. Diese Annahme führt uns zu einer weiteren Hypothese. Diese soll insbesondere die zweite Forschungsfrage beantworten:

Hypothese: Die zu fördernde Branche beeinflusst die Art der Innovationsförderung.

Die verschiedenen Branchen unterscheiden sich hinsichtlich des Innovationsprozesses in der Wissensbasis, den involvierten Akteuren, deren Interaktionen und Beziehungen, sowie den relevanten Institutionen (Malerba 2005, p.381). Somit führen diese Faktoren zum Verständnis von branchenspezifischen Unterschieden von Innovation. Deshalb wird in den folgenden Theorieteilern näher auf die Rollen von (1) Wissen und Wissensbasen, (2) Interaktionen und (3) Institutionen für den Innovationsprozess eingegangen.

2.3.1 Rolle von Wissen und Wissensbasen in der Innovationsentstehung

Eine zentrale Grundlage um Innovationen zu schaffen, also neue Ideen zu kreieren und in Produkte umzusetzen, ist neues Wissen (Sternberg 2009, p.482).

Im Innovationsprozess geht es einerseits um die Generierung von neuem Wissen und andererseits um den Wissensaustausch und –transfer:

Die **Generierung von neuem Wissen** entsteht durch den Prozess des Lernens (Bathelt & Glückler 2012, p.395). Der **Wissensaustausch und –transfer** und somit der Innovationsprozess ist abhängig von der Art des Wissens. Polanyi (1967) unterscheidet zwischen zwei Arten des Wissens, dem expliziten, kodifizierten Wissen und dem impliziten, stillen Wissen (Bathelt & Glückler 2012, p.62): Das **explizite Wissen** ist eindeutig kodifizierbar, kann also aufgeschrieben und folglich leicht weitergegeben werden. Im Gegensatz dazu kann das **implizite Wissen** nicht niedergeschrieben werden. Das lässt sich darauf zurückführen, „*that we know more than we can tell*“ (Polanyi 1967, p.4). Da implizites Wissen personengebunden ist, erfordert der Austausch zeitaufwändige Lernprozesse und Interaktionen zwischen den Akteuren. Wie sich diese Interaktion ausgestaltet und welchen Einfluss die räumliche Nähe auf den Interaktionsprozess hat, wird später erläutert. Im Prozess der Wissensgenerierung als auch des -austausches gibt es ein dynamisches Wechselspiel zwischen explizitem und implizitem Wissen (Asheim 2008).

Diese beiden Wissensarten sind in den verschiedenen Branchen unterschiedlich ausgeprägt und beeinflussen die Art des Innovationsprozesses. Deshalb entwickelten Asheim und Gertler (2005, p.294 f.) basierend auf Laestadius (1998) das Konzept der Wissensbasen. Sie unterscheiden zwischen der analytischen, synthetischen und symbolischen Wissensbasis. Ziel der dreigliedrigen Typologie ist es, den Prozess der Wissensgenerierung, -anwendung und -weitergabe in unterschiedlichen Wirtschaftszweigen zu verstehen (Plum & Hassink 2011b, p.174). Die drei Wissensbasen unterscheiden sich nicht nur am Anteil von explizitem und implizitem Wissen, sondern sie betonen auch welche Qualifikationen, Fähigkeiten, Organisationen und Institutionen in Branchen mit der jeweiligen Wissensbasis gefragt sind (Asheim & Gertler 2005, p.295; Moodysson et al. 2008, p.1043). Im Folgenden werden die einzelnen Wissensbasen genauer erläutert (Plum & Hassink 2011a, p.175 f.; Asheim & Gertler 2005, p.294 f.; Asheim & Coenen 2007, p.661 f.):

Die **analytische Wissensbasis** dominiert in Branchen, bei welchen wissenschaftliche Erkenntnisse im Zentrum stehen, weshalb auch von der *science-based knowledge base* die Rede ist. Die Grundlage für Innovationen bei analytischer Wissensbasis ist neues Wissen, was oft zu radikalen Innovationen führt. Typische Beispiele sind Branchen wie Biotechnologie, Nanotechnologie und IT.

In diesen Branchen entsteht Wissen durch formale Modelle, es handelt sich um ein Lernen durch Erforschen aber auch Interagieren. Um erfolgreich Wissen für Innovationen zu generieren, haben viele Firmen eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung und tauschen sich mit Universitäten und anderen Forschungsinstitutionen aus. Durch die wissenschaftliche Arbeitsweise ist viel Wissen in Patenten oder wissenschaftlichen Publikationen festgehalten und daher kodifiziert.

Der **synthetischen Wissensbasis** werden Branchen zugeordnet in denen angewandtes, problemorientiertes Wissen im Vordergrund steht. Hier basieren Innovationen auf bestehendem Wissen, welches angewandt oder neu kombiniert wird und so zu inkrementellen Innovationen führt. Die Inputs für Innovationen kommen oft aus der Interaktion mit Kunden und Zulieferern. Die Maschinenindustrie und der Anlagenbau sind typische Branchen für die synthetische Wissensbasis, weshalb auch von einer *engineering-based knowledge base* gesprochen wird.

Der Prozess der Wissensgenerierung in Branchen mit synthetischer Wissensbasis ist anwendungs- und problemorientiert. Das Wissen wird hier also eher durch Erfahrung (*learning by doing and using*) und Interaktion (*learning by interacting*), als in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, gewonnen. Deshalb ist in dieser Wissensbasis das implizite Wissen wichtiger als in der analytischen Wissensbasis.

Die **symbolische Wissensbasis** dominiert in kreativen Branchen, wie der Medien-, Mode- & Design- und Werbebranchen, weshalb man auch von der *creativity-based knowledge base* spricht. Innovationen entstehen durch die kreative Verknüpfung von bestehendem Wissen. Neues Wissen wird durch interaktive, informelle und kreative Prozesse generiert bei denen *learning by doing and interacting* im Vordergrund stehen. Das Wissen wird vor allem innerhalb der branchenspezifischen *community* ausgetauscht. Es ist stark personengebunden und implizites und wird eng mit praktischen Fähigkeiten verknüpft.

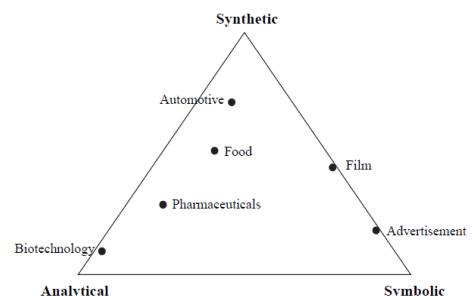


FIGURE 1
Knowledge bases and industries: an illustration

Abbildung 3: Einzelne Branchen als Kombinationen der verschiedenen Wissensbasen (Asheim 2008)

Die drei Wissensbasen stellen jeweils Idealtypen dar. Schlussendlich ist die Wissensgenerierung in jeder Branche eine Kombination aus den verschiedenen Wissensbasen, jedoch mit unterschiedlichen, charakterisierenden Ausprägungen wie die Abbildung 3 zeigt (Asheim 2008).

Dieser Abschnitt zeigt auf, dass sich die unterschiedlichen Branchen in der Wissensbasis und somit auch die Art des Wissens unterscheiden. Dies beeinflusst wiederum den Innovationsprozess. Deshalb wird davon ausgegangen, dass regionale, branchenorientierte Innovationsförderung die unterschiedlichen Wissensbasen einbeziehen, was zur folgenden Unterhypothese führt:

Unterhypothese: Innovationsförderungen, die bestimmte Branchen fördern, berücksichtigen die der Branche zugrundeliegenden Wissensbasen.

2.3.2 Rolle von Interaktionen und Nähe in der Innovationsentstehung

Mit den unterschiedlichen Eigenschaften von Wissen konnte gezeigt werden, dass es je nach Wissensart zu unterschiedlichen Interaktionen kommt. Zusätzlich wurde die Bedeutung von Interaktion bereits im interaktiven Modell von Innovation hervorgehoben. Auch Lundvall (1992) sieht Interaktion in seinem Konzept der Learning Economy als zentraler Faktor von Innovation. So definiert er Innovation als „interaktiven Lernprozess zwischen ökonomischen Akteuren, welche sozial und räumlich verankert sind und abhängig vom kulturellen und institutionellen Kontext“ (Coenen et al. 2004, p.1004). Diese Perspektive weist nicht nur auf den weiteren sozialen und institutionellen Kontext von Innovation hin, sondern betont insbesondere die Bedeutung von Interaktion und Kooperation im Innovationsprozess (Asheim & Coenen 2007, p.656).

Dadurch, dass Innovationsprozesse laut Lundvall interaktiv sind, ist es nicht möglich den Ausgang des Innovationsprozesses im Voraus zu bestimmen. Somit ist Innovation immer auch von Unsicherheiten geprägt (Malecki 1991, p.163). Diese Unsicherheiten können durch Nähe reduziert werden. Dazu untersuchte Boschma (2005, p.62) den Einfluss von verschiedenen Nähen auf das interaktive Lernen und Innovation. Boschma unterscheidet fünf Formen der Nähe: Die (1) kognitive, (2) organisatorische, (3) soziale, (4) institutionelle und (5) geographische Nähe. **Kognitive Nähe** bedeutet, dass die Akteure eine gleiche Wissensbasis und ähnliche Kompetenzen haben. Dadurch können die Akteure leichter voneinander lernen. **Organisatorische Nähe** entsteht durch geregelte Beziehung in oder zwischen Organisationen, beispielsweise durch Netzwerke. So können Firmen leichter komplementäres Wissen austauschen, was die Innovationsgenerierung unterstützt. **Soziale Nähe** bezieht sich darauf, wie eingebettet die sozialen Beziehungen zwischen den einzelnen Akteuren auf der Mikro-Ebene sind. Diese Nähe basiert stark auf Vertrauen, welches durch Freundschaft,

Verwandtschaft und Erfahrung gestärkt wird. Die passende **institutionelle Nähe** ermöglicht den Akteuren durch Regeln, Gesetze und Gewohnheiten einfacher miteinander zu interagieren. Dabei werden nur formellen Institutionen wie Regeln, Gesetzen und Gewohnheiten auf der Makro-Ebene betrachtet, die informellen Institutionen wie kulturelle Werte und Gewohnheiten gehören auf die Mikroebene und werden somit schon bei der sozialen und organisatorischen Nähe genauer betrachtet. Die **geographische Nähe** allein, also die physische Distanz zwischen ökonomischen Akteuren, reicht nicht, um Lernprozesse und Innovation zu ermöglichen. Vielmehr fördert die geographische Nähe den Innovationsprozess, indem es die andern Formen von Nähe unterstützt. Boschma erläutert zusätzlich für jede Form der Nähe, wieso zu viel aber auch zu wenig dieser Nähe den Innovationsprozess beeinträchtigt.

Koschatzky (2001, p.59f.) unterscheidet nur zwischen räumlicher und kultureller Nähe. Gemäss ihm reduziert Nähe nicht nur Unsicherheiten, die durch Interaktion oder durch die Bildung neuer technologischen Paradigmen entstehen, sondern Nähe ist auch dann besonders wichtig, wenn:

- Innovation stark von der Wissenschaft abhängig ist und somit eine starke Interaktion zwischen Universitäten und Industrie verlangt. Dies ist vor allem bei jungen Technologien der Fall.
- Implizites Wissen transferiert werden soll. Dieses kann nur direkt, d.h. durch Beobachtung oder *face-to-face* Kontakt ausgetauscht werden.
- Wissen und Information an einen bestimmten Raum gebunden sind.
- Innovationen stark auf den Nutzer ausgerichtet sind und der Innovationsprozess dadurch eine starke Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Nutzer der Innovation benötigt.

Die Interaktionsprozesse im Innovationsprozess können sich je nach Wissensart unterscheiden. Dennoch spielt Interaktion, die damit verbundene Unsicherheit und die Möglichkeit diese Unsicherheit durch Nähen zu überwinden generell eine wichtige Rolle im Innovationsprozess. Somit ist die folgende Hypothese zu den Nähen nicht beschränkt auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Branchen, sondern geht ganz generell darauf ein, wie Innovationsförderungen die verschiedenen Arten von Nähe nutzen:

Hypothese: Innovationsförderungen fördern Interaktion und berücksichtigen dabei die verschiedenen Arten von Nähe.

2.3.3 Rolle von Institutionen bei der Innovationsentstehung

Nicht nur die Art des Wissens sondern auch Institutionen prägen die Interaktionen, Erkenntnisse und Handlungen von Akteuren im Innovationsprozess (Malerba 2005, p.385).

Ganz generell sind Institutionen Zwänge oder Regeln, welche die sozialen bzw. ökonomischen Interaktionen vereinfachen. Es gibt dabei zwei Arten von Institutionen: formelle und informelle Institutionen (Bathelt & Glückler 2012, p.202). Bei formellen Institutionen basieren die Handlungsmuster auf festgeschriebenen, expliziten Handlungsvorschriften wie der Verfassung, (Patent-)gesetzen und Regeln des Börsenhandels. Informelle Institutionen hingegen basieren auf impliziten Normen, Werten und Konventionen, die durch die Interaktion entstanden, anerkannt und weitergegeben werden.

So beeinflussen formelle und informelle Institutionen in branchenspezifischen Systemen die Änderungsquote von technologischem Wandel, die Organisation und Leistung der Innovationsaktivitäten (Malerba 2005, p.394). Beispielsweise können formelle, nationale Institutionen durch Patentsysteme, Eigentumsrechte und Wettbewerbsrecht den Innovationsprozess stark beeinflussen und je nach Branche eine fördernde oder hindernde Wirkung auf den Innovationsprozess haben.

Institutionen haben also je nach Branche einen unterschiedlichen Einfluss auf den Innovationsprozess. Unter Umständen hat eine dominante Branche auch einen Einfluss auf die Institutionen und ändert so deren Einfluss auf den Innovationsprozess.

2.4 Was ist Innovationsförderung?

Bei Innovationsförderung handelt es sich um Massnahmen der Wirtschaftsförderung, um Unternehmen im Innovationsprozess zu unterstützen (Klondt 2010). Es ist das Ziel von Innovationsförderungen, dass Unternehmen ihre Position im Wettbewerb durch Innovationen verbessern können.

Innovationsförderung kann dabei auf direkte oder indirekte Weise in den Marktmechanismus eingreifen (Mertins 2009, p.31): Direkte Innovationsförderung unterstützt bestimmte Innovationsprojekte und einzelne Unternehmen mit Zuschüssen oder vergünstigten Darlehen, während indirekte Innovationsförderung alle innovativ tätigen Unternehmen durch generelle Investitionszulagen und Steuererleichterungen unterstützt. Im Gabler Wirtschaftslexikon (2010) gibt es eine genauere Unterscheidung der Formen der Innovationsförderung:

- Direkte Forschungsförderung: Unternehmen werden bei eigenen F&E-Aktivitäten finanziell oder durch generelle Stärkung der F&E-Ressourcen (z.B. Personalförderung) unterstützt
- Förderung der Forschungsk Kooperationen oder der Auftragsforschung. Dabei sollen v.a. KMUs unterstützt werden, die keine oder eine zu kleine F&E Abteilung haben.
- Wissens- und Technologietransferförderung: Technische Erneuerungen sollen durch verbesserten Zugang zu neuem Wissen schneller verbreitet werden. Dies soll durch Beratungen und Vermittlung von technischen Informationen geschehen.
- Beihilfe bei der Markteinführung neuer Produkte.

In der Literatur wird im Zusammenhang mit Innovationsförderung oft auch von Innovation Policy oder Innovationspolitik gesprochen. Wie die folgende Definition zeigt, ist Innovationspolitik etwas umfassender als Innovationsförderung, verfolgt aber ähnliche Ziele: *„Innovationspolitik soll Unternehmen helfen, ihre Leistung zu verbessern, und einen Beitrag zur Erreichung allgemeiner gesellschaftlicher Ziele wie Wachstum, Beschäftigung und Nachhaltigkeit leisten“* (Europäische Kommission 2011). Da es wenig Literatur zu Innovationsförderung, aber viel Literatur zu Innovation Policies gibt, wird im Folgenden auch Literatur im Bereich Innovation Policies verwendet.

2.5 Welche Rolle spielt die Region?

Durch ein breiteres Verständnis von Innovation wird das Thema Innovation immer stärker auch im Zusammenhang mit dem Thema Regionen diskutiert (McCann & Ortega-Argiles 2013, p.6). Es ist auffallend, dass nicht alle Regionen gleich innovativ sind. Gemäss McCann und Ortega-Argiles (2013, p.7) ist dies abhängig von der lokalen Industriestruktur, Agglomerationseffekten, der Präsenz von wissensverwandten Institutionen, dem Umfeld für Unternehmertum und Wissenstransaktionskosten. Während es umstritten ist, ob die Personen- oder Angestelltendichte eine Rolle spielt, scheint die Vernetzung mit anderen (Wissens-)Akteuren in und ausserhalb der Region die Innovationstätigkeit einer Firma stark zu beeinflussen.

Zur Stärkung des Innovationspotenzials einer Region versuchen regionale Innovationsförderungen durch verschiedene Massnahmen Einfluss auf diese Faktoren zu nehmen. Somit umfasst die regionale Innovationsförderung *„alle Massnahmen zur Steigerung der Innovationsfähigkeit auf der regionalen Ebene“* (Kipp 2007, p.15).

In der folgenden Arbeit wird Region auf zwei Arten verstanden: Einerseits handelt es sich bei einer Region um eine Massstabebene der räumlichen Analyse, welche ein *„zusammenhängendes geografisches Gebiet von zumeist mittlerer Grössenordnung zwischen aggregierter Volkswirtschaft und disaggregierten Raumpunkten (Lokalitäten)“* ist (Neumair & Haas 2013). Gleichzeitig werden Regionen als funktionale Regionen angeschaut, d.h. als *„Gebiete, die auf Grund von funktionalen Verflechtungen zusammen gehören.“* (Knox & Marston 2001, p.28)

2.6 Innovationsförderung in der Schweiz

Innovationsförderung findet auf verschiedenen räumlichen Ebenen statt. In der Schweiz werden auf nationaler Ebene vor allem Wissenschaft- und technologiebasierte Innovationen gefördert (OECD 2011a, p.110). Dazu gibt es einerseits die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) und den Schweizer National Fond (SNF).

Auf regionaler Ebene gibt es eine Vielzahl meist unkoordinierten Innovationsförderungen der Kantone (OECD 2011a, p.110). Diese sind generell ergänzend zu den nationalen Initiativen und unterstützen vor allem KMUs und Startups, sowie den Wissenstransfer. Auf interkantonalen Ebene gibt es nur wenige Kooperationen.

2.7 Warum braucht es Innovationsförderung?

Wissenschaftlich wird Innovationsförderung einerseits durch Marktversagen und andererseits durch systemische Fehler begründet (McCann & Ortega-Argiles 2013, p.20).

Eine Ursache für Marktversagen sind öffentliche Güter (Klodt et al. 2013). Dazu gehört auch Wissen und damit verknüpft Innovation. Trotz Massnahmen wie Patenten, Geheimhaltung und Sonderverträgen, profitieren oft auch andere Firmen durch *Spill-overs* vom neuen Wissen einer Firma. Dies führt zur *Freerider*-Problematik, wodurch Investitionen in Wissen immer weniger attraktiv werden. Das Problem wird dadurch verstärkt, dass Innovationserfolg unsicher ist. Daher ist es extrem schwierig, externes Kapital für Innovationsprojekte zu gewinnen (Mertins 2009, p.43).

Um dieses Marktversagen zu beheben sollte der Staat einerseits ein gutes Patentsystem entwickeln (Hughes 2012, p.38) und andererseits mit Hilfe von Innovationsförderungen risikoreiche Innovationsprojekte unterstützen (Mertins 2009, p.43). Diese Massnahme wirkt nicht nur direkt, sondern hilft auch indirekt, da sie anderen Kapitalgebern ein positives Signal gibt, wodurch geförderte Unternehmen in Zukunft einfacher zu Kapital kommen sollten.

In neueren Begründungen ist nicht nur Marktversagen ein Grund, um Innovation zu fördern, sondern auch institutionelle Fehler und fehlende Verbindungen im Innovationssystem (Hughes 2012, p.38). Zu diesen systemischen Fehlern zählen nach Tödtling und Trippel (2005, p.1215) *organisational thinness*, *lock-in* und *fragmentation*. Beim systemischen Fehler *organisational thinness* gibt es zu wenig F&E Einrichtungen und nur schlecht entwickelte Cluster, was oft in peripheren Gebieten der Fall ist. In Regionen mit *lock-in* ist das Gegenteil das Problem. Dort gibt es eine zu starke Konzentration auf bestimmte, oft veraltete Technologien oder Cluster, was häufig in *old industrial regions* vorkommt. In Gebieten mit dem Problem der *fragmentation* fehlen spezialisierte Industriestrukturen mit komplementärem Wissen und Innovationsnetzwerken. Dieses Problem gibt es in Metropolitanräumen.

Weitere systemische Fehler entstehen beispielsweise, wenn formale und informale Regeln sowie Anreize nicht aufeinander abgestimmt sind (Hughes 2012, p.38). Als typisches Beispiel hierzu nennt Hughes (2012, p.38) die unterschiedlichen Normen von Wissenschaftlern, die gerne möglichst alle Resultate öffentlich publizieren und dem privaten Sektor, der diese Resultate möglichst geheim und unter Patentschutz gestellt haben möchte.

Um systemischen Probleme anzugehen, schlagen Klein Woolthuis et al (2005, pp.611, 612, 618) vor, die Ursachen für die systemischen Fehler mittels ihrer Klassifizierung zu identifizie-

ren und dadurch die Engpässe zu beheben. In ihrer Klassifizierung unterscheiden sie einerseits zwischen verschiedenen systemischen Fehlern und andererseits zwischen den involvierten Akteuren, welche aktiv im Innovationssystem sind und dieses, sowie die Fehler dadurch beeinflussen können.

2.8 Typen von Policy Instrumenten für regionale Innovation nach der OECD

Um Innovation auf regionaler Ebene zu fördern unterscheidet die OECD (2011b, p.188) sieben Policy Instrumente, welche auf regionaler Ebene sehr relevant sind oder häufig gebraucht werden. Diese Typologie ist umfassender und differenzierter als die auf S.10 genannten Formen von Innovationsförderung.

Science- und Technologiepark

In Science- und Technologieparks profitieren Firmen sowie Forschungsinstitute von der bereitgestellten Infrastruktur und Dienstleistungen sowie dem gemeinsamen Standort (OECD 2011b, p.190). Diese Massnahme basiert auf der Annahme, dass wissenschaftliche Erkenntnisse zu wirtschaftlichem Wachstum führen können, indem technologieorientierten Unternehmen gegründet werden und Ergebnisse der Wissenschaft kommerzialisiert werden. Dabei soll der Wissenstransfer durch die geographische Nähe zwischen den einzelnen Akteuren gefördert werden. Diese Policy Massnahme wurde vor allem in den 1970er und 1980er gefördert und basiert stark auf dem linearen Innovationsverständnis.

Systemische Initiativen: Clusters, Netzwerke, Wettbewerbsfähigkeitspole und Kompetenzzentren

Die verschiedenen systemischen Initiativen wie Cluster, Netzwerke, Wettbewerbsfähigkeitspole (*Competitiveness poles*) und Kompetenzzentren basieren hingegen auf dem theoretischen Konzept der Innovationssysteme (OECD 2011b, pp.190, 204–211). Diese Policy-Ansätze haben gemeinsam, dass sie Partnerschaften zwischen den verschiedenen bei Innovationen involvierten Akteuren begünstigen.

Cluster sind geographisch konzentrierte Produktionssysteme mit einem bestimmten Technologie-, Markt- oder Prozess-Fokus, welche eine kritische Masse von Unternehmen und weiteren Institutionen umfassen und somit verschiedene Interaktionen ermöglichen. **Business-Netzwerke** weisen nicht zwingend eine geographische Konzentration oder einen Fokus auf bestimmte Technologien auf. Vielmehr sind es Gruppen mit eingeschränkter Mitgliedschaft. Sie können somit einen Teil von einem Cluster sein. Während **Wettbewerbsfähigkeitspole** Innovation durch strategische Partnerschaften zwischen Firmen und Forschungsinstituten ankurbeln, konzentrieren sich **Kompetenzzentren** mehr auf Forschung und Entwicklung.

Innovationsunterstützende Dienstleistungen für existierende KMUs

Innovationsunterstützende Dienstleistungen für existierende KMUs helfen diesen Unternehmen einerseits durch Beratungen im Bereich des Technologietransfers und andererseits in organisatorischen Fragen insbesondere bei der Verbesserung des Innovationsmanagements (OECD 2011b, p.192). Somit bezieht sich dieses Instrument nicht auf direkte finanzielle Unterstützungen der KMUs. Existierende KMUs brauchen Unterstützung bei Innovation, da sie einen wichtigen Teil der Wirtschaft ausmachen, aber gegenüber den Grossunternehmen benachteiligt sind wenn es um Innovation geht. Dies ist darauf zurückzuführen, dass KMUs weniger personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung haben. Zudem haben sie einen schlechteren Zugang zu Finanzen und sind auch für private Dienstleistungsanbieter weniger attraktiv. Somit kann dieser staatliche Eingriff gemäss OECD durch Marktversagen begründet werden.

Unterstützung für innovative Start-ups

Start-ups können gemäss OECD (2011b, pp.192, 237–246) auf drei verschiedene Arten unterstützt werden: Erstens durch Stipendien für Projekte, deren Machbarkeit belegt ist (*Proof of concept grants*). Zweitens durch Inkubatoren / Gründerzentren, welche Start-up Unternehmen durch wirtschaftliche Ressourcen und Dienstleistungen unterstützen. Und drittens durch finanzielle Unterstützung von innovativen *early-stage* Unternehmen mittels Business Angels, Startkapital und *early-stage* Risikokapital. Innovative Start-ups sollten unterstützt werden, da sie einerseits grosse Veränderungen in der Wirtschaft bewirken können und andererseits aufgrund von Marktversagen und Systemfehler nur schlecht an Kapital heran kommen.

Innovationsgutscheine (Innovationvoucher)

Innovationsgutscheine sind Gutscheine der öffentlichen Hand für Firmen, welche damit Dienstleistungen von Wissensproduzenten beziehen können. Damit sollen vor allem KMU Firmen einen einfachen Zugang zu externem Wissen bekommen, da diese oft nicht die Ressourcen für eigene Innovationsspezialisten oder eine eigene F&E-Abteilung haben.

Mobilität und Programme zur Anziehung von qualifizierten Arbeitskräften

Zu dieser Massnahme gehören finanzielle sowie nicht finanzielle Projekte, um qualifizierte Arbeitskräfte in die Region zu locken und in der Region zu halten. Dabei wird zwischen zwei Typen unterschieden: Es gibt *incoming schemes*, also Massnahmen um Personen aus anderen Regionen in die eigene Region zu locken und *outgoing schemes*, also Massnahmen, welche Personen der eigenen Region dabei unterstützen in anderen Regionen arbeiten zu gehen. Diese Massnahmen werden damit begründet, dass qualifizierte Personen Innovation und somit die ökonomische Entwicklung massgeblich beeinflussen. Zusätzlich ist Mobilität zentral für den Wissensaustausch und Wissens-Spillover.

Forschungsinfrastruktur

Die OECD (2011b, p.194) unterscheidet verschiedene Typen von Investitionen in Forschungsinfrastrukturen, welche das Ziel haben, Innovation zu fördern. Dazu gehören der Aufbau oder die Umsiedlung von Forschungsinstituten, der Aufbau von regionalen Universitäten oder sogar die Schaffung von *science cities*. Diese Massnahmen basieren auf der Grundannahme, dass die Forschungsinfrastruktur und das Potenzial für Wissens-Spillovers einen Zusammenhang haben.

Damit diese Policy Instrumente ihre volle Wirkung entfalten können, werden diese Instrumente meist in Form eines *smart policy mix* kombiniert (OECD 2011b, p.189). Dieser sollte an die Charakteristiken der jeweiligen Region angepasst werden.

Diese verschiedenen Typen führen nun zu einer weiteren Hypothese zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage („Wie wird Innovation von regionalen Innovationsförderungen konkret gefördert“).

Hypothese: Die Dienstleistungen von regionalen Innovationsförderungen decken die ganze Breite der OECD Innovationspolicies ab.

2.9 Hypothesen

Hier werden die in der Theorie entwickelten Hypothesen den beiden Forschungsfragen zugeordnet:

Wie wird Innovation von regionalen Innovationsförderungen konkret gefördert?

- **Hypothese 1:** Die Dienstleistungen regionaler Innovationsförderungen fördern (1) die Wissensgenerierung, (2) den Wissenstransfer, (3) die Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte.
- **Hypothese 2:** Innovationsförderungen fördern Interaktion und berücksichtigen dabei die verschiedenen Arten von Nähe.
- **Hypothese 3:** Die Dienstleistungen von regionalen Innovationsförderungen decken die ganze Breite der OECD Innovation Policies ab.

Wie gehen regionale Innovationsförderungen auf die unterschiedlichen Branchen ein?

- **Hypothese 4:** Die zu fördernde Branche beeinflusst die Art der Innovationsförderung.
- **Unterhypothese:** Innovationsförderungen, die bestimmte Branchen fördern, berücksichtigen die der Branche zugrundeliegenden Wissensbasen.

Abbildung 4: Forschungsfrage und Hypothesen der Arbeit (eigene Darstellung)

3 Methodik / Forschungsdesign

In diesem Kapitel werden die verwendeten Methoden vorgestellt, sowie das Forschungsdesign zur Datensammlung und Datenauswertung der vorliegenden Arbeit präsentiert.

Um zu beantworten, wie Innovationsförderungen Innovation tatsächlich fördern, wurden qualitative Ansätze gewählt, da diese das „Erkunden und Verstehen“ von Themengebieten ermöglichen (Meier Kruker & Rauh 2005, p.4). Genau dies ist in dieser Arbeit gefragt, da das Thema in der Schweiz nur wenig untersucht worden ist. Die Daten wurden durch Experten-Interviews gesammelt. Diese wurden mit der Methodik des Leitfadens geführt. Zur Datenauswertung wurde die Methode des theoretischen Codierens, sowie der qualitativen Inhaltsanalyse angewendet.

3.1 Datensammlung

3.1.1 Theoretischer Hintergrund: Experteninterview

Experten-Interviews eignen sich gemäss Flick (2011, p.216) als eigenständiges Verfahren, „wenn die Untersuchung etwa auf Inhalte und Varianten des Expertenwissens in einem Problemfeld bei Vertretern unterschiedlicher Institutionen in einer vergleichenden Perspektive richtet.“ Da die Arbeit Möglichkeiten aufzuzeigen soll, wie unterschiedliche Innovationsförderung ihre Aufgaben angehen, eignet sich die Form des Experten-Interviews besonders. Bei einem Experten-Interview liegt das Interesse des Interviewers am spezifischen Wissen einer Person und nicht an der Person selbst (Flick 2011, p.214).

Das Experten-Interview stellt eine Spezialform des Leitfaden-Interviews dar und wird meist mit der Vorgehensweise eines Solchen durchgeführt. Das Leitfaden-Interview zeichnet sich durch eine offene Gestaltung des Interviewprozesses aus (Flick 2011, p.194, 221 f.). Dazu stellt der Interviewer meist offene und vorbereitete Fragen zu bestimmten Themen. Dennoch gibt diese Form des Interviews dem Interviewer genügend Freiheit, die Reihenfolge zu ändern und bei bestimmten Themen genauer nachzufragen. Zusätzlich ermöglicht die Struktur des Leitfadens ein späteres Vergleichen der Interviews.

3.1.2 Forschungsdesign: Interviews

Auswahl der Interviewpartner / Experten

Im Zentrum dieser Arbeit stehen regionale Innovationsförderungen in der Schweiz. Somit werden nationale Institutionen wie die Kommission für Technologie und Innovation KTI nicht berücksichtigt. Es soll in der Arbeit um eine gesamtheitliche Innovationsförderung für eine Region gehen, also solche die nicht nur einzelne Aspekte wie die Förderung von Start-ups oder den Wissenstransfer beschränken.

Im Fokus stehen deshalb vor allem Interviewpartner von kantonalen und überkantonalen Innovationsförderstellen, nämlich:

- Monika Beck, Leiterin Fachstelle für Innovation Kanton St. Gallen
- Giuliano Guscelli, Projektleiter innoBE
- Christof Klöpffer, Geschäftsführer i-net innovation networks (Nordwestschweiz)
- Christoph Meier, Platinn plateforme innovation (Romandie)
- Roger Roth, Geschäftsführer IST Industrie- und Technozentrum Schaffhausen

Interviewleitfaden

Der erste Frageblock im Interviewleitfaden war zur Organisation der jeweiligen Innovationsförderung, sowie zu den Begriffsdefinitionen. Der nächste Teil fokussierte sich auf die Dienstleistungen der jeweiligen Innovationsförderung. Dazu wurde den Innovationsförderern ein einfacher Innovationsprozess vorgelegt (siehe Anhang 2). Hier sollten sie ihre Dienstleistungen / Instrumente einzeichnen und erläutern (Hypothese 1, 3). Dabei wurde bei Themen, die mit einer Nähe in Verbindung gebracht werden konnten, gleichzeitig genauer nachgefragt (Hypothese 2). In weiteren Teilen wurden auf die Charakteristiken der Region, sowie die geförderten Branchen eingegangen. Im abschliessenden Teil wurde nach den Stärken und Schwächen der eigenen Innovationsförderung, sowie nach Gründen für die Innovationsförderung gefragt.

Durchführung des Interviews

Die Interviews fanden zwischen dem 27.05. 2013 und dem 07.06.2013 meistens bei den jeweiligen Innovationsförderungen statt. Die Interviewpartner waren gerne bereit genau über ihr Tätigkeitsfeld zu berichten und somit dauerten die Interviews zwischen einer Stunde und 2:20 Stunden. Durchschnittlich dauerte ein Interview 100 Minuten. Die Interviews wurden alle mit Einverständnis der Interviewpartner digital aufgenommen, damit sie später transkribiert werden konnten. Bei mehreren Interviewpartnern erwies sich ein zusätzliches Telefongespräch als hilfreich, um Unklarheiten zu eliminieren.

3.2 Datenauswertung

3.2.1 Theoretischer Hintergrund:

Qualitative Inhaltsanalyse

Eine Methode zur Analyse von Textdaten – und somit auch transkribierten Interviews – ist die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring. Die qualitative Inhaltsanalyse soll mittels Kategorien, welche aus der Theorie abgeleitet wurden und immer wieder angepasst werden, das Textmaterial reduzieren (Flick 2011, p.409).

Dazu entwickelte Mayring (2002, p.114 f.) ein streng methodisch kontrolliertes Vorgehen. Er unterscheidet drei Grundformen der Analyse: Bei der **Zusammenfassung** soll das Material auf das Wesentliche reduziert werden. Dazu wird der Text paraphrasiert. In einer ersten Reduktion werden irrelevante und bedeutungsgleiche Paraphrasen gestrichen und in einer

zweiten ähnliche zusammengefasst (Flick 2011, p.410). Bei der **Explikation** soll eine unklare Textstelle durch zusätzliches Material, wie die umliegenden Textstellen oder Informationen ausserhalb des Textes, genauer geklärt werden. Bei der **Strukturierung** soll das Material unter bestimmten Gesichtspunkten gefiltert werden. Ziel ist es bestimmte Typen oder formale Strukturen zu finden (Flick 2011, p.415)

Theoretisches Codieren

Das theoretische Codieren ist eine Analysemethode zur Entwicklung einer gegenstandsbegründete Theorie (Flick 2011, p.387). Durch Codieren sollen Interviewantworten aufgebrochen, umstrukturiert und in Kategorien gebracht werden, welche ähnliche Ideen, Konzepte oder Themen umfassen (Rubin & Rubin 1995, p.238; Flick 2011, p.388). Dadurch sollen die ursprünglichen Daten abstrahiert werden und zu neuen Theorien führen.

Codiert wird in mehreren Etappen (Rubin & Rubin 1995, p.239): So werden zuerst Codes aus den Fragestellungen entwickelt (deduktiv) und angewandt. Dabei kann es vorkommen, dass wichtige Themen keinem Code zugeordnet werden können. In diesem Fall sollten induktiv weitere Codes erstellt werden. Danach müssen die ganzen Interviews nochmals mit den neuen Codes codiert werden. Beim späteren Kategorisieren sollen mehrere Codes zusammengefasst werden und Beziehungen zwischen den einzelnen Themen hervor gearbeitet werden (Flick 2011, p.388).

3.2.2 Forschungsdesign: Auswertung

Die aufgenommenen Interviews wurden in einem ersten Schritt mit der Transkriptionssoftware f4 transkribiert. Dabei wurden die meist auf Schweizerdeutsch geführten Interviews ins Hochdeutsche übersetzt. Typisch schweizerische Ausdrücke wurden jedoch aus Gründen der Authentizität nicht übersetzt.

In einem weiteren Schritt wurden die transkribierten Interviews mit der qualitativen Datenanalysesoftware MAXQDA codiert. Dazu wurden ein erstes Codesystem erstellt, welches auf der Theorie basiert – wie es die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse vorschlägt. Während des Codierens wurden induktiv weitere Kategorien entwickelt, was bei der Methode des theoretischen Codierens empfohlen wird. Somit wurden die beiden Methoden kombiniert. Die einzelnen Codes wurden danach in Kategorien gruppiert und konnten im Folgenden in Excel-Tabellen extrahiert werden, was einen Vergleich zwischen den einzelnen Interviewpartnern erleichterte. Danach wurde zu den einzelnen Themenblöcken / Hypothesen eine qualitative Inhaltsanalyse erstellt, indem die Daten einerseits zusammengefasst wurden, wenn nötig bei unklaren Stellen nachgeforscht wurde (Explikation) und schlussendlich die Daten strukturiert wurden. So konnten die aufgestellten Hypothesen durch die codierten Interviews beantwortet werden.

4 Ergebnisse der Datenerhebung und -analyse

In diesem Kapitel werden die Resultate aus den Interviews präsentiert. Um ein klareres Bild der befragten Innovationsförderungen zu vermitteln, werden diese in einem ersten Schritt in Kurzportraits vorgestellt. Danach wird erläutert, was die einzelnen Interviewpartner unter Innovation und Innovationsförderung verstehen. Abschliessend werden die Resultate gegliedert in Bezug auf die einzelnen Hypothesen vorgestellt.

4.1 Kurzportraits der einzelnen Innovationsförderungen

Für einen ersten Überblick werden nachfolgend die Ziele, Aufträge und Dienstleistungen, sowie die Organisationsform und die Finanzierung der befragten Innovationsförderungen vorgestellt.

i-net innovation networks

i-net innovation networks ist die gemeinsame Innovationsförderung der Nordwestschweizer Kantone Aargau, Baselland, Basel-Stadt und Jura. Ziel der Innovationsförderung ist es, die überdurchschnittliche hohe Pro-Kopf-Wertschöpfung der Nordwestschweiz durch gezielte Unterstützung von Unternehmen in den zukunftssträchtigen Technologiefeldern Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT), Medtech, Cleantech, Nanotechnologie und Life Sciences auszubauen (i-net 2013).

Die Dienstleistungen gliedert i-net entlang des linearen Innovationsprozesses, bei welchem sie zwischen einem ersten technischen Teil und einem zweiten Businessanteil unterscheiden.

i-net ist als Verein organisiert, welcher ein Grundbudget von 1.65 Millionen Fr. pro Jahr hat. Dieses wird zur Hälfte vom Bund und zur anderen Hälfte von den Kantonen finanziert. Die Dienstleistungen sind für Unternehmen der Geberkantone gratis. Insgesamt arbeiten 9 Personen für i-net.

Das Interview wurde mit dem Geschäftsführer Dr. Christof Klöpffer geführt.

innoBE

innoBE ist ein Beratungsunternehmen für Innovation, Unternehmensgründungen und Cluster, welches im Auftrag der Wirtschaftsförderung des Kantons Bern agiert (innoBE 2013b). innoBE soll die Wettbewerbsfähigkeit des Kantons Bern durch Unterstützung von Innovationsaktivitäten fördern.

Dazu unterstützt innoBE Unternehmen in den folgenden vier Bereichen (innoBE 2013a): Management von Innovation und Kreativität, Start-up Unterstützung, Förderung der Wirtschaftsregionen und Vernetzung / Kooperationen.

innoBE ist eine Aktiengesellschaft, deren Aktionäre die Berner Fachhochschule, die Universität Bern sowie der Wirtschaftsverband sind. Finanziert ist innoBE jedoch nur vom Kanton. Die Beratungen sind für Unternehmen des Kantons Bern drei Tage kostenlos, Firmengründer

erhalten drei Stunden kostenfreies Coaching, was darüber geht muss von den Firmen bezahlt werden. Bei innoBE sind acht Personen angestellt.

Das Interview wurde mit Giuliano Guscelli, einem Projektleiter, geführt.

ITS – Industrie- und Technozentrum Schaffhausen

Das Ziel des ITS Industrie- und Technozentrums Schaffhausen ist technologie- oder innovationsorientierte Firmen in der Region Schaffhausen zu unterstützen. Dazu soll die Innovations- und Technologiekompetenz der Schaffhauser KMUs gefördert und konkrete Innovationsprojekte in der Region lanciert werden (ITS Industrie- und Technozentrum Schaffhausen 2013). Dabei wirkt das ITS als Technologieplattform, Vermittler und Unterstützer für Kooperationen in der Region.

Das ITS ist als Verein organisiert. Vom ordentlichen Budget von ca. 330'000 Fr. der Public-Private Partnership kommt ca. 40% von den 40-50 Mitgliederfirmen des Vereins und je 30% sind vom Bund und vom Kanton Schaffhausen. Zusätzlich gibt es noch volatile Projektbudgets. Es arbeitet nur eine Person für das ITS.

Der Interviewpartner war Roger Roth, Geschäftsführer des ITS.

platinn – plateforme innovation

platinn unterstützt Jungunternehmen sowie KMUs in den Westschweizer Kantonen Fribourg, Genf, Jura, Neuenburg, Waadt, Wallis bei ihren Geschäftsinnovationsvorhaben. Die Unternehmen werden insbesondere in den vier Bereichen (1) neue Produkte und Dienstleistungen, (2) neue Prozesse und Organisationen, (3) neue Distributionskanäle und (4) neue Kunden und Märkte durch ein Netzwerk akkreditierter Coachs unterstützt.

platinn ist ein privat-rechtlicher Verein der je zur Hälfte mit 1.1 Millionen Fr. von der NRP und den Kantonen finanziert wird. Je nach dem in welcher Coaching Phase sich das Unternehmen befindet, muss es bis zu 50% selbst bezahlen. platinn wurde 1991 als Verein CCSO gegründet, welcher 2008 in die heutige Form umstrukturiert wurde und seit 2008 von der NRP finanziert wird. Im Direktionszentrum in Fribourg arbeiten acht Mitarbeiter.

Das Interview mit platinn wurde mit Christoph Meier, dem Direktor von platinn in Fribourg geführt.

Fachstelle für Innovation St. Gallen

Die Fachstelle für Innovation des Kantons St. Gallen unterscheidet sich von den oben aufgeführten Innovationsförderungen dahingehend, dass dies eine Fachstelle des Volkswirtschaftsdepartements und damit ein Teil der kantonalen Verwaltung ist. Alle andern Innovationsförderungen sind rechtlich unabhängige Institutionen mit einem Auftrag des Kantons oder der Kantone. Daher argumentiert Monika Beck aus einem anderen Blickwinkel, nämlich als Auftraggeberin für ähnliche Trägerschaften wie i-net, platinn etc. Im Fall des Kantons St. Gallen wäre eine Art der Trägerschaften die Innovationszellen. Die Innovationszellen sollen den

Unternehmen Inputs zu Grundlagewissen in neuen Technologien geben und sie unterstützen diese durch Kooperationen in Marktleistungen umzusetzen. Monika Beck betont, dass diese Fachstelle direkt der Amtsleitung unterstellt ist, was gemäss ihr die Wichtigkeit der Innovation für den Kanton St. Gallen unterstreicht.

Das Interview wurde geführt mit Monika Beck, der Leiterin der Fachstelle für Innovation des Kantons St. Gallen.

4.2 Innovationsbegriff, Innovationsförderung

4.2.1 Innovationsverständnis

Innovation wird von allen Innovationsförderern im Schumpeterschen Sinne verstanden und beinhaltet also die Neuheit eines Produktes, sowie dessen Einführung am Markt. So wird hier beispielhaft nur eine Definition aufgeführt:

„Ein neues Produkt oder Dienstleistungsverfahren [...] auf den Markt zu bringen oder einzuführen.“ (Giuliano Guscelli, innoBE)

In den Interviews beschreiben die Innovationsförderer, auf welche Art von Innovation sie sich fokussieren. Während i-net sich klar auf technologische Innovationen fokussiert, wiesen mehre Innovationsförderer darauf hin, dass sie sich nicht nur auf Produktinnovationen fokussieren, sondern auch auf Prozessinnovationen. Der Fokus auf Prozessinnovationen wird unter anderem damit begründet, dass Prozessinnovationen weniger leicht ersichtlich und somit schwieriger imitierbar seien.

„Also ein erfolgreich am Markt platziertes, neues Produkt. Jetzt ist das so, dass das durchaus auch Dienstleistungen sein können. Für uns allerdings, für i-net, ist es eigentlich der Teil, der mit Technologie zu tun hat der interessante Teil. Das ist kein Muss. [...] Wichtig ist eben Markt. Das es am Markt eben am Ende platziert ist und es nicht nur eine Erfindung und neu ist.“ (Christof Klöpffer, i-net)

„Leider wird Innovation in weiten Kreisen auch heute noch ausschliesslich mit neuen Produkten in Verbindung gebracht. Prozessinnovationen nehmen aber gerade im Zeitalter der Globalisierung für Unternehmen an Bedeutung zu. Während neue Produkte auf dem Markt grundsätzlich zu erwerben sind und dadurch die Gefahr des Kopierens durch Mitbewerber besteht, sind Prozessinnovationen nur unternehmensintern zugänglich.“ (Monika Beck, Fachstelle für Innovation, St. Gallen)

Ein weiteres Innovationsfeld sind die Geschäftsinnovationen, zu denen platin ein eigenes Konzept entwickelt hat: Unter Geschäftsinnovation verstehen sie die „*Schaffung wesentlicher, zusätzlicher Wertschöpfung für Kunden und Unternehmen*“ (platin 2011, p.2). Gemäss ihnen erfolgt Innovation durch die kreative Veränderung von einem oder mehreren der Innovationsvektoren Angebot, Prozess, Vertrieb und Kunden. Diese Veränderungen müssen

Hand in Hand mit den erfolgskritischen Ressourcen des Unternehmens wie Ideenquellen, unternehmensinterne Ressourcen, sowie Partnerschaften und Kooperationen gehen.

4.2.2 Innovationsförderung

Die vier Innovationsförderer von i-net, innoBE, ITS und platinn definieren Innovationsförderung aus einer Angebotsperspektive heraus, während die Leiterin der Fachstelle für Innovation des Kantons St. Gallen Innovation entlang der Wertschöpfungskette versteht.

Innovationsförderung ist gemäss Christof Klöpfer *„das, was man als Institution tun kann, anderen [...] dabei zu helfen, Innovationen auf den Markt zu bringen“*. Roger Roth erwähnt zusätzlich noch, dass dies durch die Ermöglichung von Projekten geschieht. Auch Christoph Meiers Definition ist aus der Perspektive des Angebots: Innovationsförderung ist gemäss ihm ein aus dem Unternehmensblickwinkel engpassorientiertes Leistungsangebot. Giuliano Guccelli betont hingegen in seiner Definition vor allem das Resultat der Innovationsförderung: *„wenn man den Output von Unternehmen intensivieren kann, [...] also mit Innovation steigern kann“*.

Monika Beck hat einen anderen Blickwinkel auf Innovationsförderung: Für sie sollen Innovationsförderungen Wertschöpfungsketten schliessen und durch betriebliche Kooperationen Impulse setzen.

4.3 Hypothese 1: Die Dienstleistungen regionaler Innovationsförderungen fördern (1) die Wissensgenerierung, (2) den Wissenstransfer, (3) die Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte.

Nur wenige Innovationsförderungen fördern Innovationen entlang des gesamten Innovationsprozesses, also die Wissensgenerierung, den Wissenstransfer und die Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte. Einzig die Innovationsförderung i-net, welche ihr Dienstleistungsportfolio offiziell entlang des (linearen) Innovationsprozesses gegliedert hat, deckt den gesamten Prozess ab. Alle anderen Institutionen setzen punktuell an. Im Folgenden werden zuerst die Massnahmen beschrieben, welche in einer bestimmten Phase angewendet werden können¹. Danach wird noch ein Überblick gegeben, welche Innovationsförderung sich auf welche Phasen konzentriert.

Vor der Wissensgenerierung setzten vor allem einzelbetriebliche Innovationsförderungen an

Die beiden einzelbetrieblichen Innovationsförderer betonen, dass der Innovationsprozess entgegen dem vorgeschlagenen Modell schon vor der Wissensgenerierung beginnt, nämlich mit der Sensibilisierung der Unternehmen für Innovationsvorhaben und Strategie(-planung):

„Der Innovationsprozess beginnt [...] bei der Strategie [...]. Vor der Wissensgenerierung [...] Also wenn man nicht eine genaue Strategie hat, wo man hin will, dann wird es nicht sehr effizient.“ (Giuliano Guscelli, innoBE)

Um junge Menschen für das Thema Innovation zu sensibilisieren, organisiert innoBE die **Global Entrepreneurship Week** zum Thema Unternehmertum und speziell zu Innovation. Zusätzlich unterstützen die einzelbetriebliche Innovationsförderungen innoBE und platinn die Unternehmen durch **Coaching bei der Strategieplanung**, also ebenfalls eine Dienstleistung die vor dem eigentlichen Innovationsprozess ansetzt. Dazu bietet innoBE den Unternehmen einen **Innovationscheck** an, bei welchem Stärken und Schwächen der Innovationsfähigkeit des Unternehmens aufgedeckt werden.

Zur Wissensgenerierung gibt es einzelbetriebliche und kollektive Massnahmen

Um Unternehmen bei der Wissensgenerierung zu unterstützen, geben Innovationsförderungen einzelbetriebliche und kollektive Inputs: Einerseits gibt es die einzelbetrieblichen Mass-

¹ Zur Strukturierung der Antworten wurde den Interviewpartnern ein sehr stark vereinfachter Innovationsprozess mit den Phasen (1) Wissensgenerierung, (2) Wissenstransfer und (3) Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte vorgelegt (siehe Anhang 2). Die Aufgabe bestand darin einzuzuzeichnen, wo im Innovationsprozess welches ihrer Instrumente ansetzt. Auffallend war dabei, dass die meisten Innovationsförderer eine sehr klare, eigene Vorstellung hatten, wie ein Innovationsprozess gegliedert werden „muss“.

nahmen, welche ein einzelnes Unternehmen beim Kreativitätsprozess oder der Marktanalyse unterstützen sollen. Andererseits gibt es die kollektiven Massnahmen, bei welchen mehrere Unternehmen zusammengebracht werden, um so Ideen und Wissen durch thematische Inputs und Diskussionen zu generieren.

Zur einzelbetrieblichen Unterstützung der Wissensgenerierung bietet innoBE den Unternehmen **Workshops zur Ideengenerierung und –bewertung** an. In zuvor definierten Suchfeldern werden durch Kreativitätsmethoden neue Ideen generiert. Auch platinn analysiert gemeinsam mit den Unternehmen, in welchen Bereichen Innovationen stattfinden könnten. Dazu analysieren sie beispielsweise mit dem **Need Analysis Tool**, welche unerfüllten Bedürfnisse (potenziellen) Kunden haben. In diesen Bereichen sollen die Ideen für Innovationen ansetzen. platinn hat diverse Marketing-Ansätze KMU-tauglich gemacht und so aufbereitet, dass Firmen diese mit wenig Aufwand gut verstehen und anwenden können.

„[...] Von der Wissensgenerierung her geht es darum, wo sind die Bedürfnisse am Markt? Wo sind die Möglichkeiten mit einer Innovation neue Wertschöpfung zu generieren? [...] Und da haben wir zusammen mit externen Partnern [...] die den Markt sehr, sehr gut kannten, Brainstorming gemacht. [...] Und dann haben wir unsere Ansätze [...] Dann mussten sie die Wichtigkeit und den heutigen Zufriedenheitsgrad bewerten. Und das gibt dann den Opportunity-Index. [...] Das ist der Frust-Corner der [Kunden] und der Opportunitäten-Corner der Anbieter. [...] Wir gehen mehr vom Markt her rein und weniger von der Technologie.“ (Christoph Meier, platinn)

Die kollektiven, technologiefokussierten Massnahmen helfen den Unternehmen nicht nur im Bereich der Ideengenerierung, sondern gleichzeitig auch beim Wissens- und Technologietransfer. Dazu sollen sich beim i-net **Technology Event** und dem i-net **Technology Circle** Personen zu einem ganz bestimmten Thema einer Technologie oder Teilbranche treffen. Während der Technology-Event eine relativ offene Plattform darstellt, sind Technology Circles kleinere, vertrauliche Arbeitsgruppen, die sich regelmässig treffen und technologie-spezifische Fragestellungen diskutieren. Bei einem Technology Event präsentieren zuerst Forscher, Experten oder innovative Unternehmen ihre Ideen zu neuen technologischen Entwicklungen, danach gibt es einen Networking-Teil zum Erfahrungsaustausch. Diese Inputs sollen innovative Personen zu neuen Ideen oder Ansätzen inspirieren. Beim Technology Circle tauscht sich ein geschlossener Kreis von Experten aus und evaluiert mögliche Kooperationen. Dadurch können im Kollektiv neue Ideen entwickelt werden.

Einen ähnlichen kollektiven Ansatz zur Ideengenerierung und zum Wissenstransfer haben die Innovationszellen des Kantons St. Gallen. Die **Innovationszellen** sollen den Unternehmen unter anderem Grundlagewissen in neuen Technologien aufzeigen. Dies soll den Unternehmen helfen Innovationen zu kreieren, welche zu einem Vorsprung führen:

„Die Innovationszellen unterstützen Unternehmen bei der Beschaffung von Grundlagenwissen in neuen Technologien. Unternehmen, denen es gelingt, neue technologische Möglichkeiten in der vorwettbewerblichen Phase zu nutzen, haben die Chance, sich technologische Führungspositionen zu erarbeiten und sich damit Wettbewerbsvorteile zu sichern.“ (Monika Beck, Fachstelle für Innovation, Kanton St. Gallen)

Zusätzlich werden in den Innovationszellen Kooperationen gefördert und dadurch der Wissenstransfer angeregt. Diese überbetrieblichen Kooperationen braucht es, da viele Firmen finanziell und personell zu wenige Ressourcen haben, um alleine Innovationen zu kreieren. Die entsprechenden Partner werden zuerst in spezialisierten Veranstaltungen und später auf Basis einer Problemstellung eine Fokusgruppe zu einem speziellen Thema bilden. In einem moderierten Kooperationsprozess werden neue Produkt- und Prozessinnovationen initiiert und koordiniert. Durch das grosse Netzwerk der Innovationszellenleiter haben die Innovationszellen Zugang zu breitem Know-how aus den Firmen sowie zu den neusten Forschungsergebnissen (Kanton St. Gallen 2013), was den Wissenstransfer unterstützt.

Während also die einzelbetrieblichen Massnahmen das Unternehmen gezielt bei der Ideengenerierung beraten, fördern kollektive Massnahmen gleichzeitig die Ideengenerierung und den Wissenstransfer. Diese kollektiven Massnahmen beziehen sich auf aktuelle, technologische Themen.

Wissenstransfer: Push, Pull und betriebsintern

Beim Wissenstransfer unterscheiden mehrere Innovationsförderer zwischen dem Push- und Pull-Ansatz. Während im Push Ansatz Technologien von der Hochschule in die Industrie „gedrückt“ werden, holen sich beim Pull-Ansatz die Unternehmen Fachwissen aufgrund der Marktnachfrage.

Einen klassischen Pull-Ansatz verfolgt das ITS. Dort ist der Wissenstransfer ein Schwerpunkt der Innovationsförderung. Dabei wird insbesondere Wissen transferiert, welches von der Industrie benötigt wird:

„Mich interessiert vor allem pull. Ich bin an der Basis der Industrie und schaue, welche Bedürfnisse diese haben. Das ist etwas mühsamer als Push, aber aus meiner Sicht häufig erfolgsversprechender.“ (Roger Roth, ITS)

Um den Wissenstransfer zu unterstützen, geht Roger Roth vor allem drei Hauptaufgaben nach: (1) **Projekte erkennen**, wozu er wachsam durch die Welt geht. (2) **Transparenz schaffen**, indem er die Unternehmen über Neuigkeiten auf der Homepage oder in Newslettern informiert, aber auch den Markt bearbeitet indem er Leute zusammen bringt oder Messeauftritte ermöglicht. (3) **Projekte und Geschäfte enablen** indem er ein Bedürfnis erkennt und ein Angebot sieht und dieses dann *matcht*. Roger Roth ist sich bewusst, dass dies nicht konkrete Instrumente sind, sondern eher eine Herangehensweise:

„Das ist jetzt nicht in diesem Sinne ein Instrument, sondern es ist in einem gewissen Sinne eine Kultur oder eine gewisse Fragemethodik, also eine intrinsische Motivation um zu Fragen.“ (Roger Roth, ITS)

Nun stellt sich die Frage, ob es auch Innovationsförderungen gibt, welche mit dem Push-Ansatz arbeiten. Klar ist, dass es dazu sicherlich Technologietransferstellen der Universitäten gibt (Bsp. Unitectra). Gleichzeitig könnte man aber auch die kollektiven Technologie-Events (i-net Technology Event, Innovationszellen) als Push-Ansatz interpretieren, da diese eine Technologie genauer aufzeigen und somit einen „Push-Wissenstransfer“ ermöglichen.

Neben dem Push- und Pull-Wissenstransfer, gibt es auch Wissen, dass betriebsintern transferiert und verbreitet werden muss. Mit diesem betriebsinternen Wissenstransfer beschäftigt sich vor allem platin. Dazu arbeiten sie mit dem **Modell der Absorptionskapazität**, welche Unternehmen hilft neues Wissen in die Organisation zu integrieren, damit dies zu einer neuen Wettbewerbsstärke des Unternehmens führen kann.

Es bleibt festzuhalten: Der Wissenstransfer wird auf verschiedenste Arten unterstützt. (Technologisches) Wissen kann gut in kollektiven Anlässen transferiert werden, was als Push-Ansatz gesehen werden kann. Wissen kann aber auch transferiert werden, indem die Innovationsförderer den Markt gut beobachten und Partner, welche das gesuchte Wissen haben, zusammen bringen (Pull-Ansatz). Zusätzlich kann der betriebsinterne Wissenstransfer unterstützt werden.

Die Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte kann kollektiv und einzelbetrieblich unterstützt werden

Zur Unterstützung der Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte wird vor allem betriebswirtschaftliches Wissen vermittelt. Auch hier können kollektive und einzelbetriebliche Massnahmen unterschieden werden.

Ein kollektives Instrument, das noch zwischen dem Wissenstransfer und der Markteinführung liegt, ist der i-net **Business Circle**. Bei diesem Anlass halten Experten Referate zu betriebswirtschaftlichen Fragestellungen wie beispielsweise dem Patentrecht. Danach gibt es noch Möglichkeiten für Diskussionen und den Wissenstransfer zwischen Unternehmern und Fachexperten.

Für den Prozessschritt, in dem Wissen in marktfähige Produkte umgewandelt wird, bietet i-net nicht nur kollektive Instrumente, sondern auch einzelbetriebliche Förderinstrumente wie die Businessplan Challenge und den Showcase. Bei der **Businessplan Challenge** haben Firmen die Möglichkeit ihren Businessplan durch Personen aus dem Netzwerk, Unternehmensberater und i-net *challengen* zu lassen, damit der Businessplan anschliessend verbessert werden kann. Beim **Showcase** haben einzelne Unternehmen die Möglichkeit sich und

ihre Technologie im Ausland, beispielsweise in den USA, Shanghai, Singapur, Brasilien oder den Nachbarländern der Schweiz, zu präsentieren. Diese Möglichkeit haben Firmen generell auch bei Technologie Events, aber beim Showcase können sich Unternehmen im Ausland bekannt machen.

Auch die Innovationsförderungen, die einen einzelbetrieblichen Fokus haben, unterstützen Unternehmen direkt vor der Markteinführung. So unterstützt innoBE Firmen indem sie mit diesen **Marketing-** und **Vertriebsstrategien** erstellen. Auch platinn unterstützt die Unternehmen kurz vor der Markteinführung mit diversen Tools, die sie im Coaching einsetzen können: Beispielsweise dem MacroDesign, Business Models, bei der Optimierung der Supply-Chain etc.

Die Markteinführung kann also kollektiv unterstützt werden, indem betriebswirtschaftliche Themen präsentiert und diskutiert werden oder einzelbetrieblich durch das Erarbeiten von Geschäfts-, Marketing oder Vertriebsstrategien.

Gleiche Dienstleistung, unterschiedliche Einordnung im Prozess?

Nur wenige Innovationsförderer wagten gewisse ihrer Aktivitäten dem gesamten Innovationsprozess zuzuordnen. So erläuterte Christof Klöpfer, dass ihre Dienstleistung **Connect und Mentoring**, bei welchem generelle und spezifische Fragen der Unternehmen beantwortet werden, am ganzen Innovationsprozess ansetzen. Da dies neben der **Start-up Challenge** die einzige einzelbetriebliche Fördermassnahme von i-net ist, wurde diese entlang des ganzen Prozesses eingetragen. Innovationsförderungen, die ausschliesslich oder vor allem einzelbetrieblich fördern, wie das ITS oder platinn, haben ähnliche Dienstleistungen an spezifischeren Stellen im Innovationsprozess oder auch gar nicht eingetragen.

Auch der i-net **Business Event** setzt gemäss Christof Klöpfer am ganzen Prozess an. Bei diesem Event stellen sich innovative Unternehmer vor und anschliessend gibt es die Möglichkeit zum Networking.

„Da haben wir das Business Event. Das läuft eigentlich über das Gesamte [Innovationsprozess]. Das sind einfach Netzwerkplattformen, wo man einfach mal den gesamten Prozess abbildet. Wo man zeigt, welche Unternehmen waren erfolgreich, wie haben sie das gemacht. Mehr inspirierend, mehr Netzwerkplattformen.“ (Christof Klöpfer, i-net)

Der **Best Practice Innovation** Event von innoBE funktioniert sehr ähnlich. Giuliano Guscelli betont aber, dass sie nur in der Frühphase des Innovationsprozesses tätig sind und nicht bei der technologischen Umsetzung. So wird ein vergleichbarer Event von unterschiedlichen Personen unterschiedlich im Innovationsprozess eingeordnet.

Das gleiche Phänomen tritt zum Thema Finanzierung auf: Während Christof Klöpfer von i-net das entstehende **Finance und Partner Netzwerk** kurz vor der Markteinführung einord-

net, unterstützt platin die Unternehmen zum Thema **Finanzierung** über den gesamten Prozess.

Diese Beispiele zeigen, dass die Einordnung der einzelnen Instrumente im Innovationsprozess nicht immer eindeutig ist. Viele Instrumente setzen an mehreren Stellen an. Zusätzlich haben die verschiedenen Innovationsförderer unterschiedliche Vorstellungen des Innovationsprozesses. Dazu ein Beispiel: i-net und innoBE haben den Innovationsprozess in zwei Phasen geteilt, empfinden jedoch den jeweils anderen Teil als „technologisch“: Während i-net in der ersten Phase alle technologischen Dienstleistungen einordnet und erst in der zweiten Phase die betriebswirtschaftlichen sieht, definiert innoBE die ersten Phase als Frühphase, wo betriebswirtschaftliche Probleme gelöst werden müssen und in der zweiten Phase den technologischen Teil. innoBE setzt vor allem in der Frühphase an, im technologischen Teil brauchen die Unternehmen gemäss ihnen keine Unterstützung.

Fazit: Welche Innovationsförderung setzt wo an?


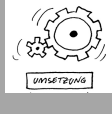

	Vor der Wissensgenerierung	Wissensgenerierung  <small>IPEE</small>	Wissens-transfer  <small>UMSETZUNG</small>	Umwandlung von Wissen in Produkte  <small>PRODUCT IN MARKET</small>
Kollektive Förderung	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung für Innovationsvorhaben Bsp. GEW 	<ul style="list-style-type: none"> Technology Event Technology Circle Innovationszellen 	<ul style="list-style-type: none"> Business Circle Businessplan Challenge Showcase 	<ul style="list-style-type: none"> Business Event ≈ Best Practice Innovation Event
Einzelbetriebliche Förderung	<ul style="list-style-type: none"> Strategieplanung (Innovationscheck) Geschäftsentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Workshops zur Ideengenerierung und –bewertung Coaching mit <ul style="list-style-type: none"> Need Analysis Tool, Sementation Tool, Business Architecture ect. 	<ul style="list-style-type: none"> Wissenstransfer- Pull: <ul style="list-style-type: none"> Projekte erkennen Transparenz Projekte <i>enablen</i> / Kooperationsprojekt Absoprive Capacity Projektaufbau (smE-MPOWER Methodik) 	<ul style="list-style-type: none"> Marketing- und Vertriebsstrategien Coaching mit <ul style="list-style-type: none"> Business Models Optimierung der Supply Chain Macro Design etc.
Connect & Mentoring				
Jede Farbe entspricht einer Innovationsförderung: i-net , innoBE , ITS , platin , Fachstelle für Innovation Kt. SG				

Abbildung 5: Dienstleistungen der Innovationsförderungen im Innovationsprozess (eigene Darstellung).

Die zusammenfassende Abbildung 5 zeigt auf, dass die verschiedenen Innovationsförderungen an unterschiedlichen Stellen im Innovationsprozess ansetzen. Während die meisten auf bestimmte Phasen fokussiert sind, gibt es Innovationsförderungen die den gesamten Prozess abdecken. Einschränkend muss allerdings gesagt werden, dass sich nicht alle Dienstleistungen gleich gut im Innovationsprozess einordnen lassen.

4.4 Hypothese 2: Innovationsförderungen fördern Interaktion und berücksichtigen dabei die verschiedenen Arten von Nähe

Um diese Hypothese zu beantworten wurden die verschieden beschriebenen Dienstleistungen den Arten von Nähe von Boschma (2005) zugeordnet und Hypothesen für die einzelnen Nehen generiert. Die Nehen wurden in den Interviews nicht explizit abgefragt, da das Konzept auf den ersten Blick sehr komplex wirkt. Vielmehr beschrieben die Innovationsförderer ihre Dienstleistungen und wenn es angebracht schien, wurde eine „nähespezifische“ Frage nachgeschoben.

Kognitive Nähe

Kognitive Nähe – also, dass Personen dieselbe Wissensbasis und Expertise haben – wird nur von einem Teil der Innovationsförderungen bei kollektiven Events bewusst eingesetzt. Umso auffallender ist es, dass kognitive Nähe dennoch eine Rolle beim einzelbetrieblichen Coaching spielt.

Die Bedeutung von kognitiver Nähe bei kollektiven Anlässen wird von den untersuchten Innovationsförderern unterschiedlich gewertet: Während die eine Hälfte ein stark durchmischtes Publikum einlädt, fokussiert sich die andere Hälfte der Innovationsförderungen bewusst nur auf Unternehmen eines bestimmten Technologiefeldes, also mit ähnlichen Fähigkeiten oder ähnlicher Wissensbasis. Dies kann beispielsweise erreicht werden, indem zu einem sehr spezifischen Thema eingeladen wird:

„Die Themen für Veranstaltungen wählen wir möglichst konkret und laden entsprechend Unternehmen gezielt ein. Dabei steht für uns Qualität vor Quantität.“ (Monika Beck, Fachstelle für Innovation, Kanton St. Gallen)

Innovationsförderungen, welche ihre Aktivitäten auf die gesamte Industrie ausrichten, haben bei kollektiven Anlässen naturgemäss ein sehr heterogenes Publikum. So muss auch der Inhalt eines Events angepasst werden:

„Sehr unterschiedlich, sehr heterogen und das ist das spannende daran. [...] Industrie, Wissenschaft, Politik, Gewerbe zum Teil auch. Aber 80% Entscheidungsträger. [...] Dadurch, dass wir so eine heterogene Gruppe haben, können wir nicht zu stark in die technologische Tiefe gehen. Aber doch müssen wir ein bisschen etwas abdecken, damit die Spezialisten mir nicht vorwerfen können, dass es zu oberflächlich war.“ (Roger Roth, ITS)

Diese Aussage zeigt, dass kognitive Nähe hier eine untergeordnete Rolle spielt. Anders ist dies bei der Innovationsförderung, welche nur Unternehmen aus bestimmten Technologiefeldern fördert (i-net). Dort wird grossen Wert auf kognitive Nähe der Akteure gelegt:

„Und zwar gezielt zu bestimmten Themen treffen. Und das nennen wir Technology Event. Das machen wir meistens spezifisch. [...] zu einer Technologie oder Teilbran-

che, so dass sich da auch die richtigen Leute treffen. Sonst treffen sich solche, die sich gar nicht unbedingt treffen müssten. Oder wo die Chance, dass das effektiv etwas bringt, relativ tief ist.“ (Christof Klöpfer, i-net)

Auch bei einzelbetrieblicher Förderung kann kognitive Nähe eine Rolle spielen. Christoph Meier meint, dass es nicht sinnvoll ist bei einzelbetrieblicher Förderung auf bestimmte Branchen zu achten. Dennoch sei es hilfreich, wenn der Coach einen entsprechenden Hintergrund habe, also eine kognitive Nähe existiert. Dies muss nicht unbedingt der gleiche Hintergrund sein, wie das gecoachte Unternehmen hat, sondern kann auch passend zum Zielsektor sein. Somit hat der Coach entweder eine kognitive Nähe zum Unternehmen oder zum Zielsektor.

Kognitive Nähe wird also nicht von allen Innovationsförderungen (gleich) gefördert. Vielmehr fällt auf, dass diese Nähe für Innovationsförderungen mit einem Fokus auf bestimmte Technologie und dadurch auch schon einer gewissen kognitiven Nähe, eine viel grössere Rolle spielt. Somit gibt es einen starken Zusammenhang zur Hypothese 4 - ob und wie bei der Innovationsförderung auf Branchen eingegangen wird. Zusätzlich konnte gezeigt werden, dass kognitive Nähe auch bei der einzelbetrieblichen Förderung eine Rolle spielt.

Organisatorische Nähe

Innovationsförderungen unterstützen organisatorische Nähe – also inwieweit die Beziehung zwischen Organisationen geregelt ist - indem sie Netzwerke aufbauen.

Fast alle Innovationsförderer erwähnen im Verlaufe des Interviews den Begriff „Netzwerk“, „Vernetzung“, „Plattformen bilden“. Dies sind alles Begriffe die darauf hinweisen, dass Netzwerke in der Innovationsförderung relevant sind. Aus den verschiedenen Interviews geht hervor, dass die einzelnen Innovationsförderungen unterschiedliche Arten von Netzwerken pflegen.

Die meisten Innovationsförderungen brauchen das eigene Netzwerk, um entsprechende Partner direkt zu vermitteln:

„Hier ist es ja natürlich so, dass die Unternehmen meistens zu uns kommen und sagen: ‚Hey, wir brauchen eine neue Technologie!‘ Oder: ‚Wir wollen hier ein Verfahren produzieren oder suchen eines, aber wir können das nicht alleine. Wir suchen einen Partner. Wisst ihr jemand, der uns dabei helfen kann?‘ “ (Giuliano Guscelli, innoBE)

„Connect und Mentoring.[...] Wir treffen das Unternehmen, schauen wo i-net ihm helfen kann oder wo einer unser Partner ihm helfen kann und ‚connecten‘ die dann.“ (Christof Klöpfer, i-net)

Selbst bei Coaching-Aktivitäten ist das Netzwerk – und damit die organisatorische Nähe – ein entscheidender Faktor der Wertschöpfung schafft:

„So 50% der Wertschöpfung sind die Erfahrung und das methodische Vorgehen. [...] Aber die anderen 50%, die sind im Allgemeinen unsere Kapazitäten, unser Netzwerk nutzen. Dem Unternehmen Türen öffnen, Verbindungen zu schaffen.“ (Christoph Meier, platinn)

Weiter können aber auch Netzwerke zwischen Unternehmen aufgebaut werden. Dies kann beispielsweise durch kollektive Anlässe geschehen.

„Da haben wir das Business Event. [...] Das sind einfach Netzwerkplattformen. Hier selektieren wir nur nach der Funktion - Entscheidungsträger, Geschäftsleitung - und bieten dann eine Plattform für diese Leute sich zu vernetzen.“ (Christof Klöpffer, i-net)

Innovationsförderungen unterstützen Netzwerke – und damit organisatorische Nähe – sehr stark. Die Vermittlung von Kontakten – also die Nutzung des Netzwerkes – scheint sogar zu den wichtigsten Aufgaben von Innovationsförderungen zu gehören.

Institutionelle Nähe

Die Innovationsförderungen selbst können die Rahmenbedingungen für Innovation und somit die institutionelle Nähe nur wenig beeinflussen. Dies wird von den Kantonen übernommen.

Einige Innovationsförderer erwähnen, dass sie die Rahmenbedingungen - und somit auch institutionelle Nähe - nicht beeinflussen. Dies begründen sie damit, dass dies die Aufgabe der Kantone sei. Dennoch können sie sich klar positionieren und Stellung beziehen, welche Rahmenbedingungen für Innovation wünschenswert wären.

„Das ist jetzt viel zu wenig unser Job. Das ist halt eher der Job der Kantone, die Rahmenbedingungen. [...] wir positionieren uns klar, aber in der Regel liegen die Hebel nicht in unserer Hand.“ (Christof Klöpffer, i-net)

Dieselbe Meinung vertritt auch Monika Beck, die Leiterin einer Innovationsstelle, die direkt in der kantonalen Verwaltung ist. Sie betonte während des ganzen Interviews immer wieder, dass sie als Vertreterin des Kantons für die Rahmenbedingungen zuständig sei. Dadurch, dass sie direkt dem Amtschef und dieser dem Regierungsrat unterstellt ist, sei man ständig in engem Kontakt und könne somit die Anliegen der Innovationsförderung einbringen.

„Die Schweiz ist bei der Forschung und Entwicklung gut aufgestellt. Defizite bestehen in der wirtschaftlichen Umsetzung von neuen Technologien. Letztlich ist es die praktische Umsetzung, die entscheidet, ob aus einer Innovation volkswirtschaftlich positive Wirkung erzielt werden kann. Als kantonale Stelle unterstützen wir die Regierung, innovationsfördernde Rahmenbindungen zu schaffen.“ (Monika Beck, Fachstelle Innovation, Kanton St. Gallen)

Die institutionelle Nähe wird also nicht von den Innovationsförderungen gefördert. Vielmehr werden die Rahmenbedingungen vom Kanton und Bund beeinflusst.

Soziale Nähe

Soziale Nähe ist zentral für Innovationsförderungen: Einerseits brauchen die Unternehmen Vertrauen zu den Innovationsförderungen, andererseits stellen diese mittels Interaktionen im Kollektiven oder im Einzelnen soziale Nähe her.

Vertrauen – ein zentraler Aspekt von sozialer Nähe – ist ein Begriff der immer wieder genannt wurde.

„Zielführende Unterstützung bei der Umsetzung von Innovationen setzt seitens [des] Unternehmens Vertrauen voraus“ (Monika Beck, Fachstelle für Innovation, Kanton St. Gallen)

Auffallend war dabei, dass es nicht nur um das gegenseitige Vertrauen zwischen den Unternehmen ging, sondern auch das Vertrauen zu den Innovationsförderern. So betonten mehrere Innovationsförderer, dass die Unternehmen Vertrauen in die Innovationsförderungen brauchen, damit sie bei Problemen auch tatsächlich die Innovationsförderungen kontaktieren. Es braucht also nicht nur soziale Nähe zwischen den Unternehmen, sondern auch zu den Innovationsförderern, damit diese die Unternehmen überhaupt unterstützen können:

„Ich habe 6 Jahre gebraucht, bis die Firmen langsam Vertrauen gewonnen haben, verstanden haben, dass wenn ich anrufe, dass das eine gute Sache ist und nicht einfach lästig.“ (Roger Roth, ITS)

Deshalb sei es auch wichtig, wer die Innovationsförderung leitet. Diese Person muss gut vernetzt sein und ein breites Wissen haben.

Innovationsförderungen können auch das Vertrauen zwischen den einzelnen Unternehmen fördern. Dies kann durch kollektive Events geschehen. Aus diesem Grund betonen mehrere Innovationsförderer, wie wichtig der Netzwerkteil nach Veranstaltungen ist:

„Und am wichtigsten ist nachher das Netzwerk. Weil dort stehen die Leute zusammen, diskutieren über irgendetwas und kommen dann plötzlich auf die Idee, wir könnten ja in diesem Projekt diese Person auch noch fragen und man könnte doch mal etwas zusammen machen [...]. Das heisst es geht um soziale Kontakte, die dort entstehen. Die sozialen Kontakte fördern, den Austausch und führen dazu, dass Leute in einem lockeren Rahmen, bei einem Glas Wein und einem Happen zu Essen, sich austauschen.“ (Roger Roth, ITS)

Andere Innovationsförderer – die vor allem auf einzelbetriebliche Förderung setzen, finden solche Veranstaltungen nicht sinnvoll:

„Man muss immer aufpassen, was versteht man eigentlich unter Networking? Nur ein Apéro am Ende der Veranstaltung, das ist für mich nicht sehr effizient.“ (Giuliano Gu-scelli, innoBE)

Soziale Nähe ist also nicht nur zwischen den einzelnen Unternehmen entscheidend, sondern vor allem auch, dass die Unternehmen Vertrauen zu den Innovationsförderern haben.

Geographische Nähe

Innovationsförderungen suchen die geographische Nähe zu den Unternehmen.

Mehrere Innovationsförderungen, die in grösseren Regionen tätig sind, haben mehrere Niederlassungen. Während platinn deshalb als Netzwerk mit verschiedenen kantonalen Antennen organisiert ist, hat innoBE einfach weitere Geschäftsräumlichkeiten in peripheren Gebieten, um näher an den Kunden zu sein:

*„Der Kanton Bern ist relativ gross. Hat eben den Jura, eben relativ hinter dem Berg. Das Berner Oberland ist auch hinter dem Berg. Und um die etwas mehr betreuen zu können [...] [haben] wir ein Büro in Thun und in Biel. Eben in der Nähe der Bergregionen. Das ist eigentlich nur ein Büro, wo die Leute vom Berner Oberland oder vom Jura nur bis dorthin kommen müssen, wenn sie ein Beratungsgespräch mit uns wollen.“
(Giuliano Guscelli, innoBE)*

Auch weitere Innovationsförderungen betonen, dass beispielsweise auch der Veranstaltungsort gut durchdacht sein muss, denn je nach Gebiet kommt sonst niemand.

Die Innovationsförderungen setzen also unterschiedlich ausgeprägt auf die Nähe zu den Unternehmen. Während die einzelbetrieblich orientierten Innovationsförderungen mehrere Räumlichkeiten / Antennen anbieten, müssen kollektive Innovationsförderungen überlegen, wo die Events genau stattfinden sollen.

Fazit

Dadurch, dass die verschiedenen Dimensionen von Nähe einzeln untersucht wurden, konnte gezeigt werden, dass die Dimensionen unterschiedlich stark in die Innovationsförderung einbezogen werden. Während die organisatorische Nähe und die soziale Nähe eine wichtigere Rolle spielen, finden nicht alle Innovationsförderungen, dass kognitive Nähe sinnvoll ist. Institutionelle Nähe wird vor allem von den Kantonen gefördert, nicht jedoch von den Innovationsförderungen. Die geographische Nähe spielt vor allem in denjenigen Innovationsförderungen eine Rolle, welche ein grösseres Gebiet betreuen.

4.5 Hypothese 3: Die Dienstleistungen von regionalen Innovationsförderungen decken die ganze Breite der OECD Innovation Policies ab

Die Innovation Policies der OECD liefern eine gute Gliederung der Dienstleistungen und Instrumente, welche von Innovationsförderungen angeboten werden können. Deshalb wird nachfolgend untersucht, welche konkreten Angebote Innovationsförderer in den verschiedenen Kategorien der OECD nannten. Auch diese Hypothese wurde indirekt abgefragt. Das heisst, es wurde nach den Dienstleistungen gefragt, die sie anbieten, nicht aber ob sie einen Science- und Technologiepark, systemische Initiativen etc. haben.

Science- und Technologiepark

Zwei Innovationsförderer berichteten, dass in ihrer Region ein Technologiepark initiiert worden ist: Das RhyTech Materials World in Schaffhausen und das Forschungs- und Innovationszentrum RhySearch in St. Gallen.

RhyTech Materials World ist der neue Technologiepark für Materialwissenschaft und Oberflächenstrukturen in Schaffhausen, welcher vom ITS mitinitiiert wurde. Es soll Start-ups, Technologieunternehmen und Hochschulen ein ausgezeichnetes Technologie-Umfeld, einen Zugang zu einem internationalen Netzwerk, sowie wissenschaftlichen F&E-Kompetenzen bieten (RhyTech 2013). Für Roger Roth ist dabei das Konzept der Open Innovation extrem wichtig, da die Unternehmen dadurch bottom-up Zugang zu anderen Technologieträgern und Kunden hätten.

Das Forschungs- und Innovationszentrum RhySearch soll die Wettbewerbsfähigkeit von KMUs durch verbesserte Verknüpfung von Wirtschaft und Forschung steigern (RhySearch 2013). Hier sollen nicht nur technologische Aspekte im Vordergrund stehen, sondern die Unternehmen sollen auch beim Innovationsmanagement Unterstützung erhalten.

Fazit: Zwei von fünf untersuchten Innovationsförderungen erwähnten Technologieparks, die vor kurzem aufgebaut wurden.

Systemische Initiativen: Clusters, Netzwerke, Wettbewerbsfähigkeitspole und Kompetenzzentren

Die befragten Innovationsförderungen haben alle Instrumente genannt, die Partnerschaften und Netzwerke zwischen verschiedenen Akteuren stärken und somit Charakter systemischer Initiativen haben. Dennoch handelt es sich dabei meist nicht um Cluster im eigentlichen Sinne, sondern eher um clusterähnliche Initiativen.

Die systemischen Initiativen können im untersuchten Sample in drei Gruppen eingeteilt werden, nämlich: (1) Einzelbetriebliche Partnervermittlung (2) Veranstaltungen für Personen mit einem bestimmten technologischen Fokus und (3) Veranstaltungen zu Business Themen.

Die Vermittlung von Partnerunternehmen mit komplementärem Wissen ist eine Kernaufgabe der Innovationsförderungen. Die Fachstelle Innovation des Kantons St. Gallen bietet sogar eine Vermittlungsplattform zu Partnern in bestimmten Technologien auf ihrer Homepage an. Bei Veranstaltungen mit technologischem Fokus können drei Formen unterschieden werden, nämlich grössere Events zu übergreifenden Themen (Bsp. i-net Technology Event, ITS Technoapéro), kleinere Events zu spezifischen Themen (Bsp. i-net Technology Circles, Kaffee Kreativ in Schaffhausen, Innovationszellen in St. Gallen) und gemeinsame Messeauftritte. Die Veranstaltungen zu Business Themen werden oft mit führenden innovativen Unternehmen aus der Region bestritten, die ihre Erfahrungen weitergeben (*Best Practice Sharing*).

Fazit: Alle Institutionen zur Innovationsförderung bieten systemische Massnahmen an. Die Schwerpunkte und die Ausrichtung der Massnahmen sind jedoch unterschiedlich.

Innovationsunterstützende Dienstleistungen für existierende KMUs

Bei innovationsunterstützenden Dienstleistungen für existierende KMUs werden gemäss OECD zwei Kategorien unterschieden: Beratungen im Bereich Wissens- und Technologiefragen und Beratung bei organisatorischen Fragen.

Wirkliche Beratung im Bereich des WTT wurde bei den untersuchten Innovationsförderungen nicht erwähnt. Jedoch bieten alle Innovationsförderungen vernetzende Beratungsdienstleistungen, bei denen sie direkt auf mögliche Kooperationspartner verweisen.² Bei i-net wäre dazu das Connect und Mentoring zu nennen. Bei innoBE ist es der Bereich Vernetzung und Kooperation – welcher sich gemäss Giuliano Guscelli direkt auf den WTT bezieht.

Beratungen von KMUs im Bereich organisatorischer Fragen gehören zur Kernaufgabe von platinn. Sie unterstützen Unternehmen durch Coaching im Bereich der Geschäftsentwicklung und strategischen Positionierung am Markt, bei der Organisation der Ressourcen und bei der Erarbeitung der Finanzierungsstrategie. Auch innoBE berät Unternehmen bei organisatorischen Fragen. Hierzu gehört die Unterstützung im Aufbau und der Optimierung des Innovationsmanagement, aber auch die Unterstützung in der Strategieplanung, sowie im Marketing. Das i-net Connect und Mentoring Instrument ist extrem breit, da einerseits technologische Fragen, aber auch generelle und spezifische organisatorische Fragen gestellt werden können.

² Diese wurden ebenfalls bei den systemischen Initiativen eingeordnet.

Es gibt auch Innovationsförderungen, die organisatorische Fragen nicht nur in einer einzelbetrieblichen Beratung angehen, sondern indem sie solche Fragen bei kollektiven Events beantworten (i-net Business Event, innoBE Best Practice Innovation).

Fazit: Für innovative KMUs gibt es keine direkte Beratungen im Bereich des Wissenstransfers – dort finden eher systemische Initiativen statt. Das Beraten bei organisatorischen Fragen gehört jedoch zu den Kernaufgaben der einzelbetrieblichen Innovationsförderungen. Organisatorischen Fragen werden zum Teil auch in kollektiven Anlässen beantwortet.

Unterstützung für innovative Start-ups

Innovative Start-ups können wie in der Theorie beschrieben auf drei Arten unterstützt werden: Durch (1) *Proof of concepts grants*, (2) durch Inkubatoren / Gründerzentren und (3) durch finanzielle Unterstützung. Diese Instrumente wurden nur wenig oder in leicht abgeänderter Form erwähnt. Die untersuchten Innovationsförderungen entwickelten hingegen noch weitere Instrumente um innovative Start-ups zu unterstützen.

Eine abgeänderte Form des *Proof of Concept Grants* stellt das i-net Partner und Finance Network dar, welches sich gerade im Aufbau befindet. So sollten Unternehmen, die bereits durch eine i-net Businessplan Challenge und ein Connect und Mentoring gegangen sind, bei Geldgebern leichter an Ressourcen kommen.

Auch platinn unterstützt die Unternehmen im Bereich Finanzierung. Dazu wird im Verlauf des Jahres *CapitalProximité* in eine kantonale Antenne integriert. *CapitalProximité* stellt eine Plattform für Investoren und KMUs zum Thema Finanzierung dar.

Mehrere Innovationsförderungen haben noch ein explizites Beratungsangebot für Start-ups, welches in der OECD Klassifizierung nicht erwähnt wird oder allenfalls einfach zum Beratungsangebot für existierende KMUs zählt. So unterstützt i-net Jungunternehmen in ihren Businessplan Challenges und innoBE hat auch ein explizites Coachingangebot für Start-up Firmen in der Vorgründungs- und der frühen Nachgründungsphase. Zusätzlich organisiert innoBE die Vermittlungsplattform BaseCamp4HighTech für High-Tech Start-ups.

Fazit: Innovative Start-ups werden von diversen Innovationsförderungen unterstützt. Dies geschieht jedoch vor allem durch Coaching und nicht über Proof of Concept Grants und direkte Finanzierungen.

Innovationsgutscheine (Innovationvoucher), Mobilität und Programme zur Anziehung von qualifizierten Arbeitskräften, Forschungsinfrastruktur

Diese drei weiteren Vorschläge der OECD wurden von den Innovationsförderern nicht erwähnt. Dies kann darauf zurück zu führen zu sein, dass diese Themen nur indirekt abgefragt

wurden und sie als nicht wesentlich empfunden worden sind, oder dass die Innovationsförderungen diese Massnahmen tatsächlich nicht verwenden.

Fazit

Die untersuchten Innovationsförderungen setzten nicht bei allen der von der OECD vorgeschlagenen Innovation Policies an, weshalb die Hypothese 3 verworfen werden muss. Initiativen, die systemisch ansetzen, sowie Beratungen für KMUs und Start-ups stehen im Zentrum. Dennoch haben diese meist eine andere Form als von der OECD vorgeschlagen wird.

4.6 Hypothese 4: Die zu fördernde Branche beeinflusst die Art der Innovationsförderung

Damit eine Institution zur Innovationsförderung ihre Instrumente und die Art der Innovationsförderung einer Branche anpassen kann, muss sie bei den geförderten Unternehmen zwischen den verschiedenen Branchen unterscheiden. Dabei fallen zwei Dinge auf: Erstens, keine der untersuchten Innovationsförderungen fokussiert explizit auf Branchen. Zweitens, zwei Innovationsförderungen fokussieren auf bestimmte Technologiefelder oder Technologien. Dies kann indirekt als Branchenfokus interpretiert werden.

Deshalb wird im Folgenden zuerst eine Klassifizierung erstellt, ob und welche Art von Technologie- oder Branchenfokus die unterschiedlichen Innovationsförderungen haben. Danach wird herausgearbeitet, in welchem Fall sich ein Fokus auf bestimmte Branchen lohnt und wann nicht. Und schlussendlich wird auf die eigentliche Hypothese eingegangen, nämlich wie sich die Unterschiede zwischen den Branchen auf die Art der Innovationsförderung auswirkt und ob ein Zusammenhang zu den Wissensbasen existiert.

4.6.1 Verschiedene Ausprägungen des Branchenfokus von Innovationsförderungen

Im Folgenden werden drei Ausprägungen des Branchenfokus diskutiert: (1) Nur Unternehmen mit einem bestimmten Branchen- oder Technologiefokus werden gefördert; (2) Alle Branchen werden gefördert, die Innovationsförderung setzt aber einen Fokus bei bestimmten Branchen; (3) Branchenunabhängige Innovationsförderung.

Ausprägung 1: Nur Unternehmen mit einem bestimmten Branchen- oder Technologie-Fokus werden gefördert

Eine erste Möglichkeit ist einen klaren Fokus auf bestimmten Branchen. Keine der untersuchten Innovationsförderungen verfolgt diese Strategie explizit.

Eine zweite Möglichkeit ist einen klaren Fokus auf bestimmte Technologien zu haben und nur diese zu fördern. Die beiden Fallbeispiele dazu sind i-net und die Fachstelle für Innovation des Kantons St. Gallen.

i-net fördert ausschliesslich Firmen, die in den Technologiefelder Cleantech, ICT, Life Sciences, Medtech und Nanotechnologie aktiv sind. Der Fokus auf ein bestimmtes Technologiefeld – manchmal hat der Interviewpartner auch den Begriff *Branche* synonym verwendet – lohnt sich gemäss i-net, da die Technologiefelder bzw. Branchen unterschiedliche Bedürfnisse haben:

„Was [für den Technologie- bzw. Branchenfokus] spricht ist, dass Branchen einfach völlig unterschiedlich sind. Und wenn ich mich nicht fokussiere, Gefahr laufe, dass ich mit einem Set von Instrumenten alle Branchen bediene und dann entweder nur eine

gut bediene und alle anderen nicht so gut. Weil das Instrumentarium halt auf eine [Branche] modelliert wurde. Oder halt alle halb-gut, weil es einfach über alle modelliert wurde. Aus meiner Sicht ist das so. Hängt aber auch damit zusammen, dass wir auch sehr verschiedene Branchen haben. Wenn man jetzt einfach sagt, man hat viel Maschinenbau - was immer noch breit sein kann - mag das ja einen anderen Approach haben. Oder man setzt nur auf die betriebswirtschaftlichen Aspekte, dann kann es auch anders sein.“ (Christof Klöpfer, i-net)

Zusätzlich dient der Fokus auch dazu um einen klaren Auftritt nach aussen, einer klaren Teamstrukturierung (i-net hat für jedes Technologiefeld einen Fachspezialisten im Team), sowie zur Unterstützung von kognitiver Nähe zwischen den Technologiefeldverantwortlichen und den Unternehmen. Dennoch erklärt Christof Klöpfer, dass i-net diese Technologiefelder nicht so trennscharf sieht, wie es auf den ersten Blick scheint. Es gäbe oft Überlappungen und schliesslich seien die diskutierten Themen entscheidend und nicht das offizielle Technologiefeld.

Auch das Projekt der Innovationzellen des Kantons St. Gallen fördert nur Unternehmen, die mit bestimmten Technologien arbeiten. Dies wird dadurch begründet, dass man durch neue Technologien einen wirtschaftlichen Vorsprung erarbeiten kann. Das Vorgehen im Kanton St. Gallen unterscheidet sich jedoch grundlegend vom Vorgehen von i-net. Die Innovationszellen im Kanton St. Gallen zeigen den Unternehmen neue Technologien auf und initiieren Kooperationsprojekte. Momentan gibt es fünf Innovationszellen in den Bereichen Nanotechnologie, Kunststofftechnik, Maschinen- und Apparatebau, Textiles und Optische Technologien. Diese Technologiefelder werden vom Markt her zusammen mit Unternehmen definiert. Im Gegensatz zu i-net, welche den Begriff Technologiefeld und Branche synonym verwenden, unterscheidet der Kanton St. Gallen klar zwischen dem Begriff Branche und Technologie:

„Die technologischen Entwicklungen selbst entstehen in den kommenden Jahren weniger innerhalb von einzelnen Fachgebieten, sondern vielmehr durch die Verknüpfung von Wissen und Erfahrung aus verschiedenen Technologien und Branchen. Wir fördern daher branchenunabhängig Technologiecluster und Technologiekompetenzen. Bevor Projekte gestartet werden, verlangen wir entsprechend dem Themenkreis einen klaren Bedürfnisnachweis aus der Wirtschaft.“ (Monika Beck, Fachstelle für Innovation, Kanton St. Gallen)

Also haben insgesamt zwei Innovationsförderstellen einen klaren Fokus. Dieser ist jedoch nicht wie angenommen die Branche, sondern die Technologie. Weil innerhalb einer Branche oft dieselbe Technologie verwendet wird, kann man hier von einem indirekten Branchenfokus sprechen.

Ausprägung 2: Alle Branchen werden gefördert; die Innovationsförderung setzt aber einen Fokus bei bestimmten Branchen oder Technologien

Eine zweite Variante, die sich abzeichnet, sind Innovationsförderungen, welche offiziell für alle (technologieorientierten) Unternehmen der Region zuständig sind, die aber dennoch Schwerpunkte in bestimmten Branchen setzen.

Ein Beispiel hierzu wäre das ITS Industrie- und Technozentrum Schaffhausen, welches generell für die gesamte produzierende Industrie und nahestehenden Dienstleister und Zulieferer verantwortlich ist. Dennoch arbeitet es insofern branchenspezifisch indem es verschiedenen Clusterinitiativen initiierte oder mit ihnen zusammen arbeitet.

Momentan stehen die Cluster im Bereich der Verpackung, Materialtechnologie, erneuerbaren Energien, Medizinaltechnik und Kunststoff & Formenbau im Vordergrund. Obwohl Schaffhausen einen sehr breiten Branchenmix hat, sind dies die Branchen mit den grössten Aktivitäten in der Region Schaffhausen. Deshalb lohnt es sich gemäss Roger Roth, in diesen Bereichen Aktivitäten oder Technologieplattformen anzubieten. Die Ausgestaltungen der einzelnen Clusterprojekte sind sehr unterschiedlich: Dies reicht vom Aufbau eines Weiterbildungsinstituts (Verpackungscluster) über den Technologiepark RhyTech Materials World (Materialtechnologie) bis hin zu Technologieplattformen (Erneuerbare Energien). In Bereichen, wo es bereits andere Clusterinitiativen gibt (Medizinaltechnik) oder die Region Schaffhausen nur sehr punktuell aktiv ist (Life Sciences) vermittelt das ITS den Zugang zu bestehenden Clusterinitiativen. Eine Clusterinitiative im Bereich des Kunststoff und Formenbaus wurde top-down initiiert, was jedoch mit einer „Todgeburt“ endete.

Insgesamt ist eine weitere Innovationsförderung offiziell für die gesamte Industrie zuständig. Dennoch hat sie einen Fokus auf Technologien, die in der Region wichtig sind.

Ausprägung 3: Branchenunabhängige Innovationsförderung

Die dritte Variante – nämlich branchenunabhängige Innovationsförderung – wird von innoBE und platinn verfolgt.

Bei Innovationsförderungen die branchenunabhängig fördern, gibt es in ihren jeweiligen Regionen noch andere Organisationen, welche sich auf die branchenspezifische Förderung spezialisiert haben (Bsp. Clusterinitiativen). Zudem fällt auf, dass diejenigen Innovationsförderungen, welche explizit branchenunabhängig fördern, auch die einzigen sind, welche explizit einzelbetrieblich fördern.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass nur zwei der untersuchten Innovationsförderungen Unternehmen aus einer bestimmten Branche bzw. mit einem bestimmten Technologiefokus

fördern, alle anderen Innovationsförderungen fördern die Unternehmen unabhängig davon in welcher Branche sie sind.

4.6.2 In welchen Situationen sich ein Branchenfokus lohnt

Je nach Branchenstruktur in der Region ist ein Branchenfokus der Innovationsförderung angebracht oder eben nicht.

Darauf angesprochen, ob und wann sich ein Branchenfokus lohne, meinen die meisten befragten Innovationsförderer – unabhängig davon, ob sie selbst einen Branchenfokus haben oder nicht, dass es stark von der Region abhängig sei. Wenn die Region bereits eine starke Konzentration auf bestimmte Branchen habe, sei ein Fokus sinnvoll, wenn der Branchenmix allerdings sehr breit ist, dann nicht.

„Es macht durchaus Sinn sich auf gewisse Branchen zu konzentrieren [...]. Das kann Sinn machen, wenn die Branche gross genug ist und wichtig genug, dann kann man das machen. Ich denke Basel, die konzentrieren sich auf die Pharmabranche, aber es macht auch Sinn dort. [...] Wir haben nicht die Ballung, welche Basel hat.“ (Giuliano Guscelli, innoBE)

Bei einzelbetrieblicher Innovationsförderung ist ein Branchenfokus nicht sinnvoll.

Beide Innovationsförderungen, die einzelbetrieblich fördern (innoBE und platinn), haben keinen Fokus auf bestimmte Branchen. Gleichzeitig haben die Innovationsförderungen, welche vor allem kollektiv fördern (i-net und die St. Galler Innovationszellen), einen klaren Branchenfokus.

Meistens sind die einzelbetrieblichen Massnahmen branchenunabhängig, während kollektive Massnahmen eher auf Cluster / Technologien / Branchen fokussieren.

„Wir haben in der Westschweiz platinn, die Fact-to-Face Coaching machen, also einzelbetrieblich. [...]. Und dann haben wir auf der anderen Seite eine Art die Cluster, Cluster Alp-ICT, welches auf von einem platinn-Mann geführt wird und diese decken dann eigentlich die ganze ICT Branche ab. Das sind dann eher Auftritte im Ausland und auch etwas kollektive Ansätze.“ (Christoph Meier, platinn)

Auch innerhalb der Innovationsförderung i-net zeigt sich dieses Muster. Während die technologischen Dienstleistungen alle im Kollektiv stattfinden, gibt es bei betriebswirtschaftlicheren Themen auch individuelle Beratungsdienstleistungen.

4.6.3 Wie auf die unterschiedlichen Branchen eingegangen wird

Im Folgenden wird bloss noch auf diejenige Innovationsförderung eingegangen, welche auf die Unterschiede zwischen den Branchen bzw. Technologien eingeht (i-net) und die folgende Hypothese erörtert:

Unterhypothese: Innovationsförderungen, die bestimmte Branchen fördern, berücksichtigen die der Branche zugrundeliegenden Wissensbasen.

Die spezifisch geförderten Branchen haben gemeinsam, dass sie alle sehr technologisch ausgerichtet sind. Dennoch haben die Branchen unterschiedliche Charakteristiken und tatsächlich auch unterschiedliche Wissensbasen, die den Technologiefeldern zu Grunde liegen:

„Also es gibt welche, die sind eher engineeringlastig. Das wird wahrscheinlich eine synthetische ‚knowledgebase‘ sein. Und dann gibt es welche, die sind eher forschungslastig, das wäre dann eher analytisch.“ (Christof Köpper, i-net)

Nur wenige Technologiefelder können klar eingeordnet werden: Nanotechnologie, Cleantech und Medtech vereinen analytische und synthetische Wissensbasis, Life Science sei eher analytisch und ICT klar synthetisch. Meistens sind jedoch die untergeordneten Themen ausschlaggebend, in welche Wissensbasis das Technologiefeld eingeordnet werden kann.

Da bei i-net jedes Technologiefeld mehr oder weniger unabhängig geführt wird, gibt es auch Dienstleistungen, welche in bestimmten Technologiefeldern besser ankommen als in anderen. Dies führt Christof Klöpper nicht nur auf die Wissensbasen zurück: So spielt beispielsweise der Entwicklungsstand der Technologie eine Rolle. In jungen Technologien wie der Nanotechnologie funktionieren Technology Circles gut. Hingegen in Technologiefelder mit einer hohen Diversität wie beispielsweise ICT, sind diese weniger gefragt. Denn dort gibt es weniger Player mit den gleichen Fragen. Auch die Zusammenarbeitsformen in der Branche haben einen Einfluss auf die Ausgestaltung der Dienstleistungen. Im Technologiefeld Cleantech beispielsweise entstand das Bedürfnis nach Technology Circles, welche die Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette zusammen bringen. Ziel dieser Technology Circles ist es, über neue Produktideen diskutieren zu können. Schliesslich haben sich die Dienstleistungen in den einzelnen Branchen auch evolutionär entwickelt. So wurde und wird bei i-net im Technologiefeld Nano extrem viel mit Technology Circles gearbeitet und deshalb besteht auch eine grössere Nachfrage von den geförderten Unternehmen nach solchen Anlässen.

Schlussendlich lässt sich sagen, dass die Wissensbasis die Art der Innovationsförderung zwar theoretisch beeinflusst, aber es viele weitere Faktoren gibt, welche die branchenspezifische Ausgestaltung der Innovationsunterstützung mehr prägen.

Generell muss die Hypothese 4 klar verworfen werden; keine der untersuchten Innovationsförderungen geht wirklich auf die Branche ein. Nur zwei von fünf untersuchten Institutionen haben einen Technologiefokus und dadurch einen indirekten Branchenfokus. Die beiden einzelbetrieblichen Innovationsförderungen haben klar keinen Branchenfokus und fördern branchenunabhängig.

5 Analyse und Diskussion der Methode und Forschungsergebnisse

Im Ersten Teil des 5. Kapitels, der Methodendiskussion, werden Stärken und Schwächen der verwendeten Methodik diskutiert. Anschliessend werden in der Ergebnisdiskussion die beiden Forschungsfragen beantwortet. Dazu werden die entsprechenden Hypothesen nochmals aufgegriffen und zusätzlich mögliche Begründungen für die Resultate erörtert, sowie Verbindungen zu der Theorie gemacht.

5.1 Methodendiskussion

Die Daten für diese Arbeit wurden mit Hilfe von Experteninterviews gesammelt. Dieses Verfahren hat sich im Grossen und Ganzen bewährt – doch auch diese Methode hatte auch seine Tücken. Bewährt hat sich dieses Vorgehen, weil die befragten Experten ausnahmslos einen detaillierten Einblick in ihr Tätigkeitsgebiet geben konnten. Die vorbereiteten Fragen und die verwendete Fragetechnik veranlassten einige Interviewpartner, sehr ausführlich zu antworten. Dies war aber gleichzeitig auch eine Tücke des Verfahrens. Da die Informationen der verschiedenen Interviewpartner oft einen unterschiedlichen Detaillierungsgrad aufgewiesen haben, war es schwieriger, sie zu vergleichen.

Während der Interviews wurden die Experten gebeten, ihre „Werkzeuge“ entlang einer vereinfachten Form des linearen Innovationsprozesses aufzuzeichnen. Die Kombination von Interview mit graphischen Ergänzungen hat bei den Interviewpartnern schnell zu präzisen und strukturierten Schilderungen geführt. Die starke Vereinfachung des linearen Innovationsprozesses sollte eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse ermöglichen. Dennoch stellt sich die Frage, wie sinnvoll es in der heutigen Zeit ist, von einem linearen Modell auszugehen. Mit dem vertieften Einblick in die Thematik, würde ich mich heute in dieser Arbeit eher am Modell der regionalen Innovationssysteme orientieren.

Eine weitere Herausforderung stellte das Konzept der Nähe dar. Obwohl die einzelnen Nähen in der Theorie von Boschma klar definiert werden, war die tatsächliche Zuordnung zu den einzelnen Arten von Nähe nicht immer eindeutig. Zusätzlich muss vom methodischen Standpunkt aus kritisiert werden, dass jeweils vor allem die Nähe, nicht aber die Distanz untersucht worden ist. Dies führt auch gleichzeitig zu einer Kritik am Konzept der Nähe von Boschma. Ob etwas „zu nah“ ist oder „zu viel Distanz“ hat, ist extrem schwierig objektiv zu beurteilen.

Die Verfasserin dieser Arbeit hat ein 6-monatiges Praktikum bei i-net absolviert. Dies führte einerseits zu einem vertieften Einblick in die Strategie und Arbeitsweise einer Innovationsförderung. Andererseits kommt diese vertiefte Kenntnis von i-net im Vergleich zu den anderen

Innovationsförderungen auch in der Arbeit zum Vorschein. Die Mitarbeit bei i-net erschwerte dadurch die Objektivität.

5.2 Ergebnisdiskussion

Wie wird Innovation von regionalen Innovationsförderungen konkret gefördert?

Aus den Interviews geht hervor, dass es unterschiedlichste Ansätze gibt, um Innovation zu fördern. Aus diesem Grund wurden die Dienstleistungen und Instrumente der Innovationsförderungen nach verschiedenen für Innovation relevante Kriterien klassifiziert.

Ein grundlegendes Unterscheidungsmerkmal ist, ob Innovationsförderungen einzelne Unternehmen unterstützen (einzelbetriebliche Förderung) oder ob sie verschiedene Akteure bei kollektiven Anlässen zusammen bringen und so Interaktionsprozesse fördern (kollektive Förderung). Ob man einzelbetrieblich oder kollektiv fördert, hat stark mit der Philosophie und der Strategie der jeweiligen Innovationsförderung oder des Kantons zu tun. Für die einzelbetriebliche Innovationsförderung spricht, dass es KMUs oder Start-ups oft an Ressourcen oder Kompetenzen fehlt, um Innovationen voran zu treiben. Institutionen, welche vor allem kollektiv fördern, betrachten die einzelbetriebliche Förderung jedoch als eine wettbewerbsverzerrende Massnahme. Trotz diesen Vorbehalten fördern einige Innovationsförderungen beide Ausprägungen.

Im Folgenden wird zur Beantwortung der Hauptfrage nochmals kurz auf die einzelnen Hypothesen eingegangen. Zusätzlich werden mögliche Gründe für die Resultate erörtert.

Hypothese 1: Die Dienstleistungen regionaler Innovationsförderungen fördern (1) die Wissensgenerierung, (2) den Wissenstransfer, (3) die Umwandlung von Wissen in marktfähige Produkte.

Die Dienstleistungen der Innovationsförderungen können entlang des Innovationsprozesses der innovierenden Unternehmen klassifiziert werden. Zu diesem Zweck wurde der Innovationsprozess in drei Schritte aufgeteilt. Dennoch scheint diese Aufteilung nicht aussagekräftig zu sein, denn viele Dienstleistungen können nicht oder nicht eindeutig zugeordnet werden. Dies ist erstaunlich, da viele Innovationsförderer betonen, dass sie Innovation aus dem Blickwinkel der Unternehmen sehen. Daher würde sich der Innovationsprozess als Orientierungsgrundlage anbieten. Wo eine Innovationsförderung im Innovationsprozess ansetzt, ist schlussendlich von der gewählten Strategie und Ausgangslage abhängig. Dennoch ist nicht klar, ob eine Innovationsförderungen nun wirkungsvoller ist, wenn sie den gesamten Innovationsprozess abdeckt oder sich nur auf bestimmte Phasen fokussiert.

Hypothese 2: Innovationsförderungen fördern Interaktion und berücksichtigen dabei die verschiedenen Arten von Nähe.

Dass Interaktion eine wesentliche Rolle für Innovation und das Fördern von Innovation spielt, wurde in allen Interviews hervorgehoben. Diese Ansicht spiegelt die bestehende Literatur zum Thema Innovation wider. Insbesondere das interaktive Modell, sowie neuere, in der Arbeit nicht diskutierte Modelle der Innovationssysteme, haben einen Fokus auf interaktive Aspekte im Innovationsprozess.

Somit ist es nicht erstaunlich, dass viele Innovationsförderungen soziale und organisatorische Nähe durch Netzwerkveranstaltungen fördern. Dass die meisten Innovationsförderungen institutionelle Nähe nicht fördern, kann damit begründet werden, dass viele Innovationsförderungen vom Standortkanton initiiert und finanziert sind. Die Rahmenbedingungen werden jedoch weiterhin von den Regierungen und somit von den Kantonen vorgegeben. Die Innovationsförderungen, welche die kognitive Nähe fördern (Hypothese 2), berücksichtigen ebenfalls Unterschiede zwischen den Technologiefeldern (Hypothese 4). Dieser Zusammenhang kann möglicherweise damit begründet werden, dass sich diese Innovationsförderungen stärker mit den Ähnlichkeiten und Unterschieden zwischen den Branchen und somit auch den Akteuren auseinandersetzen. Vielleicht muss es aber auch damit begründet werden, dass diese Hypothesen thematisch sehr nahe zusammen liegen. Auch in dieser Arbeit hat sich herausgestellt – wie Boschma aufzeigt – dass die geographische Nähe schlussendlich einfach zur Unterstützung der anderen Nähen dient.

Hypothese 3: Die Dienstleistungen von regionalen Innovationsförderungen decken die ganze Breite der OECD Innovation Policies ab.

Auch die dritte Hypothese unterstreicht nochmals die Wichtigkeit von Interaktion im Innovationsprozess. Denn alle Innovationsförderungen bieten Dienstleistungen an, welche Partnerschaften zwischen den verschiedenen Akteuren fördern. Dies entspricht dem Kern der systemischen Ansätze der OECD Innovation Policies. Zusätzlich wurde aufgezeigt, dass sich viele Institutionen für Innovationsförderung mit ihren Dienstleistungen auf KMUs und Start-ups fokussieren. Das kann damit begründet werden, dass KMUs und Start-ups zu wenig Ressourcen haben, um in Innovation zu investieren. Daher können sie unterstützt werden, um die erste (und kritischste) Lebensphase eines Unternehmens zu überstehen. Obwohl die Hypothese verworfen werden muss, da die Innovationsförderungen nur bei einzelnen Innovation Policies der OECD ansetzen, stimmt das Resultat teilweise mit den Aussagen der OECD überein. Gemäss OECD werden Innovationsgutscheine, Programme zur Anziehung von qualifizierten Arbeitskräften und Forschungsinfrastruktur meist auf einem höheren Level organisiert, sind aber für Regionen dennoch wichtig (OECD 2011b, p.188).

Weiter kann gesagt werden, dass die beschriebenen Massnahmen erst im Zusammenspiel ihre volle Wirkung entfalten. Dies wird klar durch ein Beispiel von Christof Klöpffer:

„Die[Dienstleistungen] funktionieren am Ende im Zusammenspiel. Also ich gebe ein Beispiel, warum jedes für sich gar nicht funktionieren würde. Aus meiner Sicht sind diese Businessplan Challenges ein ziemlich super Instrument. [...] Wenn man jetzt ein neues Projekt [...] hat, dann ist eigentlich ein ‚Sounding‘ perfekt. [...]. Hätten wir das Seminar nicht, was wir vorher anbieten können, hätten wir zu viele ‚Cases‘, die eigentlich halb ausgegoren in eine sehr hochwertige Dienstleistung hineingehen. [...] Das heisst, dadurch wird das Instrument wertvoller. Das nächste ist, wie komme ich überhaupt an die interessanten ‚Cases‘? [...] Wir haben so viele Organisationen, die irgendetwas in diesem Bereich anbieten und so viele Leute, die irgendeine Idee für ein Business haben. Aber wie ‚matche‘ ich diese hochwertige Dienstleistung auch mit dem Hochpotenzial Businessplan? Und dafür sind jetzt für uns wieder die Events wichtig. Wo wir uns als i-net positionieren, als eine Organisation, die etwas versteht in diesen verschiedenen Technologien. Lernen so aber auch Leute kennen, die sich für diese Bereiche interessieren [...]. Das heisst in der Zusammenarbeit ist das ein relativ starkes ‚Package‘. Und allein, wäre glaube ich keine Dienstleistung an sich irgendwie super.“ (Christof Klöpffer, i-net)

Auch die OECD schlägt in neueren Artikeln vor, dass Innovationsförderungen einen *smart policy mix* der Dienstleistungen anbieten sollen, um möglichst effizient zu arbeiten.

Wie gehen regionale Innovationsförderungen auf die unterschiedlichen Branchen ein?

Hypothese 4: Die zu fördernde Branche beeinflusst die Art der Innovationsförderung.

Da die Hypothese 4 generell verneint werden musste, konnte die zweite Forschungsfrage nicht abschliessend beantwortet werden. Denn es zeichnete sich ganz klar ab, dass Branchenzugehörigkeit für die wenigsten Innovationsförderungen ein Entscheidungskriterium ist, wie Innovation gefördert werden muss. Dass Innovationsförderungen nur selten auf Branchen fokussieren, kann vermutlich damit begründet werden, dass nur wenige Regionen in der Schweiz eine extrem einseitig ausgeprägte Branchenstruktur haben. Bei einem breit gefächerten Branchenmix wird die Förderung nach Branchen extrem ressourcenaufwändig.

Dennoch gibt es einzelne Innovationsförderungen, welche sich auf die Förderung von Innovation in bestimmten Technologiefeldern spezialisieren. Das Wissen für einzelne Technologien lässt sich oft in mehreren Branchen anwenden und eine Branche braucht oft auch mehrere Technologien. Somit ist der Branchenfokus wohl zu eng für die Innovationsförderungen, der Technologiefokus hingegen nicht.

Interessanterweise verweisen diejenigen Innovationsförderungen, welche klar branchenunabhängig fördern, auf andere branchenspezifische Organisationen in der Region (Bsp. Clus-

terinitativen). Dies bestätigt, dass branchenspezifische Förderung generell nicht unnötig ist, aber oft von anderen Akteuren in der Region übernommen wird.

Die meisten Institutionen haben zum Thema Branchenförderung etwas widersprüchliche Aussagen gemacht. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass ein Branchenfokus für Innovationsförderungen zwar strategisch sinnvoll wäre, aber politisch nicht opportun ist.

Unterhypothese: Innovationsförderungen, die bestimmte Branchen fördern, berücksichtigen die der Branche zugrundeliegenden Wissensbasen.

Obwohl die Wissensbasen von derjenigen Innovationsförderung erwähnt wird, die einzelne Technologiefelder / Branchen fördert, scheint dieses Konzept zu theoretisch, als dass es zur Innovationsförderung direkt angewandt werden könnte. Es zeigt sich auch, dass die geförderten Technologiefelder analytische und synthetische Wissensbasen mischen und somit diese Kategorisierung überflüssig wird.

6 Schlussfolgerungen: Innovationsförderungen als Partnervermittlungen

6.1 Fazit

Vertrauen und Interaktionen spielen eine wesentliche Rolle bei der Förderung von Innovation. Denn um Innovationen zu generieren, braucht es Interaktion und diese wird durch Vertrauen erleichtert. Dies hat sich nicht nur in den Interviews gezeigt, sondern spiegelt sich auch in der Literatur des interaktiven Innovationsmodells, sowie den verschiedenen Arten von Nähe nach Boschma wider. Dabei geht es nicht nur – wie die Literatur vorschlägt - um das Vertrauen zwischen den einzelnen an der Innovation beteiligten Geschäftspartnern, sondern auch um das Vertrauen zu den Innovationsförderungen. Denn nur wenn die Unternehmen Vertrauen in die Innovationsförderungen haben, können diese die Unternehmen unterstützen. Eine Möglichkeit um das Vertrauen zwischen den Unternehmen zu fördern, sind kollektive Events. Des Weiteren vermitteln Innovationsförderungen zwischen Unternehmen, die auf der Suche nach bestimmtem Wissen und Kompetenzen sind und solchen Unternehmen, die diese bereits haben. Da das Vermitteln eine Kernaufgabe der Innovationsförderungen ist, können Innovationsförderungen als „Partnervermittlungen für Unternehmen“ bezeichnet werden.

6.2 Quervergleich und Ausblick

Zum Schluss komme ich nochmals auf die übergeordnete Fragestellung zurück: Kann man Innovation überhaupt fördern? Die meisten Innovationsförderer sind überzeugt, dass Innovation gefördert werden kann und muss. Deshalb bekommen sie an dieser Stelle noch einmal das Wort:

„Aus meiner Sicht, ist [Innovationsförderung] heute schon und wird immer mehr zu einem zentralen Instrument zu der Wettbewerbsfähigkeit von einer regionalen Ökonomie. Genau wie Bildung, wie die Forschung, genau wie die Finanzwelt alles dazu gehört.“ (Christoph Meier, platinn)

„Das sind wie zwei Ebenen: Warum kann es gefördert werden? Vielleicht weil es tatsächlich etwas ist, dass am Ende relativ viele Schnittstellen auch aus dem Unternehmen raus gibt, also Forschungsprojekte mit Hochschulen, Gespräche mit anderen Unternehmen. [Man muss] externes Wissen hinzunehmen, dass man das Produkt auf den Markt kriegt. [...] [Es] funktioniert [dadurch], dass man das fördert, weil es nicht nur ein interner Prozess [ist], sondern einer wo das Externe eine Rolle spielt. [...] Und warum soll man überhaupt Innovation fördern, warum bringt es etwas? Das wäre die andere Ebene. [...] Auch Regionen stehen in einem gewissen Wettbewerb mit anderen. Das heisst jeder Bereich, wo man eigentlich einen Einfluss hat etwas zu machen, ist eigentlich wertvoll, weil man sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen [kann]. [...] Da man dadurch einen Mehrwert verschafft.“ (Christof Klöpfer, i-net)

Nur ein Innovationsförderer gibt zu bedenken, dass nicht alle Unternehmen die Unterstützung gleichermassen brauchen:

„Ich sage es jetzt ein bisschen schwarz-weiss. Also ich komme eigentlich aus der Wirtschaft, ich bin nicht einer der von den Behörden kommt. Ich habe früher in Grossunternehmen [...] gearbeitet. Und diese Grossunternehmen [...] haben es eigentlich nicht nötig, in Sachen Innovation. Die haben genug; genug Knowhow, die haben genügend Ressourcen finanziell und personell. Die brauchen das nicht. Wo es sinnvoll ist, ist eigentlich bei den kleineren Unternehmen. Wo einfach die Ressourcen, sei es eben personell oder finanziell, aber auch die Kompetenzen fehlen.“ (anonym)

Aus der Sicht der Innovationsförderer ist es klar, dass es Innovationsförderung braucht, weil sie einen Mehrwert für die regionale Wirtschaft generiert. Ob dies Unternehmen auch so sehen, wäre Gegenstand einer weiterführenden Arbeit. Dafür könnten Unternehmen befragt werden, inwiefern sie in Sachen Innovation unterstützt werden möchten. Kürzlich wurde in der Neuen Luzerner Zeitung (Marks 2013) ein Artikel veröffentlicht, der diesen Ansatz verfolgt. Dieser Artikel wird hier für einen abschliessenden Quervergleich der Resultate genutzt:

Die Zentralschweizer Volkswirtschaftsdirektorenkonferenz will ihre Innovationsstrategie für das Jahr 2014 anpassen und machte dazu eine Umfrage unter 222 Zentralschweizer Unternehmen. Ermittelt wurde, welches die grössten Herausforderungen auf dem Weg zur Innovation sind. Hier die nach Wichtigkeit gegliederten Herausforderungen: (1) Einschätzung der Marktpotenziale, (2) Erkennen der Ideen, (3) Fähigkeiten der Mitarbeiter, (4) Aufbau von Partnerschaften.

Die Einschätzung von Marktpotenzialen wird vor allem von einzelbetrieblichen Innovationsförderungen unterstützt. So hat platinn Instrumente, mit welchen sie zusammen mit dem Unternehmen systematisch den Markt nach Marktlücken analysieren. Allerdings könnten einige Innovationsförderungen ihre Dienstleistungen in diesem Bereich noch massiv ausbauen. Das Erkennen von Ideen wird von den meisten Innovationsförderungen explizit unterstützt. Jedoch wird wenig im Bereich der Fähigkeiten der Mitarbeiter gemacht – auch hier setzt nur platinn an. Dass platinn in diesem Bereich ansetzt, kann wahrscheinlich darauf zurückgeführt werden, dass sie selbst eine solche Umfrage unter den Unternehmen gemacht haben. Die vierte Herausforderung, welche Unternehmen auf dem Weg zur Innovation haben, ist der Aufbau von Partnerschaften. Dieser Punkt wurde von allen Interviewpartnern hervorgehoben und als zentrale Massnahme der Innovationsförderungen beurteilt. Somit zeigt der Vergleich mit der Zentralschweizer Umfrage auf, dass es eine spannende zukünftige Aufgabe wäre, aufgrund von Unternehmensbefragungen neue Instrumente für Innovationsförderungen zu entwickeln und bestehende anzupassen.

Ein weiterer Ansatzpunkt für zukünftige Forschung ist die Messung des Outputs von Innovationsförderungen und somit die Beantwortung der Frage: Wären die Unternehmen ohne die

Unterstützung der Innovationsförderungen gleich innovativ? Wäre eine Region gleich erfolgreich? In der Vergangenheit wurde Innovation oft mittels Patenten gemessen, es ist heute aber anerkannt, dass so nicht alle Innovationen berücksichtigt werden. Somit stellt sich auch die Frage, wie die Leistung einer Innovationsförderung gemessen werden kann. Diese Fragestellung lässt sich gut in der aktuellen Diskussion um die generelle Messung von Innovation einordnen.

Diese weiterführenden Fragestellungen zeigen auf, dass das Thema Innovationsförderung weiterhin relevant sein wird und dass zur Frage – wie regionale Innovationsförderungen Innovation tatsächlich fördern – noch viele weitere Aspekte beleuchtet werden können.

Bern, den 30.07.2013

Janina N. Keller

7 Literaturverzeichnis

- Asheim, B.T., 2008. Differentiated Knowledge Bases and Varieties of Regional Innovation Systems. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 20(3), pp.223–241.
- Asheim, B.T. & Coenen, L., 2007. Face-to-face , buzz , and knowledge bases : sociospatial implications for learning , innovation , and innovation policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25, pp.655–670.
- Asheim, B.T. & Gertler, M.S., 2005. The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson, eds. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: The Oxford University Press, New York, pp. 291–317.
- Autant-Bernard, C., Fadaïro, M. & Massard, N., 2013. Knowledge diffusion and innovation policies within the European regions: Challenges based on recent empirical evidence. *Research Policy*, 42(1), pp.196–210.
- Bathelt, H. & Glückler, J., 2012. *Wirtschaftsgeographie 3.*, vollst., Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Boschma, R., 2005. Proximity and Innovation : A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), pp.61–74.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. & West, J. eds., 2006. *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, New York: Oxford University Press.
- Coenen, L., Moodysson, J. & Asheim, B.T., 2004. Nodes, Networks and Proximities: On the Knowledge Dynamics of the Medicon Valley Biotech Cluster. *European Planning Studies*, 12(7), pp.1003–1018.
- economiesuisse, 2012. Intelligente Innovationspolitik setzt auf Wettbewerb, Bildung und internationale Vernetzung. Available at: <http://www.economiesuisse.ch/de/Seiten/Intelligente-Innovationspolitik.aspx> [Accessed July 23, 2013].
- Engelhard, J., 2010. Stichwort: Branche. *Gabler Wirtschaftslexikon*. Available at: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1210/branche-v9.html> [Accessed July 13, 2013].
- Europäische Kommission, 2011. Innovationspolitik. Available at: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/index_de.htm [Accessed July 27, 2013].
- Fagerberg, J., 2005. Innovation: A Guide to the Literature. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson, eds. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford, pp. 1–26.
- Flick, U., 2011. *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung* 4th ed., Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

- Hughes, A., 2012. Choosing Races and Placing Bets: UK National Innovation Policy and the Globalisation of Innovation Systems. In D. Greenaway, ed. *The UK in a Global World: How can the UK focus on steps in global value chains that really add value?* CEPR and Department for Business Innovation & Skills.
- i-net, 2013. i-net: Über uns. Available at: <http://www.i-net.ch/uber-uns/> [Accessed July 17, 2013].
- innoBE, 2013a. innoBE - Wie wir Innovation realisieren. , p.1. Available at: Handout from Interview.
- innoBE, 2013b. Über innoBE. Available at: <http://www.innobe.ch/de/ueberuns> [Accessed July 19, 2013].
- ITS Industrie- und Technozentrum Schaffhausen, 2013. Über ITS. Available at: <http://www.its.sh.ch/foerderung-von-innovation-und-technologiekompetenz-in-kmu/> [Accessed July 11, 2013].
- Kanton St. Gallen, 2013. Netzwerke. Available at: http://www.awa.sg.ch/home/dienstleistungen/Arbeitgeber_und_Gewerbe/Fachstelle_fuer_Innovation/innovationszellen.html [Accessed July 2, 2013].
- Kipp, D., 2007. *Regionale Innovationsförderung kleiner und mittlerer Unternehmen - Integration von Wissenstransfer , Netzwerkmanagement und Finanzierung Dissertation.* Universität Osnabrück.
- Klein Woolthuis, R., Lankhuizen, M. & Gilsing, V., 2005. A system failure framework for innovation policy design. *Technovation*, 25(6), pp.609–619. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166497203002037> [Accessed June 3, 2013].
- Klodt, H., Eggert, W. & Minter, S., 2013. Stichwort: Marktversagen. *Gabler Wirtschaftslexikon*. Available at: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/2260/marktversagen-v9.html> [Accessed June 24, 2013].
- Klondt, H., 2010. Stichwort Innovationsförderung. *Gabler Wirtschaftslexikon*. Available at: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57560/innovationsfoerderung-v7.html?print=true> [Accessed April 26, 2013].
- Knox, P.L. & Marston, S.A., 2001. *Humangeographie* H. Gebhardt, P. Meusbürger, & D. Wastl-Walter, eds., Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Koschatzky, K., 2001. *Räumliche Aspekte im Innovationsprozess: Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsforschung*, Münster: LIT Verlag.
- Laestadius, S., 1998. Technology level, knowledge formation and industrial competence in paper manufacturing. In G. Eliasson & C. Green, eds. *Micro Foundations of Economic Growth*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, pp. 212–226.
- Lundvall, B.-Å., 1992. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* B. Lundvall, ed., Pinter. Available at: <http://books.google.com/books?id=iDXGwacw-4oC&pgis=1>.

- Malecki, E.J., 1991. *Technology and economic development: The dynamics of local, regional, and national change*, Longman Group UK.
- Malerba, F., 2005. Sectoral Systems: How and Why Innovation Differs Across Sectors. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson, eds. *The Oxford Handbook of Innovation*. The Oxford University Press, New York, pp. 381–406.
- Marks, B., 2013. Gute Ideen sichern das Überleben. *Neue Luzerner Zeitung*, (159), p.11. Available at: http://www.hkz.ch/de/medien/medienspiegel2013/2013_07_12_Gute_Ideen_NLZ.pdf [Accessed July 12, 2013].
- Martin, R. & Trippi, M., 2013. System Failures, Knowledge Bases and Regional Innovation Policies. *disP - The Planning Review*.
- Mayring, P., 2002. *Einführung in die qualitative Sozialforschung* 5th ed., Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- McCann, P. & Ortega-Argiles, R., 2013. Modern regional innovation policy. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, pp.1–30. Available at: <http://cjres.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/cjres/rst007> [Accessed May 24, 2013].
- Meier Kruker, V. & Rauh, J., 2005. *Arbeitsmethoden der Humangeographie* H.-D. Haas, ed., Darmstadt: GEOWISSEN Kompakt.
- Mertins, V., 2009. *Institutionenökonomische Analyse von Innovationsförderung: Eine theoretische und empirische Betrachtung am Beispiel Niedersachsens*, Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag.
- Moodysson, J., Coenen, L. & Asheim, B.T., 2008. Explaining spatial patterns of innovation: analytical and synthetic modes of knowledge creation in the Medicon Valley life-science cluster. *Environment and Planning A*, 40(5), pp.1040–1056. Available at: <http://www.envplan.com/abstract.cgi?id=a39110> [Accessed March 5, 2013].
- Neumair, S.-M. & Haas, H.-D., 2013. Region. *Gabler Wirtschaftslexikon*. Available at: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/104/region-v7.html>.
- OECD, 2011a. *OECD Territorial Reviews: Switzerland 2011*, OECD Publishing. Available at: http://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-reviews-switzerland-2011_9789264092723-en.
- OECD, 2005. *Oslo Manual. Guidelines ofr Collecting and Interpreting Innovation Data* 3rd ed.,
- OECD, 2011b. *Regions and Innovation Policy: OECD Reviews of Regional Innovation*, OECD Publishing. Available at: http://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/regions-and-innovation-policy_9789264097803-en.
- Pavitt, K., 2005. Innovation Process. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson, eds. *The Oxford Handbook of Innovation*. The Oxford University Press, New York, pp. 87–114.

- platinn, 2011. *Unser Konzept der Geschäftsinnovation*, Fribourg. Available at: <http://www.platinn.ch/layout/set/download/Veroeffentlichungen/Geschaeftsinnovation/Unser-Konzept-der-Geschaeftsinnovation/%28language%29/ger-DE>.
- Plum, O. & Hassink, R., 2011a. On the Nature and Geography of Innovation and Interactive Learning: A Case Study of the Biotechnology Industry in the Aachen Technology Region , Germany. *European Planning Studies*, 19(7), pp.1141–1163.
- Plum, O. & Hassink, R., 2011b. Wissensbasen als Typisierung für eine maßgeschneiderte regionale Innovationspolitik von morgen ? In *Räume der Wissensarbeit*. Weisbaden: Ibert, O.; Kujath, H.J., pp. 171–188.
- Polanyi, M., 1967. *The Tacit Dimension* 2nd ed., London: Routledge & Kegan Paul.
- RhySearch, 2013. Rhysearch: Wissen schafft Nutzen. Available at: <http://www.rhysearch.ch/rd/index.html> [Accessed July 22, 2013].
- RhyTech, 2013. Angebot. Available at: <http://www.rhytech.ch/angebot/> [Accessed July 7, 2013].
- Rubin, H.J. & Rubin, I.S., 1995. *Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data*, SAGE Publications.
- Russo, M. & Rossi, F., 2009. Cooperation Networks and Innovation : A Complex Systems Perspective to the Analysis and Evaluation of a Regional Innovation Policy Programme. *Evaluation*, 15, pp.75–100.
- Schumpeter, J., 1952. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* 5th ed., München: Duncker & Humblot.
- Sternberg, R., 2009. Innovation R. Kitchin & N. Thrift, eds. *International Encyclopedia of Human Geography*, pp.481–490.
- Tödting, F. & Trippel, M., 2005. One size fits all ? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34, pp.1203–1219.

8 Anhang

8.1 Interviewleitfaden

Fragen zur Organisation

- Rechtsform (Verein, ect.)
- Gründungsdatum
- Finanzierung (von wem, wieviel ?)
- Anzahl Mitarbeiter
- Regionale Abgrenzung & Wie scharf sind hier die Grenzen?
- Organisationsform / Wie ist die Fachstelle für Innovation strukturiert?
- Fokussieren Sie sich auf bestimmte Technologien, Unternehmensgrößen, ect.
- Was ist das Hauptziel ihrer Organisation?
- Kooperationspartner (Key-Partner und Kooperationsform (Kooperationen in Form von \$ oder auch Wissen ect.))

Generelle Fragen

- Was verstehen Sie unter...
 - o Innovation?
 - o Wissen?
 - o Wissenstransfer?
 - o Innovationsförderung?
 - o regionale Innovationsförderung?
- Wieso muss Innovation gefördert werden?

Innovation als Prozess & Instrumente der Innovationsförderung

- Welche **Dienstleistungen** / Instrumente setzt die Innovationsförderung zur Innovationsförderung ein?
- Wo setzen diese Instrumente **im Innovationsprozess** an? (Siehe Anhang 2)
- Können Sie die Instrumente in eine Reihenfolge bringen, wie oft sie genutzt werden?
- Welche Instrumente bewirken Ihrer Meinung nach am meisten? Welche am wenigsten?

Fragen zu einzelnen Dienstleistungen, die auf der Homepage beschrieben sind

Innovationsförderung und Region

- Vergleichen Sie den Kanton Bern bezüglich Innovation(-ssystem) mit anderen Regionen der Schweiz.
- Was erleichtert die Förderung von Innovation in dieser Region? (**Vorteile** der Region)
 - o Wie nutzen Sie diese Vorteile?
- Was sind die **Herausforderungen** in dieser Region um Innovation zu fördern? (Nachteile der Region)
 - o Wie gehen Ihre Instrumente zur Innovationsförderung auf diese Herausforderung ein?
- Wie **heterogen** ist die Region, in welcher Sie Innovation fördern?

- Fördert der InnoBE die verschiedenen Teilgebiete mit unterschiedlichen Ansätzen?
- Lässt sich Ihr Konzept von Innovationsförderung auch in einer anderen Region der Schweiz anwenden?

Innovationsförderung & Branchen

- Fördert InnoBE Innovation in **spezifische Branchen / Technologiefelder**? Wenn ja, welche?
- **Warum** werden genau diese Branchen / Technologiefelder gefördert?
- **Gemeinsamkeiten / Unterschiede**
 - Was haben diese Branchen gemeinsam? Worin unterscheiden sie sich?
 - Gibt es **spezielle Anpassungen** der Innovationsförderung an diese Branchen?
- Warum muss Ihrer Meinung nach auf die einzelnen Branchen eingegangen werden?

Abschliessende Fragen

- Habe ich einen Aspekt der die Innovationsförderung, welche diese Institution prägt vergessen?
- Hat diese Innovationsförderung die Strategien und Instrumente im Verlaufe der Zeit angepasst?
- Worin sehen Sie die **Stärken** an der Art wie sie Innovation fördert?
- Worin sehen Sie die **Schwächen** an der Art wie der sie Innovation fördert?
- Sind Sie der Überzeugung, dass Innovation regional gefördert werden muss?

8.2 Grafik zum Interview

Interview zum Thema Innovationsförderung

Unsere Instrumente im Innovationsprozess



IDEEN

Wissensgenerierung



WISSENSTRANSFER

Wissenstransfer



PRODUKT IM ANSATZ

Umwandlung von Wissen



8.3 Selbstständigkeitserklärung

Erklärung

Gemäss Art. 28 Abs. 2 RSL 05

Name/Vorname:	Keller Janina				
Matrikelnummer:	09-115-106				
Studiengang:	Geographie				
Bachelor	<input checked="" type="checkbox"/>	Master	<input type="checkbox"/>	Dissertation	<input type="checkbox"/>
Titel der Arbeit:	Regionale Innovationsförderungen: Wie wird Innovation auf regionaler Ebene in der Schweiz gefördert? Eine vergleichende Analyse.				
Leiter/-in der Arbeit:	Dr. Tina Haisch				

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche gekennzeichnet. Mir ist bekannt, dass andernfalls der Senat gemäss Artikel 36 Absatz 1 Buchstabe o des Gesetzes vom 5. September 1996 über die Universität zum Entzug des auf Grund dieser Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.

Bern, 30.07.2013

Ort/Datum

.....
Unterschrift