

Regionale Innovationsnetzwerke stärken Rafforzare le reti d'innovazione regionali

Perspektiven für ein wettbewerbsfähiges Südtirol
Prospettive per un Alto Adige competitivo

Ingrid Kofler, Anja Marcher, Francesco Anesi, Harald Pechlaner, Thomas Streifeneder

2018

Buchbestellungen unter:

Eurac Research
Drususallee 1
39100 Bozen - Italien
Tel. +39 0471 055 033
Fax +39 0471 055 099
E-Mail: communication@eurac.edu

Nachdruck und fotomechanische
Wiedergabe – auch auszugsweise – nur
unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlicher Direktor

Stephan Ortner

Herausgeber

Ingrid Kofler, Anja Marcher,
Francesco Anesi, Harald Pechlaner,
Thomas Streifeneder

Autoren

Francesco Anesi, Monika Bachinger,
Ingrid Kofler, Anja Marcher,
Christoph Meier, Harald Pechlaner,
Thomas Streifeneder

Koordination

Ingrid Kofler

2018

© Copyright by
Eurac Research

Quelle des Titelbildes: Eurac Research

ISBN: 978-88-98857-37-1

Druckvorstufe: Pluristamp

Druck: Esperia

Libro ordinabile presso:

Eurac Research
Viale Druso, 1
39100 Bolzano - Italia
Tel. +39 0471 055 033
Fax +39 0471 055 099
E-mail: communication@eurac.edu

Riproduzione parziale o totale del contenuto autorizzata soltanto con citazione della fonte (titolo e edizione).

Direttore responsabile

Stephan Ortner

Curatori

Ingrid Kofler, Anja Marcher,
Francesco Anesi, Harald Pechlaner,
Thomas Streifeneder

Autori

Francesco Anesi, Monika Bachinger,
Ingrid Kofler, Anja Marcher,
Christoph Meier Harald Pechlaner,
Thomas Streifeneder

Coordinamento

Ingrid Kofler

Prestampa: Pluristamp
Stampa: Esperia

To order a copy:

Eurac Research
Drususallee 1/Viale Druso, 1
39100 Bozen/Bolzano - Italy
Tel. +39 0471 055 033
Fax +39 0471 055 099
E-mail: communication@eurac.edu

Partial reproduction of the content is allowed as long as full credit is given.

Managing Director

Stephan Ortner

Editor

Ingrid Kofler, Anja Marcher,
Francesco Anesi, Harald Pechlaner,
Thomas Streifeneder

Authors

Francesco Anesi, Monika Bachinger,
Ingrid Kofler, Anja Marcher,
Christoph Meier Harald Pechlaner,
Thomas Streifeneder

Coordination

Ingrid Kofler

Pre-press: Pluristamp
Printing: Esperia

Inhalt / Indice

1. Introduzione

Rafforzare i network di innovazione: prospettive per un Alto Adige competitivo <i>Francesco Anesi, Ingrid Kofler, Anja Marcher, Harald Pechlaner, Thomas Streifeneder, Eurac Research</i>	7
--	---

TEIL/PARTE 1

INNOVATION ALS NETZWERK / INNOVAZIONE COME RETE

2. Regionale Innovationsnetzwerke: Vom Einzelkämpfer- zum Netzwerkdenken <i>Monika Bachinger, Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg</i>	23
--	----

3. RIS Westschweiz: Innovationsstrategien am Beispiel von platin <i>Christoph Meier, platin – Innovationsplattform Westschweiz</i>	41
---	----

TEIL/PARTE 2

SÜDTIROL ALS REGIONALES INNOVATIONSNETZWERK: ERGEBNISSE DER STUDIE ALTO ADIGE COME RETE REGIONALE DI INNOVAZIONE: RISULTATI DELLA RICERCA

4. Forschungsdesign und Methode <i>Anja Marcher, Eurac Research</i>	59
--	----

5. Innovation und ihre Bedeutung für die Südtiroler Wirtschaft <i>Ingrid Kofler, Eurac Research</i>	71
--	----

6. Südtirols Unternehmensnetzwerke <i>Anja Marcher, Eurac Research</i>	85
---	----

7. Casi esemplari – il punto di vista delle aziende <i>Ingrid Kofler, Eurac Research</i>	103
---	-----

8. Regional Benchmarking & Regional Innovation System. Best Practices dall'estero <i>Francesco Anesi, Eurac Reserach</i>	117
---	-----

9. Note conclusive: cosa può imparare l'Alto Adige? <i>Francesco Anesi, Ingrid Kofler, Anja Marcher, Harald Pechlaner, Thomas Streifeneder, Eurac Research</i>	133
---	-----

1. Introduzione

Rafforzare i network di innovazione: prospettive per un Alto Adige competitivo

Francesco Anesi, Ingrid Kofler, Anja Marcher, Harald Pechlaner, Thomas Streifeneder
Eurac Research

1. Introduzione

Allo stato attuale di conoscenza e sapere, innovazione e tecnologia vengono spesso utilizzate come sinonimo di crescita economica. Negli ultimi 65 anni si è potuto infatti osservare uno sviluppo quasi verso una “industria” di studi sull’innovazione e una sorta di ideologizzazione dell’innovazione (Godin & Vinck, 2017). Vi si riscontra dunque una rappresentazione dominante di una costruzione sociale, dove innovazione e tecnologia sono positivi per l’economia e la società ed è un *“taken for granted”* – cioè va da sé, dimenticando spesso che vi è una dimensione sociale e politica dell’innovazione che non si riduce alla mera innovazione in senso lato¹. L’innovazione, dunque, non è il semplice fatto che un’invenzione abbia un riscontro economico ed entri a fare parte del mercato, ma è da considerarsi come un processo che può coinvolgere una serie di attori ed una Regione intera e che può portare anche a delle conseguenze inattese per l’intero sistema sociale. Infatti, negli ultimi anni si vede una sempre più forte emergenza di innovazione sociale, spesso risultante da una carenza di servizi pubblici da parte delle amministrazioni pubbliche².

La domanda di partenza di questo libro era capire perché e in quale misura l’innovazione sia importante per una Regione, tenendo a mente di non limitarsi ai soli lati positivi o ad una definizione puramente tecnologica di innovazione. Constatando anche il fatto che le Regioni e gli Stati più prosperosi (economicamente) hanno un alto tasso di innovazione, si pone quindi la domanda di quali relazioni esistano tra innovazione e sviluppo economico e sociale e cosa ostacoli il processo di innovazione da un punto di sviluppo regionale. Quali potenziali esistono e quali sono le sfide maggiori? Si può, a livello provinciale, anche sullo sfondo di ciò che avviene altrove, effettivamente parlare in Alto Adige di un Sistema di innovazione Regionale? Come collaborano le imprese tra di loro e quali sono gli attori più importanti all’interno di un Sistema di innovazione Regionale?

Quest’ultimo aspetto, la collaborazione, è risultato uno degli aspetti centrali da indagare. Infatti, nell’economia globale di oggi, le reti e le collaborazioni aziendali non sono solo fattore di successo, ma anche prerequisito per un’imprenditorialità competitiva. Le cooperazioni possono contribuire al risparmio di risorse e all’ampliamento dell’offerta di prodotti e servizi. Visti da una prospettiva locale, network orizzontali e

¹ A tal proposito si veda il capitolo 5 sul significato dell’innovazione

² Innovazione Sociale viene definita come “The reconfiguring of social practices, in response to societal challenges, which seeks to enhance outcomes on societal well-being and necessarily includes the engagement of civil society actors” (SIMRA – Social Innovation in Marginalised Rural Areas, progetto H2020).

verticali possono essere un importante fattore per sviluppare nel miglior modo possibile il potenziale endogeno e per rendere una Regione un luogo attraente per le imprese. Soprattutto in ambiti che richiedono investimenti elevati, come Ricerca & Sviluppo, le reti di collaborazione possono essere una strategia vincente per implementare innovazione. Quale importanza attribuiscono le imprese alla cooperazione? Come si fa innovazione nelle imprese e quali capacità di innovazione possiedono? Quali sono gli attori principali per l'implementazione di innovazione da una prospettiva aziendale? Come si sviluppa l'innovazione in altre Regioni?

Per capire meglio le dinamiche e articolare una visione per il futuro, si è dunque scelto di focalizzarsi sul binomio “Innovazione e Cooperazione”. Secondo la definizione dell'OECD del 2005 (OECD, 2005), l'innovazione si articola come innovazione di prodotto, innovazione di processo, innovazione di marketing ed innovazione organizzativa. Ma lo stesso OECD riconosce nel 2016 come “l'innovazione vada molto al di là della Ricerca & Sviluppo (R&S)” (OECD, 2016). Si parla quindi anche di innovazione tecnica, innovazione economica, innovazione sociale (vedi sopra), innovazione culturale e innovazione della società *sensu lato*. Concettualizzando e contestualizzando anche le forme generali della cooperazione, esistono forme o almeno direzioni della cooperazione che vanno ad impattare il mondo produttivo per via orizzontale, verticale, diagonale o complementare. Si tratta di analizzare i livelli di creazione del valore. Non esiste una formula magica che possa garantire la sostenibilità economica o sociale, ma la cooperazione – assieme all'innovazione – sono *conditio sine qua non* di un mondo sempre più globalizzato ed internazionale.

Tenendo presente da una parte la duplice visione dell'innovazione e cercando di andare oltre la innovazione spesso interpretata come tecnologica e dall'altra l'importanza della cooperazione, questo libro ha l'obiettivo di catturare un'istantanea della situazione attuale in Alto Adige, basandosi sia su una ricerca effettuata con le aziende stesse sia confrontando dati secondari con altre Regioni simili, cercando di capire quali possono essere le lezioni da estrapolare per creare nuova conoscenza.

2. L'Alto Adige e il Sistema di Innovazione Regionale

Per capire l'Alto Adige, bisogna inserirlo all'interno del contesto europeo, partendo dalla ricerca del network internazionale ESPON³, che ci dice – anche in termini geografici – come l'Alto Adige venga visto come una “regione priva di specializzazione in attività della conoscenza” (vedi prossimo paragrafo). Lo scopo della ricerca KIT (Knowledge, Innovation, Territory) (ESPON KIT 2012), che è stato condotto all'interno del Framework ESPON 2013, era di indagare le dimensioni territoriali dell'innovazione e dell'economia del sapere, fornendo una definizione concettuale dell'economia del sapere⁴ e cercando di capire i trend territoriali dell'innovazione ed altri elementi rilevanti a livello territoriale, finalizzati ad identificare nuovi sviluppi ed opportunità nell'ambito dell'innovazione a livello europeo e le singole Regioni.

“Regioni scientifiche” sono definite quelle Regioni che mostrano allo stesso tempo un più alto livello della media di attività in ricerca e un più alto livello della media in capitale umano altamente qualificato. A tale scopo, sono stati usati 4 indicatori: 1) le spese in R&S pro capite, 2) la percentuale di persone che lavorano in R&S, 3) il numero di patenti pro capite registrate per tutti settori economici e 4) il numero di patenti registrati nei settori high-tech. Le Regioni classificate come regioni “prive di specializzazione in attività della conoscenza” sono quelle che mostrano valori meno dello zero riguardo alla media di attività di ricerca e di capitale umano altamente specializzato. Infatti, secondo questo calcolo, come si vede dalla figura 1, 74 sono le Regioni scientifiche, 30 le Regioni con “alta intensità di ricerca” e 52 le Regioni con “alta intensità di capitale umano”. La maggior parte delle Regioni (126) sono Regioni che non hanno una specializzazione scientifica. Queste ultime sono localizzate soprattutto in territori periferici (non l'Alto Adige), mentre le Regioni con un'alta intensità scientifica si concentrano in Regioni che hanno un'alta concentrazione manifatturiera (come l'Italia del Nord o certe regioni in Germania) ed infine le Regioni ad alta intensità di capitale umano si trovano a Nord.

³ ESPON EGTC è lo “European Grouping on Territorial Cooperation” (Gruppo Europeo sulla Cooperazione Territoriale). ESPON è iniziato nel 2002 ed ha continuato da allora a creare un sistema ed una base di conoscenza pan-europea sulle dinamiche territoriali.

⁴ All'interno del progetto, la definizione di economia di sapere è: “a local economy can be labelled a knowledge economy when it is able to produce new knowledge from technologically advanced sectors and/or functions present in the area and/or where knowledge is obtained being linked (formally or informally) with other economies.” (KIT, p. 3)

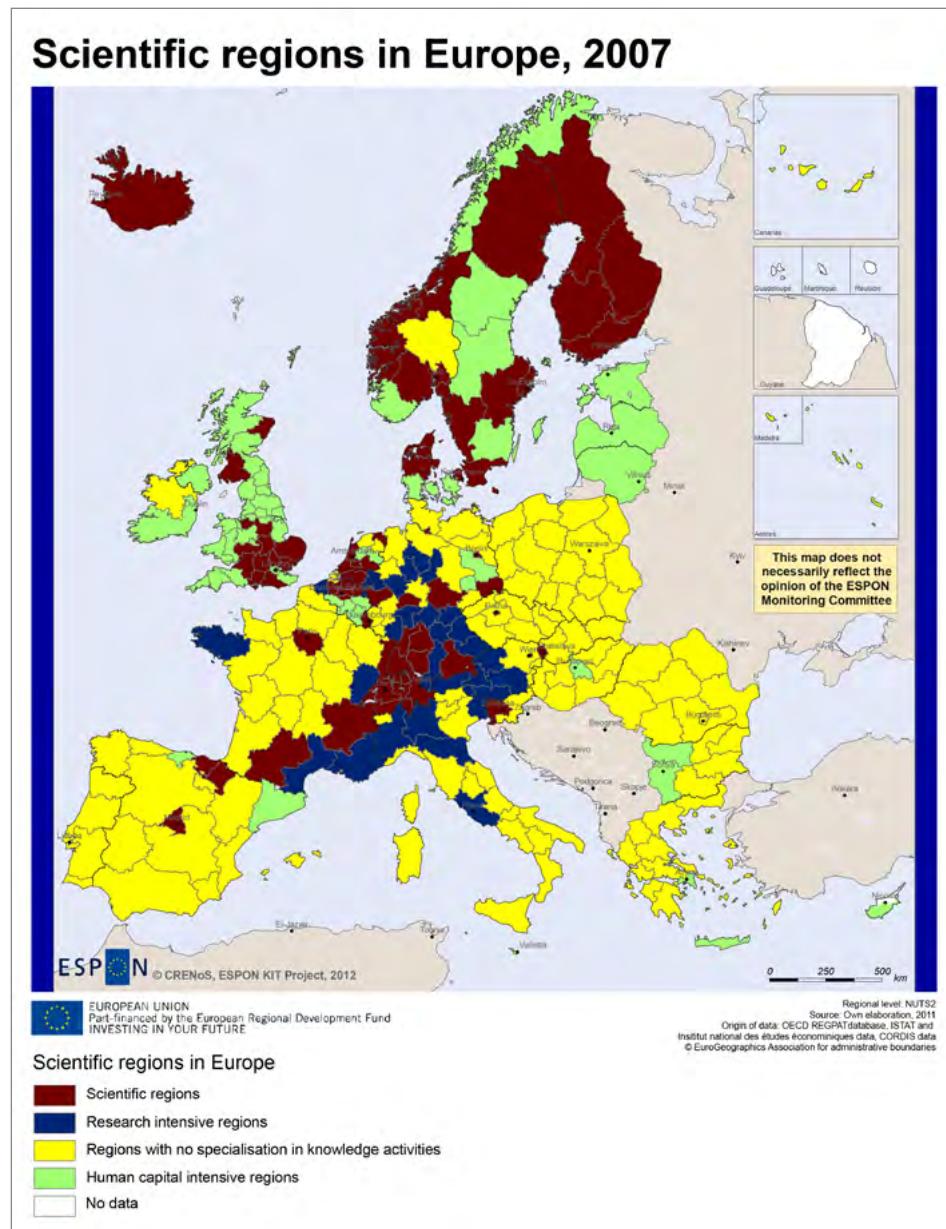


Fig. 1: Regioni Scientifiche in Europa

Quelle: ESPON KIT final report 2012: 9

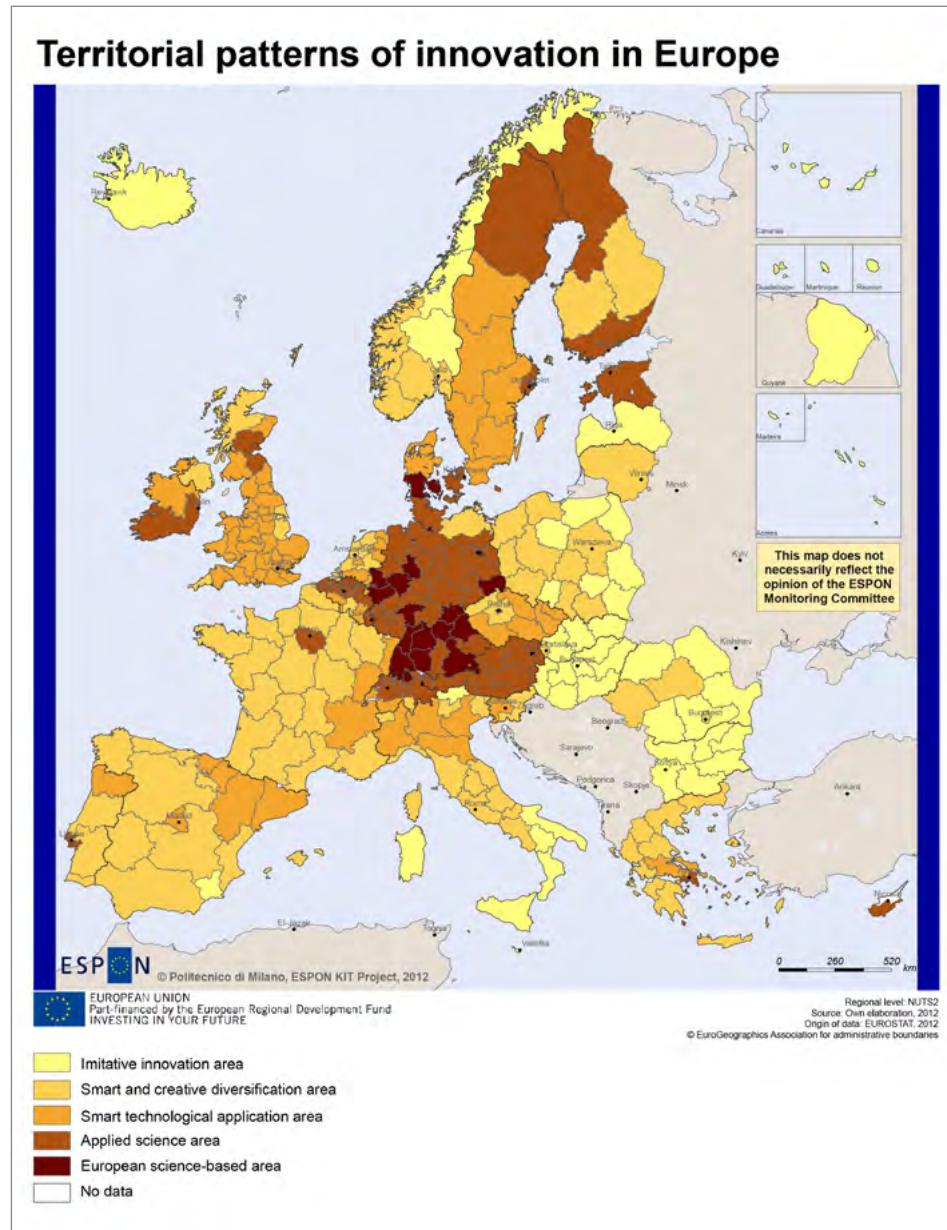


Fig. 2: Strutture territoriali di innovazione in Europa

Quelle: ESPON KIT final report 2012: 19

Se vogliamo entrare ancor più nel dettaglio, scopriamo le strutture territoriali di innovazione in Europa nella mappa in figura 2. Attraverso un'analisi cluster di diversi indicatori, sono state identificate 3 configurazioni principali di innovazione che si differenziano in cinque sottogruppi. L'Alto Adige ricade nella terza configurazione, cioè un' "area di innovazione imitativa". Questa è caratterizzata da un'intensità bassa di innovazione, di conoscenza, di imprenditorialità e creatività; un'alta attrattività e un alto potenziale di innovazione che può essere considerato pre-condizione per l'acquisizione di innovazione dall'esterno. Anche qui la maggior parte di queste Regioni sono le Regioni più a Est, ma anche l'Italia del Sud e l'Alto Adige.

Ulteriori dati sono anche sistematizzati dalla Commissione Europea nel "Regional Innovation Scoreboard". Quest'ultima identifica l'Alto Adige come un "Moderato Innovatore". Non tra le ultime, ma molte Regioni Europee superano l'Alto Adige in quanto "Forti Innovatori" o "Leader dell'Innovazione". Questo significa che esistono quattro gruppi di performance per quanto riguarda l'innovazione in Europa: esistono gli "Innovation Leaders", 36 Regioni; gli "Strong Innovators", 65 Regioni; i "Moderate Innovators", 83 Regioni; ed i "Modest Innovators", 30 Regioni. Si tratta di una misurazione standard di processi di innovazione che replica a livello regionale la metodologia impiegata dal "European Innovation Scoreboard" a livello nazionale. Il "Regional Innovation Scoreboard" utilizza i dati di 12 dei 25 indicatori utilizzati dallo "European Innovation Scoreboard" e li applica a 214 Regioni in tutta Europa. Gli indicatori spaziano dalle risorse umane ai sistemi di ricerca (pubblicazioni scientifiche, lavoratori in ambito dell'economia della conoscenza), dalla finanza (il cruciale indicatore delle spese in Ricerca & Sviluppo del Settore Pubblico e del Settore Privato) agli investimenti aziendali, dall'imprenditorialità agli asset intellettuali, dalle innovazioni misurate aziendalmente agli effetti economici delle stesse⁵.

⁵ Per consultare la lista completa degli indicatori, vedi il seguente link: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en

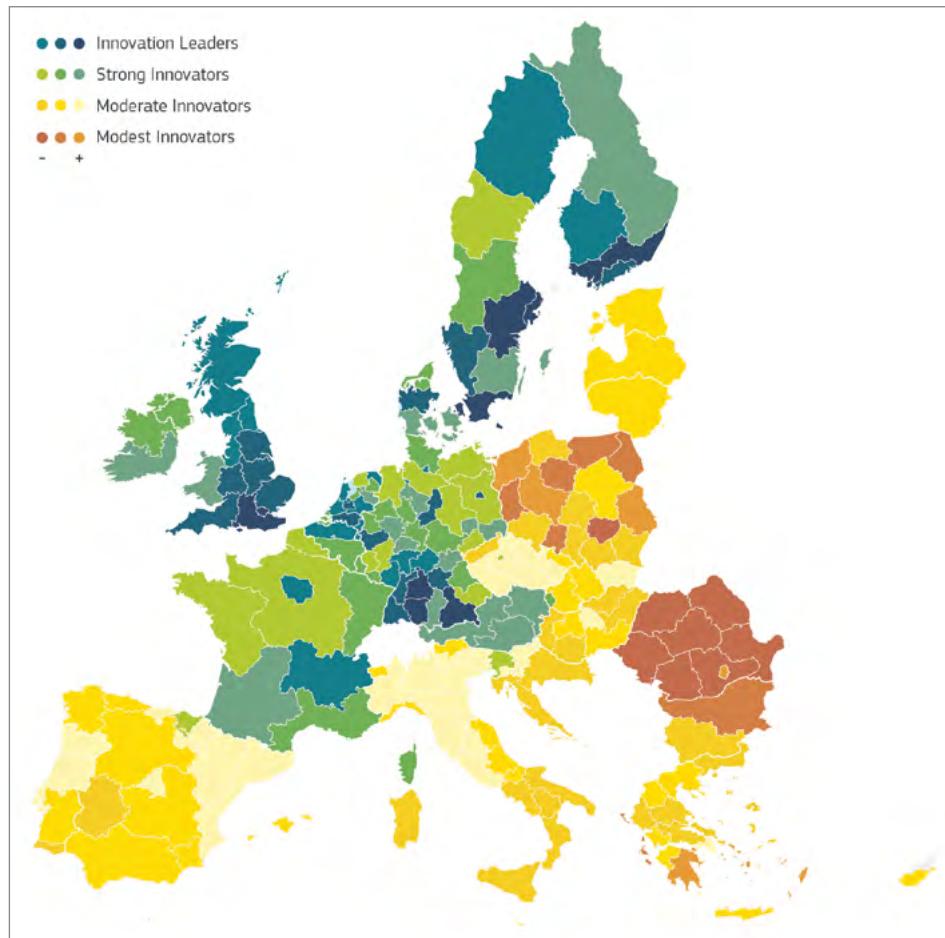


Fig. 3. Regioni Scientifiche in Europa

Quelle: European Innovation Scoreboard 2017

Queste prime considerazioni mostrano come, a livello europeo, le Regioni abbiano delle grandi differenze derivate per lo più da specifiche condizioni economiche regionali e dunque non basti studiare l'innovazione partendo da una dimensione nazionale, perché processi complessi di innovazione richiedono un'analisi ad un livello più ridotto (Asheim & Coenen, 2006). Proprio per questo motivo, questo libro adotta ed abbraccia lo studio del sistema d'innovazione a livello regionale, in altre parole il Regional Innovation System (RIS). Studiare l'innovazione da un punto di vista sistematico significa studiare le aziende e le altre organizzazioni che sono sistematicamente in collaborazione tra loro, attivando un processo di apprendimento reciproco ed interattivo, anco-

rato in un sistema istituzionale (Cooke, Gomez Uranga & Goio, 1997). Il livello regionale permette una prossimità spaziale e sociale che può sostenere il processo e garantire il successo dell'innovazione (Koschatzky, 2001). Solo attraverso la collaborazione dei diversi subsistemi presenti in una Regione (ricerca, industria, politica, intermediari e finanza) può crearsi innovazione (Mattes, Huber & Koehrsen 2015). La Regione è dunque una rete composta da diverse sotto-reti nelle quali si genera il valore aggiunto regionale. Le reti d'innovazione sono dei sistemi sociali inter-organizzativi che rimangono indipendenti tra di loro ma “cooperano nella concorrenza”. Il RIS è composto da una triade di concetti. Rispettivamente Regione, Innovazione e Sistema: per Regione si intende un “luogo con un alto grado di governance sovra-locale ed un forte contesto, che lo differenzia dal suo Stato e dalle altre Regioni” (Cooke, Gomez Uranga & Goio, 1997); per Innovazione si intende un “processo, nel quale le imprese pianificano ed implementano prodotti, offerte e processi produttivi, che sono essi stessi nuovi per l'impresa” (Nelson e Rosenberg, 1993); per Sistema si intende “un numero di elementi e le loro relazioni” (Lundvall, 1992).

Secondo il rapporto sul futuro economico per le Regioni di montagna di Müller-Jentsch (2017), l'Alto Adige viene identificato come una Regione “best-practice” soprattutto per quanto riguarda il settore dell'agricoltura e del turismo. Grazie alle condizioni socioeconomiche specifiche, il settore agricolo altoatesino si è sviluppato come uno dei più stabili dell'interno arco alpino (Streifeneder, 2016a) e è all'avanguardia dell'agriturismo con la più alta densità nelle Alpi (Streifeneder 2016b). Infatti, per quanto riguarda il settore dell'agricoltura, che genera circa il 5% del valore aggiunto regionale⁶, si riferisce all'esempio legato alla produzione delle mele (che rappresenta rispettivamente il 50% del mercato italiano, 15% del mercato europeo e 2% del mercato globale) (FAO, 2014). La produzione delle mele è organizzata in un sistema di cooperative agricole, dove rispettivamente i consorzi VOG/VIP sono responsabili del marketing: questo sistema comprende 29 consorzi e 8000 aziende. Inoltre è emerso un sistema per quanto riguarda la trasformazione a livello di industria alimentare e questo è connesso ad un centro di ricerca “Laimburg”, specializzato nel settore. Infatti, assieme ad altri istituzioni, la FAO ha riconosciuto le interrelazioni tra questi enti specializzati come un buon esempio di un sistema di apprendimento innovativo regionale⁷. È questa collaborazione la base che ha permesso di rendere un settore agricolo micro-struttura-

6 <http://www.altoadige.it/cronaca/bolzano/agricoltura-888-milioni-di-valore-aggiunto-1.116591>

7 FAO (2014): Apple-producing family farms in South Tyrol: An agriculture innovation case study. Online: www.fao.org/3/a-i3789e.pdf.

to un attore rilevante sui mercati internazionali, all'avanguardia delle tecnologie e del know-how nel settore ortofrutticolo a livello mondiale. Analogamente, l'autore considera il turismo in Alto Adige una strategia vincente che produce il 13,8% del valore aggiunto. L'Alto Adige infatti fa parte delle 20 Regioni al top se si considerano il numero di pernottamenti, che nel 2016 ha superato i 30 milioni. Questo risultato non dipende solo dalle singole strutture alberghiere ma anche da un management del turismo a livello regionale finanziato con fondi pubblici. Esiste infatti una cooperazione tra i vari enti e le istituzioni sia a livello locale che provinciale, dove le "destination management organisations" ricoprono un ruolo centrale e importante all'interno del Regional Innovation System (Pechlaner, Herntrei, Pichler, & Volgger, 2012; Scuttari, Volgger, Pechlaner, & Pichler, 2017). Per fare sì che questi enti possano ancor meglio cooperare, il settore si sta riorganizzando per presentare verso l'esterno una strategia comune di marketing e di comunicazione, creando un network di governance a livello regionale con lo scopo di ottimizzare la cooperazione e l'utilizzo dei fondi.

3. Gruppo di Ricerca „Economia&Lavoro“

Questo è il contesto concettuale dal quale sono partiti i lavori del Gruppo di Ricerca "Economia & Lavoro" di Eurac Research dell'Istituto per lo Sviluppo Regionale. Gli obiettivi del Gruppo di Ricerca erano triplici: (1) esplorare, secondo prospettive diverse e complementari, l'esistenza del RIS in Alto Adige ed analizzare sia il potenziale di cooperazione (a livello orizzontale e verticale) sia i network regionali; (2) contribuire ad una comprensione allargata del concetto di innovazione a livello regionale; (3) fare una serie di raccomandazioni ed elaborare una serie di misure nell'ambito dello sviluppo regionale.

Le domande di ricerca centrali che hanno guidato questo Gruppo sono state: (1) come viene implementata l'innovazione in Alto Adige e quale significato ha per lo sviluppo regionale; (2) quale ruolo hanno i network esistenti di impresa e di attori valutati dalla prospettiva del RIS; (3) come si posiziona l'Alto Adige in riferimento alla propria capacità competitiva ed all'innovazione nel contesto europeo?

Per rispondere a queste domande, oltre all'analisi scientifica, il Gruppo di Ricerca "Economia e Lavoro" ha organizzato una conferenza ed ha svolto una serie di interviste con i principali stakeholders del settore economico ed i responsabili per la promozione di innovazione in Alto Adige in modo da avviare un approccio transdisciplinare, che vedesse il mondo della ricerca coinvolto e confrontato con il mondo dell'industria, della politica e delle imprese.

4. Contenuti del libro

In questo libro verranno presentati i principali risultati della ricerca, facendo una fotografia istantanea dell'esistente, mostrando i punti di forza ed i punti di debolezza per pensare al futuro ed alle possibili soluzioni.

In una prima parte con due contributi “esterni”, vengono *in primis* discussi quali siano quei “savoir-faire”, necessari per una rete d’innovazione a livello regionale, passando dal pensare a se stessi all’idea di pensare in rete e in cooperazione per raggiungere un obiettivo comune (contributo di Monika Bachinger). L’altro contributo, di Christoph Meier, ci mostra – a partire dal modello svizzero “platinn” – come un RIS possa o debba funzionare, seguendo questo esempio di successo riconosciuto a livello europeo.

Nella seconda parte del libro, invece verrà presentato il lavoro del Gruppo di Ricerca “Economia e Lavoro” in dettaglio. Partendo dal design di ricerca, si articoleranno i metodi usati, i principali risultati legati alla network analysis e il confronto con altre Regioni, concludendo con alcune raccomandazioni per il futuro. Questo lavoro consiste nella prima network analysis delle imprese e delle istituzioni altoatesine e risulterà chiara la chiave di lettura secondo il principio che “l’intero sistema sia superiore alla somma delle sue parti”. Per guardare al di là dei confini della Provincia sono state infinite analizzate e confrontate altre Regioni a livello europeo.

Grazie ad un approccio interdisciplinare del Gruppo di Ricerca, è stato possibile guardare alla complessità del fenomeno aprendo nuove linee di ricerca, esplorando nuove idee e articolando nuove suggestioni per il futuro dell’Alto Adige.

Bibliografia

- Asheim, B. & Coenen, T. Contextualising Regional Innovation Systems in a Globalising Learning Economy: On Knowledge Bases and Institutional Frameworks. In: The Journal of Technology Transfer 31, no. 1 (2006): 163-73.
- Cooke, P., Gomez Uranga, M., & Goio, E. (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. In: Research Policy, 26, 4-5, p. 475-491.
- ESPON KIT final report (2012) <https://www.espon.eu/programme/projects/espon-2013/applied-research/kit-knowledge-innovation-territory>
- European Innovation Scoreboard (2016) http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

- FAO (2014): Apple-producing family farms in South Tyrol: An agriculture innovation case study. Online: www.fao.org/3/a-i3789e.pdf.
- Godin, B., & Vinck, D., (Hrsg). Critical Studies of Innovation : Alternative Approaches to the Pro-Innovation Bias. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2017.
- Koschatzky, K. (2001). Räumliche Aspekte Im Innovationsprozeß: Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der Regionalen Innovationsforschung. Wirtschaftsgeographie Lit-Verlag: Hamburg.
- Lundvall, B.A. (Ed) (1992). National Systems of Innovation: towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter: London.
- Mattes, J., Huber, A. & Koehrsen, J. (2015). Energy transitions in small-scale regions – What we can learn from a regional innovation systems perspective. In: Energy Policy, 78, 255-264.
- Müller-Jentsch, D. (2017) Strukturwandel im Schweizer Berggebiet, <https://www.avenir-suisse.ch/publication/strukturwandel-im-berggebiet/>
- Nelson, R. & Rosenberg, N. (1993). Technical innovation and national systems. In: Nelson, R. (Ed.). National innovation systems: a comparative analysis. Oxford University: Oxford, p. 3-21.
- OECD (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition. OECD: Paris.
- OECD (2016). Defining Innovation. OECD: Paris <https://www.oecd.org/site/innovationstrategy/defininginnovation.htm>
- Pechlaner, H., Pichler, S., & Volgger, M. (2012) From destination management towards governance of regional innovation systems – the case of South Tyrol, Italy. In: Tourism Review, Vol. 67 Issue: 2, pp.22-33
- Scuttari, A., Volgger, M., Pechlaner, H., & Pichler Sabine. (2017). Sistemi di innovazione regionale I: Prospettive di collaborazione delle istituzioni nel management territoriale dell'Alto Adige. In H. Pechlaner & T. Streifeneder (Eds.), Regione, Standorte und Destinationen entwickeln. Perspektiven der Beziehung von Raum und Mensch. Bozen.
- Streifeneder, T. (2016a). Die Entwicklung der Landwirtschaft im Alpenraum. In. Memorandum Berglandwirtschaft (Hrsg. Südtiroler Bauernbund), Bozen, S. 10-18.
- Streifeneder, T. (2016b). Agriculture first: Assessing European policies and scientific typologies to define authentic agritourism and differentiate it from countryside tourism. Tourism Management Perspectives 20: 251-264. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmp.2016.10.003>.

TEIL 1

INNOVATION ALS NETZWERK INNOVAZIONE COME RETE

2. Regionale Innovationsnetzwerke: Vom Einzelkämpfer- zum Netzwerkdenken

Monika Bachinger
Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg

1. Einleitung

Netzwerke sind zum prägenden Ordnungsmuster der Gesellschaft geworden (Castells, 2000; Weyer, 2011a). Sie begegnen uns überall, von Stromnetzwerken, über Verkehrsnetzen, virtuellen Netzwerken (Stahl, 2005; Payer, 2008). Gerade im ökonomischen Bereich sind Netzwerke nicht mehr wegzudenken (Becker, Dammer, Howaldt, Killich & Loose, 2011). Sie können definiert werden als „komplex-reziproke, eher kooperative, denn kompetitive und relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbständigen, wirtschaftlich jedoch zumeist abhängigen Unternehmungen“ (Sydow, 1992:79). Netzwerke führen zu einem „Formwandel“ (Heidling, 2011) der betrieblichen Kooperation: die Grenzen von ehemals autonom nach außen geschlossenen wirtschaftlichen Einheiten öffnen sich. Wirtschaftlicher Erfolg wird dem Akteur, als auch dem Netzwerk als Ganzes zugeordnet (Teubner, 2004, Powell, 2001).

Der Hintergrund dieser Entwicklung ist mannigfaltig (Becker, Dammer, Howaldt, Killich & Loose, 2011; Pechlaner & Döpfer, 2014). Die Nachfrage auf vielen Märkten ist immer spezifischer geworden. Der Trend geht zur Betrachtung und Herstellung zusammenhängender Dienstleistungen und Produkte (Heidling, 2011). Gleichzeitig sind die Produktlebenszyklen kürzer geworden. Immer mehr Innovationen drängen schneller auf den Markt. Zentral werden Fragen nach der Effektivität von und nach möglicher Risikoteilung bei Innovationsleistungen (Weyer, 2011b; Pechlaner & Döpfer, 2014). Netzwerke sind dabei von entscheidendem Vorteil, da sie Wissen aus unterschiedlichen Denkrichtungen zusammenführen (Powell & Grodal, 2005). Schon seit langem gilt daher, dass Netzwerke Eintrittskarten für die Hochgeschwindigkeitsrennen in der Produktentwicklung sind (Powell, 2001).

Die Förderung von Netzwerken ist angesichts ihrer Bedeutung für unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit in der Regionalentwicklung zu einem zentralen Werkzeug geworden (Vieregge, 2011, Troeger-Weiß, 2014). Dies zeigen nicht zuletzt Studien, die schon vor Jahren flexibel spezialisierten Kleinunternehmen in den Fokus nahmen (Pipore & Sabel, 1984; Harfst & Wirth, 2014). Diesen Betrieben gelingt es, trotz globaler Konkurrenz und massivem Kostendruck durch unternehmensübergreifende Arbeitsteilung marktfähige Produkte herzustellen (Walter, 2006). Gerade hier, im Umfeld von KMUs, konnte der Mehrwert von Netzwerken für die Regionalentwicklung bewiesen werden (Becker, Dammer, Howaldt, Killich & Loose, 2011).

Der vorliegende Beitrag geht der Frage nach, wie innovative regionale Netzwerke organisiert werden können. Zunächst wird erläutert, was die Besonderheit an regionaler Vernetzung ist und warum es sich für Unternehmen lohnt, in regionalen Netzwer-

ken zu kooperieren. Sodann werden drei Formen regionaler Kooperation anhand von Beispielen aus der Region Ingolstadt diskutiert. Der Beitrag schließt mit einer Bewertung der Chancen von regionaler Vernetzung und formuliert praktische Handlungsempfehlungen.

2. Besonderheiten regionaler Netzwerke

Netzwerke sind nicht per se an Regionen gebunden. Ganz im Gegenteil erhalten virtuelle Netzwerke als Plattformen für die Kooperation von Unternehmen eine immer größere Bedeutung (Weyer, 2011a). Schlagworte wie Open Innovation, Crowd Entrepreneurship, Co-Produktion oder Co-Creation prägen den Diskurs zu unternehmerischen Trends (Chesbrough, 2006; Egger, Gula & Walcher, 2016; Pechlaner & Poppe, 2017). Regionale Netzwerke erscheinen demgegenüber fast anachronistisch. Aber sie haben Qualitäten, die ihnen Vorteile verschaffen (Capello, 2011; Heidenreich, 2011). In regionalen Netzwerken befinden sich die beteiligten Akteure in räumlicher Nähe (Vieregge, 2011). Sie sind in der Lage, in eine persönliche, auch non-verbale Kommunikation einzutreten, die in der Lage ist, andere Ressourcen als die virtuelle Kommunikation zu generieren (Heidenreich, 2011). Dabei handelt es sich insbesondere um stilles Wissen, das kontextgebunden, schwer dokumentierbar, aber besonderes innovationsrelevant ist (von Krogh, Ichijo & Nonaka, 2000; Wang, Rodan, Fruin & Xu, 2014). Neben wissensbasierten Vorteilen entsteht in regionalen Kontexten aber auch eine weitere Reihe kollektiv nutzbare Standortvorteile, insbesondere kollektiver Netzwerkgüter (siehe Abschnitt 3). Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, wie diese Vorteile zustande kommen.

Gedanklich können zwei Ebenen der regionalen Vernetzung unterschieden werden: der latente Netzwerkpool und die aktiven Projektnetzwerke (Bachinger, 2012). Der Pool wird von unstrukturierten, richtungsoffenen Kontakten charakterisiert und ist „Raum für Möglichkeiten“ (Payer, 2008) oder „sozialer Raum“ (Diaz-Bone, 2010), in dem sich potenzielle Kooperationspartner absichtslos und niederschwellig kennenlernen können – in dem es aber auch zu ungeplanten, dennoch wertvollen Wissensspillovern (Cafeteria-Effekten) kommen kann (Schmidt, 2012; Brökel, 2016). Latente Netzwerk-pools weisen im Wesentlichen schwache, informale Beziehungen (weak ties) auf und können sehr viele Akteure umfassen (Bachinger, 2012). Die zweite Ebene der regionalen Vernetzung ist jene der konkreten Kooperation. In aktiven Netzwerken finden regionaler Unternehmen umsetzungsorientiert zusammen. Sie verhandeln das Ziel der Koope-

ration, vereinbaren Verantwortlichkeiten und Ressourcenflüsse (Payer, 2008; Heidenreich, 2011). Aktive Projektnetzwerke weisen starke, häufig formalisierte Beziehungen auf und beschränken sich auf eine definierte Zahl an Akteuren (Mack, 2003; Weyer, 2011b).

Wesentlich ist, dass beide Netzwerkebenen miteinander verbunden sind. Der regionale Netzwerkpool kann gewissermaßen als Voraussetzung für die Auskopplung aktiver Projektnetzwerke betrachtet werden (Payer, 2008; Diaz-Bone, 2010; Heidenreich, 2011). Insbesondere entstehen im Pool die sozialen Voraussetzungen von Kooperationen im Sinne von Sozialkapital (Bachinger, 2012). Eine besondere Rolle spielt dabei das Vertrauen. Vertrauen kann als „Klebstoff“ inter-organisationaler Kooperation (Van de Ven & Ring, 2006) verstanden werden. Vertrauen bedeutet, dass sich die Partner darauf verlassen, dass der jeweils andere das eigene Interesse berücksichtig und zum gegenseitigen Vorteil handelt (Ulaga & Eggert 2006; Jedinger, 2017). Es entsteht insbesondere auf Basis positiver Reputation von Kooperationspartnern (Fritz, 2009). Regionen bieten eine Plattform dafür, dass Partner sich beobachten und die gegenseitige Zuverlässigkeit einschätzen können (Heidenreich 2011). Vertrauen kann aber auch durch kulturelle, organisationale oder institutionelle Nähe entstehen (Boschma, 2005; Fischer, 2009). Sich kulturelle nahestehende Personen teilen gemeinsame Wert, Normen oder Konventionen (Kleiner 2014). Diese dienen als Sicherungs- und Steuerungsmechanismus und generieren Vertrauen (Jedinger, 2017). Darüber hinaus können regionale Einrichtungen zu Vertrauen beitragen –nicht auf persönlicher, sondern auf institutioneller Ebene (Boschma, 2005; Baek & Jung, 2015). Regionale eingebettete Netzwerke können vor diesem Hintergrund in mehrfacher Hinsicht eine besondere vertrauensbasierte Qualität erreichen (Heidenreich, 2011; Jedinger, 2017): „Vertrauensvolle und kooperative Beziehungen stellen somit den entscheidenden Unterschied zu den zentralen Funktionsmechanismen des Marktes und der Hierarchie mit den typischen Elementen von Autorität und Gehorsam dar“ (Heidling, 2011:141).¹

¹ Zu den negativen Effekten von Vertrauen siehe Gargiulo/Ertug (2006), Skinner et al. (2014); zum Risiko des Lock-in regionaler Netzwerke Crespo et al. (2013).

3. Vorteile von regionaler Vernetzung

Aus der Perspektive der Standortökonomie (Bathelt & Glückler, 2012; Farhauer & Kröll, 2013) kann die Agglomeration von Unternehmen in einer Region zu mehrfachen positiven Effekten führen.² Zu unterscheiden sind statische von dynamischen externen Effekten (Farhauer & Kröll, 2013). Statische externe Effekte können als „klassische“ Standortexternalitäten bezeichnet werden, worunter Lokalisations- und Urbanisierungseffekte zählen. Zu diesen Effekten zählen beispielsweise ein spezialisierter Arbeitskräftepool und die Nähe zu einer großen Zahl an spezialisierten Zulieferbetrieben, sowie branchenspezifische Infrastrukturen. Besondere Bedeutung in Hinblick auf den Innovationsdruck erhalten jedoch dynamische Standortexternalitäten. Bei ihnen spielen Wissensübertragungen zwischen Unternehmen in Form von Wissensexternalitäten eine wesentliche Rolle (Antonelli & Link, 2015; Burlina, 2016). Die oben bereits genannten Wissens-Spillovers zählen zu ihnen. Sie entstehen ohne koordinierte Interaktion zufällig auf der Ebene des regionalen Netzwerkpools.

Auf der Ebene der aktiven Kooperation in Projektnetzwerken haben Unternehmen weitere regionale Vorteile. Zu unterscheiden sind Kostenvorteile (Siebert, 2010), Spezialisierungs- und Flexibilitätsvorteile (Piore & Sabel, 1985), Innovationsvorteile (Powell & Grodal, 2005; Capello, 2011), Synergievorteile (Payer, 2008) und Risikovorteile (Scheer, 2008). Besonders interessant sind aber diejenigen Netzwerkvorteile, die nicht nur der Interaktion der Netzwerkpartner bedürfen, sondern sozusagen genuin auf der Netzwerkebene selbst entstehen. Sie können als Klubgüter beschrieben werden, die allen Netzwerkmitgliedern zu Verfügung stehen (keiner kann ausgeschlossen werden) und von diesen ohne oder mit nur teilweiser Rivalität genutzt werden können (Heidenreich, 2011; Glückler & Hammer, 2014). Beispiele für diese Güter sind im Netzwerk entstandenes, kooperatives Wissen und Kompetenzen (Fischer, 2009; Fischer & Pechlaner, 2011). Pechlaner und Döpfer (2014) sprechen in diesem Zusammenhang von regionaler Wertschöpfungskompetenz und verstehen sie als die, einer Region inhärente, spezifische Kombination von Wissensträgern und deren Interaktion. Glückler und Hammer (2014) sprechen von Netzwerkgütern aus multilateraler Kooperation (siehe Abschnitt 4). Ihre Nutzung beschert den Netzwerkmitgliedern Vorteile im Wettbewerb (Duschek, 2004). So können gerade kleine und mittlere Unternehmen durch kooperative Netzwerkgüte etwaige Größen-, Innovations-, oder Flexibilitätsnachteile gegenüber ande-

² Zu den negativen Standortexternalitäten siehe Farhauer/Kröll (2013) und Fornahl et al. (2015).

ren Unternehmen verringern (Becker, Dammer, Howaldt, Killich & Loose, 2011, Glückler & Hammer, 2014).

Wesentlich ist nun, dass der Vorteil, der sich aus der Nutzung von Netzwerkgütern ergibt, umso höher ist, je stärker man sich ins Netzwerk einbringt (Bachinger, 2012). Wissen wächst sozusagen dadurch, dass man es teilt, denn Lernprozesse sind von der Gleichzeitigkeit von Produktion und Konsum geprägt (Glückler & Hammer, 2014). D.h. immer dann, wenn Unternehmen Wissen in das Netzwerk einspeisen, entsteht über Lernprozesse neues Wissen nicht nur bei ihnen selbst, sondern auch bei anderen Partnern und im Netzwerk insgesamt, wovon die gesamte Region profitieren kann (Capello, 2011; Pechlaner & Döpfer, 2014). Trittbrettfahren im Sinne eines „Mithörens, was im Netzwerk passiert“ und daraus Vorteile ziehen, ist vor diesem Hintergrund zwar eine mögliche, aber keine optimale Strategie (Glückler & Hammer, 2014). Dass dies auch und vor allem für kleine und mittlere Unternehmen zutrifft, hat die Universität Heidelberg untersucht. Dort konnte in einer Tiefenanalyse gezeigt werden, dass fast alle Teilnehmer eines branchenbasierten Netzwerks aus KMUs das Kosten-Nutzen-Verhältnis ihrer Mitgliedschaft positiv bewerten. Dies galt vor allem für diejenigen Unternehmen, die aktiv an Netzwerkprojekten beteiligt waren (Glückler & Hammer, 2012, Glückler & Hammer, 2014, Glückler & Hammer, 2015).

4. Typen regionaler Vernetzung

Regionale Netzwerke können sehr heterogen aufgestellt sein (Heidenreich, 2011). Einige werden von einem Unternehmen dominiert. Andere sind heterarchisch charakterisiert und bestehen aus vielen kleinen Unternehmen ohne dass ein koordinierendes Zentrum erkennbar wäre (Sydow, 2010). Manche Netzwerke umfassen Partner einer Wertschöpfungskette, andere entstehen zwischen Konkurrenten. Netzwerke kommen in fast allen unternehmerischen Bereichen vor (Heidling, 2011). Generell können Netzwerke anhand ihrer strukturellen Offenheit, der Art ihrer Entstehung, der Machtverteilung sowie der Stellung der Akteure in der Wertschöpfungskette, der räumlichen Ausdehnung, der zeitlichen Stabilität sowie dem Organisationsgrad unterschieden werden (Payer, 2008). Sydow (2010) spricht abhängig von der Stabilität/Langfristigkeit und Hierarchie von vier Netzwerktypen: den strategischen, den regionalen, den projektbasierten Netzwerke sowie den virtuellen Unternehmen (vgl. Bachinger & Pechlaner, 2011).

Mehrere Analysen zeigen, dass es vor allem die organisierten, stabilen Netzwerke mit einer überschaubaren Anzahl an Akteuren und hoher Langfristigkeit sind, die Kooperationsgewinne realisieren können (Glückler & Hammer, 2014). D.h. Vorteile aus

Netzwerken brauchen einen gewissen Grad der Organisation im Sinne einer bewusst geplanten Arbeitsteilung, einer geteilten Identität und einer klaren Grenze nach außen (Payer, 2008; Weyer, 2011b). Dabei bestehen ganz unterschiedliche Grade und Typen der Organisation. Um zu beantworten, wie Netzwerke organisiert werden könnten, damit sie innovativ sind und ihren Mitgliedern konkreten Nutzen stiften, lohnt sich der Blick auf drei verschiedene Arten von Kooperationen (Yamagishi & Cook, 1993, Glückler & Hammer, 2012):

- *Bilaterale Kooperation*: Die Partner tauschen mehr oder weniger gleichwertige Leistungen miteinander aus und das relativ direkt und zeitnah.
- *Gepoolte Kooperation*: Unternehmen tauschen Leistungen nicht mehr direkt miteinander, sondern investieren gemeinsam in etwas, von dem jeder Einzelne profitieren kann. Beispiel hierfür ist die von einer Winzergenossenschaft bereitgestellte Kelter. Charakteristisch für diese Situation ist die Zeitversetzung des Tauschs, aber auch ein mehr oder weniger direkter und gleichwertiger Rückfluss aus der Investition.
- *Multilaterale Kooperation*: Hierbei handelt es sich um das eigentliche Netzwerken. Dabei investieren die Partner ebenfalls in ein gemeinsames Ziel. Das Besondere ist jedoch, dass sie keinen direkten Rückfluss erhalten. Der Nutzen entsteht vielmehr im Netzwerk insgesamt und wird entweder vom Kollektiv oder von einzelnen Mitgliedern erbracht. Es ist ein generalisierter Tausch, der zeitverzögert stattfindet.

4.1. Bilaterale Kooperation

Als Beispiel für die bilaterale Kooperation kann das Netzwerk der AUDI AG in Ingolstadt betrachtet werden (Pechlaner & Döpfer, 2014; Thierstein et al., 2011). Dieses Netzwerk ist stark zentralisiert und ähnelt damit der Form eines strategischen Netzwerks. In der Mitte dieses Netzwerks (siehe Abbildung 1) steht die AUDI AG. Kreisförmig darum herum ordnen sich die Partner des Unternehmens an. Diese weisen unter sich keine Verbindungen auf. D.h. Audi und seine Netzwerkpartner stehen jeweils eher in einem bilateralen Austausch. Die Kontrolle der Interaktionsbeziehungen wird vom fokalen Unternehmen vorgenommen. Es koordiniert und integriert eine Vielzahl vormals selbst ausgeführter, nun ausgelagerter Arbeitsschritte. Seine Aufgabe liegt in einer „Art strategischen Metakoordination der ökonomischen Aktivitäten“ (Sydow, 1992:389). Dies ist damit zu erklären, dass dieses Netzwerk auf Effizienz ausgerichtet ist. D.h. die beteiligten Unternehmen sind Teil einer vertikalen Wertschöpfungskette – ihre Leistungen werden von AUDI zu einem marktfähigen Produkt integriert. Über

seine Position im Netzwerk und die damit vorliegende Machtasymmetrie kann AUDI die Ziele vorgeben und Kontrolle ausüben – und damit das Netzwerk steuern.

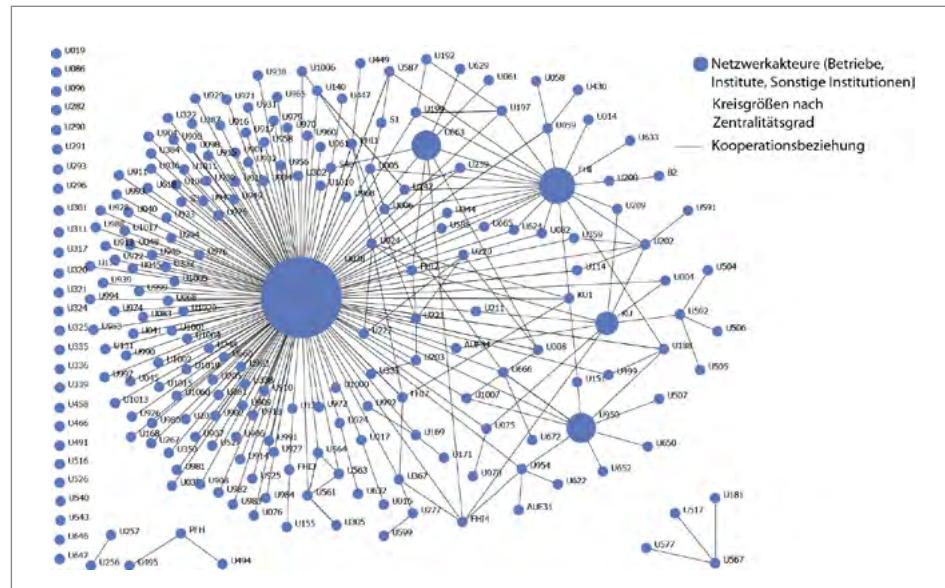


Abb. 1. Das Netzwerk der Mobilitätswirtschaft in der Region Ingolstadt

Quelle: IRMA Betriebs- und Institutsbefragung 2010/2011

Hinsichtlich der Innovationskraft dieses Netzwerks kann davon ausgegangen werden, dass die Partner in der Region Ingolstadt durchaus voneinander lernen (Pechlaner & Döpfer, 2014). Aufgrund der Netzwerkposition ist jedoch davon auszugehen, dass AUDI am stärksten in der Lage ist, Wissen aus dem Netzwerk zu ziehen und für sich zu verwerten (Heidenreich, 2011). AUDI vermittelt sozusagen alle Informations- und Kommunikationsflüsse und kann damit Wissensvorsprünge realisieren. Das nehmen die kleineren Partner in Kauf, um ihrerseits Vorteile (wenngleich eventuell unterproportional hoch) realisieren zu können (Heidling, 2011). Strategische, bilaterale Netzwerke sind daher weniger vom Vertrauensvorschuss der Partner zueinander geprägt, sondern von „klugem Egoismus“ (Hegner, 1997) bzw. „antagonistischer Kooperation“ (Pohlmann, Apelt, Buroh & Martens, 1995). D.h. die Beteiligten unterstützen das Netzwerkziel als Mittel zur Verwirklichung der eigenen Vorteile. Zentrales Werkzeug dabei ist die Verhandlung. Wesentlich für die Innovationskraft dieses Netzwerk ist zudem die Anbindung nach außen (Bathelt, Malmberg & Maskell, 2004; Asheim, Coenen & Van, 2007). AUDI bzw. die wesentlichen Zulieferer unterhalten intensive Kontakte zu For-

schungseinrichtungen und Automotivestandorten in ganz Deutschland und darüber hinaus (Thierstein et al. 2011). Sie sind bestens in die nationalen und internationalen Wissensflüsse eingebunden. Pointiert könnte man sagen, das Netz lernt überregional und setzt Leistungen regional um.

4.2. Gepoolte Kooperation

Die zweite Kooperationsform ist die gepoolte Kooperation. Ihr Kennzeichen ist die Produktion von Kollektivgütern durch die Mitglieder eines Netzwerks. Allerdings erfordert diese Produktion keine direkte Interaktion. Leitend ist eher der Gedanke eines Klubs als Ressourcenpool, zu dem alle Teilnehmer proportional gleiche Beiträge leisten und aus dem sie proportional gleich hohen Nutzen ziehen (Anderson, Shughart & Tollison, 2004; Glückler & Hammer, 2014). Als Beispiel für einen solchen Ressourcenpool kann das Virtual Innovation Forum Ingolstadt dienen (VIF, 2017). Partner dieser Initiative sind im Wesentlichen die Ingeniedienstleister der AUDI. Die meisten von ihnen sind Wettbewerber. Die Kooperation verläuft nicht vertikal, sondern hauptsächlich horizontal innerhalb einer Branche. Warum arbeiten diese Unternehmen zusammen? Ihnen geht es um zwei Ziele: erstens um den fachlichen Austausch von Wissen im vorwettbewerblichen Bereich. Zweitens darum, einen qualifizierten Arbeitskräftepool in der Region zu schaffen – auf den alle zurückgreifen können. D.h. diese Kooperation ist sehr nah an der Idee des Ressourcenpools, von dem alle profitieren. Konkret führt das Forum Fachveranstaltungen und Seminare durch, an denen Mitglieder und Unternehmen aus der gesamten Region teilnehmen können. Es geht um digitales Konzeptdesign, um Rapid Prototyping, Digitale Testmethoden und digitale Produktionsprozesse. Dabei wird das Thema aber auch auf Bereiche außerhalb der Automobilindustrie übertragen. Beispielsweise wurde anhand der Landesfestung Ingolstadt, die im 16. Jahrhundert errichtet wurde, gezeigt, wie digitale Technologien in der Archäologie oder Geschichtsforschung eingesetzt werden können (VIF, 2017).

4.3. Multilaterale Kooperation

Die dritte Kooperationsform ist jene der multilateralen Kooperation. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass die Partner gemeinsam, durch Interaktion auf der Kooperationsebene selbst etwas Neues schaffen. Dabei bringen nicht alle Partner jederzeit gleich viel ein und nicht Jeder profitiert gleich. Trotzdem engagieren sich die beteiligten Unternehmen, da sie sicher sind, dass über die Zeitspanne der gesamten Kooperation,

vielleicht auch von aktuell Nichtbeteiligten genügend Nutzenrückflüsse stattfinden werden (Hammer & Glückler, 2014; Hammer & Glückler, 2015). Die multilaterale Kooperation kann ebenfalls anhand eines Beispiels aus der Region Ingolstadt illustriert werden. Es geht um die Hopfenwirtschaft in der Hallertau (Pechlaner & Bachinger, 2014). Die Struktur des Netzwerks weicht stark von jener des Produktionsnetzwerks von AUDI ab (siehe Abbildung 2). Es handelt sich um ein dicht gewebtes Netzwerk ohne erkennbaren Mittelpunkt. Die Beteiligten Unternehmen sind sowohl Wettbewerber als auch branchenfremde Partner. Das Netzwerk weist sowohl vertikale als auch horizontale Bindungen auf. Die Qualität der Verbindungen in diesem Netzwerk ist hoch: es können eine ganze Reihe von Triaden, also Dreierkombinationen festgestellt werden, in denen alle drei Partner miteinander in Kontakt stehen. Typischerweise transportieren derart geschlossene Strukturen starke, vertrauensvolle Kontakte. Zweitens hat die Befragung in der Hallertau ergeben, dass die Teilnehmer dieses Netzwerks wesentliche Gründüberzeugungen, Normen und Interaktionsroutinen teilen (Pechlaner & Bachinger, 2014).

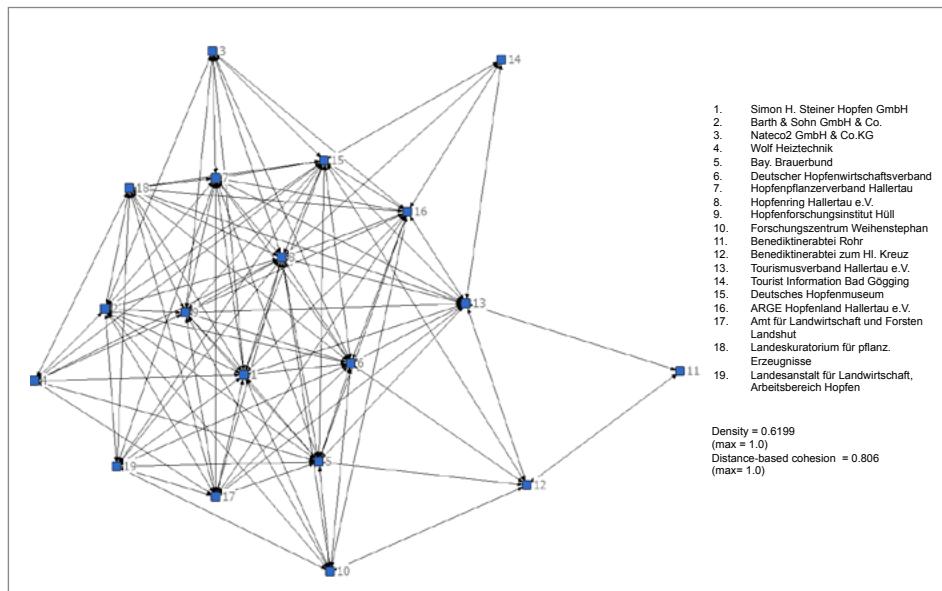


Abb. 2. Netzwerkstruktur der Akteure der Hopfenwirtschaft in der Hallertau

Quelle: Pechlaner/Bachinger (2014)

Wissen kann unter diesen Rahmenbedingungen effizient fließen: es ist sowohl über die Stärke der Beziehungen, als auch das Vorhandensein regionaler Institutionen

gegen Auslernen gesichert. Die Netzwerkstruktur erlaubt es zudem einer Vielzahl an Unternehmen aus ganz unterschiedlichen Branchen an der Kooperation teilzunehmen. Davon profitieren wiederum alle, denn dadurch, dass branchenübergreifende Erfahrungen eingespeist werden, entsteht ein kreativer Pool an Möglichkeiten. Aber nicht nur jeder einzelne lernt, dadurch, dass er sein Wissen teilt, sondern auch das Netzwerk und die Region insgesamt. D.h. über die Zeit sind in der Hallertau regionale Kernkompetenzen als Netzwerkgüter entstanden, von denen nicht nur die Mitglieder der Hopfenwirtschaft sondern alle als positive externe Effekte profitieren können. Diese Kernkompetenzen beziehen sich insbesondere auf hopfenbezogenes Wissen, aber auch auf Bewirtschaftungs- und Veredelungstechnologien. Das Netzwerk der Hopfenwirtschaft ist insofern ein regionales Innovationssystem, das über Multiplikatoreffekte Vorteile für die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Region ermöglicht (Pechlaner & Bachinger, 2014).

5. Implikationen für das Regionalmanagement

Regionen beinhalten einen Grundstock an Netzwerkbeziehungen und soziale Praktiken. Beides stellt den Humus dar, auf dem aktive Projektnetzwerke organisiert werden können. Dabei können Netzwerke ganz unterschiedlich aufgestellt sein. Sie können unterschiedliche Effekte für die Region und die beteiligten Unternehmen haben. Vom AUDI-Netzwerk kann gelernt werden, dass die eigene Position im Netzwerk für die Höhe des Nutzens entscheidend ist. Überträgt man das auf regionale Innovationssysteme, so ist zu sagen, dass diejenigen, die viel investieren und an zentraler Stelle stehen, auch hohe Nutzenrückflüsse haben. Trittbrettfahren bzw. das Beiseitestehen und Mithören kann damit nicht die optimale Strategie in Netzwerken sein. Zweitens zeigt das Netzwerk der Hallertau, dass Innovation vor allem dort stattfindet wo unterschiedliches Wissen in einem generalisierten Tausch zusammenfließt. Innovation entsteht dort, wo Zugang zu Wissen besteht, das vorher nicht einmal als Wissenslücke bekannt war. Dazu braucht es aber belastbare, wertebasierte Netzwerkstrukturen innerhalb der Region und – siehe AUDI – eine gute Anbindung an überregionale Wissensflüsse. Drittens zeigt uns die Hallertau, dass insbesondere über die multilaterale Kooperation Netzwerkgüter entstehen, die mehr sind als die Summe der einzelnen Inputs – sie zeigen Multiplikationseffekte, von denen in allererster Linie die Netzwerkmitglieder – in einem zweiten Schritt aber auch alle Teilnehmer des gesamten regionalen Netzwerkpools profitieren können.

Alle drei Beispiele zeigen aber auch, dass jede der vorgestellten Kooperationsformen innovativ sein kann: das AUDI-Netzwerk ist es ebenso wie das VIF und die Hallertau. Die Frage ist, wie bereit die Partner für multilaterale Beziehungen sind, wie reif die Kooperationserfahrungen sind und welche Kooperationstradition eine Region hat. Faktisch ist es häufig so, dass gerade kleine und mittlere Unternehmen seltener Mitglieder in Netzwerken sind, als Großunternehmen. Wenn sie kooperieren, dann erzielen sie gerade im Bereich der Innovation häufig geringere Kooperationsgewinne. Dies mag daran liegen, dass KMUs weniger Kooperationserfahrung aufweisen, vielleicht auch auf weniger Kooperationsressourcen zurückgreifen können. Ein Ansatzpunkt für Innovationsmanagement könnte es sein, die Kooperationsreife regionaler Unternehmen zu erfassen und dort anzusetzen, wo diese Unternehmen stehen: bei der bilateralen oder der gepoolten Kooperation; schrittweise können diese zu multilateralen Netzwerken ausgebaut werden, wenn dies die Zielsetzung des Netzwerks nahelegt. In Bezug auf KMUs erscheint es förderlich, Gelegenheiten zu schaffen, netzwerkspezifisches Managementwissen aufzubauen, um Netzwerke vorteilhaft gestalten und mitnutzen zu können. Denn Kooperationskompetenzen sind heute für das Überleben genauso wichtig, wie die eigenen betrieblichen Kernkompetenzen. Insgesamt unterstreichen die Untersuchungen die Bedeutung eines organisatorischen regionalen Kerns, also eines institutionalisierten Netzwerkmanagements – sowohl für die Pflege des latenten Netzwerkpools und der dort bestehenden Wertefundamente als auch für die Struktur der Projektnetzwerke.

Literatur

- Anderson, G. Shughart, W. & Tollison, R. (2004). The economic Theory of Clubs. In: Rowley, Ch. & Schneider F. (Hrsg.). The Encyclopedia of Public Choice, Kluwer: New York, S. 499-504.
- Antonelli, C. & Link, A. (2015). Routledge Handbook of the Economics of Knowledge, Routledge:New York.
- Asheim, B., Coenen, L. & Van, J. (2007). Face-to-Face, Buzz and Knowledge Bases. Socio-Spatial Implications for Learning, Innovation and Innovation Policy. In: Environment and Planning, 25, S. 655-670.
- Bachinger, M. & Pechlaner, H. (2011). Regionale Kernkompetenzen. Ein netzwerkbasierter Definitionsansatz. In: Pechlaner, H., Fischer, E. & Bachinger, M. (Hrsg.). Kooperative Kernkompetenzen. Management von Netzwerken in Regionen und Destinationen. Gabler:Wiesbaden, S. 57-92.

- Bachinger, M. (2012). Stakeholder Value in Regionalentwicklungsprozessen. Eine relationale Perspektive. Gabler:Wiesbaden.
- Baek, J. & Jung, C. (2015). Focusing the mediating role of institutional trust: How does interpersonal trust promote organizational commitment? In: *The Social Science Journal*, 52 (4), S. 481-489.
- Bathelt, H. & Glückler, J. (2012). *Wirtschaftsgeographie*. 3. Auflage. Ulmer UTB: Stuttgart.
- Bathelt, H., Malmberg, A. & Maskell, P. (2004). Clusters and Knowledge. Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation. In: *Progress in Human Geography*, 28, S. 31-56.
- Becker, Th., Dammer, I., Howaldt, J., Kollich, St. & Loose, A. (2011). *Netzwerke. Praktikabel und zukunftsfähig*. In: Becker, Th., Dammer, I., Howaldt, J. & Loose, A. (Hrsg.). *Netzwerkmanagement. Mit Kooperation zum Unternehmenserfolg*. Springer:Berlin, S. 3-12.
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation. A Critical Assessment. In: *Regional Studies*, 39, S. 61-74.
- Brökel, T. (2016). Wissens-Spillover und Wissensexternalitäten. Wissens- und Innovationsgeographie in der Wirtschaftsförderung. In: Göbel, A. (Hrsg.). *Wirtschaftsförderung in Lehre und Praxis*. Springer Gabler, Wiesbaden, S. 43-53.
- Burlina, C. (2016). Local Externalities and Firm Internationalisation. In: *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, online, DOI: 10.1111/tesg.12224
- Capello, R. (2011). Spatial Transfer of Knowledge. Preconditions of Collective Learning Processes. In: Pechlaner, H., Fischer, E. & Bachinger, M. (Hrsg.). *Kooperative Kernkompetenzen. Management von Netzwerken in Regionen und Destinationen*. Gabler:Wiesbaden, S. 145-170.
- Castells, M. (2000). The Rise of the Network Society. *The Information Age: Economy, Society and Culture*, Volume 1, Blackwell:Oxford.
- Chesbrough, H.W. (2006). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business Press:Boston.
- Crespo, J., Suire, R. Vicente, J. (2014). Lock-in or lock-out? How structural properties of knowledge networks affect regional resilience. In: *Journal of Economic Geography*, 14 (1), S. 199-219.
- Diaz-Bone, R. (2010). Märkte als Netzwerke. In: Stegbauer, Chr. & Häußling, R. (Hrsg.). *Handbuch Netzwerkforschung*. VS Verlag: Wiesbaden, S. 615-626.
- Duschek, S. (2004). Inter-firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In: *Management Review*, 15(1), S. 53-73.
- Egger, R., Gula, I. & Walcher, D. (2016). Towards a Holistic Framework of Open Tourism. In: Egger, R., Gula, I. & Walcher, D. (Hrsg.). *Open Tourism. Open Innovation, Crowdsourcing and Co-Creation Challenging the Tourism Industry*, Springer: Heidelberg, S. 3-16.
- Farhauer, O. & Kröll, A. (2013). Standorttheorien. *Regional- und Standortökonomik in Theorie und Praxis*. Springer Gabler: Wiesbaden.
- Fischer, E. & Pechlaner, H. (2011). Das Management kooperativer Kernkompetenzen als Strategie zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Destination. In: Pechlaner, H., Fischer, E. & Bachinger, M. (Hrsg.). *Kooperative Kernkompetenzen*.

- Management von Netzwerken in Regionen und Destinationen. Gabler:Wiesbaden, S. 11-38.
- Fischer, E. (2009). Das kompetenzorientierte Management der touristischen Destination. Identifikation und Entwicklung kooperativer Kernkompetenzen. Gabler:Wiesbaden.
- Fornahl, D., Heimer, Th., Campen, A., Talmon-Gros, L. & Treberman, J. (2015) : Cluster als Paradigma der Innovationspolitik: Eine erfolgreiche Anwendung von Theorie in der politischen Praxis?, Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 13-2015, online eingesehen unter https://www.econstor.eu/bitstream/10419/156623/1/StuDIS_2015-13.pdf am 28.08.2017.
- Fritz, M. (2009). Sozialkapital als weicher Standortfaktor. Das Potential dynamischer sozialer Netzwerke als Wettbewerbsfaktor für Regionen. In: Hey, M. & Engert, K. (Hrsg.). Komplexe Regionen. Regionenkomplexe. Multiperspektivische Ansätze zur Beschreibung regionaler und urbaner Dynamiken, Springer VS:Wiesbaden, S. 189-205.
- Gargiulo, M. & Ertug, G. (2006). The dark side of Trust. In: Bachmann, R. & Zaheer, A. (Hrsg.). Handbook of Trust Research, Edward Elgar: Cheltenham, S. 165-246.
- Glückler, J. & Hammer, I. (2012). Multilaterale Kooperation und Netzwerkgüter. In: Glückler, J., Dehning, W., Janneck, M. & Armbrüster T. (Hrsg.). Unternehmensnetzwerke. Architekturen, Strukturen und Strategien. Springer Gabler: Heidelberg, S. 139-162.
- Glückler, J. & Hammer, I. (2014). Wertschöpfung in organisierten Unternehmensnetzwerken. In: Pechlaner, H. & Doepfer, B. (Hrsg.). Wertschöpfungskompetenz und Unternehmertum. Rahmenbedingungen für Entrepreneurship und Innovationen in Regionen. Springer:Berlin, S. 25-52.
- Glückler, J. & Hammer, I. (2015). Cooperation Gains and Network Goods. In Jung S., Krebs P. & Teubner G. (Hrsg.). Business Networks Reloaded. Ashgate Publishing: Burlington, S. 22-41.
- Harfst, J. & Wirth, P. (2014). Zur Bedeutung endogener Potenziale in klein- und mittelstädtisch geprägten Regionen – Überlegungen vor dem Hintergrund der Territorialen Agenda 2020. In: Raumforschung und Raumordnung, 72 (6), S. 463-475.
- Hegner, F. (1997). Kluger statt engstirniger Egoismus bei koordinierten Aktivitäten. Zur notwendigen Umorientierung in Betrieben und Verbänden. In: Zeitschrift für Sozialreform, 43 (11/12), S. 925-946.
- Heidenreich, M. (2011). Regionale Netzwerke. In: Weyer, J. (Hrsg.). Soziale Netzwerke. Oldenbourg:München, S. 168-188.
- Heidling, E. (2011). Strategische Netzwerke. In: Weyer, J. (Hrsg.). Soziale Netzwerke. Oldenbourg:München, S. 135-166.
- Jedinger, S. (2017). Sozialkapital und Wirtschaftswachstum. Ein internationaler Vergleich. Springer VS:Wiesbaden.
- Kleinert.M. (2014). Vertrauen in Nationen durch kulturelle Nähe?: Analyse eines sozialen Mechanismus, Springer:Wiesbaden.
- Mack, O. (2003). Konfiguration und Koordination von Unternehmensnetzwerken. Ein allgemeines Netzwerkmodell. Gabler:Wiesbaden.

- Payer, H. (2008). Netzwerk, Kooperation, Organisation. Gemeinsamkeiten und Unterschiede. In: Bauer-Wolf, St., Payer, H. & Scheer, G. (Hrg.). Erfolgreich durch Netzwerkkompetenz. Springer:Berlin, S. 5-22.
- Pechlaner, H. & Bachinger, M. (2014). Regional core competencies as a basis for entrepreneurship? The German hop-growing area of the Hallertau. In: The international Journal of Entrepreneurship and Innovation. 15 (1), S. 41-50.
- Pechlaner, H. & Döpfer, B. (2014). Wertschöpfungskompetenz. Eine einführende Betrachtung der theoretischen Zugänge und praktischen Themenstellungen. In: Pechlaner, H. & Doepper, B. (Hrsg.). Wertschöpfungskompetenz und Unternehmertum. Rahmenbedingungen für Entrepreneurship und Innovationen in Regionen. Springer:Berlin, S. 3-24.
- Pechlaner, H. & Poppe, X. (2017). Das Forschungsfeld Crowd Entrepreneurship. In: Pechlaner, H. & Poppe X. (Hrsg.). Crowd Entrepreneurship. Das Gründungsgeschehen im Wandel. Springer Gabler:Wiesbaden. S. 3-22.
- Piore, M.J. & Sabel, C.F. (1984). The Second Industrial Divide. Possibilities for Prosperity. Basic Books:New York.
- Pohlmann, Apelt, Buroh & Martens (1995). Industrielle Netzwerke. Antagonistische Kooperationen an der Schnittstelle Beschaffung-Zulieferer. Rainer Hampp Verlag: München.
- Powell, W. & Grodal, St. (2005). Networks of Innovators. In: Fagerberg, J., Mowery, D. & Nelson, R. (Hrsg.). The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press: Oxford, S. 56-85.
- Powell, W. (2001). The Capitalist Firm in the Twenty-First-Century. In: DiMaggio, P. (Hrsg.). The Twenty-First-Century Firm. University-Press:Princeton, S. 33-68.
- Scheer, G. (2008). Regionalentwicklung und Netzwerke. In: Bauer-Wolf, St., Payer, H. & Scheer, G. (Hrg.). Erfolgreich durch Netzwerkkompetenz. Springer:Berlin, S. 1-4.
- Schmidt, S. (2012). Wissensspillover in der Wissensökonomie: Kanäle, Effekte und räumliche Ausprägungen. LIT Verlag:Berlin.
- Siebert, H. (2010). Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken. In: Sydow, J. (Hrsg.). Management von Netzwerkorganisationen. 5. Auflage. Gabler:Wiesbaden, S. 7-28.
- Skinner, D., Diezt, G. & Weibel, A. (2014): The dark side of trust: When trust becomes a 'poisoned chalice' In: Organization, 21 (2), S. 206 – 224
- Stahl, H.K. (2005). Vernetzung. Eine Tour d'horizon. In: Stahl, H.K. & von den Eichen, F. (Hrsg.). Vernetzte Unternehmen. Wirkungsvolles Agieren in Zeiten des Wandels. Erich Schmidt: Berlin, S. 3-20.
- Sydow, J. (1992). Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation. Gabler:Wiesbaden.
- Sydow, J. (2010). Management von Netzwerkorganisationen. Zum Stand der Forschung. In: Sydow, J. (Hrsg.). Management von Netzwerkorganisationen. 5. Auflage. Gabler:Wiesbaden, S. 373-470.
- Teubner, G. (2004). Netzwerke als Vertragsverbund. Nomos:Baden-Baden.
- Thierstein, A., Bentlage, M., Pechlaner, H., Döpfer, B., Brandt, A., Drangmeister, C., Schödl, D., Floeting, H. & Buser, B. (2011). Wertschöpfungskompetenz in der Region Ingolstadt, München. Online eingesehen unter <http://www.ku-eichstaett.de/>

- fileadmin/160122/files/mitarbeiter/doepfer/WSK-Endbericht_15.08.2011_FINAL.pdf am 28.08.2017.
- Troeger-Weiß, G. (2014). Netzwerke als Instrument zur Senkung struktureller und funktionaler Risiken regionaler Wirtschaftsräume. In: Pechlaner, H. & Doepfer, B. (Hrsg.). Wertschöpfungskompetenz und Unternehmertum. Rahmenbedingungen für Entrepreneurship und Innovationen in Regionen. Springer:Berlin, S. 53-68.
- Ulaga, W. & Eggert, A. (2006). Relationship Value and Relationship Quality. Broadening the Nomological Network of Business-to-Business Relationships. In: European Journal of Marketing, 40, S. 311-327.
- Van de Ven, A.H. & Ring, P.S. (2006). Relying on Trust in Cooperative Inter-Organizational Relationships. In: Bachmann, R. & Zaheer, A. (Hrsg.). Handbook of Trust Research, Edward Elgar: Cheltenham, S. 144-164.
- Vieregge, P. (2011). Cluster und Kompetenzstandorte. Wie identifiziert man Potenziale für regionale Kooperation und Netzwerke? In: Becker, Th., Dammer, I., Howaldt, J. & Loose, A. (Hrsg.). Netzwerkmanagement. Mit Kooperation zum Unternehmenserfolg. Springer:Berlin, S. 63-76.
- VIF (2017). Virtual Innovation Forum Ingolstadt, Webseite des Vereins eingesehen unter www.vi-forum.de am 28.08.2017.
- Von Krogh, G. Ichijo, K. & Nonaka, I. (2000). Enabling Knowledge Creation. How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation. Oxford University Press: Oxford, New York.
- Walter, S. (2006). Soziokulturelle Bedingungen innovativer regionaler Netzwerke. Das Beispiel der Industriedistrikte in Venetien. In: Pechlaner, H., Fischer, e. & Hammann, E. (Hrsg.). Standortwettbewerb und Tourismus. Regionale Erfolgsstrategien. ESV:Berlin, S. 77-90.
- Wang, Rodan, Fuin & Xu (2014). Knowledge Networks, Collaboration Networks and Exploratory Innovation. In: Academy of Management Journal, 57 (2), S. 484-514.
- Weyer, J. (2011a). Zum Stand der Netzwerkforschung in den Sozialwissenschaften. In: Weyer, J. (Hrsg.). Soziale Netzwerke. Oldenbourg:München, S. 39-70.
- Weyer, J. (2011b). Innovations-Netzwerke. In: Weyer, J. (Hrsg.). Soziale Netzwerke. Oldenbourg:München, S. 219-246.
- Yamagishi, T. & Cook, K.S. (1993). Generalized Exchange and Social Dilemmas. In: Social Psychology Quarterly, 56 (4), S. 235-248.

3. RIS Westschweiz: Innovationsstrategien am Beispiel von platinn

Christoph Meier
platinn – Innovationsplattform Westschweiz

1. Einführung

Die Westschweizer Region umfasst sieben deutsch- und französischsprachige Kantone und hat 3,1 Millionen Einwohner. Sie blickt auf einen tiefgreifenden, industriellen Strukturwandel zurück. Zwischen 1995 und 2005 gingen rund 60'000 Arbeitsplätze in eher traditionellen Sektoren mit relativ geringer Innovationskraft verloren. Etwa die Hälfte dieser Verluste konnte durch gewonnene Arbeitsplätze in hochinnovativen Sektoren wettgemacht werden. Die andere Hälfte verschob sich insbesondere in den Gesundheits- und Bildungsbereich.

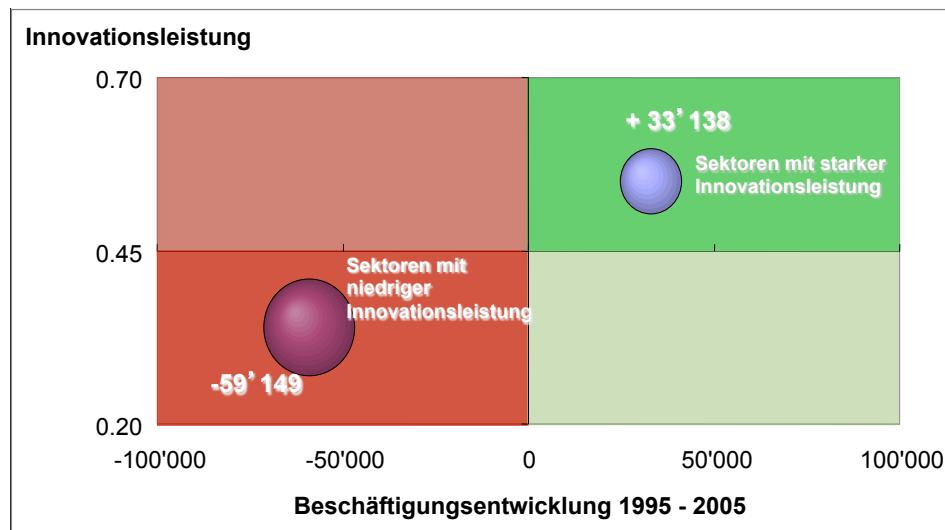


Abb. 1. Beschäftigungsentwicklung 1995-2005 in der Westschweiz
(Quelle: *Regional Economic Trends and Potentials, RIS Western Switzerland, 2007*)

Die damit einhergehende Arbeitsplatzproblematik sowie die Sorge um die wachsende Wirtschaftskluft zwischen ländlichen Gebieten und Ballungszentren waren Gründe für eine Neuausrichtung der Schweizer Regionalpolitik. 2008 lancierte die Eidgenossenschaft das Mehrjahresprogramm „Neue Regionalpolitik“ (NRP), welches heute in der zweiten Umsetzungsperiode 2016-2023 steht. Dieses setzte zwei Akzente:

- 4) Die bisherige Politik der Infrastrukturfinanzierung wird durch eine Politik der Förderung von Innovation, Unternehmertum und Wertschöpfung abgelöst;
- 5) Die Umsetzung soll dezentral erfolgen. Kantone werden aufgefordert, sich in Regionen zusammenzuschliessen und eine gemeinsame Innovationsstrategie zu erarbeiten.

2008 schlossen sich die Kantone Bern, Fribourg, Waadt, Wallis, Neuenburg, Genf und Jura für eine überkantonale Innovationsstrategie zusammen und setzten den Grundstein für das Regionale InnovationsSystem der WestSchweiz (RIS-WS). Elemente dieses Programms sind vier thematische Cluster in den Bereichen Informatik, Biotechnik, Cleantech und Mikromechanik, der Technologie- und Wissenstransfer sowie das Innovationscoaching. Letzteres wurde zum eigentlichen Schwerpunkt dieses Programmes. Diese Aufgabe wurde der Innovationsplattform „platinn“ übertragen. Vom Coaching wurde konkrete Innovationsunterstützung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) erwartet. Bewusst sollte dieses neuartige Instrument auch traditionelle Unternehmen ansprechen, welche vom forschungsbasierten Innovationsangebot bisher kaum profitierten.

2. Das Beispiel platinn

In jahrelanger Zusammenarbeit mit der internationalen smE-MPOWER Community¹ hat sich platinn dieser politischen Vorgabe gestellt und ein leistungsfähiges Coaching Angebot entwickelt. Das platinn Modell überzeugte inzwischen andere Regionen sowie das KMU Instrument der Europäischen Union². Einige zentrale Aspekte dieses Ansatzes werden im Folgenden erläutert.

2.1. Geschäftsinnovation

Um den vielfältigen Innovationsvorhaben von KMUs Rechnung zu tragen, spricht platinn bewusst von „Geschäftsinnovation“. Die Schaffung von zusätzlichem Kundennutzen – und nicht von Technologien – steht im Zentrum dieses ganzheitlichen Innovationsverständnisses (Sawhney M. et al., 2006). Das Unternehmen hat grundsätzlich vier Optionen, den Kundennutzen zu erhöhen: durch Veränderungen beim Angebot, bei den Prozessen, beim Vertrieb und in der Interaktion und bei der Wahl von Kunden. Diese gelten als die vier Innovationsvektoren.

¹ www.smE-MPOWER.eu

² <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/sme-instrument>

Wo und wie entsprechende Innovationsschwerpunkte gelegt werden, wird auf strategischer Ebene entschieden.

Vektoren	Varianten	Beschreibung
Angebot	Produkte & Dienstleistungen	Entwicklung neuer, innovativer Produkte oder Dienstleistungen.
	Plattform	Benützung von Standardkomponenten oder Systemmodulen für Applikationslösungen.
	Lösungen	Schaffung integrierter und personalisierter Angebote, die Kundenprobleme lösen.
Kunden	Neue Kunden (Segment)	Entdeckung neuer Kundenbedürfnisse oder Identifizierung nicht genügend gedeckter Kundensegmente.
	Erfahrung (neue Schnittstelle)	Neugestaltung der Interaktion mit Kunden (sämtliche Kontaktpunkte und -momente).
	Wertgewinnung	Neudefinition der Firmenfinanzierung oder Schaffung neuer, innovativer Gewinnströme.
Prozesse	Redesign / Prozessgestaltung	Neugestaltung der operationalen Kernprozesse, um die Leistungsfähigkeit und Effektivität zu steigern.
	Organisation & Ressourcen	Ändern der Form, Funktion oder des Aktivitätsbereichs der Firma.
	Supply chain / Beschaffung	Veränderte Modelle der Beschaffung und Fertigung.
Vertrieb / Präsenz	Neue Vertriebskanäle	Schaffung neuer Vertriebskanäle oder innovativer Präsenzstandorte, inbegriffen die Standorte, wo Angebote gekauft oder von Kunden gebraucht werden können.
	Netzwerk	Schaffung von Netzwerk orientierten, intelligenten und integrierten Angeboten.
	Ausdehnung einer Marke	Ausbreitung einer Marke in neue Bereiche.

Abb. 2. Die vier Vektoren der Geschäftsinnovation

2.2. Lebenszyklus und Innovationsengpässe

Das Erkennen von Innovationsengpässen ist die Grundvoraussetzung für die Ausgestaltung eines bedürfnisorientierten Coaching Angebots. Im Zuge der grossen Zahl von Unternehmensbesuchen und Innovationsanalysen stellte sich für platin schon bald die Frage, ob es Unternehmenssegmente mit ähnlichen Innovationsmustern und Unterstützungsbedürfnissen gibt. Entsprechende Erkenntnisse könnten die Coaching Performance erhöhen und insbesondere auch den kollektiven Lernprozess im platin Netzwerk stimulieren. Verschiedene Analysen über das Verhältnis zwischen Innovationsbedürfnissen von Unternehmen und deren Alter, deren geographischer Nähe zu Hochschulen und Forschungszentren oder deren Wirtschaftssektoren ergaben keine plausiblen Anhaltspunkte für eine Segmentierung. Hingegen verdichteten sich die Erkenntnisse, wonach der Lebenszykluskontext eines Unternehmens dessen Innovationsverhalten in hohem Masse prägt. Die im Folgenden beschriebene Weiterentwick-

lung des Lebenszyklusmodells unterscheidet drei typische Phasen bei vor-industriellen Unternehmen und drei Phasen bei industriellen Unternehmen.

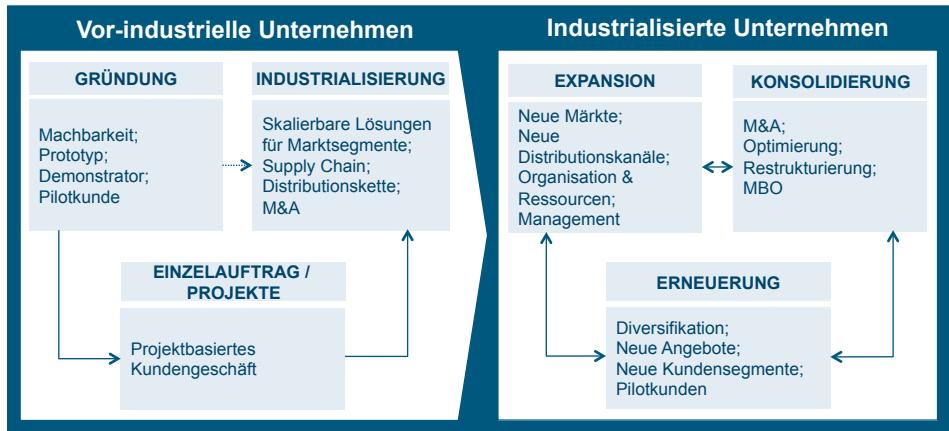


Abb. 3. Typische Lebenszyklusphasen und Übergänge von Unternehmen (Lebenszyklusmodell)

Vor-industrielle Unternehmen umfassen Start-ups, Post-Start-ups, aber auch handwerksähnliche Betriebe mit Innovations- und Wachstumspotenzial. Oftmals geht der Weg nach der Gründungsphase – welche z.B. die technologische Machbarkeit im Visier hat – in ein Projektgeschäft. Analog zu einem „Handwerksbetrieb“ werden Einzelprojekte im Direktkontakt mit Kunden realisiert. Einige dieser Firmen entdecken wiederkehrende Kundenbedürfnisse und leiten die notwendigen Schritte in Richtung einer ersten Industrialisierung ein. Erfolg in einem Erstmarkt – der oftmals ein kleiner Nischenmarkt ist – ermöglicht die Entwicklung neuer und grösserer Märkte. Damit wird der Weg frei für einen Exit oder für den Übergang in die Expansionsphase. Erfahrungs-gemäss wird dabei die Basis geschaffen für ein nachhaltiges Industrieunternehmen, für ein industrialisiertes Unternehmen. Allerdings ist es eine Frage der Zeit, bis Konkurrenzunternehmen nachziehen und eine Marktkonsolidierungsphase einleiten. Konzentrationstendenzen und „Produktivitätswettbewerb“ sind die Folgen. Viele KMUs suchen Wege aus dieser Situation und drängen auf eine Neupositionierung am Markt.

Dieses Lebenszyklusmodell unterstützt eine differenzierte und vor allem auch eine dynamische Sichtweise von Innovationsvorgängen. Dem Unternehmen wird klar, dass – gerade an Phasenübergängen – etablierte Praktiken in Frage gestellt und neue Vertriebsmodelle, Organisationsformen, Qualifikationen, Kundensegmente, Partnerschaften etc. entwickelt werden müssen.

Das Lebenszyklusmodell bildet heute eine zentrale Rolle im Dialog mit Unternehmern. Durch die kontextbetonte Diskussion von Veränderungen und Innovationsmaßnahmen entsteht keine indirekte Kritik am bisher Erreichten – was bei Assessment Methoden oftmals der Fall ist – sondern eine positive Aufbruchsstimmung in die Zukunft. Das Erkennen entsprechender Notwendigkeiten ist eine Grundvoraussetzung für die „Absorptionsfähigkeit“ (Gergana Todorova & Boris Durisin, Academy of Management Review, 2007) von Management und Mitarbeitern für externe Coaching Leistungen.

Wie die folgende Statistik aufzeigt, führen Übergänge in Lebenszyklusphasen zu neuen Akzentsetzungen bei den vier Innovationsvektoren. Beispielsweise betreffen 50% der von Gründerunternehmen erwähnten Herausforderungen das Angebot und 14% die Prozessinnovation. Bei Unternehmen in der Konsolidierungsphase liegen die Schwerpunkte umgekehrt: 53% der Nennungen betreffen Innovationsherausforderungen im Prozess/Organisationsbereich, verglichen mit 27% im Produkte/Dienstleistungsbereich.

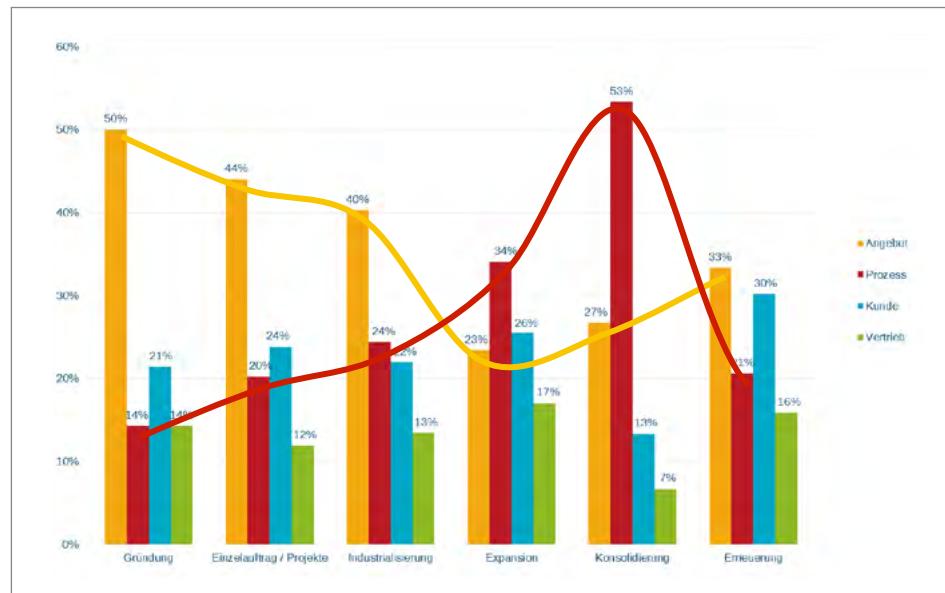


Abb. 4. Herausforderungen bei den vier Innovationsvektoren im Lebenszyklus
(Quelle: platin, Anteil der Nennungen von 181 neu unterstützten Unternehmen im Jahre 2016)

Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung solcher Strategien ist die Verfügbarkeit von entsprechenden Ressourcen (Itami, H., 1987). Dazu zählen Ideenquellen, unter-

nehmensinterne Ressourcen (wie z.B. Organisation, Kompetenzen, Eigentumsrechte) sowie Partnerschaften und Kooperationen (Doz, Y.L. and Hamel, G., 1998), z.B. mit Pilotkunden, Lieferanten, Forschungsstätten. Dieses Geschäftsinnovationssystem kann in Form eines Baumes visualisiert werden³. Die vier Vektoren werden als die vier Äste und die drei Kategorien von Ressourcen als Wurzeln dargestellt.

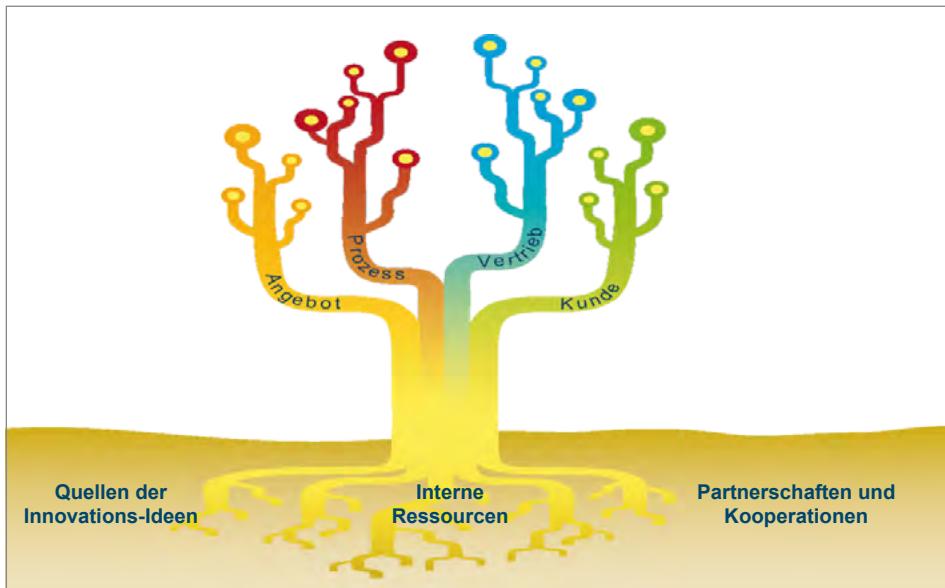


Abb. 5. Geschäftsinnovationssbaum

(Quelle: www.sme-mpower.eu)

Die vertiefte Analyse der Engpässe im Bereich dieser Ressourcen ergibt insgesamt folgendes Bild: Unterstützungsbedürfnisse bestehen weniger in Technologiebereichen als vielmehr in Faktoren wie Strategie, Organisation, Qualifikation, Partnerschaften, Kundenbeziehungen, Finanzierung, etc. Eine Ausnahme bilden Hightech Jungunternehmen, welche die Produkteinnovation im Zentrum haben, und diese oftmals in Kooperation mit der Wissenschaft vorantreiben. Je länger ein Unternehmen im Markt ist, desto eher werden Innovationen aus der Marktoptik heraus und über interne Ideenquellen initiiert. In Abbildung 6 wird dies durch die Bedeutung einzelner Ideenquellen in den verschiedenen Lebenszyklusphasen untermauert.

³ platin, innovation platform of Western Switzerland (www.platin.ch)

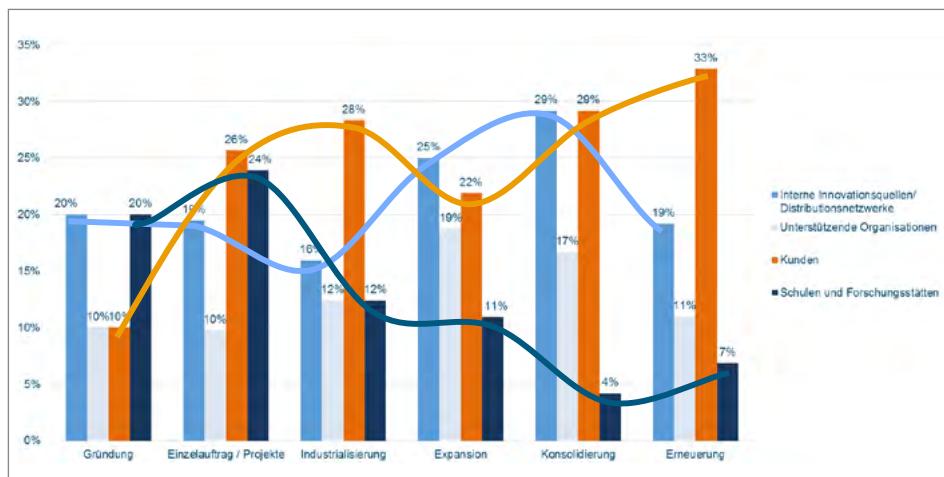


Abb. 6. Herausforderungen betreffend Ideenquellen nach Lebenszyklusphasen
(Basis: platin, Anteil der Nennungen von 181 neu unterstützten Unternehmen im Jahre 2016)

Kunden stellen für KMUs eine zentrale Quelle von Innovationsideen dar. Sie erwarten vom Innovationscoaching nicht nur konzeptuelle und methodische Unterstützung bei deren Erschliessung, sondern ebenso die Einbringung ihres Beziehungsnetzes zu möglichen Pilotkunden und Geschäftspartnern. Im Coaching Ansatz hat dieses marktbezogene Ökosystem einen höheren Stellenwert als die Kontakte zu Hochschulen und Forschungsstätten.

Ähnlich differenziert präsentieren sich Innovationsherausforderungen im Bereich interner Ressourcen (z.B. Strategie, Organisation, Qualifikation, Finanzierung) und bei Partnerschaften. Diese Logik der Segmentierung ermöglicht den gezielten Aufbau von Coaching Kompetenzen und den Ausbau des Beziehungsnetzwerks für Partnerschaften.

2.3. Verständnis des Unternehmenskontexts als Basis für ein Coaching System

Bei platin führte diese empirische Evidenz zu einer grundsätzlichen Neuausrichtung der Unterstützungsleistungen. Seit 2014 wird jedes Unternehmen im Lebenszyklusmodell positioniert, dies sowohl bezüglich aktueller als auch bezüglich angestrebter Lebenszyklusphase. Ein KMU beispielsweise, das heute in der Konsolidierungsphase steht und eine Coaching Unterstützung für den Übergang in eine Erneuerungsphase (z.B. im Rahmen einer Diversifizierungsstrategie) nachfragt,

wird bei platin zu einem „Fall“ (case). Unternehmen und Unterstützende kennen damit Ausgangslage und Zielgerade der Zusammenarbeit, und die Coaching Leistungen können kontextspezifisch konfiguriert werden. Wenn das Unternehmen später einen weiteren Schritt in Richtung Expansionsphase einleitet, wird bei platin ein zusätzlicher „Fall“ geschaffen. In der Regel werden dann auch andere Coaching Leistungen und -experten nachgefragt. Das sogenannte „Fallkonzept“ von platin stellt sicher, dass sich Kontextveränderungen beim Unternehmen in der notwendigen Radikalität beim Coaching niederschlagen.

2.4. Die Netzwerkorganisation von platin

platin ist eine Netzwerkorganisation, welche systematisch um den Dienstleistungsprozess für KMUs und Start-ups aufgebaut wurde. Zwei Gruppen von operativen Akteuren bilden das Herzstück von platin:

Die sieben kantonalen Antennen mit ihrer Nähe zur lokalen Wirtschaft. Sie besuchen aktiv Unternehmen, analysieren Herausforderungen und Unterstützungsbedürfnisse, organisieren Zugang zu entsprechenden Coaches oder weiteren Leistungsträgern, und sie begleiten das Unternehmen soweit notwendig in den Umsetzungsschritten.

Ein Pool von rund 60 Coaches, die meisten von ihnen mit industrieller Erfahrung und spezifischen Kompetenzen. Die Coaches werden von platin akkreditiert – nicht angestellt – und für die einzelnen Coaching Aktivitäten mandatiert.

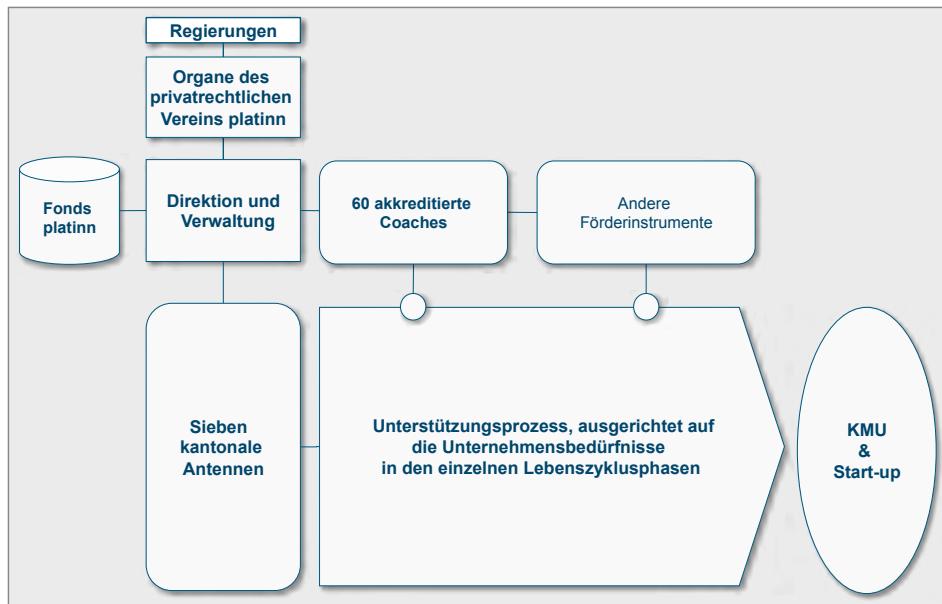


Abb. 7. Netzwerkorganisation platin

Im Rahmen der Neuen Regionalpolitik des Bundes speisen Bund und die Kantone den „Fonds platin“ mit jährlichen Subventionen von ca. 2 Mio CHF. Nachdem die kantonalen Antennen zusammen mit dem Unternehmen einen Coach gewählt haben, erarbeitet dieser einen Massnahmen- und Budgetplan und reicht diesen bei platin ein. Auf dieser Basis werden die Fonds-Mittel projektspezifisch für Coaching Leistungen freigegeben.

2.5. Unterstützungsplattformen

Die Netzwerkorganisation wird durch verschiedene, digitale Plattformen unterstützt:

- Das Workflowsystem „CaseTracker“ sichert den strukturierten Informationsfluss von Coaching Aktivitäten zwischen den Netzwerkpartnern. Dadurch wird die Zeit zwischen Bedürfnisanalyse und Coachingbeginn sehr kurz gehalten. Der CaseTracker sichert auch das on-line Berichtswesen inklusive der KPIs (Key Performance Indicators) mit den Kundenfeedbacks. Sowohl Netzwerkpartner als auch die Organe von platin und die kantonalen Wirtschaftsförderungen haben darauf kontrollierten Zugriff. Die kantonalen Wirtschaftsförderstellen haben beispielsweise ihr Sta-

tistikcockpit, welches sie transparent über Coaching Aktivitäten in ihren Kantonen informiert. Mit dem bewussten Einbezug der politischen Ebene wurde nicht zuletzt eine Vertrauensbasis für Kontinuität und Stabilität des platin Programms geschaffen.

- Über das „KnowledgePortal“ haben kantonale Antennen und Coaches Zugang zur Methoden- und Toolbasis der smE-MPOWER Community.
- Die stark gestiegene Zahl von Coaches erfordert eine Formalisierung ihrer Kompetenzprofile und entsprechende Suchmöglichkeiten für die kantonalen Antennen. Mit dem „CoachMatch“ Modul wird diesem Bedürfnis Rechnung getragen.
- Für die Unternehmensfinanzierung wurde mit matchINVEST ein digitaler Markt für Investoren und Unternehmen geschaffen.

Der Grossteil dieser Plattformen ermöglicht Synergien mit anderen Organisationen, so zum Beispiel mit JIC in Brno (<https://www.jic.cz/en/platin/>) oder dem KMU Instrument der Europäischen Union.

Durch die Digitalisierungsstrategie wurden operative Prozesse vereinfacht, teilautomatisiert und verkürzt. Das Leistungswachstum von platin konnte dadurch ohne Ausbau von Administration und Direktion bewältigt werden. Mit dieser Performancesteigerung wurde einer weiteren politischen Vorgabe an RIS-WS Rechnung getragen.

2.6. Coaching Leistungen

Nur ein anpassungsfähiges und reaktives Coaching System kann den unternehmens- und kontextspezifischen Innovationsherausforderungen gerecht werden. Die Coaching Dienstleistungen von platin wurden daher um die vier Bereiche Geschäftsentwicklung, Kooperation, Organisation und Finanzierung gruppiert. Die Coaches werden jeweils pro Bereich akkreditiert. Die modulare Strukturierung der vier Coaching Services in vier Phasen ermöglicht eine dynamische und kundenspezifische Gestaltung des Coachings. Das Coaching System ist in Graphik 8 abgebildet.

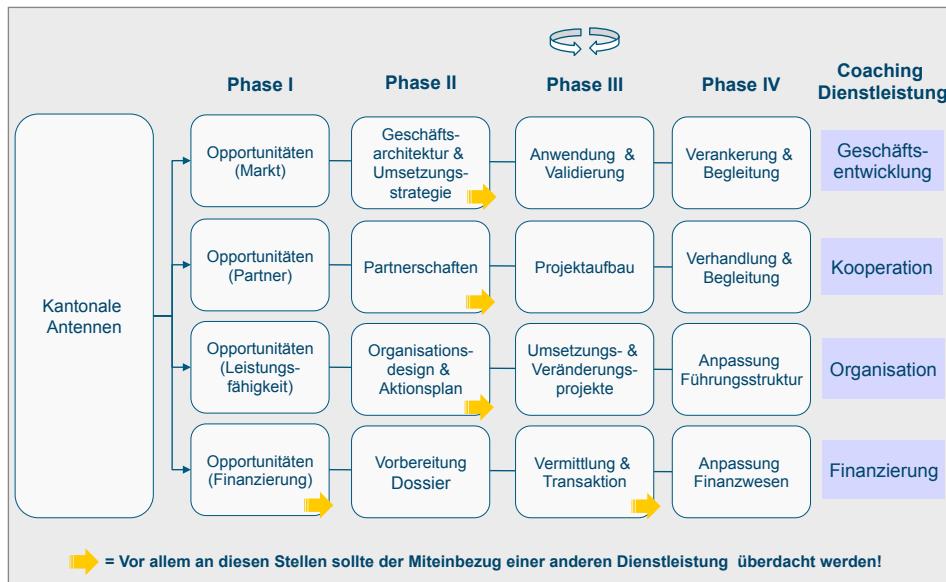


Abb. 8. Das modulare Coaching System von platin

In der Praxis erweisen sich Weichenstellungen von einem Service zu einem anderen oftmals als sinnvoll. Beispielsweise kann sich am Ende einer „Phase II Geschäftsentwicklung“ herausstellen, dass idealerweise ein Kooperationsvorhaben mit einem Pilotkunden aufgebaut werden sollte. In diesem Falle sollte der Übergang in ein Kooperationscoaching eingeleitet werden. Die gelben Pfeile in Abbildung 8 zeigen typische Situationen, wo gut überlegt werden muss, ob der eingeleitete Coaching Prozess weitergeführt, oder aber ein anderer Coaching Prozess initiiert werden sollte. Es ist auch möglich, eine Phase III zu wiederholen. Beispielsweise kann ein zweites Marktsegment evaluiert oder ein Organisationsprojekt kann auf weitere Einheiten ausgeweitet werden. Mit dieser Modularität und der dynamischen Anpassung von Coaching Leistungen sollen Coaches angehalten werden, jeden Zukunftsschritt neu zu überdenken und nicht in vermeintliche Linearitäten zu verfallen. Am Ende zählt die Wirkung!

2.7. Finanzierung der Coaching Leistungen

Das modulare Leistungssystem erlaubt eine differenzierte Preispolitik für die Unternehmen. Die 1 ½ respektive 4 Tage Coaching für die Phasen I und II werden über den Fonds platin finanziert. Eintrittsbarrieren für Unternehmen, welche sich z.T. zum ersten Mal nach aussen öffnen um das Innovationssystem in Anspruch zu nehmen,

sollen dabei möglichst tief gehalten werden. Für die Folgephasen bezahlt das Unternehmen zwischen 20% und 60% Cash, je nach Service. Der unterschiedliche Cash Beitrag wurde mit Bezug auf die Risikohöhe von Innovationsvorhaben festgelegt. Generell ist das Risiko kleiner bei organisatorischen Innovationen und beispielsweise höher bei einer Diversifizierungsstrategie.

2.8. Erreichtes und Ausblick

Mit dem ganzheitlichen Konzept der Geschäftsinnovation und dem fokussierten Coaching Ansatz erreichte platinne eine breite Unternehmerschicht, welche insbesondere auch Post Start-ups und KMUs aus traditionellen und neuen Branchen mit einschliesst.

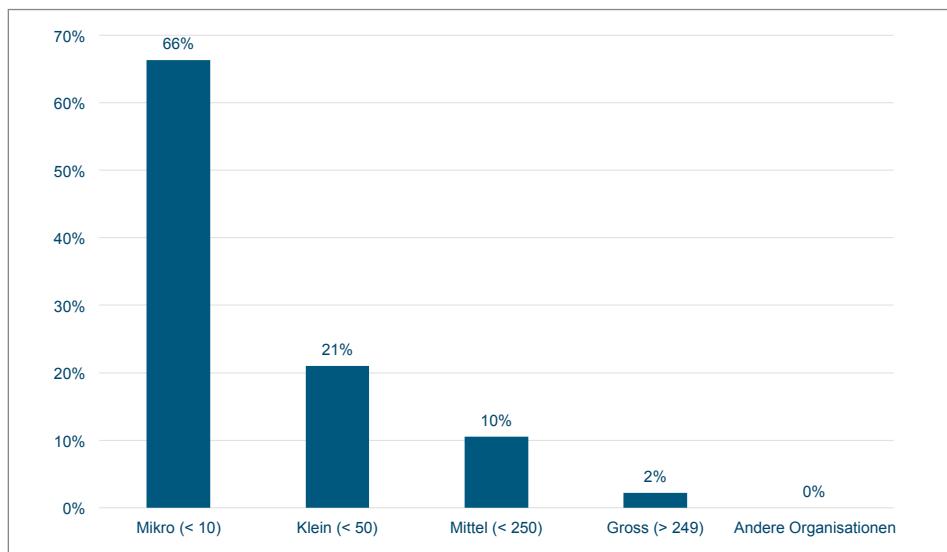


Abb. 9. Unternehmensstruktur
(Basis: 181 neu unterstützte Unternehmen im Jahre 2016)

Sowohl die platinne internen Indikatoren als auch die Ergebnisse externer Studien belegen die hohe Wertschätzung des Coaching Angebots durch die Unternehmen. Viele der Unternehmer bezeugen ihre Erfahrung in Artikeln, Videos oder Veranstaltungen. Die Tatsache, dass die platinne Kunden 2016 über 100 Mio SFR externes Kapital mobilisieren konnten, dürfte als indirekter, quantitativer Wirkungsindikator interpretiert werden.

Der Coaching Ansatz wird in den kommenden Jahren ergänzt werden müssen. Es wird immer wichtiger, das Coaching mit Vernetzungsaktivitäten zu verbinden. Innovative KMUs brauchen schnelleren, sichereren und breiteren Zugang zu Innovationspartnern. Hier muss das Beziehungsnetz insbesondere zu möglichen Pilotkunden, Grossunternehmen und Investoren weiter ausgebaut und unter den platin Netzwerkpartnern ausgetauscht werden. Das „Ökosystem“ mit einer starken, internationalen Öffnung steht dabei im Vordergrund. Eine zweite Stossrichtung zeichnet sich im Bereich der Weiterbildung ab. KMUs sind interessiert an problemorientierten „Action-Training“ Veranstaltungen, in deren Zentrum die Problemlösung und der Austausch mit anderen Unternehmern stehen. In all diesen Weiterentwicklungen sollte die Grundphilosophie des Coaching Ansatzes bewahrt bleiben: das Unternehmen muss in seinem Kontext verstanden und in seinen Herausforderungen unterstützt werden. Dieser bedürfnisorientierte Ansatz ist die Stärke von platin.

Literaturverzeichnis

- Regional Economic Trends and Potentials, RIS Western Switzerland (2007)
Sawhney M. et al. (2006): The 12 Different Ways for Companies to Innovate, in: MIT Sloan Management Review, vol. 47, pp. 75-81.
Gergana Todorova & Boris Durisin, Academy of Management Review (2007), Vol. 32, No. 3
Itami, H. (1987): Mobilizing Invisible Assets, Harvard: Harvard University Press.
Doz, Y.L. and Hamel, G. (1998): Alliance Advantage. The Art of Creating Value through Partnering, Harvard: Business School Press.

TEIL 2

SÜDTIROL ALS REGIONALES INNOVATIONSNETZWERK: ERGEBNISSE DER STUDIE

ALTO ADIGE COME RETE REGIONALE DI INNOVAZIONE: RISULTATI DELLA RICERCA

4. Forschungsdesign und Methode

Anja Marcher
Eurac Research

1. Einleitung

Für die vorliegende und in den nachfolgenden Kapiteln dargestellte Studie wurden *Kooperation* und *Innovation* als zentrale Handlungs- und Themenfelder für die Autonome Provinz Bozen (Südtirol) identifiziert. Grundlage bildete die Analyse von explorativen Experteninterviews¹ (siehe Kapitel 5), von programmatischen Dokumenten (z.B. Leitlinien, strategische Dokumente) der letzten Jahre sowie die Betrachtung der Wirtschaftsstruktur. Auf Grundlage der Ergebnisse ergaben sich folgende Forschungsfragen: Welche Rolle besitzen interorganisationale Kooperationen für Südtirols Unternehmen im Innovationsbereich? Wer sind zentrale Akteure des Regionalen Innovationssystems Südtirol aus Unternehmensperspektive? Wie offen ist das Innovationssystem der Region gegenüber überregionalen Akteuren? Was kann Südtirol im Innovationsbereich von anderen europäischen Regionen zur Steigerung seiner Wettbewerbsfähigkeit lernen und wo liegen folglich regionale Stärken und Schwächen?

Das Forschungsdesign beruht auf zwei auf die Fragestellungen abgestimmte Bausteine mit unterschiedlichen methodologischen Zugängen, welche sich gegenseitig ergänzen:

- 1) Die Analyse der interorganisationalen Netzwerkstruktur von ausgewählten Südtiroler Unternehmen sowie der Probleme, Herausforderungen und Handlungsmöglichkeiten im regionalen Innovationssystem Südtirol.
- 2) Ein Vergleich mit ausgewählten Regionen in Bezug auf die Themen Forschung und Entwicklung sowie Innovation zur Identifizierung ungenutzter Potenziale und regionaler Erfolgsmodelle.

Das Konzept des Regionalen Innovationssystems (siehe Kapitel 5 und 8) diente bei den Bausteinen als Analyseebene (Cooke, Uranga, & Etxebarria, 1998; Doloreux & Parto, 2005). Es ermöglichte vor allem bei der Netzwerkanalyse den Blick nach innen wie nach außen sicherzustellen und diente als verbindendes Element und konzeptioneller Zugang zu beiden oben angeführten Designelementen.

¹ Eurac Research Studie 2016; Explorative Interviews als Vorstudie der Forschungsgruppe „Wirtschaft & Arbeit“.

2. Methodik zur Analyse des Regionalen Innovationssystems aus Unternehmensperspektive

Die Analyse des Regionalen Innovationssystems Südtirol (RIS) aus Perspektive der Unternehmen mit Fokussierung auf die Themen Innovation und Kooperation erforderte eine interdisziplinäre Herangehensweise und die Anwendung eines Methodenmixes zur Erfassung der Komplexität des Themas (Flick, 2008; Creswell & Plano Clark, 2017). Die Umsetzung des Studienvorhabens äußerte sich in der Durchführung von qualitativen Interviews mit zwölf Wirtschaftsverbänden Südtirols und einer Unternehmensbefragung zur Ermittlung der Netzwerkstruktur und regionalen Einbettung mittels einer schriftlichen und persönlichen Befragung (Netzwerkanalyse).

2.1. Qualitative Interviews mit regionalen Wirtschaftsverbänden

In einer ersten Studienphase wurden semi-strukturierte Interviews mit zwölf Wirtschaftsverbänden Südtirols durchgeführt. Anschließend wurde die Befragung mit GABEK-WinRelan (Ganzheitliche Bewältigung von Komplexität)² analysiert. Dabei handelt es sich um eine computergestützte Methode der qualitativen Forschung und Textanalyse (Buber & Zelger, 2000). Neben der qualitativen Expertenbefragung wurde der Kontakt zu den Wirtschaftsverbänden auch dazu genutzt eine Stichprobe von Klein- und Mittelunternehmen (KMU) für die weiterführenden Erhebungen und Analysen zu generieren (siehe Kapitel 5.1.3). Die Interviews mit den Wirtschaftsverbänden verfolgten dabei folgende Ziele: 1. die Befragung von zentralen Interessenvertretern der Unternehmen, 2. ihre Unterstützung bei der Samplegenerierung der KMU und 3. eine Erstkontaktierung der genannten Unternehmen zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft.

2.2. Unternehmensbefragung

In einem zweiten Schritt wurde ein Fragebogen für Unternehmen zur Erhebung allgemeiner Charakteristika der Unternehmen sowie vertiefender Informationen zu Kooperation und Innovation konstruiert. Grundlage bildete dafür die Studie zu Innovationshemmnissen nach Herstatt, Buse, Tiwari und Umland (2007), die Fragebatterie zur

² „GABEK (Ganzheitliche Bewältigung von Komplexität) ist eine PC-unterstützte Methode der qualitativen Forschung und Textanalyse (QDA). Ausgehend von offenen Interviews oder anderen verbalen Daten werden Erfahrungen, Wissen, Einstellungen vieler Personen vernetzt, so daß ein begründeter Überblick entsteht.“ URL: www.gabek.com; Abrufdatum: 28.09.2017.

„Entrepreneurial Orientation“ nach Covin (1991; Rauch, Wiklund, Lumpkin, & Frese, 2009) sowie andere Studien (Bachinger & Pechlaner, 2011; Scuttari, Volgger, Pechlaner, & Pichler, 2017).

Zur Durchführung der Netzwerkanalyse (Social Network Analysis – SNA) wurden zwei unterschiedliche Methoden gewählt: eine Ego-Netzwerkanalyse für Klein- und Mittelunternehmen (3 bis 250 Beschäftigte) (siehe Kapitel 6; Kofler & Marcher, 2017) und eine Gesamtnetzwerkanalyse der Südtiroler Großunternehmen (mehr als 250 Beschäftigte) (siehe Kofler, Marcher, & Anesi, 2017). Für die Untersuchung des Gesamt- netzwerkes (Großunternehmen) wurde der Fragebogen mit einem Zusatzmodul ergänzt, die Datenerhebung der Ego-Netzwerke erfolgte durch eine schriftliche Befragung und persönliche Interviews mit ausgewählten Klein- und Mittelunterneh- men.

2.3. Sample und Datenerhebung

Die Generierung des Samples sowie die methodische Vorgehensweise unterschie- den sich nach Art der Netzwerkanalyse. Das Sampling für die Klein- und Mittelunter- nehmen wurde mit Hilfe der Wirtschaftsverbände nach dem Schneeballprinzip gene- riert. Die zwölf befragten Verbände wurden jeweils gebeten 10 Unternehmen zu nennen. Auswahlkriterien waren die Betriebsgröße (3 bis 250 Beschäftigte), der Stand- ort im ländlichen als auch urbanen Raum und Unternehmen aus unterschiedlichen Wirtschaftssektoren/-branchen. Die Stichprobe setzte sich aus n=116 zu befragenden Unternehmen zusammen, wovon 96 an der Studie teilnahmen (n=96; Rücklaufquote von 83%).

Zur Identifizierung der Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten wurden Infor- mationen der Handelskammer der Autonomen Provinz Bozen (2016) angefordert. Es ergab sich eine Anzahl an 44 Großunternehmen in Südtirol (Referenzjahr 2015). Unter- nehmen aus dem Bereich Forschung und Entwicklung sowie öffentliche Betriebe wur- den von der Befragung ausgeschlossen, das Sample reduzierte sich somit auf 37 Groß- unternehmen, wovon 13 an der Erhebung teilnahmen.

Grundgesamtheit	Klein- und Mittelunternehmen (> 3 bis 250 Beschäftigte) Großunternehmen in Südtirol (> als 250 Beschäftigte)
Art der Befragung und Erhebungsinstrumente	Postalische Versendung des Fragebogens Persönliche Befragung (SNA KMU) Schriftliche Befragung (SNA Großunternehmen)
Sprachen	Deutsch und Italienisch
Sampling (Auswahl Interviewpartner)	Wirtschaftsverbände mit Mitglieder mit mehr als 3 Beschäftigten (Ausschluss von EPUs ³ , Freiberufler) Klein- und Mittelunternehmen: Auswahl durch Wirtschaftsverbände (n=116) Großunternehmen: Daten der Handelskammer Bozen (n=37)
Erhebungszeitraum	April bis Juli 2016
Realisierte Stichprobe	n = 96 (KMU) n = 13 (Großunternehmen)
Rücklaufquote	KMU: 83 % Großunternehmen 35 %

Tab.1. Überblick Daten und Arbeitsmodalitäten

Quelle: Kofler, Marcher und Anesi, 2017, S. 326.

Beim Sample der KMU handelt es sich um keine repräsentative Stichprobe der Grundgesamtheit. Dies begründet sich durch die Methodenwahl. Die Nutzung mehrerer Methoden ermöglichte es dasselbe Objekt unter mehreren Gesichtspunkten zu beleuchten (Flick, 2008), wodurch ein höherer Grad an Genauigkeit erreicht werden kann, um ein bestimmtes Phänomen besser zu verstehen, ohne eine allgemeine Generalisierung anzustreben (Kofler, Marcher, & Anesi, 2017; Kofler & Marcher 2017).

2.4. Analyseverfahren

Die vorliegenden Auswertungen und Analysen fokussieren auf die befragten Klein- und Mittelunternehmen. Erste Ergebnisse aus der Analyse des Gesamtnetzwerkes der Großunternehmen wurden bereits im Beitrag von Kofler, Marcher und Anesi (2017) vor gestellt. Die Großunternehmen wurden dabei gebeten, ein ergänzendes Modul zur Netzwerkanalyse auszufüllen (Tabelle 1). Auf einer Skala von 0 (keine Zusammenarbeit/Kenntnis der Organisation) bis 5 (Zugehörigkeit zu einem „gemeinsamen System“) konnte der Grad der Zusammenarbeit, der Kommunikation und der Entscheidungsfin dung mit anderen Großunternehmen, verschiedenen Institutionen, verschiedenen For

³ Ein-Personen-Unternehmen

schungseinrichtungen und den Wirtschaftsverbänden eingestuft werden. Die Antwortmöglichkeiten stützen sich auf jene von Scuttari, Volgger, Pechlaner und Pichler (2017) sowie Frey, Lohmeier, Lee und Tollefson (2006) ausgearbeiteten Kooperationsmöglichkeiten. Für die Klein- und Mittelunternehmen wurden hingegen verschiedene Erhebungsmethoden kombiniert: eine schriftliche Befragung (Fragebogen) und persönliche Interviews (Netzwerkanalyse). Prozessbegleitend wurde während der Erhebungsphase ein Forschertagebuch geführt (Feldforschung).

Der Fragebogen ermöglichte es Daten zu den Akteuren selbst zu erfassen und die Netzwerkanalyse erlaubte es die Struktur des Netzwerkes und die einzelnen Ego-Netzwerke zu beleuchten. Letztere bietet eine effektive Methode interorganisationale Beziehungen zu untersuchen, welche die Informationen aus den qualitativen Interviews und der schriftlichen Befragung ergänzt (Wassermann & Faust, 1994; Jansen, 2006; Borgatti, Everett, & Johnson, 2013). Ein grundlegender Unterschied der Netzwerkanalyse zu anderen statistischen Verfahren besteht dabei darin, dass sie auf relationalen Daten basiert, d.h. auf verschiedenen Beziehungen zwischen Akteuren und weniger auf deren Attributen⁴. Das Netzwerk wird also ausgehend von den Beziehungen und den Dynamiken zwischen zwei Akteuren (Dyade), drei Akteuren (Triade), Cliques oder Gruppen gemessen. Der Fokus der Netzwerkanalyse lag bei den Klein- und Mittelunternehmen und deren Beziehungen mit verschiedenen Akteuren, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Innovationsaktivitäten gelegt wurde. Die Netzwerkanalyse der KMU in Südtirol ermöglichte es somit nicht nur Informationen über die befragten Unternehmen selbst zu erheben, sondern auch die verschiedenen Beziehungen mit anderen Akteuren innerhalb und außerhalb der Region zu betrachten.

Die Analyse der Netzwerksdaten erfolgte mit Hilfe der Software UCINET (Borgatti, Everett, & Johnson, 2013) und NetDraw (Borgatti, 2002). Die mittels Fragebogen erhobenen quantitativen Daten wurden mit dem Statistikprogramm SPSS untersucht, die qualitativen Interviews sowie die erhobenen Feldnotizen mit der Software GABEK (Buber & Zelger, 2000). Die Analyse der Forschertagebücher wird weiterführend im Kapitel 7 erläutert.

Die erhobenen Ego-Netzwerke, d.h. die individuellen Netzwerke der befragten Unternehmen, wurden für die Analyse in Beziehung gesetzt und als Vollnetzwerk (Gesamtnetzwerk) Südtirols analysiert. Das erhobene Netzwerk besteht rein formal-mathematisch betrachtet nur aus *Knoten* und Verbindungen zwischen ihnen (*Kanten*) (Fuhse, 2016; Wassermann & Faust, 1994). Dies bedeutet für das untersuchte Netzwerk,

⁴ Eigenschaften der Akteure.

dass die befragten Unternehmen und ihre genannten Kooperationspartner (*Akteure*) die Knoten und die Verbindungen die (sozialen) *Beziehungen* zwischen ihnen darstellen. Für die vorliegende Auswertung wurden die Daten zur Analyse des Netzwerks der teilnehmenden KMU symmetrisiert, d.h. einseitige Nennungen wurden als wechselseitige Beziehung interpretiert. Dies ist auf den hohen Anteil an formalen Beziehungen, d.h. vertraglich geregelte Kooperationen, zurückzuführen (89,8% aller erhobenen Verbindungen). Die gesammelten Daten wurden anschließend mittels der Analysesoftware UCINET untersucht (Borgatti, Everett, & Johnson, 2013), welche es ermöglicht relationale Daten mittels Matrizen zu betrachten. Nachfolgend wurde die Matrix, d.h. die Beziehungen (Kanten) zwischen den Akteuren (Knoten), mit Hilfe der Software Netdraw graphisch in einem Soziogramm dargestellt. Abbildung 1 stellt beispielhaft eine Matrix mit reziproken Beziehungen (0=keine Beziehung; 1= Beziehung) von zehn fiktiven Akteuren und das daraus generierte Soziogramm dar.

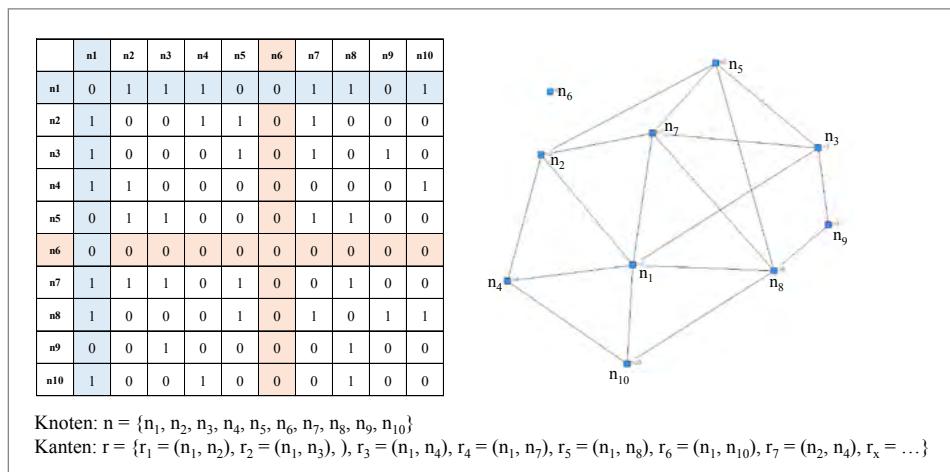


Abb.1: Netzwerkanalyse – Darstellung Netdraw
Quelle: angelehnt an Scutari, Volgger, Pechlaner und Pichler, 2017.

Die Studie konzentrierte sich zum einen auf die Analyse der Unterschiede der Kooperation zwischen den verschiedenen Akteursgruppen (Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Institutionen), auf Unterschiede zwischen den Wirtschaftssektoren sowie auf die Betrachtung unterschiedlicher Herkunftsgebiete der Akteure. Zudem wurde zwischen zwei Netzwerktypen unterschieden: 1. Kooperationsnetzwerke, welche allgemeine interorganisationale Kooperationen fassen und 2. Innovationsnetzwerke, welche Kooperationen in Verbindung mit Innovationsleistungen

darstellen. Die Erhebung der Typen erfolgte mittels Namensgenerator und Namensinterpretatoren⁵ (Burt, 1997; Jansen, 2006; Marin & Hampton, 2007; Merluzzi & Burt, 2013; Bachinger & Pechlaner, 2011), wodurch Zusatzinformationen zur Beziehung erhoben wurden (Art, Ziel und Nutzen der Kooperation, Grad des Vertrauens, Kontakthäufigkeit). Ergänzend zu den beiden genannten Typen wurde eine weitere Dimension an persönlichen Kontakten erhoben, welche von Bedeutung für umgesetzte Innovationen waren. Diese umfassten unternehmensnahe wie –ferne Bezugspersonen.

Die Nennung der Kooperationspartner wurde hierbei jedoch nicht auf die Region Südtirol begrenzt. Dies diente der Vermeidung einer zu räumlich-determinierten Netzwerkanalyse (durch die vorgegebene Analyseeinheit der Provinz Bozen), wodurch ebenso die Öffnung des RIS Südtirols nach außen (überregional) und folglich die Einbettung der Akteure in der Region untersucht werden konnte. Zentrale Ergebnisse der KMU-Netzwerkanalyse wurden bereits im Journal of Small Business & Entrepreneurship veröffentlicht (Kofler & Marcher, 2017).

3. Regionenbenchmarking

Nicht nur die Betrachtung der überregionalen Verflechtungen der regionalen Akteure, sondern auch ein allgemeiner Blick über Südtirols Grenzen hinweg im Bereich Innovation ist wichtig (Kofler, Marcher, & Anesi, 2017). Zu diesem Zweck wurde parallel zur interorganisationalen Netzwerkanalyse und den qualitativen Interviews ein Regionenvergleich mit dem Themenschwerpunkt auf Innovation und Kooperation durchgeführt, welcher auf der Analyse spezifischer Charakteristika ausgewählter europäischer Regionen beruht (NUTS-2-Ebene). Zur Durchführung einer fokussierten Vergleichsanalyse im Bereich Innovation wurden einige grundlegende Vorentscheidungen getroffen. Wie Navarro et al. (2014, S.1) hervorheben stellt die Strukturähnlichkeit ein zentrales Element dar, um Modellregionen zu identifizieren: „one of the most basic conditions required for drawing lessons from regional benchmarking is to compare homogeneous regions and learn from equivalents.“ Für die Auswahl der Regionen wurden somit folgende Merkmale berücksichtigt: die Geographie, die Wirtschaftsstruktur, der politische Kontext sowie Ähnlichkeiten bezüglich der regionalen Kultur.

Die grundlegenden Vergleichsdaten wurden dem Regional Competitiveness Index 2013 und 2016 entnommen (Annoni & Dijkstra, 2013; Annoni, Dijkstra, & Gargano,

5 „Aufgabe des Namensgenerators ist es, eine umfassende Liste von Alteri zu produzieren, die zu Egos Netzwerk gehören. Die Namensinterpretatoren liefern dann weitere Informationen über die Alteri und die Beziehungen zwischen Ego und Alteri sowie zwischen den Alteri.“ (Jansen, 2006, S.80)

2017). Dabei wurden Regionen ausgewählt, die ein Topniveau auf Staatsebene innerhalb der EU aufweisen und über keine größeren urbane Gebiete verfügen (bzw. Regionen, welche vorwiegend ländlich, (und/oder) nicht übermäßig urbanisiert sind). Zudem wurden die Autonome Provinz Trient und das Bundesland Tirol als Teile der Europaregion (Euregio Tirol-Südtirol-Trentino) in den Vergleich aufgenommen. Für das Regionenbenchmarking wurden somit folgende Regionen ausgewählt:

- 1) Autonome Provinz Bozen, Italien
- 2) Autonome Provinz Trient, Italien
- 3) Tirol, Österreich
- 4) Oberbayern, Deutschland
- 5) Elsass, Frankreich

Zentrale Ergebnisse der Analyse des Innovationssystems Südtirol aus Unternehmensperspektive sowie der Vergleich mit anderen europäischen Regionen werden in den nachfolgenden Kapiteln präsentiert.

Literaturverzeichnis

- Annoni, P., & Dijkstra, L. (2013) EU Regional Competitiveness Index RCI 2013. Reference Report. European Commission. http://ec.europa.eu/regional_policy/it/information/publications/studies/2013/eu-regional-competitiveness-index-rci-2013. Zugegriffen: 05. Dezember 2016.
- Annoni, P., Dijkstra, L., & Gargano, N. (2017) The EU Regional Competitiveness Index 2016. Working Paper 02/2017. European Commission. http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/working-papers/2017/the-eu-regional-competitiveness-index-2016. Zugegriffen: 02. August 2017.
- Bachinger, M. & Pechlaner, H. (2011) Netzwerke und regionale Kernkompetenzen: der Einfluss von Kooperationen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Regionen. In: Bachinger, M., Pechlaner, H., & Widuckel, W. (Hrsg.) Regionen und Netzwerke. Kooperationsmodelle zur branchen-übergreifenden Kompetenzentwicklung. Springer: Wiesbaden, S. 3–28.
- Borgatti, S.P. (2002) NetDraw Software for Network Visualization. Lexington, KY: Analytic Technologies.
- Borgatti, S.P., Everett, M. G., & Johnson, J.C. (2013) Analyzing Social Networks. Sage: Los Angeles.
- Buber, R., & Zelger, J. (2000) GABEK II : Zur qualitativen Forschung. Studien-Verlag: Innsbruck.

- Burt, R.S. (1997) A Note on Social Capital and Network Content. In: *Social Networks* 19 (4), S. 355–373.
- Cooke, P., Uranga, M.G., & Etxebarria, G. (1998) Regional Systems of Innovation: an evolutionary perspective. In: *Environment and Planning*, 30, S. 1563–1584.
- Covin, J. G. (1991) Entrepreneurial Versus Conservative Firms: A Comparison of Strategies and Performance. In: *Journal of Management Studies*, 28 (5), S. 439–62.
- Creswell, J.W., & Plano Clark, M.D. (2017) Designing and conducting mixed methods research. Sage: Los Angeles.
- Doloreux, D., & Parto, S. (2005) Regional Innovation Systems: Current Discourse and Unresolved Issues. In: *Technology in Society*, 27 (2), S. 133–153.
- Flick, U. (2008) Triangulation. Eine Einführung (Qualitative Sozialforschung). VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- Frey, B.B., Lohmeier, J.H., Lee, S.W., & Tollefson, N. (2006) Measuring collaboration among grant partners. In: *American Journal of Evaluation* 27 (3), S. 383–392.
- Fuhse, J.A. (2016) Soziale Netzwerke: Konzepte und Forschungsmethoden. UTB GmbH: Konstanz.
- Handelskammer der Autonomen Provinz Bozen (2016) Handelsregister. <http://www.handelskammer.bz.it/de/dienstleistungen/handelsregister>. Zugriffen: 10. März 2016.
- Herstatt, C., Buse, S., Tiwari, R., & Umland, M. (2007) Innovationshemmnisse in kleinen und mittelgroßen Unternehmen - Konzeption der empirischen Untersuchung. Report. TU-Hamburg-Harburg, Institut für Technologie- und Innovationsmanagement. <http://tubdok.tub.tuhh.de/handle/11420/279>. Zugriffen: 10. März 2016.
- Jansen, D. (2006) Einführung in die Netzwerkanalyse: Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- Kofler, I., & Marcher, A. (2017) Inter-organizational networks of small and medium-sized enterprises (SME) in the field of innovation: A case study of South Tyrol. In: *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 2018, 30(1), S. 9-25. <http://dx.doi.org/10.1080/08276331.2017.1401202>
- Kofler, I., Marcher, A., & Anesi, F. (2017) Regionale Innovationssysteme II: Perspektiven der Kooperation in ausgewählten Unternehmensnetzwerken Südtirols. In: Pechlaner, H., & Streifeneder, T. (Hrsg.) Regionen, Standorte und Destinationen entwickeln. Perspektiven der Beziehung von Raum und Mensch. Athesia-Tappeiner Verlag: Bozen, S. 320–347.
- Marin, A., & Hampton, K.N. (2007) Simplifying the Personal Network Name Generator Alternatives to Traditional Multiple and Single Name Generators. In: *Field Methods* 19 (2), S. 163–193.
- Merluzzi, J., & Burt, R.S. (2013) How Many Names Are Enough? Identifying Network Effects with the Least Set of Listed Contacts. In: *Social Networks* 35 (3), S. 331–337.
- Navarro, M., Gibaja, J.J., Franco, S., Murciego, A., Ganelle, C., Kleibrink, A., & Hegyi, F.B. (2014) Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity. Working Paper Nr. 03/2014. Joint Research Centre. <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/-/regional>

- benchmarking-in-the-smart-specialisation-process-identification-of-reference-regions-based-on-structural-similarity. Zugegriffen: 02. August 2017.
- Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., & Frese, M. (2009) Entrepreneurial Orientation and Business Performance: An Assessment of Past Research and Suggestions for the Future. In: *Entrepreneurship Theory and Practice* 33 (3), S. 761–787.
- Scuttari, A., Volgger, M., Pechlaner, H., & Pichler, S. (2017) Sistemi di innovazione regionale I: Prospettive di collaborazione delle istituzioni nel management territoriale dell'Alto Adige. In: Pechlaner, H., & Streifeneder, T. (Hrsg.) Regionen, Standorte und Destinationen entwickeln. Perspektiven der Beziehung von Raum und Mensch. Athesia-Tappeiner Verlag: Bozen, S. 296–319.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994) *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press.

5. Innovation und ihre Bedeutung für die Südtiroler Wirtschaft

Ingrid Kofler
Eurac Research

1. Einführende Überlegungen

Die Forschungsgruppe Wirtschaft und Arbeit des Instituts für Regionalentwicklung der Eurac Research hat sich 2016 dem Thema der Innovation bzw. der Innovationsnetzwerke gewidmet. *Warum und inwieweit ist es für eine Region wichtig in Innovation zu investieren?* Dies war die grundlegende Frage, welche die Forschungsgruppe beschäftigt hat. In der heutigen Wissensgesellschaft, wird Wissen und Innovation mit Entwicklung und wirtschaftlichem Aufschwung gleichgestellt – und dies nicht nur auf lokaler, sondern auf globaler Ebene. Dies zeigen auch die letzten Ausgaben der mittlerweile zehnten Auflage des Global Innovation Index, die zum Beispiel 2011 das Thema „Accelerating Growth and Development“ oder 2016 das Thema „Winning with Global Innovation“ gewählt hatten (INSEAD 2011, 2016, 2017). Hierbei wird anhand von verschiedenen (quantitativen) Indikatoren der Global Innovation Index (GII) zum Vergleich der Staaten erstellt¹. In den letzten Jahren, waren die Top Innovatoren immer relativ stabil: die Schweiz führt die Rangliste bereits seit 7 Jahren; zu den „Top 10“ des GII“ zählen: Schweiz, UK, Schweden, Finnland, Niederlande, USA, Singapur, Dänemark, Luxemburg, Hong Kong. Bedenkt man ebenso auch den wirtschaftlichen Erfolg dieser Staaten, so ist die Bedeutung von Innovation bzw. der Wissenswirtschaft für die Volkswirtschaft auf lokaler und globaler Ebene einleuchtend. In forschungsintensiven Industrien und wissensintensiven Dienstleistungen werden Produkte und Dienstleistungen erzeugt, welche einen hohen Wertschöpfungsanteil aufweisen und Wertschöpfungsketten erzeugen, die von globaler auf lokaler Ebene greifen und umgekehrt (Gehrke & Schiersch, 2015). Insofern gilt es, diese verschiedenen Ebenen in Betracht zu nehmen: Südtirol ist demzufolge das Beispiel einer Region, welche sich den globalen Herausforderungen stellt bzw. stellen muss und dient hierfür exemplarisch, um Dynamiken der heutigen Gesellschaft zwischen lokalen Problemstellung und globalen Herausforderungen aufzuzeigen.

1.1. Was bedeutet Innovation?

Neben dem Begriff der Globalisierung ist der Begriff Innovation in kürzester Zeit zu einem Leitmotiv in verschiedensten Bereichen der Forschung, Wirtschaft und Politik geworden. Sieht man sich den etymologischen Ursprung des Wortes „Innovation“ an, kommt es vom lateinischen Begriff „innovare“, übersetzt also „erneuern“, was bereits

¹ Die 4 Hauptkriterien sind: the overall GII score, the innovation Input Sub-Index, the Innovation Output Sub-Index, the Innovation Efficiency Ratio. Vgl. INSEAD, (2011); INSEAD, and WIPO (2016); INSEAD, and WIPO (2017).

auf die Schwierigkeiten einer einheitlichen Definition und dessen Polysemie hinweist. In den Wirtschaftswissenschaften, hat Joseph Schumpeter bereits 1912 den Begriff mit seiner Theorie der Innovation eingeführt, wobei es hierbei wichtig ist „Invention“ von „Innovation“ zu unterscheiden. Erstere sind Ideen, Konzeptentwicklungen vor deren Markteinführen – also die Generierung einer Idee (Kreativität), während letztere deren Umsetzung und Verwertung auf den Absatzmarkt voraussetzt – erst diese geben der Wirtschaft einen Aufschwung. Er definiert also Innovation als die Umsetzung neuer und andersartiger Kombinationen und Ideen in die Realität „the doing of new things or the doing of things that are already done, in a new way“ (Schumpeter, 1947, S. 151). Für Schumpeter, umfasst Innovation die folgenden fünf Fälle:

- 1) Herstellung eines neuen Produktes oder einer neuen Produktqualität
- 2) Einführung einer neuen, noch unbekannten Produktionsmethode
- 3) Erschließung eines neuen Absatzmarktes
- 4) Erschließung einer neuen Bezugsquelle von Rohstoffen oder Halbfabrikaten
- 5) Durchführung einer Neuorganisation

Folglich treten Innovationen für ihn spontan und diskontinuierlich auf und drücken die wirtschaftliche Dynamik und deren Einfluss auf gesamte Volkswirtschaft aus, d.h. ob diese auch gewinnbringend sind. Schumpeter sieht also drei Phasen im Innovationsprozess: die Invention, die Vermarktung und letztlich die Diffusion, wobei Innovation für ihn stark mit den Unternehmern zusammenhängt.

Der Begriff Innovation wird allgemein in der Innovationsforschung, oder auch von der OECD, sehr breit definiert: “An innovation is the 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.” (OECD & Eurostat, 2005, S. 46). Grundsätzlich geht es also um einen bestimmten Grad von „Neuheit“, welcher durch unterschiedliche Aktivitäten eines Unternehmens hervorgeht. Es werden meistens vier Haupttypen von Innovation unterschieden: Produktinnovation, Prozessinnovation, Marketinginnovation und Organisationsinnovation (Gunday, Ulusoy, Kilic, & Alukan, 2011; OECD & Eurostat, 2005). Innovation bringt also aus akteursspezifischer Sicht eine Neuerung in einem Unternehmen und kann infolgedessen als ein Prozess verstanden werden, welcher (ökonomische) Probleme löst (Mendoza, 2015). Volgger (2017, S. 21) definiert Innovation als einen „Prozess eines intentionalen Umsetzens von Ideen, die von den beteiligten Akteuren als neu empfunden wird.“ Diese Sichtweise ermöglicht es einerseits die In-

tentionalität des Akteurs, sowie deren individuelle Interpretation einer Erneuerung zu vereinen.

Betrachtet man hingegen den Netzwerkcharakter der Innovation, versteht sich dieser immer als eine Veränderung für alle Akteure, nach dem Prinzip der Pfadabhängigkeit. Insofern, benötigt jede Innovation um sich zu entwickeln und zu verbreiten einen nährhaften Boden, um ökonomischen, politischen und sozialen Interessen gerecht zu werden. Der Innovationsprozess ist also kein linearer Prozess und hängt von verschiedenen sozialen, kulturellen, politischen und wirtschaftlichen Faktoren ab, wie von z.B. Entscheidungen der Wirtschaftsakteure, Marktdynamiken, oder kulturellen oder sozialen Haltungen gegenüber der Innovation. Innovationen als Netzwerke zu analysieren, ermöglicht es eine Verknüpfung der strukturellen (z.B. auf regionaler oder nationaler Ebene) und der individuellen Ebene zu konstruieren (Weyer & Abel, 2000). Die Betrachtung der räumlichen Ebene eignet sich hierbei besonders gut, wenn man bedenkt, dass Innovationen dazu tendieren räumlich gehäuft aufzutreten. In der Innovationsforschung wird deshalb oft von nationalen und regionalen Innovationssystemen, innovativen Milieus oder industriellen Distrikten gesprochen (Bachinger, 2011; Cooke, Uranga, & Etxebarria, 1998; Jansen, 2007; Volgger, 2017; Weyer & Abel, 2000).

Innovation kann demzufolge zur Sicherung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit eines Betriebes, einer Region oder eines Staates dienen – welcher als ein dynamischer Wettbewerbsprozess zu verstehen ist und deshalb nicht nur auf betrieblicher Ebene einen wichtigen Treiber darstellt, sondern ebenso auf regionaler Ebene. Insofern wird der territorialen Proximität, welche durch die regionale Ebene gegeben ist, eine zentrale Rolle zur Steigerung der Innovationsaktivität zugeschrieben. Hierfür diente für die vorliegende Studie das vorher beschriebene Konzept des Regionalen Innovationssystems (RIS) als Analyseebene. Die Analyse der Struktur des RIS durch die Anwendung einer Netzwerkanalyse, erlaubt es eine Brücke zwischen der institutionellen Ebene und anderen Akteuren innerhalb wie außerhalb der Region zu schlagen.

2. Innovation in Südtirol

Südtirols Unternehmenslandschaft ist vorwiegend durch Klein- und Mittelunternehmen geprägt (mehr als 90% der Unternehmen), jedoch spielen die Großunternehmen der Region für die Wirtschaft, die Beschäftigung und internationale Beziehungen eine zentrale Rolle. Laut Experten der Region², ermöglicht diese Kleinstrukturiertheit

² Eurac Studie 2016; Explorative Experteninterviews als Vorstudie der Forschungsgruppe „Wirtschaft & Arbeit“.

der Südtiroler Unternehmen zum einen Flexibilität in Krisensituationen, welche maßgeblich zur Resilienz der regionalen Wirtschaft während der Weltwirtschaftskrise 2008 beitrug, zum anderen werden jedoch Potenziale im Rahmen von horizontalen und vertikalen Kooperationen und Vernetzungen ungenügend genutzt. Auf instituioneller, wissenschaftlicher sowie überregionaler Ebene veranschaulicht die Studie von (Scuttari, Volgger, Pechlaner, & Pichler, 2017) eine zunehmende Kooperationsbereitschaft, jedoch eröffnet sie die Frage welche Rolle Kooperation im Rahmen von Innovation aus Sicht der Unternehmen selbst spielt. Wie findet Innovation in den Unternehmen statt und wie innovationsfähig sind die Betriebe? Welches sind die zentralen Akteure aus Unternehmensperspektive für die Umsetzung von Innovation?

Zur Messung der Innovationsaktivität einer Region werden verschiedene Indikatoren verwendet. Sieht man sich zum Beispiel den Regional Innovation Scoreboard der EU an (European Commission, 2016) kann festgestellt werden, dass die 12 Indikatoren, welche benutzt werden, um die Innovationsaktivität einer Region zu messen, sich hauptsächlich auf Daten, wie Anmeldungen von Patenten, Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Bezug auf BIP, Anzahl der Personen mit Hochschulabschluss, usw. beschränken³. Infolge werden Regionen in diesem Scoreboard in „innovation leaders“, „strong innovators“, „moderate innovators“ und „modest innovators“ eingeteilt. Regionen, welche stark vom Dienstleistungssektor geprägt sind, wie zum Beispiel die Autonome Provinz Bozen, werden schwer in diesen Innovationskategorien reinfallen und werden somit eher als wenig innovativ wahrgenommen, obwohl Innovation in diesen Sektoren genauso bedeutend ist um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Laut dem Landesinstitut für Statistik (ASTAT) betrugen 2014 die Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung 0,72%⁴. Das EU-Ziel für 2020 ist auf 3% gelegt, welches in diesem Zeitraum wohl kaum zu erfüllen ist. Werden diese Daten mit anderen Regionen verglichen (Kapitel 8), dann kann man erkennen, dass Südtirol noch wesentlichen Aufholbedarf hat.

3 Für das Regional Innovation Scoreboard werden 12 von 25 Indikatoren verwendet, welche für das European Innovation Scoreboard berechnet werden: Population having completed tertiary education; Exports of medium-high/high technology-intensive manufactureing, employment in medium-high/high tech manufacturing and knowledge-intensive services, EPO patent applications, R&D expenditure in the business sector; R&D expenditure in the public sector; SMEs with product or process innovations, Innovative SMEs collaborationg with others; SMEs with marketing or organisational innovations; SMEs innovating in-hous; Non-R&D innovation expenditure by SMEs; Sales of new-to-market and new-to-firm innovations by SMEs.

4 Laut der jüngsten Mitteilung des ASTAT (57/2017) sind diese 2015 auf 0,75% gestiegen.

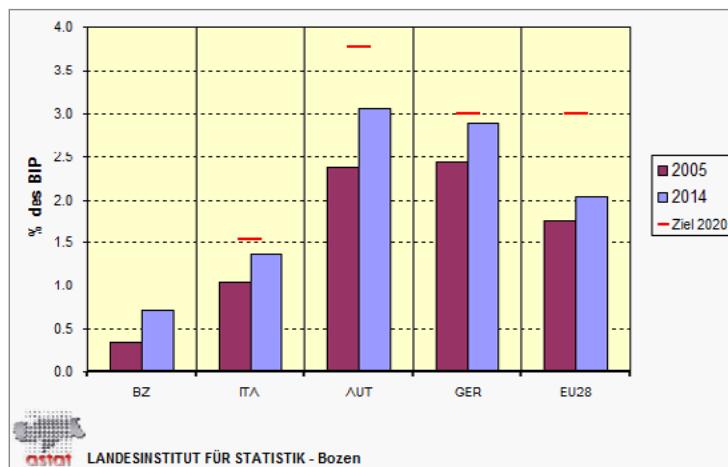


Abb. 1. Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E)

Quelle: ASTAT, 2011.

Laut einer repräsentativen Erhebung des nationalen Instituts für Statistik ISTAT zur Innovation in den Unternehmen in den Jahren 2010-2012 (ASTAT, 2015) sind rund 30,6% der Südtiroler Unternehmen innovierend, wobei 14,3% dieser Unternehmen auch Kooperationen eingehen. Mehr als 75% der innovierenden Unternehmen setzen auf organisatorische Innovation und/oder Marketinginnovation, während weniger als die Hälfte (rund 40%) öffentliche Förderungen in Anspruch genommen hat.

2.1. Innovation: Steckt Südtirol noch in den Kinderschuhen?

Die anscheinend geringe Innovationsaktivität der Südtiroler Unternehmen ist sicherlich auch auf die Indikatoren zurückzuführen, welche diese messen. Der Dienstleistungssektor macht ungefähr zwei Drittel des BIP aus (ASTAT) und da in diesem Sektor es besonders schwierig ist Innovationen zu messen, kann dies auch einen wichtigen Einfluss haben. Zudem ist ein wichtiger Faktor die große Anzahl an Mikro- und Kleinbetrieben (etwa 92% der Südtiroler Betriebe haben weniger als 10 Beschäftigte): die Südtiroler Wirtschaft ist von vielen Kleinstbetrieben geprägt, welche Schwierigkeiten haben Ressourcen in Forschung und Entwicklung zu investieren.

Die Studie, welche die Forschungsgruppe „Wirtschaft und Arbeit“ des Instituts für Regionalentwicklung, Eurac Research im Jahre 2016 durchgeführt hat, zeigt, dass die befragten Unternehmen sehr wohl Innovationen umsetzen: 75% von ihnen haben in den letzten 3 Jahren Innovationen durchgeführt. Das Innovationsverständnis bezieht

sich hier auf die subjektive Einschätzung der befragten Unternehmer, wobei es darum ging zu verstehen ob grundlegende Erneuerungen, sei es im Organisationsprozess als auf anderen Ebenen durchgeführt wurden. Ebenso zeigt die Vergleichsstudie mit anderen Regionen, dass Südtirol, was den Output der Innovation angeht eher vorne steht als andere (siehe Kapitel 8).

Für die Wirtschaft, wie es Josef Negri, Direktor des Unternehmerverbandes, bei der Eurac-Tagung im Januar 2017 hervorhob, ist die größte Herausforderung die Klein- und Mittelunternehmen (KMU) mit den Großunternehmen zu verbinden, denn diese sind jene Betriebe, welche die höchsten Ausgaben in Forschung und Entwicklung (F&E) haben. Hierbei sind „die Sensibilisierung der Unternehmen, die Einbindung in einem Netzwerk, um gemeinsame Stärken zu sehen und Ängste fallen zu lassen, sowie die Einbindung der Forschungseinrichtungen und der Universitäten“ die wichtigsten Punkte, welche berücksichtigt werden müssen. Laut Maurizio Bergamini Riccobon, ehemaliger Direktor der Abteilung Innovation, Forschung und Universität der Autonomen Provinz Bozen, soll Innovation nicht nur aus betrieblicher Sicht verstanden werden, sondern nur innerhalb eines funktionierenden Ecosystems, wo alle Stakeholder eine Rolle spielen und miteinbezogen werden, wobei Innovation auch einen kulturellen Aspekt beinhaltet. Es geht um Vertrauen und die Einbindung der gesamten Wertschöpfungskette. Insofern spielen Netzwerke eine wichtige Rolle und dies vor allem mit internationalen Akteuren, welche einen wertvollen Input bringen können.

Ein weiterer wichtiger Faktor, der von den Teilnehmern der Tagung genannt wurde sind die „Köpfe“, dies bestätigt auch eine WIFO Studie zum Fachkräftemangel in Südtirol (Siller & Perkmann, 2016): Um innovativ zu sein braucht es hochqualifizierte Mitarbeiter und Südtirol leidet unter einem Fachkräftemangel, wie auch aus einem der Experteninterviews hervorgeht, welche als Vorstudie zur Unternehmensbefragung (siehe nachfolgende Kapitel) diente: „Innovation bedeutet Köpfe, welche anderes tun als das was andere machen. [...] und deshalb kann ein Unternehmen nicht alles alleine tun. Es braucht eine Universität, ein Fraunhofer, eine Laimburg und ein TIS, welches Dienstleistungen in der Weiterentwicklung bietet.“

Ein weiterer Aspekt der Studie der Forschungsgruppe, sind Interviews, welche mit den Wirtschaftsverbänden durchgeführt wurden. Aus der Analyse der Interviews mit den verschiedenen Verbänden lassen sich Innovationshemmnisse der Unternehmen ableiten. Es werden vor allem drei wichtige Faktoren immer wieder genannt: Ressourcenmangel, Rahmenbedingungen (bürokratischer Aufwand), Konkurrenz – Interessenskonflikte. Allgemein sehen die Verbände die Notwendigkeit von Kooperation und Zusammenarbeit der Unternehmen und vor allem ein Innovationsbedürfniss.

Die Probleme liegen dabei vor allem bei den Kleinst- und Kleinunternehmen, die einerseits nicht über die nötigen Ressourcen verfügen und andererseits auch nicht unbedingt bereit sind mit anderen Unternehmen zusammenzuarbeiten: „Die Kleinbetriebe, da muss man vor Augen behalten, dass das Betriebe sind, wo die Unternehmerfamilie im Betrieb alles abdeckt. (...) Da ist das Thema Innovation und auch Kooperation ein schwieriges weil oft die zeitlichen Ressourcen fehlen.“ Eine wichtige Rolle spielt hierbei die Innovationsbereitschaft der Unternehmen, denn „(...) unsere Erfahrung zeigt, dass es wichtig wäre, wenn man Bereitschaft zu Innovation (...) zeigen würde.“ Herstatt et al. (2007) teilen Innovationshemmnisse in vier Kategorien ein:

- a. Personale Hemmnisse (Mentalität, fehlende Kreativität, Widerstände gegen Veränderung, usw.)
- b. Organisatorische Hemmnisse (Koordinationsprobleme, fehlendes Management, usw.)
- c. Finanzielle Hemmnisse (fehlende finanzielle Anreize, Risikokapitalmangel, usw.)
- d. Technische und methodische Hemmnisse (Innovationstechniken, Projektmanagement, usw.).

Die Analyse der Interviews mit den Verbänden zeigen im Bereich Innovation und Kooperation der Unternehmen in Südtirol sowohl positive, als auch negative Seiten, wie in Abbildung 1 dargestellt. Innovations- und Kooperationshemmnisse sind weiche Faktoren, die eher die Haltung und Einstellung der Unternehmer selbst betreffen, während die harten Faktoren auf Ressourcen und bürokratischen Aufwand verweisen. Positiv wird vor allem die Zusammenarbeit und Kooperation gesehen, nicht nur nach dem Motto „gemeinsam sind wir stärker“ sondern auch nach den wirtschaftlichen Mehrwert, der unter verschiedenen Aspekten erzielt werden kann. Als positiv werden auch Förderungen und finanzielle Unterstützungen angesehen. Die wichtigsten Akteure sind hierfür einerseits die Politik und andere Institutionen, aber auch die Verbände als Intermediäre, deren Beratungsfunktion als fördernd eingestuft wird.

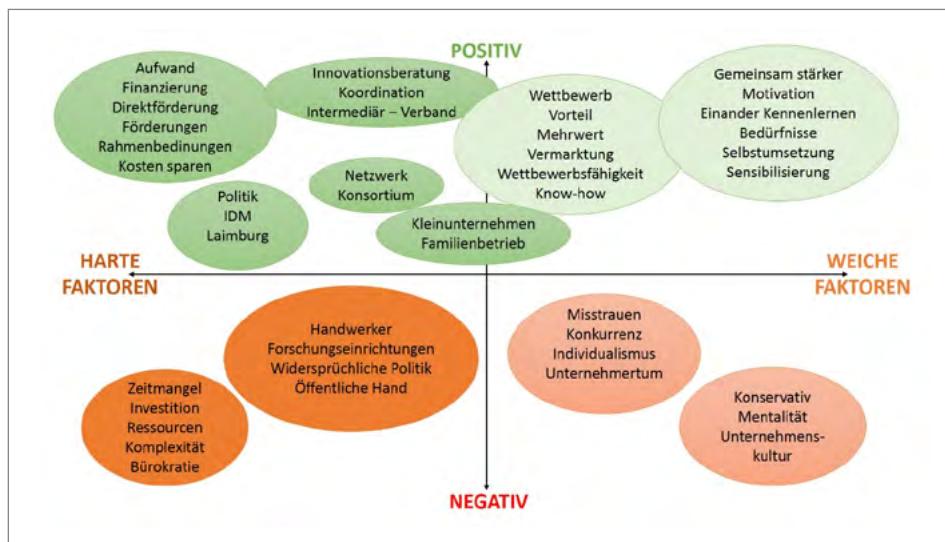


Abb. 2. Positive und negative Faktoren für Unternehmen im Bereich Kooperation und Innovation in Südtirol.

Quelle: Interviews mit den Wirtschaftsverbänden 2016. GABEK® Analyse. Eigene Darstellung.

Verglichen mit den vorhin erwähnten Kooperations- und Innovationshemissen können die negativen Faktoren sehr wohl den vier Kategorien zugeordnet werden, während die positiven Faktoren, die möglichen Handlungsfelder und Potenziale darstellen. Von großer Wichtigkeit erscheint insbesondere die persönliche Haltung und Einstellung eines Unternehmens, sowie die Realität, dass in der Provinz Bozen 92,4% der Unternehmen weniger als 10 Mitarbeiter zählen.

Innovation hat also grundsätzlich einen sehr hohen Stellenwert, wird jedoch immer in Bezug auf Kooperation und Zusammenarbeit erwähnt. Als Ausgangspunkt für die vorliegende Studie, wurden Interviews mit verschiedenen Stakeholdern geführt, welche diese zwei Punkte, sowie die Verknüpfung mit den eigentlichen Akteuren, zum Ausdruck brachten. So zeigt die Analyse der Interviews mit GABEK mittels Erstellung eines Gestaltenbaums, dass Innovation das Schlüsselement der Zukunft darstellt, welche durch die Zusammenarbeit auf allen Ebenen (horizontale, vertikale, diagonale Kooperation) und als wohl wichtigsten Punkt, die Unternehmer als Akteure der Zukunft.

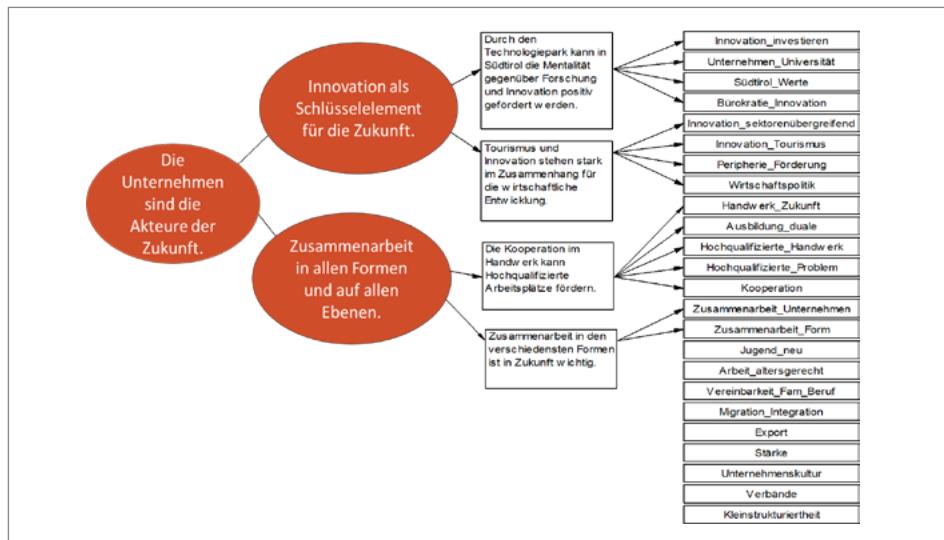


Abb. 3. Unternehmen als Akteure der Zukunft.

Quelle: Analyse der explorativer Experteninterviews 2016. GABEK® Analyse (Gestaltenbaum). Eigene Darstellung.

3. Abschließende Überlegungen

Um Innovation im Sinne eines Netzwerkes innerhalb einer Region zu verstehen, eignet es sich den sozialen Mechanismus, der Kooperation und Vernetzung überhaupt ermöglicht, zu erforschen. Dies bedeutet, dass das System nicht nur, zum Beispiel anhand der produzierten Patente, der Anzahl der Forschungsinstitute oder der Vernetzung der verschiedenen Stakeholder analysiert werden kann, sondern eine ganzheitliche Sicht eingenommen werden kann, welche alle involvierten Akteure und *in primis* die Unternehmen selbst in die Analyse miteinbezieht. Um dies zu ermöglichen, sollen laut Weyer (2000) drei Bereiche berücksichtigt werden:

- Kooperation: Wie funktioniert die Kooperation heterogener Akteure und welche Verhältnisse bestehen zwischen den Akteuren?
- Emergenz: Wie entstehen soziale Strukturen und welche Rolle spielt Vernetzung in diesem Prozess?
- Innovation: Welche Rolle spielen die Netzwerke für die Reproduktion und den Wandel der gesellschaftlichen Institutionen und wie werden diese gesteuert?

Diese Überlegungen wollen nun anhand der Analyse der Unternehmensnetzwerke der Südtiroler Unternehmen in dem folgenden Kapitel untersucht werden. Zudem sollte nicht vergessen werden, dass sich die regionale Ebene wiederum in größere Ebenen einbettet, welches im Kapitel 8 beleuchtet wird. So sollten regionale Herausforderungen stets mit einem Blick auf überregionale und globale Entwicklungen analysiert werden.

Literaturverzeichnis

- Astat. (2015). Innovation in den Unternehmen 2010-2012. Abgerufen von http://www.provincia.bz.it/astat/de/dienstleisungen/630.asp?aktuelles_action=4&aktuelles_article_id=527754
- Bachinger, M. (2011). Regionen und Netzwerke: Kooperationsmodelle zur branchenübergreifenden Kompetenzentwicklung. Wiesbaden: Springer.
- Cooke, P., Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1998). Regional Systems of Innovation: an evolutionary perspective. In: Environment and Planning, 30, 1563–84.
- European Commission. (2016). Regional Innovation Scoreboard. European Commission.
- Gehrke, B.; Schiersch, A., (2015): Globale Wertschöpfungsketten und ausgewählte Standardindikatoren zur Wissenswirtschaft, Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 10-2015 Zugriff: http://www.e-i.de/fileadmin/Innovationsstudien_2015/StUDIS_10_2015.pdf
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. In: International Journal of Production Economics, 133(2), 662–676.
- Herstatt, C., Buse, S., Tiwari, R., & Umland, M. (2007) Innovationshemmnisse in kleinen und mittelgroßen Unternehmen - Konzeption der empirischen Untersuchung. Report. TU-Hamburg-Harburg, Institut für Technologie- und Innovationsmanagement. <http://tubdok.tub.tuhh.de/handle/11420/279>. Zugegriffen: 10. März 2016.
- INSEAD (2011): The Global Innovation Index 2011: Accelerating Growth and Development, Fontainebleau. Cornell University
- INSEAD, and WIPO (2016): The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. Cornell University
- INSEAD, and WIPO (2017): The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.
- Jansen, D. (2007). Theoriekonzepte in der Analyse sozialer Netzwerke : Entstehung und Wirkungen, Funktionen und Gestaltung sozialer Einbettung. Speyer : Dt. Forschungsinst. für Öffentliche Verwaltung.
- Mendoza, M. L. (2015). Innovation across types of organization: a meta-analysis. In: Suma de Negocios, 6(13), 108–113.

- OECD, & Eurostat. (2005). Oslo Manual. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/9789264013100-en>
- Siller, M.; Perkmann, U., (2016) Zukünftiger Arbeitskräftebedarf in Südtirol. Szenarien nach Berufsgruppen bis 2025. WIFO-Studie 2.16. Handelskammer Bozen.
- Schumpeter, J. A. (1947). The Creative Response in Economic History. In: The Journal of Economic History, 7(02), 149–159.
- Scuttari, A., Volgger, M., Pechlaner, H., & Pichler, S. (2017). Sistemi di innovazione regionale I: Prospettive di collaborazione delle istituzioni nel management territoriale dell'Alto Adige. In H. Pechlaner & T. Streifeneder (Hrsg.), Regionen, Standorte und Destinationen entwickeln. Perspektiven der Beziehung von Raum und Mensch (1. Aufl., S. 296–319). Bozen: Athesia-Tappeiner Verlag.
- The Global Innovation Index 2016. (o. J.). Zugegriffen am 19. September 2017, von <https://de.statista.com/statistik/studie/id/40678/dokument/report-zur-innovationskraft-weltweit-2016/>
- Volgger, M. (2017). Umsetzungskompetenz als Erfolgsfaktor in Tourismusdestinationen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Weyer, J., & Abel, J. (2000). Soziale Netzwerke: Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung. München ua: Oldenbourg.

6. Südtirols Unternehmensnetzwerke

Anja Marcher
Eurac Research

1. Einleitung

Netzwerke sind heutzutage ein zentraler Bestandteil des Wirtschaftens, wodurch Kooperationen für Unternehmen unabdingbar wurden (siehe Kapitel 1). Globalisierungsprozesse, zunehmender Wettbewerb und Spezialisierungsanforderungen sind einige der Hintergründe dieser Entwicklung (Pechlaner & Bachinger, 2010). Kooperation wurde folglich zu einem integrativen Bestandteil der Ökonomie, der sich auch im Kooperationsverhalten der Unternehmen wiederspiegelt. Denn durch interorganisationale Netzwerke kann das Produkt- und Dienstleistungsangebot diversifiziert und erweitert, die Ressourceneffizienz und Flexibilität gesteigert und das Risiko bei Innovationen minimiert werden oder ein Wettbewerbsvorteil durch Informationsaustausch entstehen (Bachinger & Pechlaner, 2011; Glückler, 2012; Rank, 2015; Weyer & Abel, 2000). Der vorliegenden Untersuchung liegt die Annahme zugrunde, dass Klein- und Mittelunternehmen zusammenarbeiten und sich in Netzwerke zusammenschließen, um zeitliche, finanzielle und personelle Ressourcenmängel zu überbrücken. Ein Schwerpunkt bilden in weiterer Folge Innovationsnetzwerke.

1.1. Die Bedeutung der Netzwerkeinbettung

Durch Kooperationen entstehen Netzwerktypen, die „sich hinsichtlich ihrer Akteure, ihrer Beziehungsqualität, ihres räumlichen Umgriffs- und ihrer Koordinationsmechanismen unterscheiden“ können (Bachinger & Pechlaner, 2011, S. 4). Netzwerke besitzen eine eigenständige Form der Koordination und Interaktion „deren Kern die vertrauensvolle Kooperation autonomer, aber interdependent (wechselseitig voneinander abhängiger) Akteure ist, die für einen begrenzten Zeitraum zusammenarbeiten und dabei auf die Interessen des jeweiligen Partners Rücksicht nehmen, weil sie auf diese Weise ihre partikularen Ziele besser realisieren können als durch nicht-koordiniertes Handeln“ (Weyer & Abel, 2000, S. 11). Somit geht die Netzwerkbetrachtung über eine rein ökonomische Perspektive hinaus und unterstützt die Erfassung mehrerer Komponenten unserer komplexen gesellschaftlichen Wirklichkeit. Im Gegensatz zu sozialen Netzwerken spielen bei interorganisationalen Netzwerken die Koordination derselben, die Organisationsstruktur sowie partikulare Interessen und gemeinsame Ziele eine zentrale Rolle.

Für die Untersuchung von interorganisationalen Relationen (Unternehmensnetzwerken), orientiert sich die vorliegende Studie am Konzept der Embeddedness (Einbettung) nach Granovetter (1985), welches die Rolle von sozialen Beziehungen und Struk-

turen für wirtschaftliche Tätigkeiten hervorhebt, wobei diese immer in einem bestimmten Kontext passieren. „Actors do not behave or decide as atoms outside a social context, nor do they adhere slavishly to a script written for them by the particular intersection of social categories that they happen to occupy“ (Granovetter 1985, S. 487). Mit Hilfe des Embeddedness-Ansatzes wird somit die ökonomische Aktivität eines Akteurs und seine Einbettung in ein System berücksichtigt, welche durch soziale Beziehungen gekennzeichnet ist. Nach unserem Verständnis, einer geographisch und soziologischen Perspektive, sind die Beziehungen zwischen den Unternehmen und anderen Akteuren in eine räumliche und soziale Struktur eingebettet. Uzzi (1997, S. 35) beschreibt Embeddedness als „a logic of exchange that promotes economies of time, integrative agreements, Pareto improvements in allocative efficiency, and complex adaptation.“ Aufgrund dessen kann zwischen relationaler und struktureller Einbettung unterschieden werden. Relationale Embeddedness umfasst die Qualität der Beziehungen, die nicht ausschließlich auf opportunistischem Verhalten basiert, sondern auch auf Vertrauen und anderen Aspekten. Die strukturelle Embeddedness hingegen zeigt, dass Beziehungen in eine soziale Struktur eingebettet sind, wo Akteure interagieren. Somit wird nicht das Unternehmen als isolierter Akteur betrachtet, sondern als Teil eines Beziehungsnetzwerkes (Bathelt & Glückler, 2012; Glückler, 2012). Raub (2000) ergänzte den Embeddedness-Ansatz durch das Konzept der institutionellen Einbettung, wo Transaktionen von Unternehmen in informelle (Normen) und/oder formelle (Gesetze) Institutionen eingebettet sind, welche Sanktionen schaffen können im Falle von opportunistischem Verhalten. Hilfestellung zur Erfassung der Netzwerkstruktur bildet dabei der „Triple Helix“ Ansatz – ein Spiralmodell der Innovation (Etzkowitz, 2008; Leydesdorff & Etzkowitz, 1996). Dabei bildet sich das Netzwerk durch die ständige Interaktion und Wechselwirkung durch diverse regionale Akteure im Bereich der Innovation. Ausgangspunkt bilden die drei Subsysteme Politik, Wissenschaft und Wirtschaft, welche die Wissensproduktion und Wettbewerbsfähigkeit einer Region antreiben können.

1.2. Netzwerke und ihre Bedeutung für Innovation

Da Innovationsaktivitäten auf räumlicher Ebene dazu tendieren kumuliert aufzutreten, ergeben sich unterschiedliche Formen: nationale oder regionale Innovationssysteme, innovative Milieus, regionale Cluster oder Industriedistrikte (Bachinger, 2011; Cooke, Uranga, & Etxebarria, 1998; Koschatzky, 2001; Volgger, 2017; Weyer & Abel, 2000). Auch sogenannte Ökosysteme (Eco-Systems), welche sich mit sozialen, politi-

schen, wirtschaftlichen und kulturellen Elementen innerhalb einer Region auseinandersetzen, sind eine Form davon (Spigel, 2015). Die Einbettung in spezifische Rahmenbedingungen kann dabei für die Akteure Netzwerkvorteile generieren, wie Informationsaustausch oder strukturelle Autonomien, aber ebenso Nachteile schaffen, wenn jene den Innovationsprozesse blockieren (Jansen, 2007). Für die Betrachtung der regionalen Ebene von Innovationsaktivitäten ist folglich auch die regionale Einbettung wirtschaftlicher Akteure ein Schlüsselement für das bessere Verstehen von unternehmerischen Innovationsaktivitäten in einer Region.

Innovationen können – wie eingangs im Kapitel 5 dargestellt – unterschiedliche Formen von Erneuerungen umfassen. Sie können in Form von neuen Produkten, Dienstleistungen oder Produktionsweisen auftreten, die Erschließung neuer Beschaffungs- und Absatzmärkte bedeuten oder durch neue Formen der Organisation im Betrieb auftreten. Unter anderem können Innovationen auch Verbesserungen von bestehenden Prozessen, Produkten oder Dienstleistungen bedeuten und auf erhöhte Wettbewerbsfähigkeit abzielen (Miosga & Hafner, 2014). Innovation selbst kann für ein Unternehmen folglich ein „fundamentales Instrument von Wachstumsstrategien sein [...], um neue Märkte zu erschließen, den bestehenden Marktanteil zu erhöhen und dem Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen“ (Gunday, Ulusoy, Kilic, & Alpkan, 2011, S. 662). Unternehmerische Innovationsleistungen stehen dabei nicht für sich alleine, sondern sind in einen spezifischen sozialen und räumlichen Kontext eingebunden. So sind auch Netzwerke, die Interaktion und das Zusammenspiel zwischen verschiedenen Akteuren – neben kulturellen und materiellen Attributen – auch zentrale Merkmale eines regionalen Innovationssystems. Innovation, Produktion und Vermarktung passieren also nur im Zusammenspiel zwischen verschiedenen Akteuren, welche untereinander in Beziehung stehen (Koschatzky, 2001).

Die vorliegende Untersuchung bezieht sich hierbei auf das regionale Innovationssystem Südtirol und verwendete aufgrund der Innovations(bedeutungs)vielfalt ein weitgefasstes Innovationsverständnis (Kapitel 5), welches sich durch die subjektive Interpretation des Innovationsbegriffes der befragten Unternehmen selbst definierte. Wie eingangs im Methodenteil (Kapitel 4) beschrieben, wurden die Unternehmen auf individueller Ebene zu ihren umgesetzten Innovationen befragt. Erste Zwischenergebnisse zeigen, dass 72% der befragten Klein- und Mittelbetriebe (KMU) in den vergangenen drei Jahren Erneuerungen durchführten bzw. Innovationen umsetzten. Laut eigenen Angaben wurden davon 54,1% rein innerbetrieblich umgesetzt. Etwa 31,1% der KMU setze hingegen Innovationen in Kooperation mit anderen Unternehmen um und nur 8,2% in einem Kooperationsnetzwerk (Cluster, IDM Süd-

tirol¹, ...). Ein verschwindend kleiner Anteil entschied sich für eine Kooperation mit einer Forschungseinrichtung oder für die Auslagerung der Innovationsleistung an Dritte. Die durchgeführte Netzwerkanalyse (Kapitel 4) – welche auf den erhobenen Daten der KMU aufbaute – ermöglichte noch weitere Einblicke. Bei Betrachtung der erhobenen Netzwerksdaten der KMU weichen die Ergebnisse von jenen der individuellen Befragung leicht ab. Der hohe Anteil an Unternehmen mit rein innerbetrieblicher Innovationsumsetzung (54,1%) wird durch die erhobenen Zusatzdaten abgemildert, da knapp zwei Drittel der Klein- und Mittelbetriebe (64,2%, n=61) mindestens einen Kooperationspartner im Bereich Innovation nannten. Die Betriebe setzen somit – im ersten Moment unbewusst – ihre Innovationsleistungen zu einem größeren Anteil in Kooperation mit anderen Akteuren um. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Innovationsfähigkeit der Unternehmen nicht allein durch firmeninterne Faktoren bestimmt wird, sondern ebenso von externen Faktoren (und Akteuren) abhängig ist (Hafner & Miosga, 2014, S. 152). Die Teilhabe an Innovationsnetzwerken kann vor allem für Klein- und Mittelbetriebe einen hohen Attraktivitätsgrad besitzen, da sie alleine oft nicht über ausreichend zeitliche, finanzielle sowie personelle Ressourcen für Innovationsleistungen verfügen. Für Tätigkeiten im Bereich von Forschung und Entwicklung können Innovationsnetzwerke somit eine wichtige Wettbewerbsstrategie am Markt zur Wissenserweiterung und Weiterentwicklung darstellen.

In den folgenden Abschnitten werden ergänzend zu den vorangegangenen Kapiteln Ergebnisse der Analyse zu Südtirols Unternehmensnetzwerken präsentiert. Ziel war es zu verstehen, wie sich interorganisationale Netzwerke auf die sozialen und organisatorischen Strukturen einer Region bei der Umsetzung von Innovationen auswirken und welche Charakteristika und Funktionsweisen die Beziehungen der Klein- und Mittelunternehmen aufweisen. Nachfolgend werden zu Beginn Ergebnisse der strukturellen und relationalen Einbettung des gesamten erhobenen Netzwerkes und der Grad der Zusammenarbeit im Netzwerk präsentiert. Anschließend erfolgt eine Fokussierung auf (mögliche) Unterschiede zwischen Kooperationen mit oder ohne umgesetzter Innovationsleistung auf Netzwerkebene und die Präsentation von zentralen Ergebnissen in Bezug auf Innovation und die Rolle der regionalen Einbettung.

¹ I=Innovation, D=Development, M=Marketing.

1.3. Analyse der Netzwerkstruktur und -beziehungen

1. 3. 1 Relationale und strukturelle Einbettung

Die gesamte Akteurs- und Netzwerkstruktur ist in Abbildung 1 dargestellt. Das Netzwerk enthält alle erhobenen Kooperationspartner und Beziehungen, unabhängig davon ob es sich um eine beispielsweise reine Zulieferer-Abnehmer-Beziehung oder um eine Kooperation zur Umsetzung von Innovation handelt. Das erhobene Netzwerk umfasst insgesamt 423 Knoten (Akteure) und 930 Kanten (Beziehungen zwischen den Akteuren). Im Durchschnitt wurden 2,284 Beziehungen pro Knoten, d.h. pro befragtem Unternehmen, genannt (*Average degree*). Die Netzwerkzentralität bestimmt die Position eines Akteurs in einem Netzwerk, welche für das dargestellte Netzwerk der KMU 2,4% beträgt. Die Dichte des Netzwerks beträgt 0,005 und ist damit sehr gering. Die niedrigen Werte ergeben sich durch die Art der Erhebung, da es sich hierbei um eine gesamtheitliche Betrachtung von Ego-Netzwerken handelt und nicht um ein bereits vordefiniertes Netzwerk, wie beispielsweise einen Cluster.

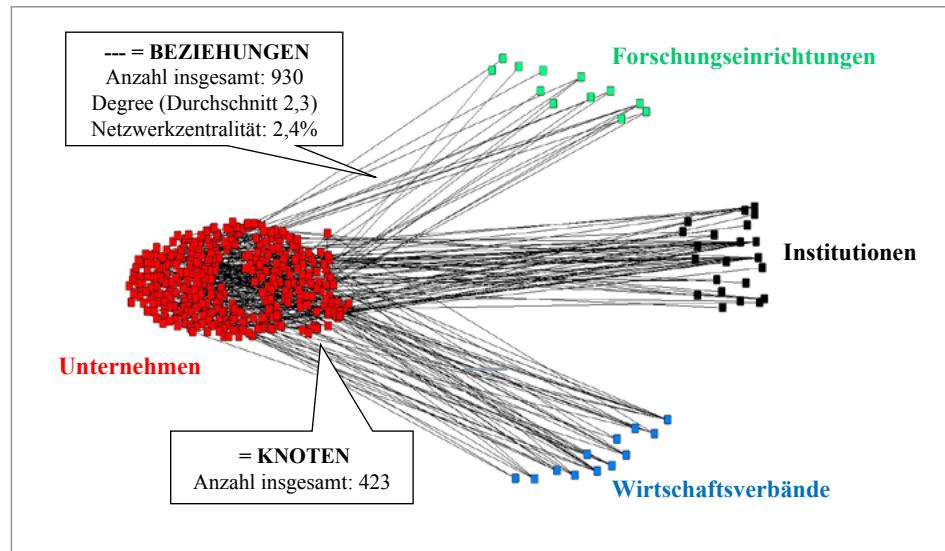


Abb.1. Akteure und Netzwerkstruktur

Quelle: in Anlehnung an Kofler & Marcher, 2018

Die Knoten wurden in diverse Typen von Akteuren unterteilt²: Institutionen, Forschungseinrichtungen, Wirtschaftsverbände und private Unternehmen (Abbildung 1). Es zeigt sich bei der Gesamtbetrachtung (Kooperation mit oder ohne Innovationsumsetzung), dass ein Großteil der Unternehmen mit anderen Unternehmen kooperiert (70%), jedoch auch Verbindungen zu anderen Akteuren bestehen: 13% mit Institutionen, 12% mit Wirtschaftsverbänden und etwa 5% mit Forschungseinrichtungen.

1. 3. 2 Intensität der Zusammenarbeit

Die Beziehungen zwischen den Partnern können bezüglich ihrer Intensität (Häufigkeit der Kontaktaufnahme, emotionale Intensität, Vertrauen und Reziprozität (Jansen, 2006)) gemessen und in starke und schwache Beziehungen unterschieden werden (Granovetter, 1973). Laut Granovetter (1973) sind schwache Beziehungen wichtig um zu neuen Informationen und Ressourcen zu gelangen, während starke Beziehungen mehr Zeit und Aufmerksamkeit erfordern. Zwischen Unternehmen werden in der Praxis informelle (schwache) Beziehungen als dominierend und schwer zu analysieren eingeschätzt, wobei für die Schaffung von Innovation vor allem konkrete und formale Beziehungen als wichtig erachtet werden (Ortiz, 2013). Ein zentrales Qualitätsmerkmal der Beziehung bildet dabei das Vertrauen zwischen den Akteuren bzw. Kooperationspartnern. Der Aufbau von Vertrauen spielt vor allem bei interorganisationalen Beziehungen und in Bezug auf Innovation eine wichtige Rolle, hierbei sind beispielsweise vorvertragliche Interaktionen von Bedeutung (Kowol & Krohn, 2000; Nooteboom, 2002). Vertrauen ist wichtig um Unsicherheiten und Misstrauen entgegenzusteuern und somit Transaktionskosten zu reduzieren (Bachmann, Gillespie, & Kramer, 2011; Chen, Lin, & Yen, 2014; Nooteboom, 2002; Raub, 2000), wobei zwischen „*impersonal trust*“ (Vertrauen in Institutionen, Banken, usw.) und „*personal trust*“ (Vertrauen in Personen oder deren Kompetenzen) unterschieden werden muss. Bei der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, insbesondere in Bezug auf Innovationen, ist ein höherer Grad an Vertrauen sehr wichtig um ein gemeinsames Interesse zu definieren, hierbei kann die territoriale Nähe durch Vereinfachung von Interaktionen behilflich sein (Glückler, 2012).

² Grundlage dazu bildetet der zuvor erläuterte „Tripel Helix“ Ansatz (Etzkowitz, 2008; Leydesdorff & Etzkowitz, 1996).

Um den Grad der Zusammenarbeit und die Stärke der Beziehungen zu messen, wurde im Zuge der Analyse ein Index konstruiert, welcher sich aus dem Vertrauen gegenüber den Partnern, der Art der Beziehung und der Kontakthäufigkeit zusammensetzt. Da es sich bei dem vorliegenden Sample um stark formalisierte Beziehungen handelt, bildet die oben angeführte Gegenseitigkeit der Beziehung (Reziprozität) eine Grundannahme und wurde nicht explizit im Index berücksichtigt (siehe Kapitel 4). Der Index selbst basiert auf der fünfteiligen Klassifizierung von Frey, Lohmeier, Lee und Tollefson (2006). Für das vorliegende Sample konnten nur vier verschiedene Typen der Zusammenarbeit identifiziert werden, welche in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt sind:

1. Cooperation	2. Coordination	3. Coalition	4. Collaboration
<ul style="list-style-type: none"> - Informationen werden ausgetauscht - Formelle Kommunikation - Entscheidungen werden unabhängig getroffen 	<ul style="list-style-type: none"> - Informationen und Ressourcen werden ausgetauscht - Häufige Kommunikation - Ansatzweise gemeinsame Entscheidungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ideen und Ressourcen werden ausgetauscht und geteilt - Häufige und prioritäre Kommunikation - Gemeinsame Entscheidungsfindung (Stimmrecht) 	<ul style="list-style-type: none"> - Zugehörigkeit zu einem „gemeinsamen System“ - Häufige Kommunikation und Vertrauen - Konsens bezüglich gemeinsamer Entscheidungen

Tab.1. Typen der Zusammenarbeit

Quelle: basierend auf Frey, Lohmeier, Lee und Tollefson (2006)

Bei Betrachtung des reinen Kooperationsnetzwerkes einerseits und dem Innovationsnetzwerk andererseits konnten auf den ersten Blick kaum Unterschiede festgestellt werden, da sich der Großteil der Beziehungen aus einem Mix aus starken und schwachen Beziehungen ergibt.

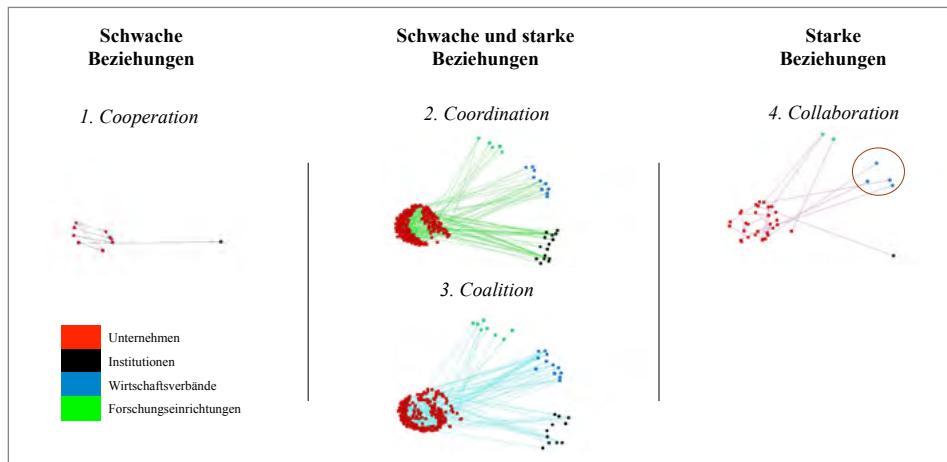


Abb.2. Grad der Zusammenarbeit: Starke und schwache Beziehungen des KMU-Netzwerks³

Quelle: basierend auf Frey, Lohmeier, Lee, & Tollefson (2006)

Abbildung 2 veranschaulicht ganz allgemein betrachtet die Dominanz der mittleren Grade der Zusammenarbeit. Die Mischung aus starken und schwachen Beziehungen ergibt sich hier zum einen durch großes Vertrauen zum Kooperationspartner (77,3%), durch einen regulären Kontakt zwischen den Partnern (55,0%) und durch außerbetriebliche, freundschaftliche Kontakte im Partnerunternehmen (25,1%). Bei einer Unterscheidung zwischen dem reinen Kooperationsnetzwerkes und jenem in Verbindung mit Innovationstätigkeiten ergaben die Analysen, dass bei den starken Beziehungen die Wirtschaftsverbände in den Vordergrund treten, Institutionen und Forschungseinrichtungen sind hingegen durch weniger starke Beziehungen geprägt. Weitere Hinweise auf die dennoch bedeutende Rolle von informellen (schwachen) Beziehungen in Zusammenhang mit Innovationsaktivitäten wurden während des Erhebungsprozesses dokumentiert und werden nachfolgend in Kapitel 7 zusammenfassend dargestellt.

3 Die unterschiedliche Farben der Verbindungen kennzeichnen den Grad der Zusammenarbeit.

1. 3. 3 Unterschiede zwischen Kooperations- und Innovationsnetzwerken

Bei Unterscheidung des gesamten Netzwerkes auf zwei Ebenen zeigt sich, dass im Innovationsnetzwerk ungefähr die Hälfte der Knoten (185) und der Verbindungen (312) genannt wurden als im Kooperationsnetzwerk (317 Knoten, 618 Verbindungen) (Abbildung 3).

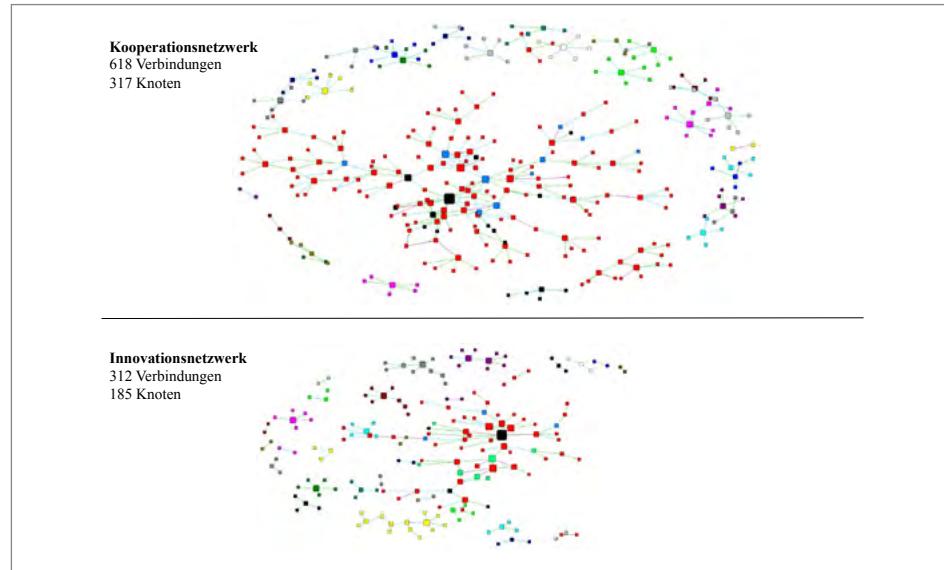


Abb.3. Kooperations- und Innovationsnetzwerke⁴

Die Unterscheidung zeigt, dass Netzwerke beim täglichen Wirtschaften und bei der Erbringung von Innovationsleistungen dazugehören. Wie bereits oben erwähnt handelt es sich um kein dichtes Netzwerk, wodurch einige der befragten Unternehmen für sich ein eigenes kleines Netzwerk bilden. Im Zentrum der Darstellung befindet sich hingegen ein großes Netzwerk, welches aufzeigt wie einige der Unternehmen untereinander und mit gemeinsamen Kooperationspartnern verbunden und in ein größeres Netzwerk eingebunden sind.

⁴ Je größer der dargestellte Knoten (Akteur), umso höher ist die Anzahl seiner Kanten (Verbindungen) im Netzwerk.

1. 3. 4 Besonderheiten des innovationsbezogenen Netzwerks

Abbildung 4 veranschaulicht das Zusammenspiel von unterschiedlichen Akteuren, d.h. nicht nur Unternehmen, sondern auch andere Akteurstypen, welche Einfluss auf die Innovationstätigkeiten in einer Region nehmen können. Einige jener Akteure, wie zum Beispiel lokale Standortagenturen, besitzen die Position eines sogenannten „Brokers“, welcher eine Brückenfunktion erfüllt, bei der die Beziehungsstärke in den Hintergrund tritt, da durch schwache wie auch starke Beziehungen vom Netzwerk profitiert werden kann und strukturelle Löcher überwunden werden können (Ahuja, 2000; Burt, 1997; Fuhse, 2016). Die Netzwerkposition kann hierbei behilflich sein um „Zugang zu Informationen aus entfernten Bereichen der Sozialstruktur“ zu erhalten (Fuhse, 2016, S. 185).

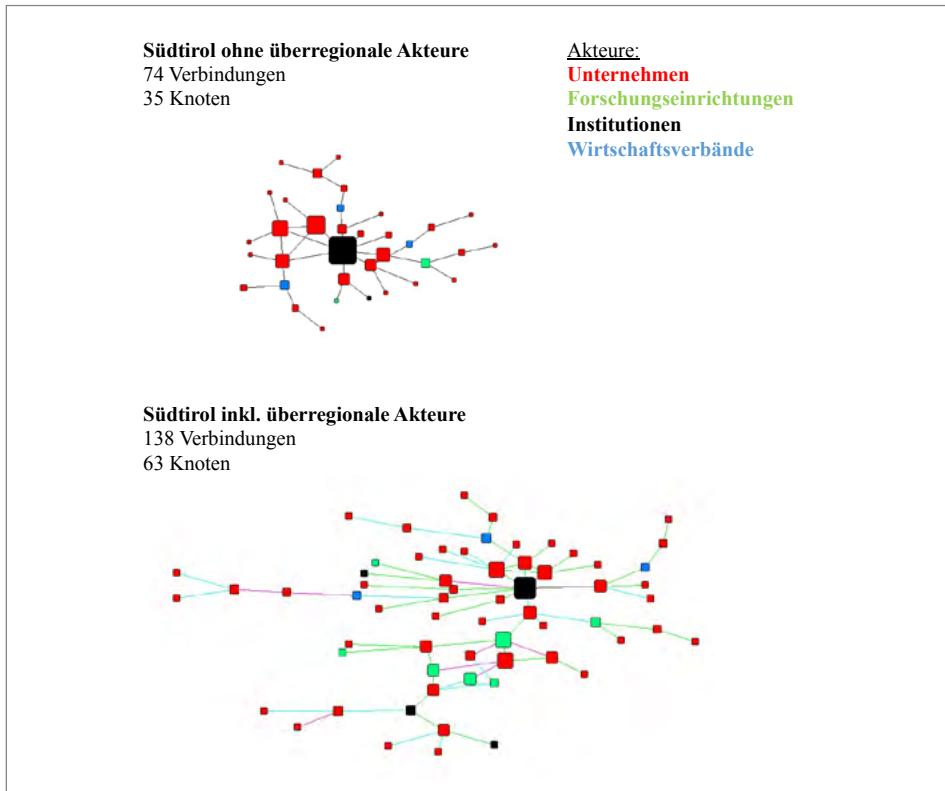


Abb.4. Unterschiede im Innovationsnetzwerk durch überregionale Vernetzung

Würde das Innovationsnetzwerk nur aus rein regionalen Akteuren bestehen (Abbildung 4), wäre es vor allem von eher starken Beziehungen gekennzeichnet. Bei Miteinbezug der überregionalen Verbindungen tritt eine Mischung aus starken und schwachen Beziehungen in den Vordergrund (Index zum Grad der Zusammenarbeit: Coordination und Coalition; siehe Abbildung 2).

Die befragten Südtiroler Unternehmen arbeiten aber nicht nur mit Akteuren innerhalb der Region zusammen, sondern es handelt sich auch um überregionale Kooperationspartner und Relationen (Tabelle 3). 23,6% aller Innovationsnetzwerkakteure befinden sich außerhalb der Autonomen Provinz Bozen und spiegeln somit die Offenheit der regionalen Akteure nach außen wieder.

Bezirksgemeinschaft	Kooperationsnetzwerk	Innovationnetzwerk
Vinschgau	20	16
Burggrafenamt	28	23
Überetsch und Unterland	21	5
Bozen	122	66
Salten-Schlern	6	0
Eisacktal	26	18
Wipptal	3	3
Pustertal	10	14
Autonome Provinz Bozen (Gesamtanzahl)	236	145
Andere italienische Regionen	36	21
Europäisches Ausland	45	19

Tab.3. Netzwerkstruktur: Anzahl der Knoten nach regionaler Zugehörigkeit und Netzwerktyp⁵

Inwieweit im Innovationsnetzwerk externe oder interne Beziehungen überwiegen zeigt der E-I-Index der Netzwerkanalyse⁶, welcher für unterschiedliche Akteursgruppen berechnet werden kann. Der E-I-Index zeigt, dass die Gruppen in Bezug auf Bran-

5 Die Gesamtsumme des Innovations- und Kooperationsnetzwerkes entspricht nicht der Gesamtsumme aller erfassten Akteure. Dies ist auf die Erhebungsform zurückzuführen, wodurch mehrfach genannte Akteure für einen Teil der befragten Unternehmen die Rolle als reine Kooperationspartner einnahmen, für andere jedoch in der Kooperation in Verbund mit Innovationsleistungen genannt wurden.

6 Teilt man ein Netzwerk in eine Anzahl von sich gegenseitig ausschließenden Gruppen, gibt der E-I-Index nach Krackhardt und Stern (1988) die Anzahl der Bindungen außerhalb der Gruppen minus der Anzahl der Bindungen innerhalb der Gruppe wider, geteilt durch die Gesamtanzahl der Bindungen. Dieser Wert kann zwischen 1 und -1 liegen. Der Index wird dabei für jede einzelne Gruppe und für jeden einzelnen Akteur berechnet und zeigt ob interne oder externe Beziehungen dominieren.

che bzw. Sektor⁷ und der territorialen Verteilung⁸ mehrheitlich heterogen sind, d.h. es gibt eine branchenübergreifende und territoriale Zusammenarbeit und keine Schließungstendenz der untersuchten Gruppen zu anderen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass kein *lock-in* Risiko besteht und folglich ein innovationsfreundliches und nach außen offenes Umfeld gegeben ist. Der Index stellt eine Maßzahl der Homophilie dar und hilft zu verstehen, ob Akteure einer gleichen Gruppe stärker untereinander verbunden sind als mit Akteuren anderer Gruppen und gibt Aufschluss darüber, ob sich Ähnlichkeiten der Akteure in der Struktur des Netzwerkes widerspiegeln. Bei alleiniger Begutachtung der territorialen Zugehörigkeit der Akteure ergibt sich ein Indexwert von 0,626. Dies bedeutet, dass die Innovationsaktivitäten der Unternehmen durch eine ausgewogene Mischung aus Beziehungen der näheren Umgebung innerhalb der Provinz und aus Beziehungen von außen beeinflusst werden, welche wichtig sind für neue Ideen und Wissenstransfer.

Die vergleichende Abbildung 4 der Innovationsnetzwerkstruktur mit und ohne Berücksichtigung überregionaler Akteure weiter oben unterstreicht weiters die Offenheit des Netzwerkes. Die Anzahl der Verbindungen ist höher bei Miteinbezug von überregionalen Akteuren aus anderen italienischen oder europäischen Regionen. Zudem tritt die zentrale Brückenfunktion einzelner Institutionen im Innovationsbereich in den Vordergrund (*Broker*) sowie das Zusammenspiel mit anderen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und einzelner Wirtschaftsverbände.

2. Diskussion

Ein regionales Innovationssystem stellt ein soziales System dar, welches Interaktionen zwischen einem Set von öffentlichen und privaten Akteuren umfasst. Im Zentrum der vorliegenden Studie sind die Unternehmen selbst, welche zentrale wirtschaftliche Akteure der Innovationsschaffung und Wissensdiffusion in einem ganzheitlichen System darstellen (Cooke, Gomez Uranga, & Etxebarria, 1997; Doloreux & Parto, 2005). Die Interaktion und das Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Akteuren und ihrer Netzwerke sind neben kulturellen und materiellen Attributen ein wesentlicher Hauptmerkmal eines RIS.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass Südtirols Unternehmensnetzwerke eine zum Teil heterogene Netzwerkstruktur aufweisen, eine Mischung aus starken und schwä-

⁷ Unterteilung der Akteure erfolgte nach Angaben der befragten Unternehmen in folgende Sektoren: Industrie, Handel, Handwerk, Tourismus, Dienstleistungen, Landwirtschaft, andere.

⁸ Ebene der Bezirksgemeinschaften, andere italienische Regionen und das Europäische Ausland.

chen Beziehungen gekennzeichnet von einem hohen Grad an Vertrauen zwischen den Kooperationspartnern besitzen und durch überregionale Vernetzung im Innovationsbereich gekennzeichnet sind. Die Analyse zeigt, dass Unternehmen Teil eines sozialen Systems und regional eingebettet sind. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass auch die Region und die räumliche wie soziale Umwelt für Innovationsprozesse von Unternehmen eine Rolle spielt (Koschatzky, 2001, S. 173). Es geht um mehr als nur die reine Betrachtung eines Akteurstandorts, es zeigt die Wichtigkeit von räumlichen Kooperations- und Interaktionsbeziehungen auf (Norck, 2014). Der „Triple helix“ Ansatz unterstreicht die zentrale Rolle von Kooperation zwischen politischen Entscheidungsträgern, der Wissenschaft und der Industrie für die Förderung regionaler Innovationen (Leydesdorff & Etzkowitz, 1996). Die Akteure bedingen sich gegenseitig in einem funktionalen System.

Das Innovationssystem Südtirol charakterisiert sich vor allem durch die starke Präsenz von Unternehmen im Innovationsbereich und durch spezialisierte Dienstleister (z.B. Wirtschaftsverbände), wobei regionale Akteure der Wissensgenerierung und -vermittlung (z.B. Forschungseinrichtungen) aus Unternehmensperspektive auf regionaler Ebene in den Hintergrund treten. Wissensaustausch und Zusammenarbeit findet hierbei vorwiegend mit Akteuren außerhalb der Region statt. Die Ergebnisse zeigen somit die Wichtigkeit der Wirtschaftsverbände und Institutionen in der Region und verweisen zudem auf die zentrale Rolle von vertrauensbasierten Beziehungen. Für regionale Forschungseinrichtungen und Institutionen kann abgeleitet werden, dass das Vertrauen zu den Unternehmen ausbaufähig ist.

Die Innovationsfähigkeit der Unternehmen ist bedingt durch die vorherrschenden Rahmenbedingungen in einer Region. Zur Sicherstellung von Innovation im RIS bedarf es einer Steuerung, wo nach Norck (2014, S. 149f) folgende Strategien helfen können: 1. Schaffung von Leitbildern für das Innovationsgeschehen im regionalen Kontext, 2. Foren des Dialogs und Wissensaustausch, 3. private wie öffentliche Promotoren als Impulsgeber für Formen der Kommunikation, 4. spezielle Transfereinrichtungen zur Unterstützung des Technologietransfers zwischen Forschung und Unternehmen, und 5. wird der positive Effekt öffentlich-privater sowie firmenübergreifender Kooperationen betont.

Damit ein RIS funktioniert ist es notwendig fruchtbare Rahmenbedingungen zu schaffen, wo solche Beziehungen entstehen können. Es braucht eine Mischung aus Unternehmen, Institutionen, Forschungsinstituten und allen voran Intermediäre (Broker) mit Koordinationsfunktion im Netzwerk. Die Rolle von „Trustees“ (Benz, 2007) und der Koordination ist zentral in so einem System, um Effekte zu vermeiden, wo nur einige

wenige Akteure Zugang zu Prestige und Ressourcen haben. Weitere Ausführungen dazu und Denkanstöße zum regionalen Innovationssystem Südtirol finden sich in den Kapiteln 5, 7 und 8.

Literaturverzeichnis

- Ahuja, G. (2000). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425–455. <https://doi.org/10.2307/2667105>
- Bachinger, M. (2011). Regionen und Netzwerke: Kooperationsmodelle zur branchenübergreifenden Kompetenzentwicklung. Wiesbaden: Springer.
- Bachinger, M., & Pechlaner, H. (2011). Netzwerke und regionale Kernkompetenzen: der Einfluss von Kooperationen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Regionen. In Regionen und Netzwerke. Kooperationsmodelle zur branchen-übergreifenden Kompetenzentwicklung (S. 3–28). Wiesbaden: Springer.
- Bachmann, R., Gillespie, N., & Kramer, R. (2011). 'Trust In Crisis: Organizational and Institutional Trust, Failures and Repair'. *Organization Studies*, 32(9), 1311–1313. <https://doi.org/10.1177/0170840611424020>
- Bathelt, H., & Glückler, J. (2012). Wirtschaftsgeographie: Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive (3. Aufl.). Stuttgart: Ulmer.
- Benz, A. (2007). Handbuch Governance: theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl für Sozialwissenschaften.
- Burt, R. S. (1997). A note on social capital and network content. *Social Networks*, 19(4), 355–373. [https://doi.org/10.1016/S0378-8733\(97\)00003-8](https://doi.org/10.1016/S0378-8733(97)00003-8)
- Chen, Y.-H., Lin, T.-P., & Yen, D. C. (2014). How to facilitate inter-organizational knowledge sharing: The impact of trust. *Information & Management*, 51(5), 568–578. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.03.007>
- Cooke, P., Gomez Uranga, M., & Etxebarria, G. (1997). Regional Innovation Systems: Institutional and organizational dimensions . . Goio . *Research Policy*, 26, 475–491.
- Cooke, P., Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1998). Regional Systems of Innovation: an evolutionary perspective. *Environment and Planning*, 30, 1563–84. <https://doi.org/10.1068/a301563>
- Doloreux, D., & Parto, S. (2005). Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. *Technology in Society*, 27(2), 133–153. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.01.002>
- Etzkowitz, H. (2008). The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action (1. Aufl.). New York: Routledge.
- Frey, B. B., Lohmeier, J. H., Lee, S. W., & Tollefson, N. (2006). Measuring collaboration among grant partners. *American Journal of Evaluation*, 27(3), 383–392. <https://doi.org/10.1177/1098214006290356>

- Fuhse, J. A. (2016). Soziale Netzwerke: Konzepte und Forschungsmethoden (1. Aufl.). Konstanz: UTB GmbH.
- Glückler, J. (2012). Unternehmensnetzwerke : Architekturen, Strukturen und Strategien in Theorie und Praxis. Dordrecht: Springer.
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380. <https://doi.org/10.1086/225469>
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkhan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662–676. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>
- Jansen, D. (2006). Einführung in die Netzwerkanalyse: Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele (3. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl für Sozialwissenschaften.
- Jansen, D. (2007). Theoriekonzepte in der Analyse sozialer Netzwerke : Entstehung und Wirkungen, Funktionen und Gestaltung sozialer Einbettung. Speyer : Dt. Forschungsinst. für Öffentliche Verwaltung.
- Kofler, I., & Marcher, A. (2018) Inter-organizational networks of small and medium-sized enterprises (SME) in the field of innovation: A case study of South Tyrol. In: *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 2018, 30(1), S. 9-25. <http://dx.doi.org/10.1080/08276331.2017.1401202>
- Koschatzky, K. (2001). Räumliche Aspekte im Innovationsprozeß: ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsforschung. Münster: LIT Verlag.
- Kowol, U., & Krohn, W. (2000). Innovation und Vernetzung. Die Konzeption der Innovationsnetzwerke. In J. Weyer, *Soziale Netzwerke*. München ua: Oldenbourg.
- Krackhardt, D., & Stern, R. N. (1988). Informal Networks and Organizational Crises: An Experimental Simulation. *Social Psychology Quarterly*, 51(2), 123–140. <https://doi.org/10.2307/2786835>
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a Triple Helix of university—industry—government relations. *Science and public policy*, 23(5), 279–286. <https://doi.org/10.1093/spp/23.5.279>
- Miosga, M., & Hafner, S. (2014). Regionalentwicklung im Zeichen der Großen Transformation. München: Oekom Verlag GmbH.
- Nooteboom, B. (2002). Trust and Formal Control in interorganizational Relationships. ERIM. Abgerufen von <http://EconPapers.repec.org/RePEc:ems:eureri:162>
- Norck Sebastian, 2014, Systemische und räumliche Aspekte im Innovationsgeschehen – Der Ansatz des regionalen Innovationssystems und seine Weiterentwicklung. In: Miosga, M., & Hafner, S. (Hrsg). *Regionalentwicklung im Zeichen der Großen Transformation*. München: Oekom Verlag GmbH, S. 121- 156.
- Ortiz, A. (2013). Kooperation zwischen Unternehmen und Universitäten eine Managementperspektive zu regionalen Innovationssystemen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden : Imprint: Springer Gabler. Abgerufen von <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-8349-3644-8>

- Pechlaner, H., & Bachinger, M. (2010). Knowledge networks of innovative businesses: an explorative study in the region of Ingolstadt. *Service Industries Journal*, 30(10), 1737–1756. <https://doi.org/10.1080/02642060903580722>
- Rank, O. (2015). *Unternehmensnetzwerke : Erfassung, Analyse und erfolgreiche Nutzung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Raub, W. (2000). How Inter-Firm Co-operation Depends on Social Embeddedness: A Vignette Study. *Acta Sociologica*, 43(2), 123–137. <https://doi.org/10.1177/000169930004300203>
- Spigel, B. (2015). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49–72. <https://doi.org/10.1111/etap.12167>
- Uzzi, B. (1997). Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35–67. <https://doi.org/10.2307/2393808>
- Volgger, M. (2017). *Umsetzungskompetenz als Erfolgsfaktor in Tourismusdestinationen*. Springer Link.
- Weyer, J., & Abel, J. (2000). *Soziale Netzwerke : Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung*. München ua: Oldenbourg.

7. Casi esemplari – il punto di vista delle aziende

Ingrid Kofler
Eurac Research

1. Introduzione¹

Il presente capitolo si focalizza sulle informazioni aggiuntive raccolte durante le interviste ed i questionari. In particolare, vengono presentate le osservazioni e le note di campo dei ricercatori sia riguardo i discorsi informali condotti con le aziende interpellate sia in relazione all’analisi dei protocolli dei workshop svolti durante il convegno, tenutosi il 26 gennaio 2017 presso la sede di Eurac Research a Bolzano. Nel corso delle numerose ricerche e interviste e, da ultimo, durante il convegno, è stata portata avanti un’interazione con più aziende e diversi attori (*stakeholder* operanti in ambito economico e politico). Il contatto diretto con le aziende prima e dopo le interviste si è rivelato una fonte rilevante di informazioni ed ha permesso di dare uno sguardo più approfondito alla vita di tutti i giorni delle imprese ed alle loro esperienze. Dal punto di vista fenomenologico, ogni conoscenza emersa da azioni quotidiane e dalla loro sensatezza soggettiva è al centro della definizione del problema (Schutz 1998). Per questo motivo è di grande interesse ottenere informazioni aggiuntive che emergono dalle esperienze personali degli imprenditori ed integrarle dal punto di vista qualitativo ed esemplificativo ai questionari ed all’analisi delle reti.

Come già descritto nel capitolo 5 sulla metodologia, per la raccolta dei dati si è scelto di impiegare una combinazione di metodi al fine di ottenere una visione complessiva della definizione del problema. Nel corso delle interviste con gli imprenditori, i ricercatori hanno preso note di campo: si tratta di un procedimento etnografico centrale per la documentazione dei dati, attraverso il quale si raccolgono sistematicamente esperienze, ricordi e osservazioni (Flick 2012; Cardano 2011). Tali note sono state prese al termine delle interviste e permettono di generare informazioni supplementari. Un aspetto svantaggioso è rappresentato dall’interpretazione selettiva dei ricercatori coinvolti: per questo motivo è stato chiesto loro di annotare il più possibile, secondo il principio della ricerca sul campo etnografica. Gli appunti sono stati in seguito trascritti prima di venire codificati e analizzati attraverso i software di analisi GABEK e NVIVO (Buber & Zelger 2000; Coppola 2011). La prima fase della codificazione è servita a sistematizzare le diverse interpretazioni dei ricercatori con la stessa codifica ed a confrontarle. Nel capitolo successivo saranno presentati sinteticamente i risultati di queste analisi, seguiti dai risultati centrali delle “*brainsession*”² svolte durante il convegno conclusivo e da una breve descrizione delle aziende partecipanti.

¹ Si ringraziano Mirjam Gruber e Sebastian Ranigler per il loro contributo alla stesura del presente capitolo.

² Si tratta di *workshop* tenutisi in piccoli gruppi e con temi specifici durante il convegno. Nelle pagine seguenti i risultati saranno descritti nel dettaglio.

2. Il punto di vista delle aziende

Durante le interviste con le aziende è stato possibile raccogliere un gran numero d'informazioni, che sono servite per dare un primo orientamento circa la valutazione dell'analisi dei dati. A questo riguardo, si è parlato più volte dello stato delle rilevazioni nel corso di discussioni interne al team di ricerca. Lo studio delle note di campo per mezzo di due differenti programmi di analisi qualitativa dei contenuti ha permesso di consolidare e di validare i risultati, poiché entrambi i procedimenti hanno portato a esiti simili. GABEK serve per il “superamento globale delle complessità” (Buber & Zelger, 2000), in quanto si possono codificare i testi tramite parole chiave e raffigurare i collegamenti tra queste attraverso illustrazioni grafiche. NVIVO (Non-numerical Unstructured Data Indexing, Searching and Theorizing Vivo) offre vari accessi per descrivere, analizzare, interpretare e sistematizzare diversi record di dati, rilevati nel corso di una ricerca qualitativa. La Fig.1 illustra i risultati di entrambe le analisi: da una parte il grafico delle reti (grafico di associazione) di GABEK e dall'altra il grafico sulla gerarchia delle codifiche di NVIVO.

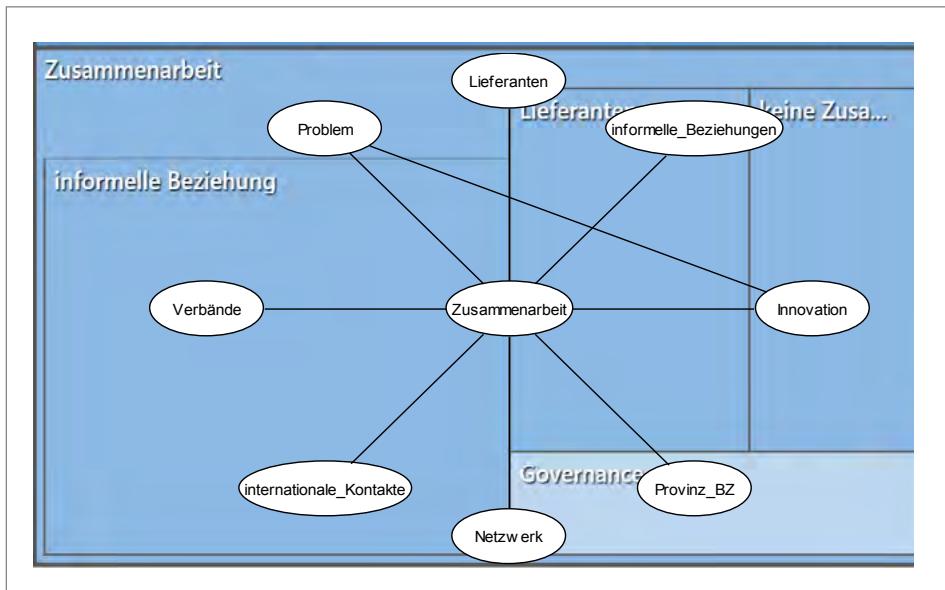


Fig. 1: Grafico gerarchie (NVIVO) e grafico reti (GABEK): un confronto
Fonte: illustrazione propria

Come visibile nella Fig. 1, gli imprenditori hanno parlato molto della loro collaborazione, o meglio del tipo e dell'intensità della stessa. Se si confrontano i risultati, si può notare che in entrambe le analisi le relazioni informali ricoprono un ruolo fondamentale. Oltre alle relazioni informali, un altro elemento definito molto importante è la fiducia. Secondo gli imprenditori, l'innovazione è strettamente legata a rapporti informali e basata su di essa. Nella letteratura della ricerca sull'innovazione (come dimostrato anche nell'analisi precedente), la fiducia ricopre, dal punto di vista specifico degli attori, un ruolo rilevante nell'ambito dell'innovazione e della cooperazione. Inoltre, è spesso presentata in collegamento con l'affidabilità e la qualità, come dimostrano le seguenti affermazioni annotate: *“Senza fiducia non può esserci collaborazione!”* o *“La fiducia è il fulcro della collaborazione e garanzia di qualità”*.

In contrapposizione rispetto ai risultati dell'analisi delle reti, nella quale la maggior parte degli attori intervistati ha nominato tipologie di relazioni formali come contratti o simili, durante i discorsi è stata sottolineata l'importanza delle relazioni informali. Osservando nel dettaglio, si può desumere che gli imprenditori considerino relazioni informali, oltre a quelle con la famiglia in senso ampio, anche i contatti con fornitori e partner che sono stati informali fin dall'inizio, oppure con cui è stata costruita una relazione pluriennale basata sulla fiducia e che quindi può essere considerata informale. Ciò che emerge è la centralità dei fornitori: gli imprenditori li definiscono spesso come i partner più importanti e come promotori dell'innovazione. Oltre ai fornitori, la vicinanza spaziale ed il rapporto stretto con i clienti sono premesse fondamentali per una collaborazione riuscita.

Durante le interviste è stato fatto più volte riferimento alle reti: quelle di successo possono comporsi sia di relazioni informali sia formali. Le seconde si ritrovano soprattutto in Alto Adige ed a livello internazionale. I contatti oltre i confini sono considerati importanti, ma rappresentano allo stesso tempo una sfida. Le aziende hanno il maggior numero di legami in Italia o nei Paesi germanofoni limitrofi, sebbene la Germania venga riconosciuta come partner primario.

Fondamentalmente, gli imprenditori interpellati possono essere suddivisi in due gruppi in base all'attuazione all'avvio di un processo innovativo. Da un lato, ci sono aziende per le quali l'innovazione coincide con la collaborazione e, di conseguenza, considerano importanti e positivi i rapporti con altri attori. A tale riguardo rivestono importanza, oltre ai contatti informali, le associazioni di categoria, ma anche il sostegno di diversi uffici della Provincia Autonoma di Bolzano, nonché contributi pubblici e istituzioni quali IDM. Dall'altro, troviamo imprese che realizzano l'innovazione esclusivamente a livello interno, ovvero dentro la propria azienda. Si concentrano tenden-

zialmente sul proprio mercato e si proteggono da imitazioni da parte di *competitor*. Pertanto, emerge spesso una mancanza di collaborazione, poiché alcune imprese per paura della concorrenza e dell'imitazione o come strategia di business tendono maggiormente ad evitare collaborazioni con altre aziende, seguendo il proprio percorso in autonomia.

I contributi pubblici e/o l'aiuto economico per la realizzazione di progetti innovativi sono stati valutati importanti e preziosi o in modo piuttosto negativo dagli imprenditori per l'insufficienza dei mezzi messi a disposizione. È stato messo in evidenza che le sovvenzioni sono/sarebbero importanti specialmente per le piccole imprese. Quest'ultime, infatti, rispetto a quelle di dimensioni maggiori, hanno difficoltà ad effettuare investimenti rischiosi. Ciò è particolarmente significativo, visto che le innovazioni spesso sono legate ad un rischio elevato. In rapporto diretto troviamo uno dei maggiori problemi per le aziende: la burocrazia (vedi Fig. 2). Poiché il dispendio burocratico è ingente per le piccole imprese, la maggior parte degli imprenditori interpellati rinuncia a questo tipo di sostegno.

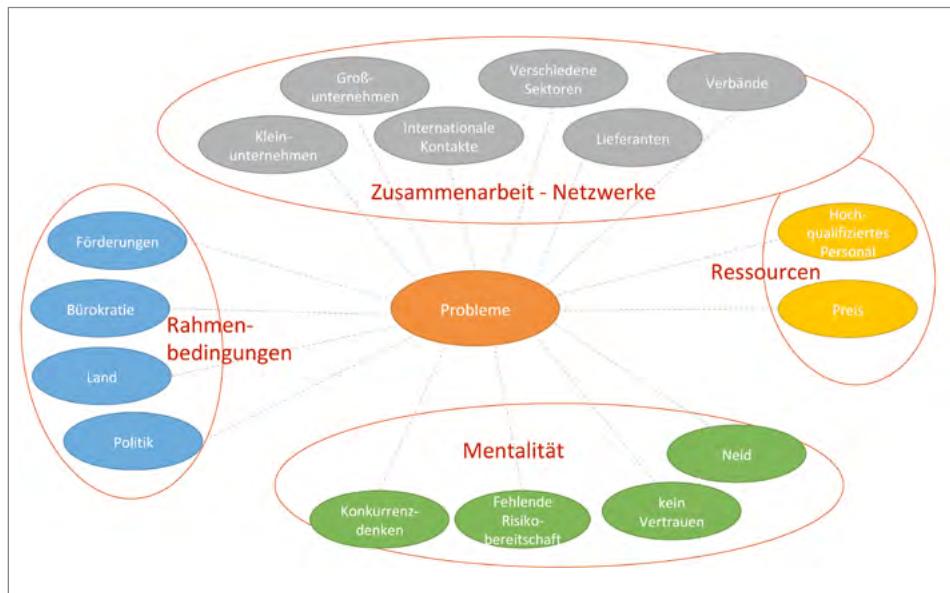


Fig. 2: problemi – valutazione GABEK

Fonte: elaborazione propria.

Ulteriori problematiche menzionate dagli imprenditori interpellati possono essere suddivise in quattro categorie, illustrate nella Fig. 2. La categoria “Condizioni quadro generali”, che concerne la burocrazia e, dunque, i finanziamenti/contributi, la Provincia Autonoma di Bolzano e la politica, è stata descritta in precedenza. Un secondo gruppo è formato dalla categoria “Collaborazione e reti”, che racchiude i problemi nella cooperazione con altri attori, come ad esempio grandi aziende di diversi settori, fornitori e anche altre piccole imprese. Questa categoria è strettamente legata a una terza, che riguarda la dimensione della “Mentalità”, della cultura aziendale e/o della propria posizione nei confronti di innovazione e cooperazione. Agli imprenditori interpellati manca la propensione al rischio e la fiducia nella collaborazione con terzi. Inoltre, la mentalità competitiva e l'invidia spesso pregiudicano una possibile collaborazione fruttuosa – quest'ultimo aspetto viene rappresentato come un problema difficilmente superabile dagli imprenditori. Nell'ultima categoria, troviamo la pressione della politica dei prezzi e la penuria di forza lavoro altamente qualificata. Se si confrontano i dati raccolti con la valutazione del software NVIVO, emergono risultati simili. La cultura aziendale è vista come un'importante premessa per una collaborazione vincente e orientata all'innovazione, spesso legata ad una mancanza di professionalità e ad un'eccessiva concorrenza per le aziende.

3. Tre esempi

La discussione principale del convegno tenutosi il 26 gennaio 2017 si è focalizzata sulle cosiddette “*brainsession*”. In un intervallo di due ore, sono stati organizzati *workshop* in tre diverse sale su tre differenti temi (*networks*, internazionalizzazione e responsabilità sociale), illustrati nei paragrafi successivi. Questi sono stati selezionati analizzando le interviste e i questionari al fine di ottenere informazioni più approfondate. Per avviare la discussione, ad ogni tematica è stata associata un'azienda che ha raccontato la propria esperienza e, a seguire, si è discusso con i partecipanti. Nei vari gruppi di discussione, si sono messi in evidenza gli ostacoli e si è tentato di individuare soluzioni costruttive con i diversi partecipanti. Questi ultimi cambiavano sala e tema ogni 30 minuti circa. Dopo il convegno, i risultati sono stati riportati in una relazione scritta e valutati. Le informazioni sulle imprese sono state riunite nei box 1-3.

3.1. Networks – Reti

Questo tema è uno dei più importanti del presente lavoro di ricerca. Tuttavia, più che focalizzarsi sui *networks* in sé, questa *brainsession* ha cercato di rispondere in particolare alla seguente domanda: “quali sono per me gli ostacoli alla creazione di una rete professionale ovvero alla collaborazione con attori scientifici?” Come impresa partecipante è stata scelta Intern Element, azienda a conduzione familiare. A rappresentarla Georg Oberrauch.

Intern Element

L’impresa altoatesina Intern Element, nata nel 1975, è specializzata sin dalla sua fondazione nella progettazione, nella realizzazione e nel montaggio di porte. Attualmente si avvale di dieci collaboratori, i quali producono porte interne ed esterne nonché persiane ed imposte e scuri con l’ausilio di macchinari all’avanguardia. Tra i suoi clienti, troviamo sia privati sia altre ditte. La sede al Renon, circondata dalle montagne dell’Alto Adige, ha rappresentato una fonte di ispirazione per ampliare gli orizzonti dell’azienda e per realizzare, oltre alla produzione tradizionale, anche idee innovative. Georg Oberrauch, maestro falegname dell’impresa, in collaborazione con arrampicatori sportivi locali e all’alpinista Simon Gietl ha sviluppato un “Kraxl Board”. Quest’ultimo rappresenta il secondo pilastro per l’azienda gestita da Georg Oberrauch insieme al fratello. Dal resistente e durevole legno di faggio, è nata una trave da allenamento flessibile e di straordinaria qualità per arrampicatori al passo coi tempi. Questo accessorio dispone di numerosi *add-on* e, pertanto, è in grado di soddisfare molteplici esigenze dei *climber*. Il “Kraxl Board” è stato tra i vincitori di un concorso dedicato all’innovazione, tenuto da Lvh.apa Confartigianato Imprese Bolzano. Si è trattato del primo progetto di *crowdfunding* in Alto Adige. Grazie a questa iniziativa, Intern Element ha avuto la possibilità di finanziare le prime produzioni. Inoltre, ha creato e aperto un negozio *online*, destinato alla distribuzione del “Kraxl Board”, oltre che a iniziative di marketing di contorno. L’azienda collabora anche con palestre di arrampicata e ha sviluppato un’importante rete, volta a garantire la produzione e una costante crescita. Ad esempio, oltre al “Kraxl Board”, produce le travi da arrampicata della ditta brissinese Vertical-Life, mentre nello sviluppo della produzione trova un prezioso partner nella community austriaca di boulder e arrampicata “Foxality”.

Dopo un breve intervento introduttivo dell’azienda, è stata affrontata la questione in modo concreto. Nei tre gruppi di discussione, sono emersi i seguenti problemi principali/ostacoli alla creazione di una rete professionale:

- rischio di concorrenza e conflitti di interessi;
- rischio di trasferimento di *know-how*;
- scarsità di risorse;
- ricerca di partner/nuovi contatti;
- distacco dalla realtà e mancanza di comprensione da parte dei partner scientifici;
- mancanza di fiducia;
- ostacoli burocratici.

3.2. Internazionalizzazione

Rapporti globali e internazionalizzazione sono diventati elementi fondamentali in ambito economico, specialmente in Alto Adige. In un mondo globalizzato, le relazioni sono sempre più spesso internazionali e transfrontaliere. La questione principale affrontata dal workshop era la seguente: “a quali difficoltà devo far fronte nella realizzazione di una rete globale?” Il workshop era incentrato sull’individuazione di problemi e soluzioni dal punto di vista delle aziende. Come esempio, è stata scelta l’impresa Microgate. La sua storia è significativa soprattutto poiché si tratta di un’azienda che si avvale di collaboratori altamente qualificati sin dalla sua fondazione, che sono stati in grado di captare le esigenze del mercato e individuare partner internazionali in modo eccellente. A rappresentarla Roberto Biasi – Microgate Italy, Bolzano.

Microgate

Microgate è un'impresa internazionale, fondata nel 1989 con l'obiettivo di sviluppare tecnologie innovative per sistemi di cronometraggio sportivo. Oltre alla sede di Bolzano, dal 2010 è presente a Mahopac, New York, dove è attiva Microgate USA. Attraverso una costante espansione e lo sviluppo di *know-how*, la rete di vendita aziendale comprende più di 30 paesi e quattro continenti. L'*European Southern Observatory*, la Federazione Italiana Cronometristi, la Federazione Italiana di Atletica Leggera, i più prestigiosi club di calcio europei e le cliniche riabilitative più importanti in Italia e all'estero sono solo alcuni dei clienti di Microgate. Una trentina di dipendenti si dedica alla pianificazione, prototipizzazione e produzione nello stabilimento di Bolzano, collaborando all'intero processo di sviluppo tecnologico aziendale. Affinché le tecnologie innovative siano costantemente all'avanguardia, Microgate attribuisce un'importanza prioritaria alla ricerca e alla formazione nonché alla collaborazione con centri di ricerca internazionali.

Oggi Microgate è attiva in quattro aree di sviluppo: Professional Timing, Training & Sport, Medical Rehab ed Engineering. Nel primo ambito, offre tecnologie e servizi all'avanguardia per un cronometraggio impeccabile e preciso per associazioni sportive e imprese. Il secondo, invece, include soluzioni high-tech, consulenza e supporto tecnico per assistenti e allenatori in diverse discipline. Il sistema di analisi di Microgate OptoJump, prodotto d'eccellenza dell'azienda, è utilizzato, ad esempio, dalle più importanti squadre di calcio della Serie A e da rinomati team della NBA. Grazie alle sue idee innovative e cliniche, si è fatta un nome anche nella riabilitazione medica. Infatti, istituti di ricerca in Italia e all'estero puntano sulle tecnologie di Microgate. Infine, il reparto di Engineering sviluppa soluzioni high-tech conosciute in tutto il mondo (es. sistemi di controllo per specchi adattivi, sistemi real-time per ottiche adattive, radioastronomia ecc.) per uso scientifico e industriale.

Al termine della breve relazione tenuta dall'imprenditore, tutti i partecipanti sono stati concordi nell'affermare che scienza e ricerca facilitino l'internazionalizzazione, ma, al tempo stesso, è necessario prendersi dei rischi. Tra i problemi evidenziati, menzioniamo la burocrazia, in particolare quella internazionale, sinonimo di lunghi tempi di attesa; la mancanza di partner affidabili; la necessità di avere e formare risorse umane flessibili, capaci di adattarsi alle diverse circostanze, anche di natura culturale e globale.

Nello specifico, sono stati discussi a fondo i seguenti punti:

- la componente locale può fungere da trampolino per l'internazionalizzazione;
- i problemi linguistici e culturali rappresentano il primo ostacolo;
- gli enti istituzionali possono avere un ruolo strategico nella penetrazione del mercato estero;
- il marchio Alto Adige è riconosciuto in Italia come garanzia di qualità, ma sul piano internazionale non ha ancora raggiunto una massa critica;
- le condizioni generali economiche sono decisive;
- la mobilità delle persone e del capitale umano è fondamentale;
- la conoscenza dei mercati è necessaria, ma non sufficiente;
- il ruolo dei mediatori nella ricerca di partner è considerato determinante.

3.3. Responsabilità sociale

Oggi molte imprese mostrano una consapevolezza “sociale”, coniugando il bene comune alla ricerca del profitto. La Commissione Europea ha elaborato una definizione per la CSR (*Corporate Social Responsibility*): “La responsabilità sociale delle imprese comporta l’azione volontaria delle aziende, al di là di quanto prescritto dalle disposizioni di legge, per conseguire obiettivi sociali ed ambientali nel corso della loro normale attività”³. Questo aspetto per molte imprese rappresenta anche un approccio strategico per aumentare la propria competitività. L'imprenditore, basandosi sulla sua esperienza, ha cercato di fornire una risposta alla seguente domanda, discussa poi con il pubblico: “quali difficoltà si incontrano nella realizzazione di innovazioni sostenibili?” L'azienda scelta è stata il Bio Vitalhotel theiner's garten, a rappresentarla Stefan Hütter.

³ <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=331&langId=it>

Bio Vitalhotel theiner's garten

Il Bio Vitalhotel theiner's garten è il primo nel suo genere nel Meranese e si distingue da tanti altri hotel in Alto Adige in particolare per la costruzione nel rispetto dell'ambiente e una filosofia improntata all'ecosostenibilità. Dopo anni di preparazione, progettazione e costruzione, la famiglia Theiner ha inaugurato la struttura *eco-friendly* di Gargazzone nel 2009. Per assicurare il rispetto della natura, delle risorse e dell'ambiente, sono stati fissati rigidi principi ecologici. Nella moderna costruzione in legno, ad esempio, si è riservata particolare attenzione all'utilizzo di materiali locali, rinunciando a colla, chiodi e giunzioni chimiche. Oltre a proporre un'esperienza vacanziera ecologica, i proprietari desiderano offrire un comfort elevato e moderno agli ospiti. In cucina trovano spazio esclusivamente prodotti biologici, preferibilmente di origine locale. Agricoltura bio e tutela della natura, così come una gestione alberghiera sostenibile, rappresentano i requisiti e le finalità dei "BIO HOTELS", associazione di cui fa parte il theiner's garten. Fondata oltre dieci anni fa, rappresenta oggi il più grande gruppo di hotel ecologici in Europa. Inoltre, il theiner's garten esibisce la certificazione "ClimaHotel". L'agenzia CasaClima verifica periodicamente l'osservanza di determinati standard, dalla fase di progettazione alla gestione. Questi riguardano consumo energetico, scelta dei materiali e ottimizzazione degli impianti. La filosofia *green* dell'hotel si ritrova nelle diverse opportunità fornite agli ospiti, tra cui un percorso di jogging immerso nei frutteti intorno all'albergo, la possibilità di cogliere la frutta fresca dagli alberi durante il periodo del raccolto nonché numerosi programmi di attività per rigenerare corpo e mente. Infine, è presente una variegata offerta per i più piccoli e per chi viaggia per lavoro, con sale seminari all'interno della struttura o all'aperto a disposizione. Il progetto di mettere al primo posto salute ed ecosostenibilità in ogni ambiente è stato seguito e realizzato con chiarezza dalla famiglia Theiner.

Dopo un intervento breve e incisivo del rappresentante del theiner's garten, si è cercato di circoscrivere le maggiori difficoltà insieme ai partecipanti e di trovare possibili soluzioni o risposte. Di seguito sono riportate le principali problematicità.

- Propensione al rischio e finanziamento;
- Capacità di resistenza – Convincione – Credibilità;
- Raggiungimento non immediato del successo e difficile accettazione sociale;
- Accettazione sociale (del tema e il modo di implementazione); propensione al rischio; mercati di vendita; risorse;
- Definizione e realizzazione effettiva del progetto.

4. Conclusioni

Tutti questi esempi, tanto delle aziende quanto dei partecipanti al *workshop*, hanno messo in luce numerose sfide e difficoltà cui devono fare fronte gli imprenditori durante la loro attività quotidiana. Sono emerse anche esperienze positive e modelli vincenti. Le difficoltà si identificano con le stesse evidenziate già nello studio preliminare da parte degli *stakeholder* e nei questionari. In aggiunta a ciò, tuttavia, attraverso l'analisi di queste fonti di dati si può ancora sottolineare l'importanza di relazioni personali, fiducia e apertura all'innovazione. Inoltre, si evidenza che soprattutto le piccole e piccolissime imprese sono soggette da una parte a una forte pressione concorrenziale, dall'altra ai collegamenti ed alla cooperazione – che spesso significa mancanza di indipendenza. Essere innovativi e, in più, avere una rete può rappresentare un modello di successo. Tuttavia, ci sono esempi che ottengono il successo senza collaborazione e solo attraverso collegamenti molto forti, seguendo la propria strada. La cultura aziendale è plasmata da molti aspetti, tra i quali ricordiamo il legame con l'Alto Adige e la cosiddetta “mentalità altoatesina”, interpretata spesso da imprenditori e *stakeholder* come piuttosto conservativa e chiusa, ma anche sinonimo di qualità e affidabilità. Numerose contraddizioni caratterizzano il panorama aziendale locale, che rispecchiano l'attività quotidiana in un mondo digitale e collegato a livello globale. Se ci si concentra su cosa si aspettano i partecipanti ai gruppi di discussioni dagli attori del territorio (istituzioni, associazioni, intermediari ecc.) ai fini del superamento delle difficoltà, si possono riassumere desideri, aspettative e premesse per cooperazioni e/o messa in atto di innovazioni nei seguenti punti:

- creazione di condizioni generali legali-giuridiche;
- importanza di intermediari, piattaforme e coordinamento esterno delle reti, per garantirne la neutralità;
- sostegno alla gestione del rischio in forma di finanziamenti (es. ethical banking);
- premi/concorsi/riconoscimenti per la responsabilità sociale;
- sostegno e coaching;
- contatto e comunicazione da pari a pari;
- coraggio di innovare, di fidarsi e di sviluppare la propria rete;
- diminuzione della burocrazia.

Bibliografia

- Buber, R., & Zelger, J. (2000). GABEK II : zur qualitativen Forschung. Innsbruck ua: StudienVerlag.
- Cardano, M. (2011). La ricerca qualitativa (Manuali). Bologna: Il Mulino.
- Coppola, L. (2011). NVivo: un programma per l'analisi qualitativa. Milano: F. Angeli.
- Flick, U. (2012). Handbuch qualitative Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. Weinheim: Beltz, Psychologie-Verl-Union.
- Schutz, A. (1998). Éléments de sociologie phénoménologique. Paris Montréal (Québec): l'Harmattan.

8. Regional Benchmarking & Regional Innovation System. Best Practices dall'estero

Francesco Anesi
Eurac Reserach

1. Riflessioni iniziali

Quanto competitiva è una Regione? Cosa possiamo imparare da comparazioni strutturate con altre Regioni? Come possiamo definire e misurare il concetto di competitività? C'è una base teorica dalla quale possiamo astrarre deduttivamente lezioni dal regional benchmarking? Possiamo applicare la metodologia del RIS (Regional Innovation System) ad un caso di studio e ad una Regione? Queste sono domande fondamentali nel pensiero di un policy-maker (letteralmente costruttore di politiche pubbliche). Possono studi accademici e scientifici contribuire ad illuminare la riflessione e provvedere ad un approccio sistematico e metodologico per risolvere queste questioni? Questo breve contributo mira a disegnare alcune lezioni ed a costruire una prospettiva teorica, informando questo dibattito.

“Paradossalmente, il vantaggio competitivo duraturo in un'economia globale risiede crescentemente in cose *locali*: conoscenza, relazione e motivazione” (Porter, 1998). In tempi di iper-globalizzazione (Held, 2004), è fondamentale ricordarsi di questo Paradosso di Porter: sono le cose *locali* (conoscenza, relazioni e motivazione) che determinano i vantaggi competitivi in un'economia aperta. Spesso tendiamo a scartare la dimensione locale e regionale come ridondante categoria di pensiero, ma – alla fine – è l'asse fondamentale nella nuova geografia economica (Moretti, 2012).

In primo luogo, questo contributo analizza la Provincia Autonoma di Bolzano (PAB) da una prospettiva generale come un caso di studio *sui generis*. Qui interrogherò criticamente il concetto di competitività e distinguerò tra competitività di input e competitività di output, al fine di catturare l'idea complessa di questo fenomeno. In secondo luogo, continuerò dando una prospettiva del concetto di RIS e combinerò il concetto di RIS con quello di regional benchmarking, in altre parole questo lavoro investiga diversi approcci di RIS e li compara con lo state of the art teorico. Non entreremo in questo capitolo in raccomandazioni specifiche (si veda capitolo 9), ma verrà studiata la dimensione teorica ed operazionalizzate alcune lezioni per analogia. Si offrirà una prospettiva teorica a stakeholders regionali e decision-makers locali per comparare le regioni ed iniziare da questo ad elaborare misure e concrete raccomandazioni per migliorare la competitività in termini di innovazione regionale. Non esiste un caso di studio sulla applicazione generale e generalista del RIS all'Alto Adige (Pechlaner et al., 2012). Questo rappresenta l'epicentro di questo contributo e la presente ricerca dimostrerà solidamente che il RIS è concettualmente utile ed applicabile al caso *sui generis* dell'Alto Adige. Infine questo capitolo concluderà con una prospettiva ed una retrospettiva, focalizzando su una serie di interviste con stakeholders locali e – di nuovo – restringendo il campo di investigazione alla PAB.

Le domande di ricerca che guidano questo articolo sono:

- 1) Quale è la competitività dell'Alto Adige *vis-à-vis* altre Regioni Europee? Quanto competitivo è l'Alto Adige comparato ad altre Regioni? Qual è la performance a livello aggregato e disaggregato?
- 2) Quali sono le lezioni teoriche che possiamo imparare da Regioni equivalenti e come possono queste essere rilevanti per l'Alto Adige? Lo strumento metodologico del Regional Benchmarking illuminerà questa domanda di ricerca.
- 3) Possiamo applicare la definizione di RIS alla PAB? Guardando al caso di studio regionale dell'Alto Adige possiamo parlare di RIS funzionante?

2. Provincia Autonoma di Bolzano: il contesto

La PAB è un caso *sui generis* per studiare la competitività, in particolare vista l'evoluzione della sua performance economica durante la Grande Crisi (Anesi, 2018). Tradizionalmente il RIS è stato visto alla luce del NIS (National Innovation System), poiché il RIS è visto come "figlio" ed intrinsecamente legato al NIS (OECD, 1997; Edquist, 1997).

Nel caso speciale della PAB, dobbiamo sottolineare la dicotomica evoluzione del PIL (Brozzi et al. 2015) tra RIS e NIS dal 2007 in particolare. Se indicizziamo il PIL all'anno 2007 e facciamo 100 il punto di partenza, osserviamo che la PAB ha avuto una performance di crescita netta pari a +0.3%, mentre l'Italia ha subito una de-crescita del PIL di -9%.

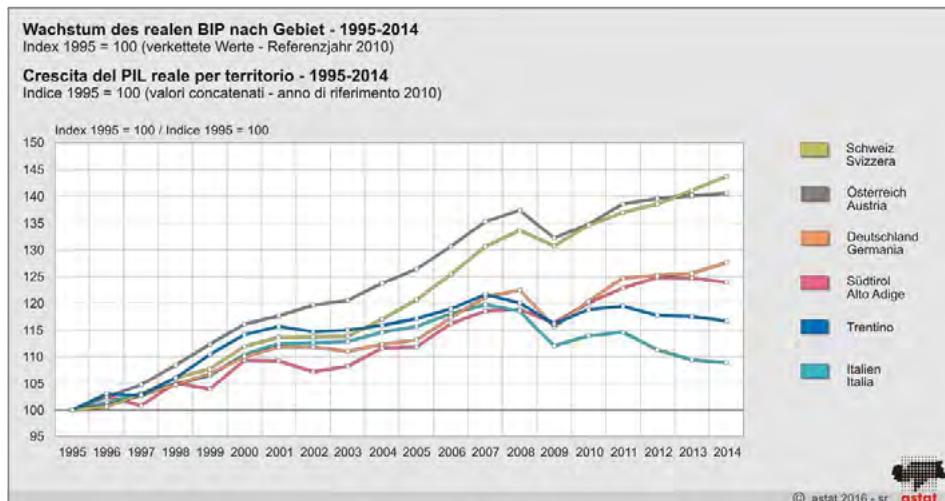


Immagine 1. Crescita del PIL reale per territorio 1995-2014

Fonte: ASTAT, 2015

Questo dimostra che le economie regionali e locali non riflettono necessariamente l'evoluzione delle economie nazionali ed esiste uno sfasamento tra il concetto di NIS e RIS. L'economia della PAB ha superato la Grande Recessione con competenza, leadership e resilienza e questo inizia a suggerire qualcosa riguardo a innovazione e competitività.

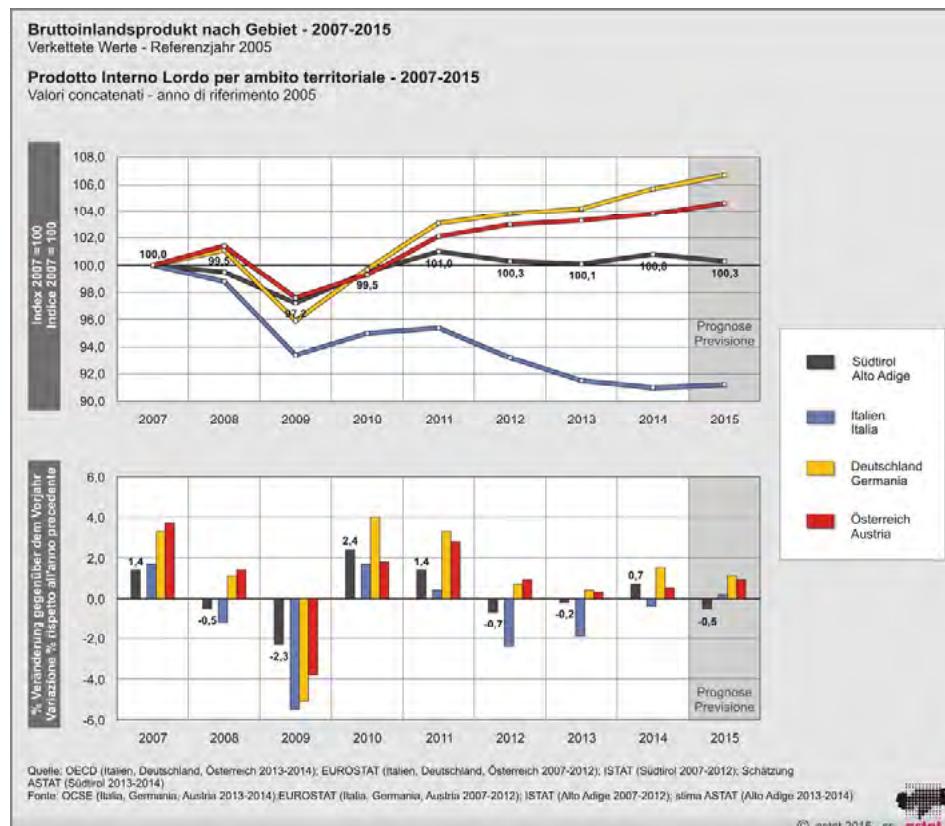


Immagine 2. Prodotto Interno Lordo per ambito territoriale 2007-2014

Fonte: ASTAT 2015

3. RIS: il concetto

Per meglio definire il concetto di RIS, è fondamentale qui fare un passo indietro e capire cosa suggerisce la letteratura in termine di design e domande di ricerca. La letteratura sul RIS è fiorita sin dalla metà degli anni 1990. Il RIS è un “approccio normativo e descrittivo che mira a catturare come lo sviluppo tecnologico abbia luogo all'interno di un determinato territorio. L'approccio è stato adottato ampliamente per sottolineare l'importanza delle regioni come modelli di organizzazione economica e tecnologica e per sottolineare le politiche pubbliche e le misure che incrementano la capacità innovativa di diversi tipi di regione” (Doloreux & Parto, 2005).

La crescente popolarità del RIS è stata direttamente correlata con l'interesse crescente da parte di geografi economici, pianificatori spaziali e policy-makers regionali ed è collegata ad un crescente interesse verso il ruolo delle regioni nell'epoca della globalizzazione. Questo trend è stato rafforzato dalla crescente insoddisfazione con i tradizionali modelli di sviluppo e di politiche e l'emergere di cluster di aziende e industrie di successo in molte regioni nel mondo.

Dal 1980, un mosaico di sistemi localizzati di produzione è emersa (ad esempio, la Silicon Valley, l'Emilia Romagna, Cambridge-Oxford...) e questo ha avuto un impatto sempre maggiore sulla geografia economica e sullo sviluppo regionale. Nuovi concetti – come “innovative milieu”, “learning regions”, “technological districts” e “RIS” – sono stati introdotti da nuove ricerche empiriche e teoriche, che si sono focalizzate sullo sviluppo industriale e sull'economia regionale.

In maniera strategica, il RIS emerge da “alcune combinazioni interessanti di teorie esistenti piuttosto che focalizzarsi su una ideale” (Doloreux, 2002). La letteratura del RIS origina da un insieme di economia evolutiva, new regional economics, economia dell'apprendimento, economia dell'innovazione e network theory. Ciò che le unifica è che “nuove intuizioni suggeriscono che l'innovazione e lo sviluppo tecnologico possono solo essere efficaci se organizzati come un processo di problem-solving, assimilato ad un processo non-lineare ed inter-dipendente, e diffuso in un sistema interattivo favorevole. L'accumulazione di evidenze sull'innovazione come processo interattivo ha lanciato un nuovo dibattito che è sfociato nella accettazione diffusa dell'idea che il cambiamento tecnologico e l'innovazione non sono specifiche di un contesto. Piuttosto, sono creati e disseminati come prodotto di un'interazione tra una molteplicità di attori, distribuiti su molte istituzioni e locations” (Doloreux, 2002). La ricerca sui sistemi di innovazione ha reso esplicite le complesse interdipendenze e la potenziale interazione tra diversi elementi nel processo di innovazione – in particolare, alcune teorie

enfatizzano l'ambiente in cui le aziende operano, mentre la teoria dei distretti industriali considera l'organizzazione sociale dell'innovazione basata su fiducia ed esternalità sistemiche.

3.1. RIS: le componenti principali ed il framework analitico

Cosa intendiamo con RIS? Quali sono le componenti principali e cosa costituisce il suo framework analitico? Il concetto di RIS ha origine da una riflessione generale sul National Innovation System. Cooke et al. definiscono il RIS come un sistema “in cui le aziende ed altre organizzazioni sono sistematicamente impegnate in un processo di apprendimento interattivo attraverso un ambiente istituzionale caratterizzato da “embeddedness” (Cooke, Uranga & Etxtebarria: 1998). Asheim e Isaksen complementano questa vision con il fatto che “un Sistema di Innovazione (Regionale) consiste nella struttura produttiva (strutture tecnico-economiche) ed una infrastruttura istituzionale (strutture politico-istituzionali) (Asheim & Isaksen: 1997).

Nella definizione di RIS di Cooke, tre elementi sono particolarmente significativi: “apprendimento interattivo” è visto come un processo in cui la conoscenza e l'innovazione sono prodotte e trasformate in un asset collettivo per diversi attori del sistema produttivo; “milieu/ambiente” è visto come un complesso aperto e territorialmente distinto, che coinvolge risorse umane e materiali, regole, standard e valori; “embeddedness” è visto come un processo economico e di innovazione creato e riprodotto all'interno ed all'esterno delle aziende (le interazioni sociali sono necessarie e possono prendere diverse forme).

Esiste un elemento comune alla letteratura nel RIS: l'innovazione è un processo che accumula ed aggrega una varietà di fattori interni ed esterni alle aziende. In altre parole, seguendo Doloreux, il RIS è essenzialmente un sistema sociale, coinvolge interazioni tra diversi attori (pubblici e privati) in una maniera sistematica e, infine, un pattern di interazioni sistemiche è generato per valorizzare le capacità di apprendimento localizzate di una Regione. Questo significa che le aziende sono l'epicentro dell'analisi e rappresentano gli agenti economici, cruciali per creare e diffondere innovazione e conoscenza in maniera sistematica. In secondo luogo, il focus è sull'interazione tra aziende ed istituzioni, perché le istituzioni sono attori fondamentali che possono influenzare la creazione, lo sviluppo e la commercializzazione di nuove tecnologie. In terzo luogo, l'infrastruttura della conoscenza (i.e. centri di ricerca pubblica e privata) è l'infrastruttura fisica ed organizzativa necessaria a supportare l'innovazione (questa può essere latente o esplicita, formale o informale, pubblica o privata e può avere molte forme). In

quarto luogo, le politiche di innovazione garantiscono il legame e la capacità di apprendimento (o la diffusione della conoscenza) del sistema. Va tuttavia evidenziato, seguendo Doloroux & Parto (2005), che “il concetto di RIS non ha una definizione generalmente accettata...un problema fondamentale in tutti gli studi del RIS è che non possiamo, ad oggi, determinare come un RIS sia rappresentato in realtà”....come risolviamo questa lacuna?

4. Regional benchmarking

Data la mancanza di una definizione universale di RIS, si risolve qui il dilemma applicando la tecnica standard del Regional Benchmarking. Il Regional Benchmarking ci mette nella posizione di capire il potenziale (endogeno) di innovazione e la competitività della PAB con una prospettiva esterna. Come sottolinea Huggins (2010), “regional benchmarking, intrapreso con cura e significato, è un prerequisito essenziale per un policy-making strategico ed informato”. Koellreuter (2002) ci ricorda che regional benchmarking consiste nella “comparazione interregionale di performances, processi, pratiche, politiche pubbliche e risorse e usiamo questa informazione per migliorare lo sviluppo regionale”. L’obiettivo del regional benchmarking è “accertarsi come alcune regioni, o una particolare regione, sta performando sulla base di un set di metriche identificato che rappresenta un particolare set di caratteristiche regionali” (Huggins, Izushi & Thompson, 2013). Ad ogni modo, è di fondamentale importanza comparare regioni equivalenti/omogenee, come Navarro et al. (2014) confermano: “una delle più basiche condizioni richieste per far emergere lezioni dal regional benchmarking è comparare regioni omogenee ed imparare dagli equivalenti.” Secondo Navarro et al. (ibid.) dobbiamo focalizzarci su fattori strutturali, non categorie di misura comportamentali. Questo significa muoversi oltre il PIL e guardare alle caratteristiche strutturali delle regioni (geografia, cultura...).

Per questa ragione, sono stati scelti dei casi studi comparabili sulla base del modello OECD del 2005 (OECD, 2005) con attenzione specifica a geografia, struttura industriale, contesto politico e cultura regionale. La procedura di selezione ha incluso parametri addizionali sulla base di dati dal Regional Competitiveness Index: le migliori regioni a livello nazionale, regioni con una componente rurale (considerando la relazione urbano-rurale) e l’EUREGIO come punto di comparazione. Di conseguenza sono state selezionate le Regioni: 1) Provincia Autonoma di Bolzano in Italia; 2) Provincia Autonoma di Trento in Italia; 3) Tirolo in Austria; 4) Alta Baviera in Germania e 5) Alsazia in Francia.

5. I dati

A livello aggregato, secondo il Regional Competitiveness Index 2016ⁱ, la PAB si piazza 160esima su 262 regioni nel contesto europeo e può essere considerata come un “ritardatario” o un “innovatore moderato”, adottando il linguaggio dell’Unione Europea. I dati aggregati, tuttavia, non ci dicono molto perché offuscano alcune dimensioni fondamentali, che inevitabilmente sono ridotte nel dato cumulativo. Abbiamo bisogno di disaggregate i dati per capire ed interpretare il livello di competitività. In particolare, vorremmo investigare il livello di “competitività di input” e “competitività di output” sulla base della definizione di Aigner et al. (2013). Ridefiniremo quindi il concetto di competitività in termini di input e output. Questo ci permette di rimodulare la definizione di competitività e ci rende possibile avere alcuni punti focali sul complesso fenomeno del concetto di competitività.

ⁱ http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/regional_competitiveness/

	Popolazione con educazione terziaria	Investimento e sostegno di R&S come spesa del settore pubblico come % del PIL	Spesa in R&S del settore privato	Spesa in Innovazione ma non in R&S	PMI che innovano in-house o internamente	PMI innovative che collaborano con altre	Applicazioni di patenti EPO	PMI che introducono innovazione di prodotto o di processo	PMI che introducono innovazioni di marketing o organizzative	Esportazioni manifatturiere di medio-alto ed altamente tecnologico	Lavoro in attività di alta intensità della conoscenza	Vendite di innovazioni nuove per il mercato e nuove per l'azienda	Media
EU28	0.477	0.261	0.438	0.294	0.459	0.337	0.442	0.448	0.351	0.644	0.489	0.357	0.42
Alta Baviera	0.592	0.345	0.727	0.404	0.689	0.355	0.774	0.663	0.466	0.989	0.886	0.262	0.60
Francia Est (inclusa Alsazia)	0.481	0.238	0.393	0.376	0.475	0.353	0.438	0.496	0.417	0.807	0.469	0.332	0.44
Provincia Autonoma Bolzano	0.247	0.113	0.227	0.337	0.639	0.185	0.398	0.625	0.485	0.394	0.265	0.305	0.35
Provincia Autonoma Trento	0.316	0.332	0.349	0.317	0.588	0.184	0.325	0.569	0.458	0.553	0.430	0.331	0.40
Austria Occidentale (incl. Tirolo)	0.443	0.198	0.570	0.345	0.493	0.474	0.630	0.513	0.443	0.646	0.489	0.251	0.46

Tabella 1. Il Dataset.

Fonte: elaborazione propria dal Regional Competitiveness Index (2016)

Se esaminiamo i dati, una dicotomia tra le due misure di competitività (o innovazione) emerge: mentre l'input di innovazione (popolazione con un'educazione terziaria, finanza e supporto per spese in Ricerca & Sviluppo del settore pubblico come % del PIL, spese di R&S nel settore business, occupazione in attività ad alto tasso di conoscenza), la PAB performa sotto le media europee e sotto le Regioni selezionate; per gli output di innovazione (Piccole e Media Imprese che innovano internamente alla azienda, PMI che introducono innovazione di prodotto o di processo, PMI che introducono innovazione di marketing o organizzativa), la PAB performa sopra la media UE e sopra le Regioni selezionate.

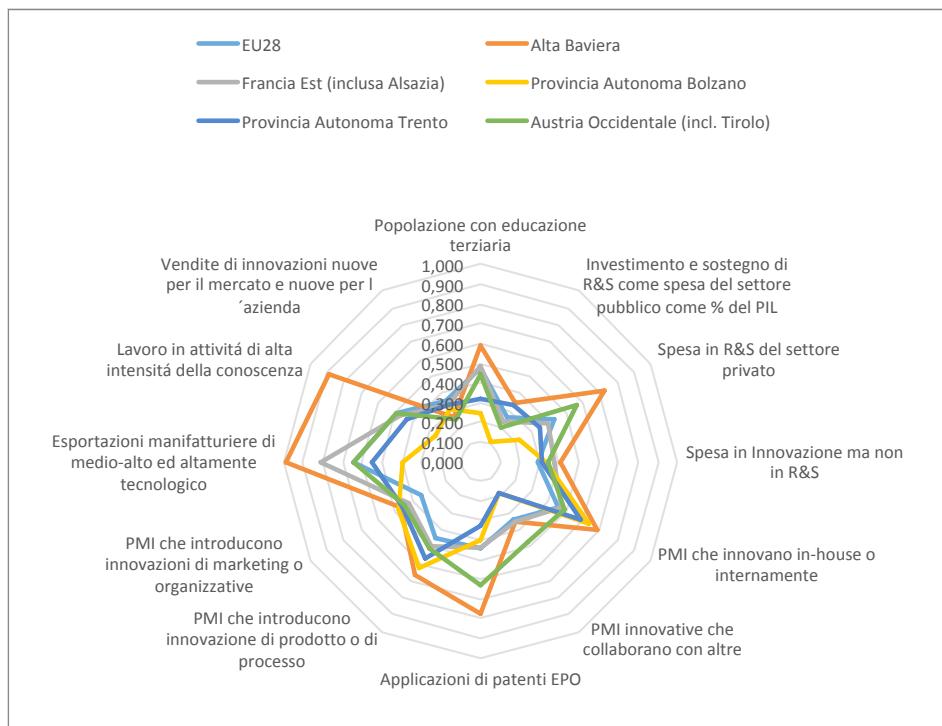


Tabella 2. Il Dataset articolato.

Fonte: elaborazione propria dal Regional Competitiveness Index (2016).

Se disaggreghiamo i dati, appare evidente che l'Alto Adige si presenta come leader in "output innovation/competitività di output" vis-à-vis le altre Regioni europee selezionate e vis-à-vis la media europea, mentre rimane in ritardo su "input innovation/competitività di input", rendendo quindi la valutazione delle politiche di innovazione/competitività più sfumata di quanto appaia a prima vista.

6. Lezioni da imparare da equivalenti regionali

Come annunciato sopra, è di fondamentale importanza dedurre lezioni rilevanti da Regioni simili. Al fine di imparare da altri esempi regionali e trovare ispirazione da best practice alternative, la presente analisi comparativa si basa su RIM Plus, “Regional Innovation Monitor Plus” (2017), poiché esso rappresenta un modello standard, una piattaforma comune ed un esperimento analitico unico di politiche pubbliche europee. Questo strumento offre “una piattaforma unica per condividere conoscenza e know-how su maggiori trend di policies a livello di innovazione ed industriali nelle Regioni dell’Unione Europea” (Regional Innovation Monitor Plus, 2017). Queste considerazioni sono necessariamente una versione condensata del pensiero strategico a livello UE.

L’Alta Baviera è “riuscita ad effettuare un cambiamento strutturale da una regione agricola ad una regione orientata alle nuove tecnologie”. La cultura di innovazione è diffusa nel sistema economico, soprattutto se guardiamo al fatto che le spese in R&S provengono soprattutto dal settore business (raggiungendo l’equivalente del 2,21% del PIL regionale). Ci sono state una molteplicità di iniziative in termini di networking, cooperazione e formazione di cluster dagli anni 1990, soprattutto indirizzate alle PMI. Il più importante elemento di innovazione e competitività risiede nel fatto che l’Alta Baviera combina “una visione di lungo termine per la governance delle politiche pubbliche di innovazione” (con iniziative come Zukunftsinitiative Bayern, High-Tech Offensive Bayern, Bavarian Cluster Initiative e iniziative speciali per le aree rurali) con la flessibilità (non solo c’è addizionalità rispetto ai fondi UE, ma ci sono iniziative specifiche per le PMI come i “vouchers dell’innovazione” che permettono al sistema di adattarsi al cambiamento tecnologico) (Fraunhofer, 2012).

L’Alsazia, d’altra parte, sta soffrendo in termini di creazione di visibilità, cooperazione ed intelligibilità del sistema: c’è una insufficiente coscienza del supporto per i fondi di ricerca e innovazione, e la collaborazione tra le istituzioni e le imprese è considerata come “opportunistica” (Technopolis, 2012) e, nel peggiore dei casi, di breve vedute. Quindi l’Alsazia è mancante di una visione di lungo periodo, inerente alla logica di innovazione dell’Alta Baviera.

Il Trentino propone un messaggio misto, ci sono luci ed ombre (Technopolis, 2016) nel campo dell’innovazione con un processo di riforme che non ha ancora dato i risultati economici aspettati. Industria 4.0, Manifattura Avanzata & Meccatronica sono le sfide per il futuro del Trentino. Nonostante la visione di lungo periodo in R&S, il sistema deve ancora catturare i benefici dell’innovazione tecnologica.

Il Tirolo investe il 3,14% del PIL in R&S ed il 63% di questo investimento proviene dal mondo del business. Soprattutto il Tirolo ha adottato una serie di iniziative per accelerare l'adattamento tecnologico del suo territorio – in particolare dobbiamo menzionare il “Leitbild ZukunftsRaum Tirol”, un piano di sviluppo di 10 anni, il “Wirtschaftsleitbild Tirol” (che ha l'obiettivo di sviluppare collaborazioni tra tutti i settori del RIS, diffondere la cultura dell'innovazione, promuovere i punti di forza sistematici e che ha il mandato di affrontare le “grandi sfide del futuro”) e la “Technologieoffensive Tirol”, un'offensiva tecnologica che mira ad accelerare la prontezza tecnologica e la competitività del sistema.

In conclusione, tre sembrano gli ingredienti che possono condurre ad una più alta innovazione tecnologica: (1) la massa critica che viene dal settore business; (2) una visione di lungo periodo, che unisce politiche pubbliche economiche e di innovazione; (3) un mix di infrastrutture della ricerca e flessibilità, inherente al sistema.

7. Conclusioni

L'innovazione non è un obiettivo *per se*, ma un mezzo per il raggiungimento di un fine. La competitività del Sistema Alto Adige è particolarmente significativa *vis-à-vis* altre Regioni europee, ma dobbiamo sfidare criticamente la definizione di competitività e dobbiamo articolare una visione attraverso le lenti (che ingrandiscono e enfatizzano le dinamiche interne) di competitività di input vs. competitività di output al fine di catturare l'essenza di questo complesso fenomeno. In Alto Adige c'è una bassa propensione al rischio (i network del sistema sono più conservativi e meno imprenditoriali) e conseguentemente l'embeddedness ha un ruolo duplice ed ambiguo (da una parte, spinge l'innovazione come comportamento omogeneo, dall'altra c'è bassa proclività a rischiare per creare qualcosa di nuovo). Possiamo quindi dire che in Alto Adige esiste un RIS, ma c'è una bassa cultura del rischio, poche misurazioni e una manchevole cultura delle misurazioni (soprattutto dell'innovazione tecnica, logistica, amministrativa che rendono la PAB tanto competitiva).

Il RIS in Alto Adige non è un sistema di innovazione basato esclusivamente sulla ricerca, ma un sistema regionale di innovazione dove:

- 1) L'innovazione non è solo scientifico-tecnologica ma anche sociale, tecnica, logistica e amministrativa – ed il sistema regionale è favorito dalla Speciale Autonomia;
- 2) La ricerca di per sé è più forte altrove (il Trentino ha attratto 30 milioni di Euro via Horizon 2020, mentre Bolzano ne ha accumulati solo 3), ma ...

- 3) L'innovazione è l'interfaccia con i mercati e molte nicchie di mercato sono alla frontiera dell'innovazione in Alto Adige e questo contribuisce significativamente al benessere dei cittadini.

Guardando alla dimensione teorica delle lezioni da equivalenti, tre sono gli ingredienti che abbiamo identificato dal regional benchmarking.

L'Alto Adige potrebbe quindi:

- 1) Incentivare l'emergere di una massa critica per le spese in R&S, soprattutto nel settore del business, e potrebbe incoraggiare questa cultura di innovazione;
- 2) Fornire una visione di lungo periodo, dove i piani economici sono sincronizzati con la governance dell'innovazione;
- 3) Stabilire un mix di infrastrutture (e la costruzione del NOI Parco Tecnologico sarà fondamentale nei prossimi passi verso il futuro e l'innovazione) e di flessibilità sistematica.

Adottando il linguaggio della letteratura del RIS, le “strutture politico-istituzionali” hanno avuto un periodo significativo di evoluzione (più che non una rivoluzione) e le “strutture tecno-economiche” si stanno adattando al nuovo ambiente istituzionale ma l'interfacciarsi dei due livelli di analisi sarà l'essenza dell'innovazione e della competitività per il futuro della PAB e del Sistema Alto Adige.

Bibliografia

- Aiginger, K. et al. (2013). Competitiveness under New Perspectives. In Working Paper 2013 - <http://www.foreurope.eu/> (WWWforEurope – Welfare, Wealth, Work) (accesso 20 Settembre 2017).
- Anesi, F. (2018). Introduction. In OECD, “Strategic Programming and Evaluation of Local Economic and Financial Policies: The case of the Autonomous Province of Bolzano – Policy Review Report”, OECD: Paris.
- Asheim, B. & Isaksen, A. (1997). Location, agglomeration and innovation: towards regional innovation systems in Norway?. In European Planning Studies, 5 (3), pag. 299-330.
- ASTAT (2015). Die Südtiroler Wirtschaft - 2013 / Rapporto sull'economia dell'Alto Adige – 2013, Bolzano, 2015. http://www.provincia.bz.it/astat/download/Kapitel_9.pdf (accesso: 12 Ottobre 2017)

- Brozzi, R. et al. (2015). Towards more resilient economies in Alpine regions. In *Acta geographica Slovenica*, [S.l.], v. 55, n. 2, jul. 2015. ISSN 1581-8314. Available at: <https://ojs.zrc-sazu.si/ags/article/view/916>
- Cooke, P., Uranga, MG., Etxebarria, G. (1998). Regional Systems of Innovation: an evolutionary perspective. In *Environment and Planning*, 30, pag. 1563-84
- Doloreux, D. (2002). What we should know about regional systems of innovation. In *Technology in Society*, 24, pp. 243-263.
- Doloreux, D. & Parto, S. (2005). Regional Innovation Systems: Current Discourse and Unresolved Issues. In *Technology in Society*, 27, pp. 133-153.
- Edquist, C. (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions, and Organizations*, Pinter: London.
- Fraunhofer (2012). *Regional Innovation Monitor Plus – Upper Bavaria*, European Commission.
- Held, D. (ed.) (2004). *A Globalizing World?: Culture, Economics, Politics*, Routledge: New York.
- Moretti, E. (2012). *The New Geography of Jobs*, HMHBooks: New York.
- Huggins, R. (2010). Regional Competitive Intelligence: Benchmarking and Policy-making. In *Regional Studies*, 44, 5, pag. 639-658.
- Huggins, R., Izushi, H. & Thompson, P. (2013). Regional Competitiveness: Theories and Methodologies for Empirical Analysis. In *JCC: The Business and Economics Research Journal*, 6, 2, pag. 155-172.
- Koellreuter, C. (2002). Regional benchmarking as a tool to improve regional foresight. Paper prepared for the STRATA-ETAN Expert Group Action on "Mobilizing Regional Foresight Potential for an Enlarged EU", European Commission, 2002.
- Navarro, M. et al. (2014). Regional benchmarking in the smart specialization process: Identification of reference regions based on structural similarity. In *S3 Working Paper Series*, No. 03/2014, European Commission, Joint Research Centre.
- OECD (1997). *National Innovation Systems*. Paris: OECD Publications.
- OECD (2005). *Micro-policies for growth and productivity. Synthesis and benchmarking user guide*. OECD: Paris.
- Pechlaner, H. et al. (2012). From destination management towards governance of regional innovation systems—the case of South Tyrol, Italy. In *Tourism Review*, 67,2, pp. 22-33.
- Porter, ME. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. In *Harvard Business Review*, November-December 1998 <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition> (accesso: 12 Settembre 2017).
- Regional Innovation Monitor Plus (2017) <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/> - <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/regional-innovation-monitor/report/innovation> (accesso: 25 Giugno 2017).
- Technopolis (2012). *Regional Innovation Monitor Plus – Alsace*. European Commission.
- Technopolis (2016). *Regional Innovation Monitor Plus – Trento*. European Commission.

9. Note conclusive: cosa può imparare l'Alto Adige?

Francesco Anesi, Ingrid Kofler, Anja Marcher, Harald Pechlaner, Thomas Streifeneder
Eurac Research

Cosa si può imparare dall'analisi dei capitoli precedenti e cosa si può dedurre dal lavoro del Gruppo di Ricerca "Lavoro ed Economia"? L'analisi sulle reti rappresenta innanzitutto una fotografia del grado di innovazione e di cooperazione delle imprese (e delle motivazioni di queste scelte). I confronti con altre Regioni europee, simili all'Alto Adige, hanno mostrato quali siano le debolezze, ma anche i punti di forza dell'Alto Adige. A partire da queste considerazioni, si potrebbe pensare a qualche spunto per le future politiche pubbliche e per le future ricerche in questo ambito.

I risultati della network analysis suggeriscono che il ruolo della fiducia è fondamentale: il ruolo delle associazioni di categoria ha un significato importante riguardo a questo aspetto. Mentre per quanto riguarda l'innovazione, il coordinamento e la governance tra i diversi attori è cruciale per il futuro (già adesso si può vedere come essi confluiscono spesso nelle istituzioni, come IDM).

È stato dimostrato che l'innovazione va molto oltre la Ricerca e lo Sviluppo (R&S) in senso stretto e va considerata nell'ottica di un'economia e di una società della conoscenza. Il concetto di innovazione va ri-pensato in maniera più aperto e bisogna - di conseguenza - riflettere su nuove metodologie per rilevare l'innovazione a livello statistico e numerico. Bisogna pensare all'innovazione in maniera strategica, includendo sia il concetto di innovazione tecnologica ma anche l'innovazione sociale. Pensare all'innovazione in maniera più aperta comporta anche un ulteriore sforzo a dare un certo grado di flessibilità al processo di innovazione finalizzato a facilitare l'introduzione di innovazione nella Piccola e Media Impresa (PMI) - la Baviera, per esempio, ha introdotto dei "voucher dell'innovazione". L'esempio di platin (si veda il contributo di Meier) mostra come sia fondamentale dare gli strumenti e il supporto necessario agli imprenditori stessi per avvicinarsi ed osare ad intraprendere il passo decisivo verso l'innovazione.

Nell'ottica di un Regional Innovation System è importante sia investire nei fattori "hard" (come p.e. le infrastrutture ed i finanziamenti) ma anche nei fattori "soft" (che riguardano le relazioni e la cultura imprenditoriale). Il parco tecnologico NOI è di fondamentale importanza, perché oltre all'infrastruttura vuole concentrare ricerca, impresa e istituzioni in unico luogo per facilitare scambi e creazione di relazioni.

Di fondamentale importanza è anche lo sviluppo di una strategia di lungo periodo come mostra l'esempio della Baviera (Zukunftsinitiative Bayern, High-Tech Offensive Bayern, Bavarian Cluster Initiative), o del Tirolo, che ha adottato una serie di iniziative paradigmatiche il "Leitbild ZukunftsRaum Tirol" (un piano di sviluppo di 10 anni), il

“Wirtschaftsleitbild Tirol” e la “Technologieoffensive Tirol”.¹ Questo non riguarda solo l’innovazione a livello di politiche per l’innovazione, ma comporta anche misure legate alle politiche economiche, del lavoro e della formazione. Bisogna allineare le politiche economiche, le politiche dell’innovazione e le politiche del lavoro/formazione ad una visione strategica per l’Alto Adige, andando oltre la dicotomia tra mercati locali e mercati internazionali, la contrapposizione tra mondo privato dell’impresa e pubblica amministrazione.

Oltre allo sviluppo di una strategia comune ed alla sua implementazione (come già è successo per la Smart Specialisation Strategy), è importante anche monitorare gli sforzi dell’innovazione, sia dal lato degli attori pubblici che privati e delle associazioni di categoria, studiando le diverse iniziative e azioni, in modo da avere una visione completa del sistema di innovazione regionale. Potrebbe essere di interesse strategico dare maggiore visibilità ai casi di successo².

Negli ultimi anni, si osserva anche in Alto Adige un aumento dei finanziamenti pubblici in Ricerca e Sviluppo che dimostra la maggiore consapevolezza dell’importanza per lo sviluppo futuro³. Ma esistono due lati della medaglia: la dimensione pubblica ha un ruolo fondamentale nello spingere verso la frontiera dell’innovazione, ma è cruciale l’apporto del sistema produttivo e del settore privato. Si tratta dunque anche di diffondere una cultura dell’innovazione tra le imprese, soprattutto le PMI, facendo maggiori sforzi di networking e di cooperazione, non dimenticando tutti gli attori coinvolti nel sistema di innovazione regionale. Infatti, molti sono gli attori locali che si occupano di ricerca e che rappresentano dei broker nell’ambito dell’innovazione: bisogna rafforzare questa logica dando una chiara divisione di compiti e di responsabilità per evitare un effetto Matthew (dove il potere rimane nelle mani di pochi attori), mettendo insieme i diversi stakeholder a livello politico e privato, creando una visione comune di una rete regionale di innovazione. Passando in questo modo da (come spiega Monika Bachinger nel suo contributo) un pensiero individuale a un pensiero di rete, dove ognuno fa parte (e fa la sua parte) ma dove il successo è garantito sia a livello sistematico che a livello individuale per ogni singolo attore coinvolto.

¹ Pensare anche a cosa si può imparare dai nostri vicini, per esempio anche il percorso individuato a livello Euregio da EUREGIOLab “Progresso Economico attraverso il Rafforzamento dei Legami di Innovazione nell’Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino”, presentati ad Alpbach in agosto 2016. <http://www.europaregion.info/downloads/Euegio-Lab-Innovazione-nell-Euregio-Alpbach-final.pdf>

² in questa direzione va l’iniziativa della Camera di Commercio di Bolzano “Economia = Futuro. Diamo un volto all’Economia Altoatesina” <http://www.camcom.bz.it/it/rappresentanza-degli-interessi/economia-futuro>

³ Il finanziamento pubblico per R&S è allo 0.75%, molto al di sotto della soglia del 3% definita dagli Obiettivi di Europa 2020, al di sotto della media EU-28 del 2.03% (il Giappone è ad un livello di 3.59%, gli Stati Uniti 2.73%, l’Austria 3.07%, la Germania 2.87%) e al di sotto della media italiana (1.33%)

Ricerca & Sviluppo risultano essere condizione necessaria ma non sufficiente; è fondamentale porre al centro della riflessione pubblica il concetto di innovazione e di cooperazione, il ruolo cruciale dell'apprendimento continuo e l'interazione tra mercato e istituzioni – mettendo al centro l'impresa ed il capitale umano.

Bibliografia

- Bundesministerium für Forschung und Bildung (2016). Federal Report on Research & Innovation. https://www.bmbf.de/pub/Bufi_2016_Short_Version_eng.pdf (accesso: 20 Novembre 2017).
- Provincia Autonoma di Bolzano (2014). Smart Specialisation Strategy per la Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige, Provincia Autonoma di Bolzano: Bolzano.

