

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB)
Groupement suisse pour les régions de montagne (SAB)
Gruppo svizzero per le regioni di montagna (SAB)
Gruppa svizra per las regiuns da muntogna (SAB)

3001 Bern / Seilerstrasse 4 / Postfach 7836 / Tel. 031/382 10 10 / Fax 031/382 10 16
Internet <http://www.sab.ch> E-Mail info@sab.ch Postkonto 50-6480-3



Zukunft der Industrie im Schweizer Berggebiet

Michael Amstalden

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB)

Abstract

In dieser Arbeit werden Handlungsempfehlungen zur Bewältigung des industriellen Strukturwandels für die Schweizer Berggebiete erarbeitet. Der industrielle Strukturwandel im letzten Jahrzehnt zeigt eine Verschiebung von traditionellen Industriebranchen hin zu wissens- und forschungsintensiven Industriebranchen. Da die Wirtschaft der Berggebiete stark von der Industrie abhängt und von traditionellen Industriebranchen geprägt ist, entsteht für einige Regionen eine Gefahr in Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung. Um Lösungsmöglichkeiten dafür zu erarbeiten, werden die etablierten regionalen Entwicklungstheorien herangezogen. In einer vergleichenden Betrachtung dieser Theorien zeigt sich, dass Innovation das wichtigste Wachstumskriterium ist. Die Voraussetzungen für Innovation sind im Schweizer Berggebiet jedoch unvorteilhaft. Anhand der Fallstudien in den Kantonen Glarus, Jura und Wallis sowie den ausländischen Beispielen der Stadt Grenoble und der Region Steiermark werden die Empfehlungen der regionalen Entwicklungstheorien in der Praxis überprüft. Durch diesen Vergleich ergeben sich folgende Handlungsoptionen für die Wirtschaftsförderung der Berggebiete: Bildungsinfrastruktur ausbauen, Forschungs- und Entwicklungsausgaben fördern und durch die Verbesserung weicher Standortfaktoren Hochqualifizierte anziehen.

Stichworte: regionale Wachstumstheorien, Industrie, industrieller Strukturwandel, Schweizer Berggebiet, weiche Standortfaktoren, Innovation, hochqualifizierte Arbeitskräfte

This paper develops courses of action for the Swiss mountainous areas to overcome the structural changes in the industry. The structural changes that have been taking place since 2000 show a shift from traditional industries to skill-intensive and research-based industries. The mountainous areas' economy still depends heavily on traditional industries and therefore these regions will potentially face problems in the future. To find solutions to manage this threat the answers given by established development theories are looked at. In a comparative consideration of those theories innovation appears to be the most important criterion for growth. However the preconditions for innovation in the Swiss mountainous areas are unfavourable. The recommendations given by the development theories are compared with the political and structural context of the Swiss cantons Glarus, Jura and Wallis as well as with Grenoble and Steiermark. Based on this comparison the following courses of action are identified for the Swiss mountainous areas: investment in education facilities, promoting private investment in research and development and improvement of soft location factors to attract high-skilled workers.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	These	1
1.2	Forschungsfrage und Methodik	1
1.3	Aufbau der Arbeit.....	2
1.4	Definition und Abgrenzung	2
2	Ausgangslage und Problematik	6
2.1	Industrieller Strukturwandel in der Schweiz	6
2.2	Bedeutung der Industrie für das Schweizer Berggebiet.....	9
2.3	Zwischenfazit.....	9
3	Regionale Entwicklungstheorien	10
3.1	Neoklassische Entwicklungstheorie	10
3.2	Polarisationstheorien	10
3.3	Exportbasistheorie	13
3.4	Neo-schumpeterianische Innovationstheorie.....	15
3.5	Clustertheorie.....	16
3.6	Endogene Wachstumstheorie	18
3.7	Theorie der kreativen Klasse	21
4	Vergleichende Betrachtung der regionalen Entwicklungstheorien	23
4.1	Wirtschaftsarten.....	23
4.2	Standortfaktoren	24
4.3	Innovationsbegriff	27
5	Voraussetzungen für Innovation im Schweizer Berggebiet	28
5.1	Gründe für staatliches Eingreifen in den Innovationsprozess.....	28
5.2	Bildungsinfrastruktur.....	28
5.3	Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen.....	29
5.4	Zugang zu hochqualifizierten Arbeitskräften	30
5.5	Zwischenfazit.....	31
6	Fallstudien	32
6.1	Stellung der Industrie in der Wirtschaft	32
6.2	Bedeutung der weichen Standortfaktoren	33
6.3	Glarus	35
6.4	Jura	41
6.5	Wallis	46

6.6	Zwischenfazit.....	51
7	Vergleich mit ausländischen Beispielen.....	52
7.1	Grenoble.....	52
7.2	Steiermark.....	56
8	Handlungsempfehlungen.....	59
9	Schlussbetrachtung.....	61
9.1	Fazit.....	61
9.2	Kritische Würdigung und Ausblick.....	61
	Literaturverzeichnis.....	63
	Interviewverzeichnis.....	68
	Anhang A: Interviewleitfaden.....	68
	Anhang B: Transkribierte Interviews.....	70
	Anhang C: Fragebogen bezüglich Standortfaktoren.....	86
	Anhang D: Berechnung des Standortquotienten.....	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: IHG-Regionen der Schweiz	3
Abbildung 2: Beschäftigung in der Industrie in Prozent der Gesamtbeschäftigung, 1980 - 2011	6
Abbildung 3: Wirtschaftsstruktur in den IHG-Regionen und der übrigen Schweiz, 2008	9
Abbildung 4: Berechnung des Standortquotient	14
Abbildung 5: Wirkungskette zur regionalen Wettbewerbsfähigkeit	20
Abbildung 6: Definition und Abgrenzung zwischen harten und weichen Standortfaktoren	25
Abbildung 7: Unterteilung von harten und weichen Standortfaktoren	26
Abbildung 8: Schweizer Hochschulen und Forschungseinrichtungen, 2008	29
Abbildung 9: Verfügbarkeit von Hochqualifizierten und Fachkräften, 2011	31
Abbildung 10: Verteilung der VZÄ in der jurassischen Industrie, 2011	42
Abbildung 11: Verkehrsinfrastruktur und Erreichbarkeit des Kantons Jura, 2013	43
Abbildung 12: Standorte von TheArk im Kanton Wallis, 2014	49
Abbildung 13: Entwicklung des Forschungscluster in Grenoble, 1946-2000	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Branchenaggregate der Industrie	5
Tabelle 2: Entwicklung von Anzahl VZÄ und Umsatz in den Industriebranchen, 2001 - 2012	8
Tabelle 3: Einteilung der regionalen Wachstumstheorien nach Wirtschaftsarten	24
Tabelle 4: Einteilung von Entwicklungstheorien nach Standortfaktoren	26
Tabelle 5: Übersicht der regionalen Entwicklungstheorien in Bezug auf Innovation	27
Tabelle 6: Verteilung der VZÄ zwischen den Wirtschaftssektoren der Fallstudien, 2012	32
Tabelle 7: Verteilung der VZÄ innerhalb des zweiten Sektors der Fallstudien, 2012	33
Tabelle 8: Standortvorteile für die Industrie in den Fallstudien früher und heute	33
Tabelle 9: Bedeutung der Standortfaktoren in den Fallstudien, 2014	34
Tabelle 10: Standortfaktoren im Kanton Glarus zu Beginn der Industrialisierung	35
Tabelle 11: Entwicklung der Industriebranchenstruktur des Kantons Glarus, 1995 - 2012	36
Tabelle 12: Standortfaktoren im Kanton Jura zu Beginn der Industrialisierung	41
Tabelle 13: Entwicklung der Industriebranchenstruktur des Kantons Jura, 1995 - 2012	42
Tabelle 14: Standortfaktoren im Kanton Wallis zu Beginn der Industrialisierung	47
Tabelle 15: Entwicklung der Industriebranchenstruktur des Kantons Wallis, 1995 - 2012	47
Tabelle 16: Handlungsempfehlungen zu den Entwicklungsstrategien der Fallstudien	51
Tabelle 17: Entwicklung der FuE-Quote in den österreichischen Bundesländern, 1993 - 2006	58

Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandprodukt
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
CSEM	Centre Suisse pour le développement des micro-techniques, Schweizer Zentrum für Mikrotechnologie
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
FuE	Forschung und Entwicklung
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale, Fachhochschule der Westschweiz
IHG	Investitionshilfegesetz
IT	Informationstechnologie
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KTI	Kommission für Technologie und Innovation
NOGA	Nomenclature Générale des Activités économiques, Allgemeine Abgrenzungssystematik der Wirtschaftszweige
NTN	Nationale thematische Netzwerke
NRP	Neue Regionalpolitik
SFG	Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft mit beschränkter Haftung
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WBF	Departement für Wirtschaft, Bildung, und Forschung
Wifo	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
ZIRST	Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques

1 Einleitung

„Produktion zu teuer: Glarus verliert 120 Jobs“ so betitelte die Neue Luzerner Zeitung am 21. Oktober 2014 einen Artikel über den Wegzug des Industrieunternehmens Electrolux aus Schwanden im Kanton Glarus. Aufgrund der globalen Wirtschaftsentwicklungen wandelt sich die Industrie. Die Folgen dieses Wandels für das Berggebiet abzuschätzen, ist entscheidend für eine erfolgreiche Regionalpolitik in der Schweiz. Diese Arbeit versucht einen Teil zu dieser erfolgreichen Regionalpolitik beizutragen. Sie soll den kantonalen Volkswirtschaftsämtern als Handlungsempfehlung zur Entwicklung einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Industrie in den Berggebieten dienen.

1.1 These

Die Industrie ist für die Berggebiete von grosser Bedeutung, denn viele Arbeitsplätze und ein beachtlicher Teil der Wertschöpfung werden durch Industrieunternehmen generiert. Der zweite Sektor durchläuft in der Schweiz einen Strukturwandel hin zu forschungsintensiven Spitzentechnologien. Das Schweizer Berggebiet ist im besonderen Masse davon betroffen. Um den Strukturwandel erfolgreich zu bewältigen und damit die Industriearbeitsplätze im Berggebiet zu erhalten, muss die regionale Standortpolitik angepasst werden.

1.2 Forschungsfrage und Methodik

In der vorliegenden Arbeit wird der Frage nachgegangen, ob und wie sich die Standortförderung der Berggebiete auf diesen industriellen Strukturwandel einstellt und wie die Entwicklung der Industrie in den Berggebieten durch die Standortförderung beeinflusst werden kann.

Anhand quantitativer Methoden, gestützt auf Daten des Bundesamtes für Statistik (BFS), wird der Strukturwandel in der Industrie dargestellt und die wachstumsstarken, zukunftsfähigen Branchen evaluiert. Durch eine Fachliteraturrecherche wird die theoretische Basis zur Wirtschaftsförderung erarbeitet.

Qualitative, leitfadengestützte Interviews mit Verantwortlichen der Standortpolitik in den für Berggebiete beispielhaften Kantonen Glarus, Jura und Wallis stellen den Praxisbezug her. Fokus der Gespräche ist die konkrete Umsetzung der Standortstrategie. Dabei wurden folgende Personen befragt:

Herr Eric Bianco, Dienstchef der Dienststelle für Wirtschaftsentwicklung, Kanton Wallis

Herr Stefan Elmer, Verantwortlicher für Standortentwicklung, Kanton Glarus

Herr Jean-Claude Lachat, Verantwortlicher für Wirtschaftsförderung, Kanton Jura

1.3 Aufbau der Arbeit

In Kapitel 2 wird die der Arbeit zugrundeliegende Ausgangslage und Problematik erläutert. Einerseits wird die Entwicklung der Industriebranchen im letzten Jahrzehnt betrachtet (Kapitel 2.1) und andererseits die Bedeutung der Industrie für das Berggebiet analysiert (Kapitel 2.2). Damit wird die mögliche Gefahr für die Entwicklung der Schweizer Berggebiete aufgezeigt.

Anschliessend werden als theoretischer Hintergrund verschiedene regionale Entwicklungstheorien vorgestellt und mögliche Strategien zur Erreichung eines erfolgreichen Strukturwandels hinzu forschungsintensiven, wertschöpfungsstarken Industrierbeitsplätzen aufgezeigt (Kapitel 3).

Darauf aufbauend werden die regionalen Entwicklungstheorien verglichen und deren wichtigsten Kriterien für Wachstum zusammengefasst. Daraus leitet sich die Wichtigkeit von Innovation für die Bewältigung des industriellen Strukturwandels ab. In Kapitel 5 werden die Voraussetzungen für Innovation in Bezug auf das Berggebiet analysiert.

Die Erkenntnisse aus den Kapiteln 3, 4 und 5 werden im sechsten Kapitel mit den Standortstrategien der Kantone Glarus, Jura und Wallis verglichen. Zudem werden in Kapitel 7 zwei ausländische Beispiele für erfolgreiche Entwicklungspolitik im Berggebiet aufgezeigt. Auf Basis dieser Daten werden in Kapitel 8 Handlungsempfehlungen für das Schweizer Berggebiet abgeleitet. Schlussendlich werden die Ergebnisse in Kapitel 9 zusammengefasst und die Arbeit kritisch gewürdigt.

1.4 Definition und Abgrenzung

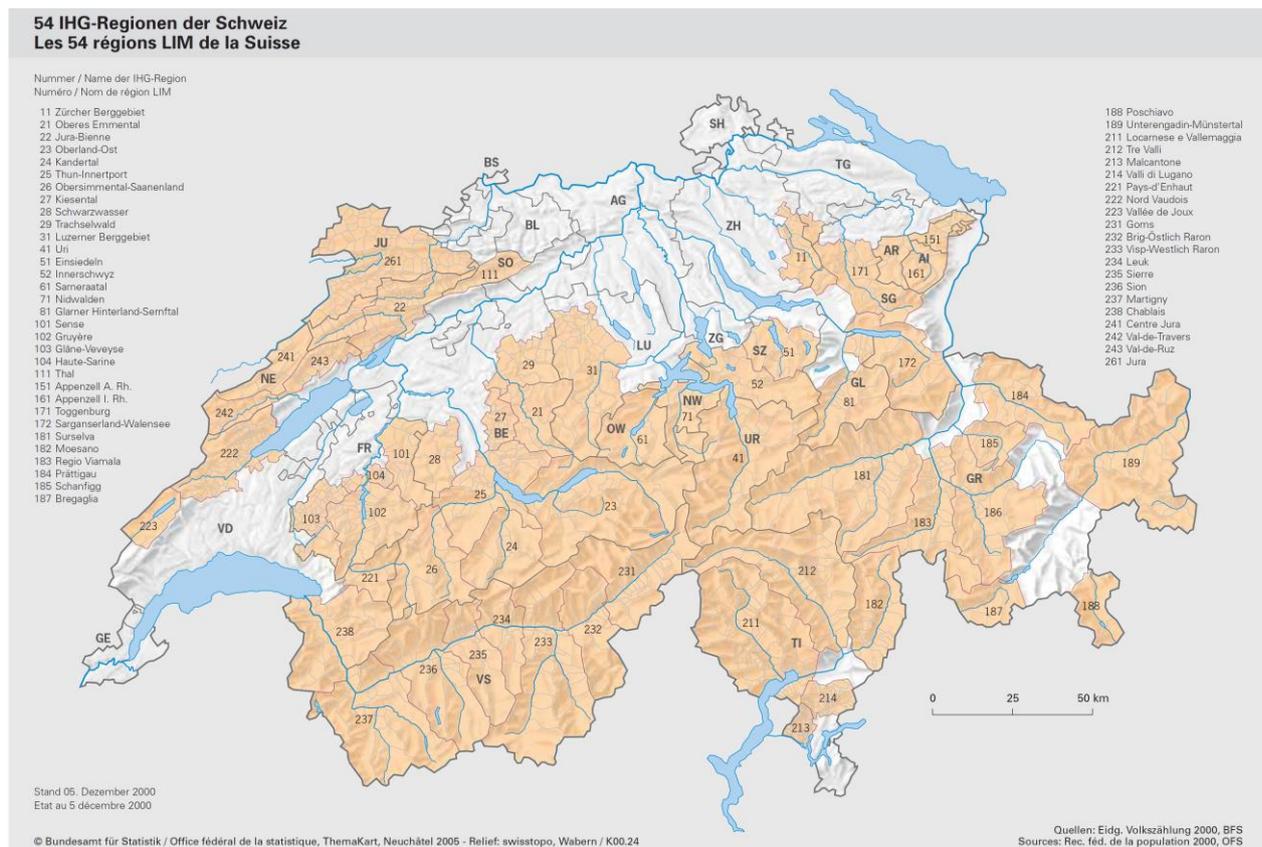
Im Folgenden werden die wichtigsten Begriffe für die vorliegende Arbeit definiert und abgegrenzt.

1.4.1 Schweizer Berggebiet

Das Schweizer Berggebiet wird gemäss der Einteilung des Investitionshilfegesetz (IHG) definiert (vgl. Abbildung 1). Da die Arbeit einen starken Bezug zur Regionalentwicklung hat, bietet sich das IHG als Messgrösse an. Zudem definiert das Bundesamt für Statistik in seiner Publikation „Die Bergregionen der Schweiz“ das Berggebiet als „alle Gemeinden, die in den 54 Bergregionen gemäss Bundesgesetz vom 28. Juni 1974 über Investitionshilfe für Berggebiete (IHG) situiert sind“ (Hornung & Röthlisberger, 2005, S. 9).

Das IHG wurde 2008 durch die Neue Regionalpolitik (NRP) abgelöst. Die NRP umfasst jedoch ein weitaus grösseres Gebiet, nämlich „das Berggebiet, den ländlichen Raum und die Grenzregionen“ (regiosuisse, 2014). Deshalb wird in dieser Arbeit auf die IHG-Regionen als Definition zurückgegriffen.

Abbildung 1: IHG-Regionen der Schweiz



Anmerkung. Aus *Das Schweizer Berggebiet* von T. Egger (2010, S. 22)

1.4.2 Regionalpolitik

Unter Regionalpolitik werden in dieser Arbeit sämtliche Massnahmen zur Förderung der regionalen Wirtschaft verstanden. Dies beinhaltet unter anderem auch jegliche kantonalen Fördermassnahmen und ist nicht auf die Instrumente der Neuen Regionalpolitik (NRP) beschränkt.

1.4.3 Innovation

Innovation ist eine neue Kombination von Wissen in Bezug auf das Produkt, die Produktionsprozesse oder die Organisation. Diese Neuerung muss sich am Markt bewährt haben.

1.4.4 Industrie

Um die Industrie genauer zu definieren, wird in dieser Arbeit auf die Nomenklatur des Bundesamtes für Statistik (BFS) zurückgegriffen. Das BFS (2008) teilt in seiner allgemeinen Abgrenzungssystematik der Wirtschaftszweige, NOGA (Nomenclature Générale des Activités économiques), sämtliche wirtschaftliche Aktivität der Schweiz in 20 Wirtschaftsabschnitte ein. Der Wirtschaftsabschnitt C „verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren“ kommt der Bedeutung von Industrie am nächsten. Dieser Wirtschaftsabschnitt setzt sich aus 22 Titeln (Branchen) zusammen.

Oft wird die Industrie mit dem zweiten Sektor gleichgesetzt, was in dieser Arbeit aber nicht der Fall ist. Trotzdem ist es wichtig die Unterscheidung zwischen „zweiter Sektor“ und „Industrie“ zu kennen. Bei der Drei-Sektoren Hypothese, die gemäss Haas und Neumair (2007, S. 75) auf die Arbeiten von Colin Clark (1940) und Jean Fourastié (1954) zurückgeht, werden alle wirtschaftlichen Tätigkeiten einer Volkswirtschaft in drei Sektoren unterteilt: Der erste Sektor umfasst die Rohstoffgewinnung (zum Beispiel den Bergbau und die Landwirtschaft), der zweite Sektor umfasst die Rohstoffverarbeitung (zum Beispiel die Industrie, das Baugewerbe und die Energieversorgung) und der dritte Sektor beinhaltet die Dienstleistungen.

Gemäss Duden (2014) beschreibt Industrie einerseits einen „Wirtschaftszweig, der die Gesamtheit aller mit der Massenherstellung von Konsum- und Produktionsgütern beschäftigten Fabrikationsbetriebe eines Gebietes umfasst“ und andererseits „die Gesamtheit der Fabrikationsbetriebe einer bestimmten Branche in einem Gebiet“. Industrie kann für eine bestimmte Branche (Industrie im engeren Sinne) oder für einen ganzen Wirtschaftszweig (Industrie im weiteren Sinne) stehen. In der vorliegenden Arbeit wird „Industrie“ als die Industrie im weiteren Sinne verstanden, also alle Branchen umfassend. Die Industrie im engeren Sinne wird stets genauer definiert, zum Beispiel: „Pharmaindustrie“.

Des Weiteren wird die Industrie in traditionelle Industrie und Spitzenindustrie eingeteilt. Die zur Spitzenindustrie gehörenden Branchen stehen sozusagen „an der Spitze der technologischen Entwicklung“ (Rammer, 2011, S. 6). Der Ausdruck Hochtechnologie (Hightech) wird in dieser Arbeit synonym verwendet. Branchen der Spitzentechnologie weisen gemäss (Rammer, S. 6-8) generell eine hohe Unsicherheit über die technologische Umsetzbarkeit auf und haben häufig überdurchschnittlich hohe Forschungs- und Entwicklungskosten sowie technologischen Umbrüche. Meist kommen die technologischen Errungenschaften aus den Spitzenindustrien zudem in Betrieben der traditionellen Industrie zu Anwendung, weshalb man sie als Querschnittstechnologien bezeichnen kann.

Die Tabelle 1 stellt den zweiten Sektor, die Spitzenindustrie und die traditionelle Industrie sowie die einzelnen Branchen übersichtlich dar. Die Einteilung von Spitzenindustrie und traditioneller Industrie wurde vom Bericht *Die Struktur der Schweizer Wirtschaft 1998 – 2020* des Credit Suisse Economic Research übernommen (2010, S. 37).

Tabelle 1: Branchenaggregate der Industrie

Sektor	Branchen- aggregate	Branche	NOGA 2008
zweiter Sektor	traditionelle Industrie	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	10
		Getränkeherstellung	11
		Tabakverarbeitung	12
		Herstellung von Textilien	13
		Herstellung von Bekleidung	14
		Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	15
		Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	16
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	17
		Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild und Datenträgern	18
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	22
		Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	23
		Metallerzeugung und -bearbeitung	24
		Herstellung von Metallerzeugnissen	25
		Herstellung von Möbeln	31
		Herstellung von sonstigen Waren	32
		Spitzenindustrie	Herstellung von chemischen Erzeugnissen
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen		21
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen		27
	Maschinenbau		28
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen		33
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen		26
	Herstellung von Automobilen und Automobilteilen		29
	Sonstiger Fahrzeugbau		30
	Bau	Erzbergbau	7
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	8
		Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	9
		Hochbau	41
		Tiefbau	42
		Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	43
	Energieversorgung	Kohlenbergbau	5
		Gewinnung von Erdöl und Erdgas	6
		Mineralölverarbeitung	19
		Energieversorgung	35
		Wasserversorgung	36
		Abwasserentsorgung	37
		Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen	38
		Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung	39

Anmerkung. In Anlehnung an: Bundesamt für Statistik (2014) und Credit Suisse Economic Research (2010, S. 37).

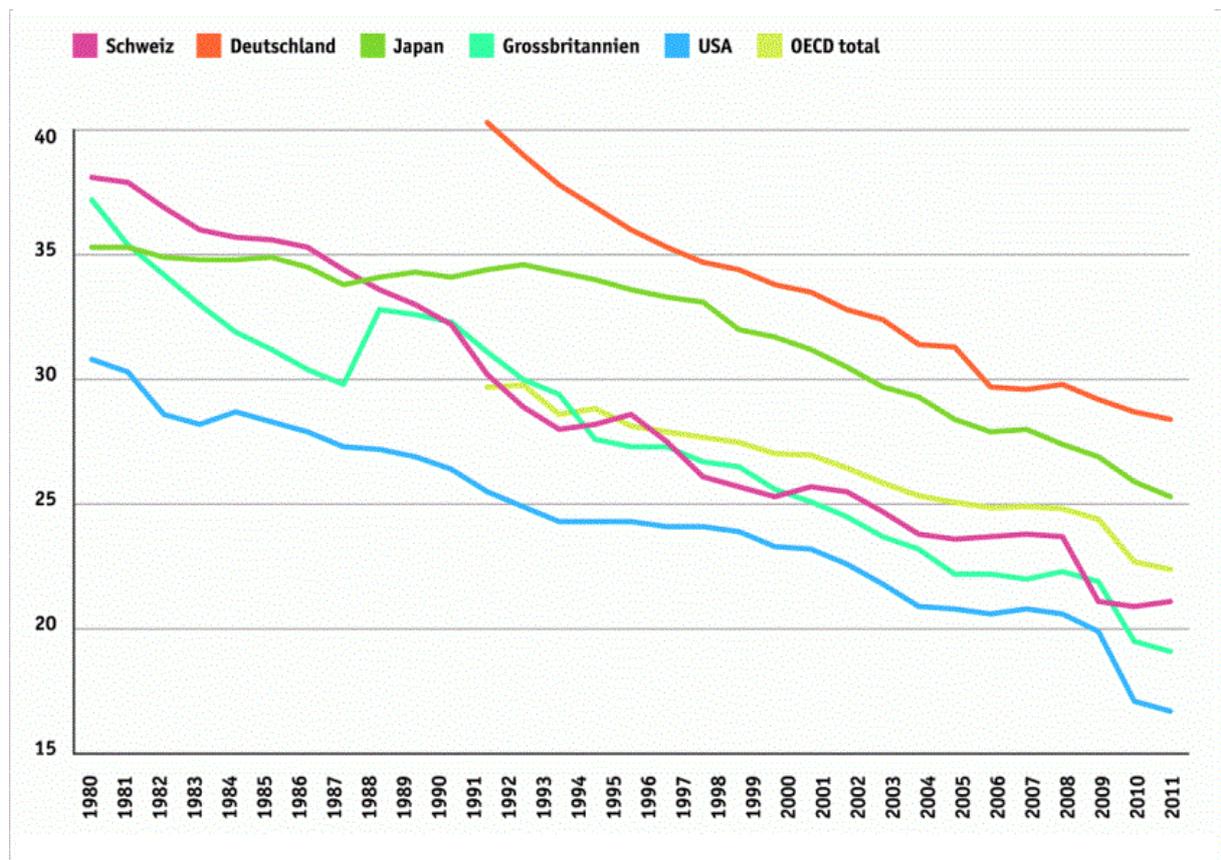
2 Ausgangslage und Problematik

Im diesen Kapitel wird der strukturelle Wandel innerhalb der Schweizer Industrie aufgezeigt und die Bedeutung der Industrie für die Berggebiete erläutert.

2.1 Industrieller Strukturwandel in der Schweiz

Der Anteil der Industrie an der Gesamtbeschäftigung nimmt gemäss Busch (2012, S. 9) ab. Dabei ist das Phänomen nicht auf die Schweiz beschränkt, sondern trifft auch auf grosse Industrienationen wie die USA, Grossbritannien oder Deutschland zu (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Beschäftigung in der Industrie in Prozent der Gesamtbeschäftigung, 1980 - 2011



Anmerkung. Aus: *Braucht es einen hohen Industrieanteil an der Gesamtwirtschaft?* von (Busch, 2012, S. 9)

Busch (2012, S. 8) hält klar fest, dass die absolute Beschäftigung in der Schweizer Industrie im selben Zeitraum gestiegen ist. Der Umsatz bei der Industrie stieg sogar bedeutend an, was in Kapitel 2.1 genauer erläutert wird. Der Abwärtstrend in Abbildung 2 lässt sich dadurch erklären, dass die Beschäftigung in der übrigen Wirtschaft stärker wuchs als in der Industrie (Busch, 2012, S. 8).

In den vergangenen Jahren liess sich innerhalb der Industrie eine Verschiebung von traditionellen hin zu wertschöpfungsstärkeren Tätigkeiten beobachten. Gemäss Brändle und Gachet (2012, S. 11) haben die traditionellen Industriebranchen zwischen 1997 und 2010 in der Schweiz über 30'000

Arbeitsplätze verloren. Im selben Zeitraum hat die Spitzenindustrie 36'000 Arbeitsplätze geschaffen. Sie gehen davon aus, dass die Innovations- und Wissensintensität der Spitzenindustrie Grund für das starke Wachstum ist.

Müller, Cretegy und Oleschak (2005, S. 44) halten in ihrer Studie fest, dass die technische Entwicklung der Industrie zwischen 1990 und 2000 kapitalintensiver wurde und die Arbeitsintensität abnahm. Maschinen ersetzten Produktionsschritte, welche vorher von Arbeitskräften gemacht wurden. In den letzten zwei Jahrzehnten konnte die Industrie gemäss Brändle und Gachet (2012, S. 11) ihre Produktivität um 60% steigern. Sie halten die Entwicklung wie folgt fest: „Durch einen verstärkten Fokus auf technologieorientierte, wissens- und wertschöpfungsintensive Produkte sowie weitere Produktivitätsverbesserungen – z.B. durch Automatisierung – wurden die Nachteile der hohen Arbeits- und Produktionskosten in der Schweiz teilweise wettgemacht. Arbeitsintensive, wertschöpfungsschwache Bereiche wurden demgegenüber vermehrt ausgelagert.“ (Brändle Schlegel & Gachet, 2012, S. 11).

Diese Entwicklung lässt sich anhand der Zahlen des Bundesamts für Statistik (BFS) für den Zeitraum zwischen 2001 und 2012 genauer analysieren (vgl. Tabelle 2). Im Total hatte das verarbeitende Gewerbe 2012 ungefähr gleich viele Vollzeitäquivalente (VZÄ) wie 2001. Innerhalb der Branchen haben sich jedoch die VZÄ-Anteile verschoben. Die prozentual grössten Verlierer an VZÄ sind die Branchen Papier-, Leder- und Bekleidungsherstellung. Sie machten 2012 nur noch einen sehr kleinen Teil der Schweizer Gesamtindustrie aus. Grössere Branchen haben im letzten Jahrzehnt ebenfalls Arbeitsplätze abgebaut. Zum Beispiel reduzierte die Maschinenbauindustrie ihre Arbeitskräfte um 15'017 VZÄ. Auch die Herstellung von Druckerzeugnisse (-10'629 VZÄ) und die Chemieindustrie (-5'732 VZÄ) bauten Stellen ab. Gleichzeitig schuf die Nahrungs- und Futtermittelindustrie 17'946 VZÄ, die Uhrenindustrie erhöhte um 16'960 VZÄ und die Pharmaindustrie um 11'948 VZÄ.

Der Umsatz aller Industriebranchen hat sich zwischen 2000 bis 2012 um ein Drittel erhöht. Daran lässt sich das Produktivitätswachstum der Industrie im letzten Jahrzehnt ablesen: Mit nahezu gleich viel Personal wurde ein Drittel mehr Umsatz erwirtschaftet. Das grösste Umsatzwachstum weist die Pharmabranche auf (+ 171%). Obwohl Angestellte von Pharmaunternehmen in der Schweiz nur 6.9% aller industriellen Arbeitsplätze ausmachen, erwirtschaftet die Branche fast 21% des gesamtindustriellen Umsatzes. Gewisse Branchen konnten trotz eines Rückgangs an Arbeitskräften den Umsatz erhöhen. So zum Beispiel die Chemiebranche, welche in den letzten zehn Jahren einen Rückgang von -16.6% der VZÄ und gleichzeitig eine Steigerung von +14% des Umsatzes verzeichnete (vgl. Tabelle 2). Insgesamt zeigen die Daten, von einigen Ausnahmen abgesehen, dass sich die Spitzenindustrie zwischen 2001 und 2012 besser entwickelt hat als die traditionelle Industrie.

Tabelle 2: Entwicklung von Anzahl VZÄ und Umsatz in den Industriebranchen, 2001 - 2012

Wirtschaftsabteilung (NOGA)	Basiszahlen VZÄ		Vollzeitäquivalente			Umsatz ^{1,2}	
	2001	2012	Δ absolut	Δ in %	Anteil	Δ in %	Anteil
30 Sonstiger Fahrzeugbau	6'495	9'952	3'457	53.2%	1.6%	37.7%	2.0%
21 Pharmaindustrie	25'625	37'573	11'948	46.6%	5.9%	171.0%	20.9%
10 Nahrungs- und Futtermittelindustrie	48'383	66'329	17'946	37.1%	10.4%	28.5%	12.8%
26 Uhrenindustrie	84'418	101'378	16'960	20.1%	15.8%	45.0%	19.5%
19 Kokerei und Mineralölverarbeitung	706	823	117	16.6%	0.1%	14.0%	5.8%
32 Herstellung von sonstigen Waren	20'648	23'470	2'822	13.7%	3.7%	22.5%	4.7%
27 Elektrischen Ausrüstungen	34'563	35'864	1'301	3.8%	5.6%	31.9%	6.5%
16 Holzindustrie (ohne Möbel)	36'001	37'210	1'209	3.4%	5.8%	-15.1%	5.2%
15 Herstellung von Leder	1'802	1'789	-13	-0.7%	0.3%		
25 Herstellung von Metallernzeugnissen	83'642	82'622	-1'020	-1.2%	12.9%	-14.2%	7.5%
29 Automobilindustrie	5'190	5'075	-116	-2.2%	0.8%	37.7%	2.0%
33 Reparatur von Maschinen	17'841	17'196	-645	-3.6%	2.7%	-4.8%	9.1%
23 Herstellung von Glas	18'763	17'705	-1'058	-5.6%	2.8%		
22 Kunststoffindustrie	23'487	21'865	-1'622	-6.9%	3.4%	29.0%	4.7%
11 Getränkeherstellung	6'063	5'390	-673	-11.1%	0.8%	28.5%	12.8%
12 Tabakverarbeitung	2'548	2'261	-287	-11.3%	0.4%	28.5%	12.8%
28 Maschinenbau	93'856	78'839	-15'017	-16.0%	12.3%	-4.8%	9.1%
20 Chemieindustrie	34'564	28'832	-5'732	-16.6%	4.5%	14.0%	5.8%
24 Metallherzeugung und -bearbeitung	16'727	13'779	-2'948	-17.6%	2.2%	-14.2%	7.5%
31 Herstellung von Möbeln	13'599	10'191	-3'408	-25.1%	1.6%		
18 Herstellung von Druckerzeugnissen	32'598	21'969	-10'629	-32.6%	3.4%	-15.1%	5.2%
17 Papierindustrie	14'438	8'740	-5'698	-39.5%	1.4%	-15.1%	5.2%
14 Bekleidungsindustrie	7'018	4'151	-2'867	-40.8%	0.6%	-10.6%	1.2%
13 Textilindustrie	12'284	7'178	-5'106	-41.6%	1.1%	-10.6%	1.2%
Total	641'257	640'180	-1'077	-0.2%	100.0%	32%	100%

Anmerkung. In Anlehnung an: Bundesamt für Statistik (2014)

¹ Es wurden folgende Branche gemäss NOGA aggregiert: CA Herstellung von Nahrungsmitteln und Tabakerzeugnissen, CB Herstellung von Textilien und Bekleidung, CC Herstellung von Holzwaren, Papier und Druckerzeugnissen, CD+CE Kokerei, Mineralölverarbeitung und Herstellung von chemischen Erzeugnissen, CF Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, CG Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren, CH Herstellung von Metallernzeugnissen, CI Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und Uhren, CJ Herstellung von elektrischen Ausrüstungen, CK Maschinenbau, CL Fahrzeugbau, CM Sonstige Herstellung von Waren, Reparatur und Installation.

² Zu den folgenden Branchen liegen keine Angaben vor: 23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden, 31 Herstellung von Möbeln, 15 Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen

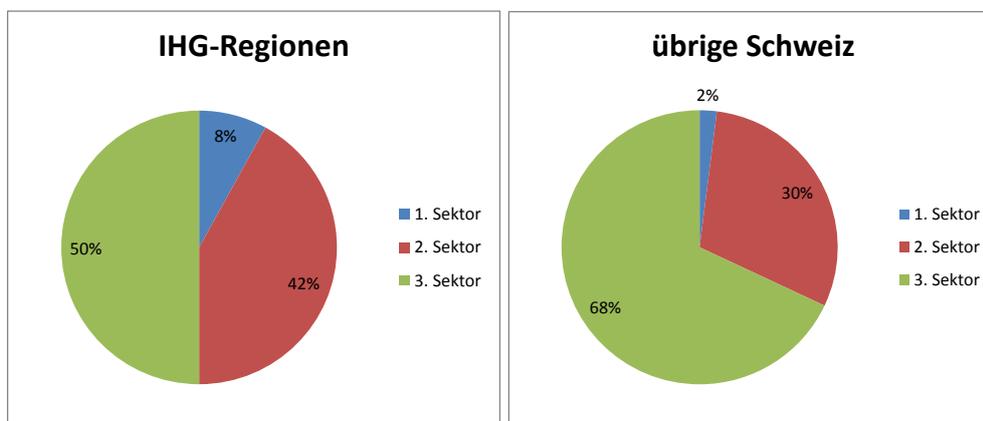
Ein Blick in die Zukunft lässt vermuten, dass sich die Entwicklung in diese Richtung weiter verstärken wird. So prognostizieren Brändle und Gachet (2012, S. 13) eine weitere Optimierung der Wertschöpfungskette der Industrieunternehmen, da der starke Schweizer Franken, die hohen Lohnkosten und weitere Faktoren die Produktion in der Schweiz mittelfristig verteuern. Dabei werden forschungsintensive und wertschöpfungsstarke Arbeitsschritte der Industrie (zum Beispiel Forschung und Entwicklung oder Marketing) eher in der Schweiz verbleiben als die übrigen Wertschöpfungsschritte. Diese werden in Länder mit tieferen Produktionskosten verlagert.

Wie aufgezeigt, findet in der Schweizer Industrie eine Verschiebung von Arbeitsplätzen zwischen den Branchen statt. Das absolute Niveau an VZÄ ist jedoch in den letzten zehn Jahren gleich geblieben. Nachfolgend wird dargelegt, welche Position der zweite Sektor in der Wirtschaft der Berggebiete innehat.

2.2 Bedeutung der Industrie für das Schweizer Berggebiet

In der Wirtschaft der Schweizer Berggebiete hat der zweite Sektor, im speziellen die Industrie, eine bedeutende Stellung. Wie die Abbildung 3 zeigt, befanden sich 2008 in den IHG-Regionen 42% der Vollzeitbeschäftigten im zweiten Sektor, im Vergleich zu 30% in der übrigen Schweiz.

Abbildung 3: Wirtschaftsstruktur in den IHG-Regionen und der übrigen Schweiz, 2008



Anmerkung. In Anlehnung an: (Das Schweizer Berggebiet - Fakten und Zahlen) von (Egger, 2010, S.14)

Der zweite Sektor prägt die Wirtschaft der Berggebiete stark. Der Anteil an Arbeitsplätzen im zweiten Sektor ist gemäss Egger (2006, S. 18; 2008, S.18; 2010, S.14) in den IHG-Regionen in den Jahren 2001, 2005 und 2008 mit durchschnittlich 40% aller VZÄ stets höher als in den übrigen Teilen der Schweiz mit durchschnittlich 30% aller VZÄ.

2.3 Zwischenfazit

Die Branchenstruktur der Industrie verändert sich. Das birgt einerseits Risiken, da Arbeitsplätze und Umsätze in traditionellen Industriebranchen abgebaut werden, beziehungsweise zurückgehen. Andererseits ergeben sich Möglichkeiten zur Ansiedlung von Spitzenindustrien mit Arbeitsplätzen für Hochqualifizierte und hohen Umsätzen. Das Schweizer Berggebiet hat in seiner Wirtschaftsstruktur in Bezug auf Arbeitsplätze und Umsatz einen hohen Anteil an Industrie und ist deshalb von dieser Entwicklung stark herausgefordert. Wenn die Ansiedlung oder die Stützung bereits bestehender Spitzenindustrie im Berggebiet nicht gelingt, besteht eine Gefahr für die wirtschaftliche Entwicklung dieser Regionen.

3 Regionale Entwicklungstheorien

In diesem Kapitel werden etablierte regionale Entwicklungstheorien präsentiert und die Kriterien, mit welchen die einzelnen Theorien das Wachstum erklären, herausgearbeitet. Die kritische Würdigung beleuchtet Schwachpunkte, um die Grenzen der Theorien aufzuzeigen. Dabei werden ältere Entwicklungstheorien (neoklassische Entwicklungstheorie, Polarisierungstheorien), neuere Entwicklungstheorien (Clustertheorie, endogene Wachstumstheorie, neo-schumpeterianische Innovationstheorie) und neuste Entwicklungstheorien (Theorie der kreativen Klasse) vorgestellt.

3.1 Neoklassische Entwicklungstheorie

Bei der neoklassischen Entwicklungstheorie gleichen sich nach Bathelt und Glücker (2012, S. 312) die Kosten für die Produktionsfaktoren in den verschiedenen Regionen an, da sich Arbeitskräfte und Kapital frei bewegen können. Die Prämisse der kostenlosen und vollkommenen Faktormobilität führt zu einer Angleichung der Faktorkosten, zum Beispiel Löhne oder Kapitalzinsen. Falls die Produktionsfaktoren nicht mobil sind, kann der Austausch gemäss Haas und Neumair (2007, S. 60) über den Handel erfolgen. Damit strebt das Wirtschaftssystem einem Gleichgewicht und einer regional ausgeglichenen, wirtschaftlichen Entwicklung zu.

3.1.1 Kritische Würdigung

Gemäss Haas und Neumair (2007, S. 60) ist die Annahme, dass Faktormobilität vollkommen und kostenfrei sei, kritisch zu betrachten. Transportkosten oder generell Raumüberwindungskosten können sehr hoch sein und das Wachstumspotenzial einer Region beeinflussen. Zudem erwähnen sie auch institutionelle Barrieren, welche einen Austausch erschweren.

Die Angleichung der Faktorkosten lässt sich in der Empirie nicht konsequent finden. Im Gegenteil, es lassen sich dauerhafte Ungleichgewichte in der wirtschaftlichen Entwicklung von Regionen feststellen, welche mit der neoklassischen Entwicklungstheorie nicht zu erklären sind.

3.1.2 Implikationen für die Regionalpolitik

Döring und Aigner (2009, S. 6) sehen als Implikation der neoklassischen Entwicklungstheorie jegliche Massnahmen, welche die Kosten der Unternehmen senken. Zum Beispiel eine gute Verkehrsinfrastruktur, tiefe Steuern oder ein günstiges Flächenangebot. Auch Wilhelm (2000, S. 97) erwähnt die erhöhte Faktormobilität und die damit einhergehende, schnellere Überbrückung von Engpässen durch eine Verbesserung der Infrastruktur in den peripheren Regionen.

3.2 Polarisierungstheorien

Die Polarisierungstheorien nehmen die Kritik an der neoklassischen Entwicklungstheorie, dass sich die wirtschaftliche Situation verschiedener Regionen eben nicht angleicht, zum Ausgangspunkt. Als Prämisse implizieren sie eine gewisse Immobilität der

Produktionsfaktoren (Farhauer & Kröll, 2013, S. 245). Die Polarisierungstheorien bilden nach Maier, Tödtling und Trippl (2012, S. 77-79) kein einheitliches, konsistentes Theoriegebilde. Sie lassen sich jedoch grob in zwei Theoriezweige unterteilen: In die sektorale Polarisierungstheorie und die regionale Polarisierungstheorie.

Farhauer & Kröll (2013, S. 246) halten fest, dass die sektorale Polarisierungstheorie dem Wachstum eines Sektors eine motorischen Einheit zu Grunde legt. Diese motorischen Einheiten charakterisieren sich gemäss Bathelt und Glückler (2012, S. 315) durch eine bedeutende Grösse, eine starke Interdependenz und Dominanz im Verhältnis zu anderen Branchen und durch ein hohes Wachstum. Dabei kann es sich um ein grosses Unternehmen, eine Unternehmensgruppe oder um eine ganze Branche handeln. Die motorische Einheit bezieht seine wirtschaftliche Stärke aus den folgenden drei Effekten: Den internen Skaleneffekten (zum Beispiel Einsparungen durch die Konzentration aller Arbeitsschritte innerhalb eines Unternehmens), den externen Skaleneffekten (zum Beispiel Einsparungen durch gemeinsame Nutzung von Maschinen oder Dienstleistungen) und den Effekt einer erhöhten Innovationstätigkeit (Farhauer & Kröll, S. 246). Wegen der dominanten Stellung der motorischen Einheit können die Gewinne einer Innovation nahezu vollständig abgeschöpft werden. Dadurch entsteht ein erhöhter Anreiz für die Unternehmen der Leitbranche in Forschung und Entwicklung neuer Produkte oder Produktionsprozesse zu investieren (Farhauer & Kröll, S. 247). Die sektorale Polarisierungstheorie betrachtet gemäss Haas und Neumair (2007, S. 62) nur die Wirkung einer motorischen Einheit auf die Wirtschaftssektoren und ignoriert die geographische Dimension.

Die regionale Polarisierungstheorie ist eine Weiterführung der sektoralen Polarisierungstheorie und geht vertieft auf die Effekte der regionalen Entwicklung ein. Die Beziehung zwischen zentralen und peripheren Orten steht im Vordergrund, wobei die Theorie gemäss (Döring & Aigner, 2010, S. 7) zum Schluss kommt, dass sich die Produktionsfaktoren in Zentren konzentrieren. Erste Vertreter einer regionalen Polarisierungstheorie sind Gunnar Myrdal (1957) und Alfred O. Hirschman (1958).

Gemäss Roberta Capello (2007, S. 162) ist die Verflechtung der motorischen Einheit mit der übrigen Ökonomie durch den keynesianischen Einkommensmultiplikatoreffekt, den Multiplikatoreffekt nach Leontief und den Akzeleratoreffekt der Investitionstätigkeit gegeben. Im Folgenden wird jeder Effekt kurz erklärt. Der *keynesianischen Einkommensmultiplikatoreffekt* ergibt sich durch eine Erhöhung der Löhne der Arbeitskräfte. Wenn das dominante Unternehmen wächst, steigt die Nachfrage nach Arbeitskräften was sich in höhere Löhne ummünzt, da die Arbeitskräfte kurzfristig immobil sind und sich deshalb das Angebot nicht schnell anpassen lässt. Das höhere Einkommen der Arbeiter wird wiederum in die lokale Wirtschaft investiert und bewirkt ein zusätzliches Wachstum der Wirtschaft (Farhauer & Kröll, 2013, S. 247). Der *Multiplikatoreffekt nach Leontief* besagt, dass bei einer höheren Produktion die Nachfrage der motorischen Einheit nach vor- oder nachgelagerten Gütern aus

anderen Sektoren steigt und somit das lokale Wirtschaftswachstum ankurbelt wird (Farhauer & Kröll, 2013, S. 247). Diese zwei Effekte führen zu einem Wirtschaftswachstum bei lokalen Unternehmen, welche nun ihrerseits ihre Produktionskapazitäten ausbauen und durch eine vermehrte Investitionstätigkeit weiteres Wirtschaftswachstum auslösen, was als *Akzeleratoreffekt der Investitionstätigkeit* bezeichnet wird (Farhauer & Kröll, 2013, S. 248).

Diese Verflechtungen führen zu einem zirkulären Prozess, wobei sich das Wachstum einer motorischen Einheit in der ganzen Region wirtschaftliches Wachstum auslöst und dies wiederum eine positive Rückkoppelung auf das eigene Wachstum hat. Gemäss Maier et al. (2012, S. 80-81) sieht die regionale Polarisierungstheorie den sich selbst verstärkende zirkulär Prozess als entscheidend für die Erklärung räumlicher Divergierungsprozesse. Er führt zu immer grösseren, wirtschaftlichen Unterschieden zwischen erfolgreichen und nicht-erfolgreichen Regionen.

Die räumlichen Auswirkungen lassen sich laut Bathelt und Glückler (Bathelt & Glückler, 2012, S. 315) durch Ausbreitungs- und Entzugseffekte erklären. Die wachsende Region kann in einer benachbarten Region durch Ausbreitungseffekte Wachstumsimpulse auslösen oder durch Entzugseffekte einen wirtschaftlichen Rückgang einleiten. Wenn eine Region wächst wie oben beschrieben, kann das dazu führen, dass die Nachfrage nach Gütern in der benachbarten Region steigt. So zum Beispiel wenn das erhöhte Lohneinkommen nicht vollständig in die lokale Wirtschaft investiert wird, sondern einen Teil der Nachfrage in benachbarte Regionen fliesst. Zudem diffundiert das Wissen von der innovativen Region in die weniger innovative Region. Diese Ausbreitungseffekte wirken sich positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung benachbarter Regionen aus.

Demgegenüber stehen Entzugseffekte, welche sich negativ auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Nachbarn auswirken. Unternehmen oder Arbeitskräfte aus der benachbarten Region siedeln sich in der wachstumsstarken Region an, um an dem Wirtschaftswachstum teilzuhaben. Damit entzieht die wachsende Region dem Umland Produktionsfaktoren und Steuersubstrat wie Döring und Aigner ausführen (Döring & Aigner, 2009, S. 7).

Myrdal geht laut Maier et al. (2012, S. 84) davon aus, dass die Entzugseffekte grösser sind als die Ausbreitungseffekte und somit die Disparitäten zwischen den Regionen stetig zunehmen.

Hirschman (1958) postuliert gemäss Störmann (2009, S. 170) nicht stetig steigende Unterschiede zwischen den Regionen. Er sieht nach einer anfänglichen, räumlichen Konzentration von Produktionsfaktoren eine Angleichung der wirtschaftlichen Entwicklung, da die Ausbreitungseffekte über längere Zeit grösser sind als die Entzugseffekte. Durch eine Reaktion auf die unterschiedlichen Faktorpreise und durch die Diffusion von Wissen in die benachbarten Regionen ergibt sich eine

gewisse Anpassung. Im Gegensatz zu neoklassischen Entwicklungstheorien geht er jedoch nicht von einer vollständigen Angleichung der wirtschaftlichen Entwicklung der Regionen aus.

3.2.1 Kritische Würdigung

Die Immobilität von Produktionsfaktoren kann in der Empirie nur begrenzt belegt werden. Gerade in den letzten Jahrzehnten hat sich die Mobilität von Arbeitskräften und Kapital stark erhöht. Zudem sind die Ursachen, welche einen negativen zirkulär-kausalen Prozess in Gang setzen, gemäss Haas und Neumair (2007, S. 63) exogen und werden von der regionalen Polarisierungstheorie nicht erklärt. Gemäss Maier et al. (2012, S. 85) müssten laut der regionalen Polarisierungstheorie die Unterschiede zwischen den Region stets grösser werden, bis das Wirtschaftssystem zusammenbricht. Eine Entwicklung dahin ist empirisch vorerst nicht zu belegen.

3.2.2 Implikationen für die regionale Wirtschaftspolitik

In Bezug auf die Implikationen der sektoralen Polarisierungstheorie für die Wirtschaftspolitik wird hier auf die Exportbasistheorie (vgl. Kapitel 3.3) verwiesen.

Nach Maier et al. (2012, S. 84) impliziert die regionale Polarisierungstheorie für die Wirtschaftspolitik einerseits eine Stärkung der Ausbreitungseffekte und andererseits einen Ausgleich der Entzugseffekte. Als Instrument dazu sehen sie staatliche Investitionen in die wirtschaftlich schwache Region, vor allem in Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur (Maier, Tödting, & Trippl, S. 85). Döring und Aigner (2009, S. 9) halten den gezielte Ausbau von Infrastruktur und Subventionszahlungen an Unternehmen in den peripheren Regionen für ebenfalls mögliche, staatliche Instrumente, um die Entzugseffekte auszugleichen.

3.3 Exportbasistheorie

Wie der Name bereits erahnen lässt, sieht die Exportbasistheorie gemäss Haas und Neumair (2007, S. 65-66) die Basis der wirtschaftlichen Entwicklung einer Region in den exportorientierten Unternehmen. Durch sie fliesst Kapital in die Region, das wiederum in der lokalen Wirtschaft ausgegeben wird. Dadurch entsteht ein Multiplikatoreffekt, womit sich die Einnahmen der regionalen Exportunternehmen nicht nur einfach, sondern mehrfach auf die Steigerung des Bruttoregionalprodukt oder des Bruttoinlandsprodukts (BIP) auswirken. Das ökonomische Potenzial einer Region liegt in seinem Exportsektor und dessen Exportmultiplikator. Der Exportmultiplikator zeigt an, wie viel Kapital durch den Exportsektor in den lokalen Nicht-Exportsektor fliesst. Dabei ist die Verflechtung zwischen diesen zwei Sektoren entscheidend. Diese Verflechtung ergibt sich durch die gleichen Effekte wie bei der sektoralen Polarisierungstheorie (vgl. Kapitel 3.2). Die Exportbranche wird dabei gemäss Farhauer und Kröll (2013, S. 255-257) von globalen Faktoren beeinflusst und nicht von lokalen Gegebenheiten. Deshalb kann sie regional nicht stark beeinflusst werden. Um

herauszufinden, ob eine Branche als eine Exportbranche zu betrachten ist, wird der Standortquotient herangezogen (Farhauer & Kröll, S. 300). Ist der Standortquotient hoch, handelt es sich um eine regionale Exportbranche.

Abbildung 4: Berechnung des Standortquotient

$$LQ_{ij} = \frac{E_{ij}/E_i}{E_j/E}$$

LQ steht für Lokalisationsquotient oder Standortquotient

E_{ij} steht für die Anzahl Beschäftigten in dieser Branche in der Region

E_i steht für die Anzahl Beschäftigten in dieser Branchen in der nächsthöheren Ebene (zum Beispiel die Schweiz)

E_j steht für die Anzahl Beschäftigten aller Branchen in der Region

E steht für die Anzahl Beschäftigten in allen Branchen in der nächsthöheren Ebene (zum Beispiel Schweiz)

Anmerkung. Aus Standorttheorien – Regional- und Stadtökonomik in Theorie und Praxis von (Farhauer & Kröll, 2013, S. 300)

3.3.1 Kritische Würdigung

Der Standortquotient, als Indikator für Exportunternehmen muss gemäss Farhauer und Kröll (2013, S. 262) angewandt werden. Eine überdurchschnittliche Produktion kann einer überdurchschnittlichen Nachfrage in der Region geschuldet sein. Der Standortquotient würde in diesem Fall eine regionale Leitbranche erkennen, die nicht der Exportbasistheorie entspricht. Als weiterer Kritikpunkt führen Farhauer und Kröll an, dass eine ineffiziente Produktion und nicht eine höhere Produktion für die grössere Anzahl an Arbeitskräften verantwortlich sein kann. Der Standortquotient erkennt dabei eine Branche als Leitbranche, obwohl die tatsächliche Produktion nicht höher ist als anderswo.

Bei der Exportbasistheorie wird nach Haas und Neumair (2007, S. 66) nur ein Faktor, nämlich die regionale Leitbranche, als entscheidend angesehen. Diese Monokausalität lässt regionsspezifische Einflussgrössen, wie zum Beispiel die regionale Investitionsfähigkeit oder Massnahmen der Standortförderung, ausser Acht. Zudem ist die entscheidende Variable für regionales Wachstum, nämlich wie die regionale Leitbranche wächst, im Modell exogen (Farhauer & Kröll, 2013, S. 262).

Wilhelm (2000, S. 91) bezweifelt, dass sich erfolgreiche Unternehmen stets positiv auf die Region auswirken. Für sie bedarf es verantwortungsvolle Unternehmen, die kulturell mit dem Ort verbunden sind, damit die positiven Effekte auf die lokale Wirtschaft eintreten.

3.3.2 Implikationen für die regionale Wirtschaftspolitik

Gemäss der Exportbasistheorie entsteht regionales Wirtschaftswachstum durch ein Leitunternehmen oder eine Leitbranche, welche durch ihre Exporte Kapital von ausserhalb der Region einführt und durch ihre lokale Nachfrage Multiplikator-Effekte auslöst. Das impliziert als Handlungsempfehlung für die regionale Wirtschaftspolitik eine wettbewerbsfähige Exportbranche aufzubauen und zu erhalten. Konkrete Instrumente, um dieses Ziel zu erreichen, können sich von Region zu Region und von

Branche zu Branche unterscheiden. Es lassen sich hier andere regionale Wachstumstheorien heranziehen, um regionale Leitunternehmen zu fördern.

3.4 Neo-schumpeterianische Innovationstheorie

Die neo-schumpeterianische Innovationstheorie erklärt Wirtschaftswachstum durch die zerstörerische Kraft von Innovationen und basiert auf der Arbeit von Freeman und Perez (1988). Sie unterscheiden zwischen einer radikalen und einer inkrementellen Innovation sowie einem Wechsel des technischen Systems (Freeman & Perez, S. 45-46). Im Folgenden werden die drei Begriffe kurz erläutert. Eine *inkrementelle Innovation* baut auf das vorherrschende Paradigma auf und verändert dieses nur leicht. Dies entsteht meistens durch die Verbesserung von Produktionsprozessen oder Produkteigenschaften. Eine *radikale Innovation* ist ein völlig neues Produkt und hätte nicht nur durch die Verbesserung eines bestehenden Produktes entstehen können. Freeman und Perez (1988, S. 46) vergleichen dies mit der Nuklearindustrie, welche sich nie aus der schrittweise Verbesserung der Kohlekraft hätte entwickeln können. Eine radikale Innovation setzt Forschung und Entwicklung von Universitäten und wissenschaftlichen Instituten voraus. Bei einem *Wechsel des technischen Systems* handelt es sich um eine Kombination von radikalen und inkrementellen Innovationen. Solche Wechsel ändern das vorherrschende ökonomisch-technische Paradigma und damit die Entwicklung eines ganzen Sektors. Mit der Änderung einher geht zum Beispiel eine Anpassungen der Infrastruktur, der Ausbildung der Arbeitskräfte, der Lieferanten oder der gesetzlichen Rahmenbedingungen. All diese Veränderungen zerstören alte und schaffen neue Arbeitsplätze (Freeman & Perez, S. 47). Der Verlust der alten Arbeitsplätze und die Schaffung der neuen Arbeitsplätze passiert jedoch nicht zwangsweise am selben Ort.

Die längerfristig ausgelegten Anpassungen und die inkrementellen Innovationen können gemäss Farhauer und Kröll (2013, S. 284-287) zu einem regionalen *lock-in* eines Paradigmas führen. Die regionale Wirtschaft begibt sich in eine Abhängigkeit vom vorherrschenden Paradigma und hinterfragt dieses auch bei klaren Anzeichen eines Niedergangs nicht. Mit diesen unflexiblen Verhaltensweisen erklären Freeman und Perez (1988, S. 59), wie wirtschaftlich erfolgreiche Regionen bei einem Paradigmawechsel schrumpfen und verarmen. Unternehmen mit innovativen Produkten versuchen die Starrheit bei der Anpassung von Infrastruktur, Arbeitskräftequalifizierung und gesetzlichen Rahmenbedingungen zu umgehen, indem sie einen Produktionsort auswählen, der sich nicht in der Pfadabhängigkeit des vorherrschenden technisch-ökonomischen Paradigmas befindet.

3.4.1 Kritische Würdigung

Die neo-schumpeterianische Innovationstheorie erklärt nicht, wie gewisse Regionen trotz der *lock-in* Problematik und der Starrheit von Institutionen über Jahrzehnte eine bessere wirtschaftliche Situation bewahren konnten. Gemäss der Theorie müssten sich innovative Unternehmen zum

Beispiel in peripheren Regionen niederlassen, da das technisch-ökonomische Paradigma dort einfacher zu ändern ist. Dies passiert jedoch selten.

Storper und Walker (1989, S. 117) erweitern die neo-schumpeterianische Innovationstheorie um den Begriff der Basisinfrastruktur, welche in der Region vorhanden sein muss, um innovierende Unternehmen anzulocken. Sie widersprechen der neo-schumpeterianischen und neoklassischen Idee, dass Industrien sich wegen Faktorpreisen beziehungsweise gesetzlichen oder sozialen Einschränkungen räumlich ausbreiten. Die technischen Entwicklungen führen gemäss Storper und Walker (1989, S. 119) sogar zu einer Konzentration von industriellen Aktivitäten wegen den Vorteilen von Clustern (vgl. Kapitel 3.5). Damit erklären sie das Fernbleiben von Wirtschaftswachstum in gewissen peripheren Regionen.

3.4.2 Implikationen für die regionale Wirtschaftspolitik

Die regionale Wirtschaftspolitik muss eine institutionelle Flexibilität aufbauen, um innovierenden Unternehmen eine Überwindung des alten technisch-ökonomischen Paradigmas zu vereinfachen. Die Behörden müssen sich der Abhängigkeit vom vorherrschenden Paradigma bewusst sein und diese möglichst minieren. Ideal wäre ein Frühwarnsystem für sich anbahnende Paradigmawechsel zu entwickeln, um in einer stetig innovierenden Wirtschaft konkurrenzfähig zu bleiben. Die neo-schumpeterianische Innovationstheorie impliziert für die regionale Wirtschaftspolitik vor allem Offenheit für Innovationen und Flexibilität in der Anpassung der Infrastruktur und der gesetzlichen Rahmenbedingungen.

3.5 Clustertheorie

Seit Erfolgen wie vom Silicon Valley planen viele Regionen durch den Aufbau von einem oder mehreren Clustern ein nachhaltiges, lokales Wachstum zu generieren. Gemäss Farhauer und Kröll (2013, S. 160) bezeichnet ein Cluster eine Konzentration von Wirtschaftsakteuren, welche vertikal oder horizontal entlang der Wertschöpfungskette miteinander verknüpft sind und in gewissen Bereichen eine meist strategische und informelle Vernetzung eingehen (zum Beispiel gemeinsame Nutzung von Infrastruktur oder Weitergabe von Wissen).

Nach Farhauer und Kröll (2013, S. 163) steht am Anfang jedes Clusters ein Ursprungsimpuls, welcher die Ballung von Unternehmen einleitet. Dieser Ursprungsimpuls kann sehr unterschiedlich sein, jedoch strahlt er genügend Anziehungskraft aus, um die positive Rückkopplung eines Clusters auszulösen. Durch eine gewisse Ballung von Unternehmen einer gewissen Branche oder von Unternehmen vor- oder nachgelagerter Branchen ergibt sich eine Humankapitalbasis in der Region. Das heisst, im lokalen Arbeitsmarkt finden sich viele Fachkräfte aus vernetzten Branchen. Trotz all dieser Vorbedingungen entsteht ein Cluster einzig, wenn sich die Unternehmen in gewissen

Bereichen bewusst vernetzen. Das dazu nötige gegenseitige Vertrauen kann nur langfristig aufgebaut werden (Farhauer & Kröll, 2013, S. 165).

Zu den Vorteilen von Clustern zählen Farhauer und Kröll (2013, S. 160-161) den vereinfachten Zugang zu Ressourcen und Absatzmärkten sowie Synergieeffekte im Falle einer gemeinsam genutzten Infrastruktur. Neben den Zeit- und Kostenvorteilen profitieren Unternehmen in einem Cluster vor allem von einem beschleunigten Wissensaustausch und der sich daraus ergebenden gesteigerten Innovationskraft aller Beteiligten.

Für einen erfolgreichen Wissensaustausch muss kognitive, organisatorische, soziale und institutionelle Nähe gegeben sein (Farhauer & Kröll, S. 181). Das heisst, die Akteure müssen in etwa dasselbe Vorwissen haben, über eine klare Organisation des Austausches verfügen und institutionalisierte Regeln (zum Beispiel Geheimhaltung) befolgen. Schlussendlich müssen die Akteure sich auch gegenseitig vertrauen und mögen.

Der Wissensaustausch muss hier noch etwas genauer präzisiert werden. Wissen kann man gemäss Bieger und Scherer (2003, S. 16-17) in *explicit knowledge* und *tacit knowledge* unterteilen. *Explicit knowledge* umfasst jede Information die aufgeschrieben und übermittelt werden kann. *Tacit knowledge* hingegen benötigt ein vertieftes Verständnis der Problematik und kann meist nicht verschriftlicht werden. *Explicit knowledge* ist durch die Entwicklungen in der Kommunikationstechnologie überall erhältlich und diffundiert sehr schnell. Um einen langfristigen Wettbewerbsvorteil zu haben, müssen Unternehmen ihre Produktion zum Teil auf *tacit knowledge* aufbauen. Dieses Wissen kann nur durch Erfahrung angeeignet und nur über Begegnungen weitergegeben werden. Cluster ermöglichen diesen Transfer von *tacit knowledge*, weshalb ihnen bei der wirtschaftlichen Entwicklung einer Region eine bedeutende Rolle zukommt.

Bei einem etablierten Cluster besteht die Gefahr eines *lock-in*, das heisst einer Verfestigung des Wissens und einer Abschottung gegenüber neuem Wissen, welches sich ausserhalb des Clusters befindet (Farhauer & Kröll, 2013, S. 182). Die neo-schumpeterianische Innovationstheorie (vgl. Kapitel 3.4) ging, jedoch von einem anderen Blickwinkel, bereits auf diese Problematik ein. Die Clustertheorie besagt, dass Unternehmen ausserhalb des Clusters von Zeit zu Zeit neue Ideen einbringen müssen, um ein *lock-in* zu verhindern.

3.5.1 Kritische Würdigung

Einerseits lässt sich das Konzept, andererseits die konkrete Clusterpolitik kritisieren. Konzeptionell wird von Farhauer und Kröll (2013, S. 192) bemängelt, dass es keine klare Definition von Cluster in Bezug auf die räumliche Ausdehnung oder in Bezug auf die Anzahl Unternehmen gibt. Es ist schwierig eine Clusterpolitik zu begründen, wenn man gar nicht genau weiss, was ein Cluster ist. Akteure,

welche ausserhalb des Clusters liegen, haben in der Theorie keine bedeutende Stellung, obwohl sie für ein langfristiges Bestehen wichtig sind - zum Beispiel in Bezug auf die *lock-in* Problematik. Als weiterer Kritikpunkt führen Farhauer und Kröll (2013, S. 193-194) an, dass die Clustertheorie nur die positiven Effekte einer Ballung von Unternehmen in der Clustertheorie beachtet und negative Effekte, wie eine erhöhte Konkurrenz um Kunden und Arbeiter oder steigende Bodenpreise, ausgeblendet. Duranton (2008, S. 11) modelliert diese Kosten einer Ballung von Unternehmen und kommt zum Schluss, dass nach einer optimalen Clustergrösse die Grenzkosten den Grenznutzen übersteigen. Ein Wachstum eines Clusters ist dementsprechend nicht immer von Vorteil für die Unternehmen.

Dem Aufbau eines Cluster räumen Farhauer und Kröll (2013, S. 195) sehr wenig Chance ein. Die Region kann bei einem funktionierenden Cluster zwar von der gesteigerten Produktivität seiner Unternehmen profitieren, wird aber bei einer Fokussierung auf eine Branche krisenanfälliger (Farhauer & Kröll, S. 197).

3.5.2 Implikationen für die Regionalpolitik

Die Clustertheorie erfordert eine aktive Wirtschaftspolitik (Farhauer & Kröll, 2013, S. 194). Die wirtschaftlichen Vorteile eines Clusters für die Region entstehen durch die höhere Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Unternehmen. Diese Unternehmen können durch die Synergieeffekte, den besseren Zugang zu Märkten und den schnelleren Wissensaustausch ihre Konkurrenz übertreffen. Um ein Cluster zu vergrössern, und damit gemäss der Clustertheorie die positiven Effekte zu verstärken, kann die Wirtschaftsförderung gezielt Unternehmen aus anderen Regionen mit Subventionen anlocken. Eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Cluster durch Weiterbildungsangebote und durch Anreize zur Investition in FuE (vgl. Kapitel 3.6) sind weitere, mögliche Instrumente.

3.6 Endogene Wachstumstheorie

Die traditionellen Wachstumstheorien sehen gemäss Maier et al. (2012, S. 94) in der Innovation und in dem technischen Fortschritt den Motor für langfristiges Wirtschaftswachstum, modellieren diese jedoch als exogen. Das heisst die traditionellen Wachstumstheorien können den eigentlichen Grund für langfristiges Wachstum nicht erklären. Die endogene Wachstumstheorie versucht diese wissenschaftliche Lücke zu schliessen. Nach Farhauer und Kröll (2013, S. 266) gehen die ersten Theorien der endogenen Wachstumstheorie auf Paul Romer (1986) und Robert Lucas (Lucas, 1988) zurück. Romer erforschte in seinen Forschungs- und Entwicklungsmodellen die Externalität von Wissen. Lucas ersetzte in seinen Humankapitalmodellen den endlichen und an Bevölkerungswachstum geknüpften Faktor Arbeit durch den unbegrenzten Faktor Humankapital. Dadurch lässt sich im Gegensatz zu den traditionellen Entwicklungstheorien stetiges

Wirtschaftswachstum erklären. Beide Ansätze haben laut Farhauer und Kröll (2013, S. 267) gemeinsam, dass sie Wissensakkumulation, Innovationstätigkeit und Wirtschaftswachstum miteinander verknüpfen. In der neoklassischen Theorie, der Regionalen Polarisierungstheorie und in der neo-schumpeterianischen Innovationstheorie wurde Innovation als exogen, das heisst als „von aussen gegeben“ betrachtet. Die Theorie des endogenen Wachstums erklärt gemäss Maier et al. (2012, S. 99) Innovation und technischer Fortschritt als Treiber des Wirtschaftswachstums endogen durch die FuE-Investitionen und durch die Ausgaben für die Aus- und Weiterbildung von Arbeitskräften.

Stephen Redding (1996, S. 458) modellierte den Zusammenhang zwischen Forschungsinvestitionen und Weiterbildung der Arbeitskräfte einerseits und der Innovationstätigkeit andererseits. Damit verbindet er die oben genannten Forschungsfelder von Romer und Lucas. In seinem Modell sind unterschiedlich hohe Innovationstätigkeiten möglich und stabil, wie weiter unten erläutert. Damit erklärt Redding die unterschiedliche Entwicklung von Regionen. Ein Phänomen, dem sich bereits die regionale Polarisierungstheorie (vgl. Kapitel 3.2), jedoch aus anderer Sichtweise, angenommen hat. Für Redding (1996, S. 464) gibt es ein *high growth equilibrium* und ein *low growth equilibrium*. Es ergibt sich nicht wie in der neoklassischen Entwicklungstheorie eine Angleichung der wirtschaftlichen Situation, sondern Unterschiede bleiben stabil über Zeit bestehen. Gemäss Störmann (2009, S. 180) gibt dies der Ausgangsposition einer Region eine grössere Gewichtung und erklärt die Pfadabhängigkeit der regionalen, wirtschaftlichen Entwicklung.

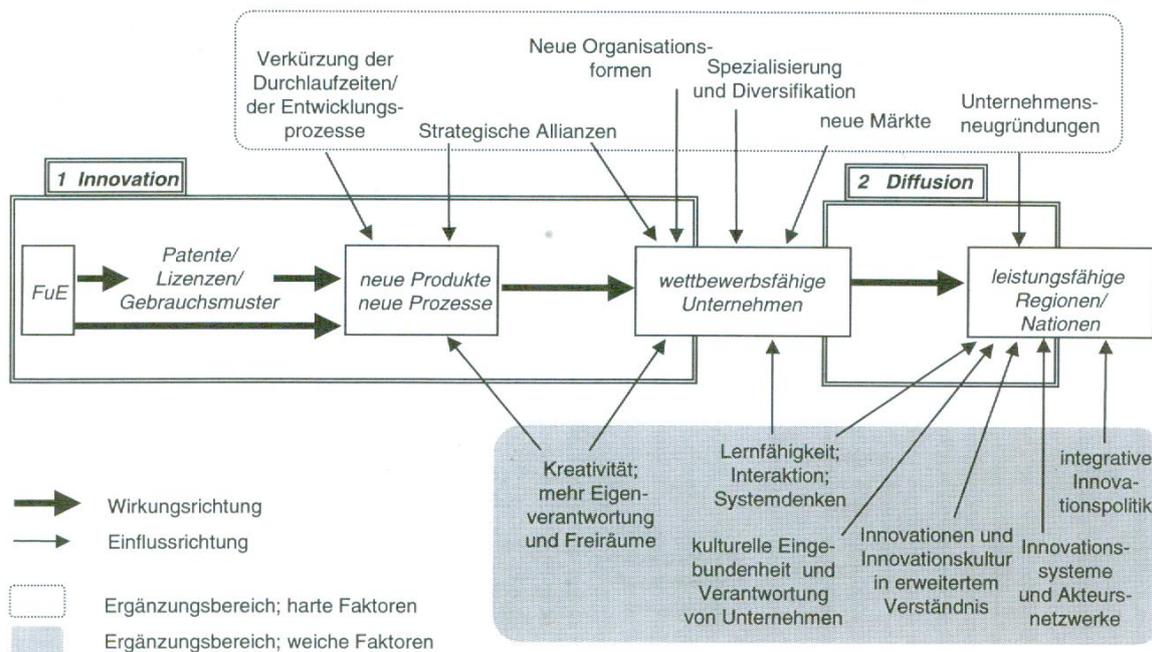
Das Modell hält fest, dass die Investitionen in FuE davon abhängen, wie hoch die Kosten im Vergleich zum Nutzen einer Innovation sind. Interessanterweise stellt Redding (Farhauer & Kröll, 2013, S. 272) wie auch Romer (Maier, Tödting, & Tripl, 2012, S. 99) eine Verbindung zwischen der Weiterbildung und dem Ertrag aus den FuE-Ausgaben her. Ein höherer Ausbildungsgrad der Arbeitskräfte bewirkt, dass sich Investitionen in Forschung und Entwicklung eher lohnen für das Unternehmen.

Das konkrete, regionale Wirtschaftswachstum hängt nach Redding (1996, S. 469) von den Effizienzgewinnen durch die Innovation ab.

Wilhelm (2000, S. 88) hält die Wirkungskette von FuE-Ausgaben zur Wettbewerbsfähigkeit einer Region in einem Modell fest (vgl. Abbildung 5). Sie definiert die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen mit deren „Fähigkeit[...] neue Produkte und Verfahren in immer kürzeren Abständen auf den Markt zu bringen, also in ihrer Fähigkeit zu innovieren“ (S. 88). Neben den FuE-Ausgaben braucht es dazu gemäss Wilhelm aber zudem Kreativität, Eigenverantwortung und Freiräume der Mitarbeiter. Damit die wettbewerbsfähigen Unternehmen schlussendlich zu einer leistungsfähigen Region führen, bedarf es gemäss Wilhelm verschiedener Voraussetzungen. Die Unternehmen müssen

kulturell in die Region eingebunden sein und Verantwortung übernehmen. Zudem müssen eine integrative Innovationspolitik betrieben werden und Akteursnetzwerke vorhanden sein, welche „die Innovationen schnell und möglichst weitläufig diffundieren“ (Wilhelm, S. 90-92). Schlussendlich verweist Wilhelm auf die Wichtigkeit der Anpassungsfähigkeit aller Beteiligten - Unternehmen, involvierte Akteure und politische Entscheidungsträger (S. 92, vgl. dazu Kapitel 3.4 auf S. 15).

Abbildung 5: Wirkungskette zur regionalen Wettbewerbsfähigkeit



Anmerkung. Aus *Systemversagen im Innovationsprozess* von (Wilhelm, 2000, S. 89)

3.6.1 Kritische Würdigung

Wilhelm (2000, S. 88) kritisiert, dass sich die konkrete Politik der endogenen Regionalpolitik zu stark an der Erhöhung von Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Unternehmen konzentriert, da diese einfach messbar sind. FuE-Ausgaben sind jedoch gemäss Wilhelm (2000, S. 90) kein guter Indikator für Innovationstätigkeit, da Innovationen nicht nur Forschung, sondern auch Kreativität und Freiräume für die Arbeitskräfte bedürfen. Diese Aspekte werden in der Technologiepolitik zu wenig berücksichtigt. Gemäss Maier et al. (2012, S. 101 - 102) bestätigen empirische Studien, dass die regionalen Unterschiede bei der Verfolgung einer endogenen Wachstumstheorie tendenziell abnehmen.

3.6.2 Implikationen für die regionale Wirtschaftspolitik

Für Redding (1996) bestimmen einzig die „Erwartungen der Akteure“ (S. 469), ob eine Region sich auf einem *high growth equilibrium* stabilisiert oder in ein *low growth equilibrium* gefangen bleibt. Dort sieht Redding eine „mögliche Rolle des Staats zur Koordinierung dieser Erwartungen“ (S. 469).

Farhauer und Kröll (2013, S. 276) gehen davon aus, dass dabei keinen Unterschied zwischen privater oder staatlicher FuE- und Weiterbildungsausgaben besteht. Störmann (2009, S. 178-179) gibt jedoch zu bedenken, dass die staatliche Förderung der Forschung nicht auf die forschungs- und wachstumsschwache Region limitiert sein sollte, sondern ebenso forschungsstarke Regionen beinhalten muss. Gemäss Farhauer und Kröll (2013, S. 277) sollte eine staatliche Unterstützung der Weiterbildungskosten jener der Forschung und Entwicklungsausgaben vorgezogen werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bei der endogenen Regionalpolitik Investitionen in die Forschung und Entwicklung von Seiten der Unternehmen und Bildungsinvestitionen von Seiten der Arbeitskräfte empfohlen werden. Voraussetzung dafür ist eine gut ausgebaute Bildungsinfrastruktur, wie zum Beispiel Schulen, Universitäten, Hochschulen oder Forschungseinrichtungen. Zusätzlich kann der Staat Kooperationen zwischen Forschung und Unternehmen fördern und Anreize zur Weiterbildung von Arbeitskräften schaffen.

3.7 Theorie der kreativen Klasse

Die Theorie der kreativen Klasse impliziert die Entwicklung von einer Industriegesellschaft zu einer Wissensgesellschaft, bei der Innovationen den Motor des Wirtschaftswachstums darstellen. Den Fokus legt diese Theorie auf die sogenannte kreative Klasse, welche die Innovationen produziert.

Um als Region wirtschaftlich erfolgreich zu sein, muss ein attraktives Umfeld für Kreative geschaffen werden. Dazu braucht es gemäss Florida (2002, S. 249) Technologie, Talent und Toleranz. Er zeigt in seiner Studie, dass Spitzenindustrien (Technologie) und Innovation stark mit der Konzentration kreativer Menschen (Talent) korrelieren (Florida, 2002, S. 252). Zudem sieht er eine tolerante Einstellung zu Fremdem und Neuartigem als Voraussetzung. Lebens- und Arbeitsformen, bei denen sich kreative Arbeitskräfte entfalten können unterstützen das Wachstum. In dieser Theorie wird das Humankapital nicht anhand des Ausbildungsstandes, sondern einzig anhand der kreativen Tätigkeit gemessen. Alle Menschen können kreativ sein, man muss sie nur dabei unterstützen (Florida, *The rise of the creative class and how it's transforming work, leisure, community*, 2002, S. 77-80).

Bei der ökonomischen Umsetzung von diesem Konzept müssen nach Farhauer und Kröll (2013, S. 232) drei Arten von Kreativität zusammenspielen: Erstens muss eine neue Technologie entwickelt werden (technologische Kreativität), die bis zur Marktreife gebracht und patentiert werden muss (ökonomische Kreativität). Als dritte Kreativität braucht es Kunst und Kultur, welche als Inspiration für die kreative Klasse dient. Farhauer und Kröll umschreiben die Funktion der kulturellen Kreativität folgendermassen: „Insofern kommt den Bohemiens, die im wirtschaftlichen Sinne nicht innovativ tätig sind, eine Schlüsselrolle in diesem Konzept zu, weil sich die talentiertesten Köpfe dort ansiedeln, wo die Künstler bereits sind.“ (2013, S. 235).

Gemäss der Theorie der kreativen Klassen wählen die kreativen Arbeitskräfte den Wohnort nach seiner kulturellen Attraktivität aus und nicht nach dem vorhandenen Arbeitsplatz. Dementsprechend müssen Unternehmen den Arbeitskräften folgen, nicht umgekehrt. Florida (2002) postuliert den Wandel folgendermassen: „Access to talented and creative people is to modern business what access to coal and iron ore was to steelmaking. It determines where companies will choose to locate and grow, and this in turn changes the ways cities must compete“ (S. 6). Um solche „talentierten und kreative Menschen“ anzuziehen, muss bei den weichen Standortfaktoren einer Region wie zum Beispiel das kulturelle Angebot oder das Wohnungsumfeld und die Umweltqualität angesetzt werden. Mit verschiedenen Indizes analysierte Florida die Attraktivität von US-Städte nach deren Toleranz (Composite Diversity Index¹) und deren kreativen Potenzials (Kreativitätsindex²) (Florida, 2002, S. 244-266). Nach der Theorie der kreativen Klasse zieht es die innovativen Arbeitskräfte in die Städte, weil sie da eher die besseren weichen Standortfaktoren vorfinden. Eine Studie von Fritsch und Stützer (2007) über die kreative Klasse in Deutschland zeigt aber auch ein Potenzial für ländliche Regionen auf. Sie halten fest, dass „die kreative Beschäftigung keinesfalls auf die großen Zentren beschränkt ist, sondern auch in anderen Regionen gute Voraussetzungen für schöpferische, innovativ gestaltende Tätigkeit bestehen“ (Fritsch & Stützer, 2007, S. 27).

3.7.1 Kritische Würdigung

Die Prämisse, dass Unternehmen Arbeitskräften folgen und nicht umgekehrt wird von einigen Studien in Frage gestellt. So haben zum Beispiel Chen und Rosenthal (2008, S. 530) herausgefunden, dass gerade hochqualifizierte Arbeitskräfte ihren Wohnort nach den Jobmöglichkeiten ausrichten.

Glaeser (2005, S. 593-596) kritisiert die Methodik und die Regressionsanalysen, welche Florida zur Unterstützung seiner Theorie aufführt. In der „formalen Bildung“ anstatt in den von Florida definierten „Kreativen“ sieht Glaeser eine stärkere Korrelation mit Innovation und damit zu Wachstum. Zudem bezweifelt er, dass kreative, hochqualifizierte Arbeitskräfte das von Florida implizierte Umfeld wirklich bevorzugen. Glaeser sieht tiefere Steuern und ruhige Vororte als bevorzugte Wohnattribute von Hochqualifizierten.

3.7.2 Implikationen für die regionale Wirtschaftspolitik

Die Theorie der kreativen Klasse sieht einen Zusammenhang zwischen einem durch Künstler beeinflussten Umfeld und dem regionalen Wirtschaftswachstum. Um die Künstler und kreativen Arbeitskräfte anzuziehen, sollen die sogenannten weichen personenbezogenen Standortfaktoren einer Region verbessert werden. Konkret soll zum Beispiel das kulturelle Angebot, die Wohnqualität und die Umweltqualität erhöht werden.

¹ Setzt sich zusammen aus: Melting Pot-Index, Homosexuellen-Index, Bohemiens-Index

² Setzt sich zusammen aus: Innovations-Index, Talent-Index, Homosexuellen-Index und Hightech-Index

4 Vergleichende Betrachtung der regionalen Entwicklungstheorien

Um die regionalen Entwicklungstheorien besser einordnen zu können, werden sie in diesem Kapitel gemäss den Kriterien Wirtschaftsart, Standortfaktoren und Innovationsbegriff verglichen.

4.1 Wirtschaftsarten

In Bezug auf die Wirtschaftsart werden gemäss Bieger und Scherer (2003, S. 13) eine statische Wirtschaft, eine offene dynamische Wirtschaft und eine hyperdynamische Wirtschaft unterschieden.

Bei der statischen Wirtschaft ändern sich weder die Güter noch die Produktionsverfahren. Massgebliche Faktoren der Wirtschaftsförderung sind die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur und direkte Subventionen (Bieger & Scherer, S. 13-14).

Bei der offenen, dynamischen Wirtschaft ändert sich die Produktion von Gütern durch einen stetigen, technischen Fortschritt. Dadurch entsteht ein intensiver Wettbewerb. Bieger und Scherer (2003, S. 14) sehen in einer solchen Wirtschaft die Forschungs- und Bildungspolitik, die strategische Ansiedlung von Unternehmen sowie rechtliche Rahmenbedingungen als zentral zur Entwicklung der regionalen Wirtschaft (Bieger & Scherer, 2011, S. 15).

Bei der hyperdynamischen Wirtschaft steht nicht mehr das Produkt oder die Produktion im Vordergrund, sondern die Adaptionfähigkeit der Unternehmung (Bieger & Scherer, 2003, S. 15). Gemäss Döring und Aigner (2009, S. 9-10) stellen die neuen Wachstumstheorien die technologischen Entwicklung und die Anpassungsfähigkeit an den damit einhergehenden Wandel in den Mittelpunkt. Thiessen (2005) hält dies wie folgt fest: „Der Wettbewerb der Regionen bezieht sich heute nicht mehr auf das Erreichen der Kostenführerschaft, sondern auf die Bewältigung des Wandels“ (S. 18). Damit Regionen diesen Wandel erfolgreich überstehen, müssen sie gemäss Läßle (2001) die Fähigkeit besitzen „to tackle the new basis technologies and advance structural change by linking technological and organizational innovations“ (S. 5). Als Implikationen für die regionale Wirtschaftsförderung sehen Bieger und Scherer (2003, S. 13) Wissenscluster, Deregulierung und Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) als die wichtigsten Instrumente.

Die Tabelle 3 zeigt, die Wirtschaftsart und die Instrumente der Wirtschaftsförderung, welche die jeweilige, regionale Entwicklungstheorie impliziert.

Tabelle 3: Einteilung der regionalen Wachstumstheorien nach Wirtschaftsarten

Entwicklungstheorien	Wirtschaftsart	Instrumente der Wirtschaftsförderung gemäss Bieger und Scherer (2003, S. 13-15)
Neoklassische Entwicklungstheorie	statische Wirtschaft	Verkehrsinfrastruktur und direkte Subventionen
Regionale Polarisierungstheorie		
Clustertheorie Exportbasistheorie	offene, dynamische Wirtschaft	Forschungs- und Bildungspolitik, strategische Ansiedlung von Unternehmen, rechtliche Rahmenbedingungen, Clusterförderung
Neo-schumpeterianische Innovationstheorie	hyperdynamische Wirtschaft	Wissenscluster, Deregulierung, IuK-Technologien
Endogene Wachstumstheorie		
Theorie der kreativen Klasse		

Anmerkung. Eigene Darstellung in Anlehnung an (Bieger & Scherer, Die integrative Standortförderung als Antwort auf den hyperdynamischen Standortwettbewerb, 2011)

Wegen der wachsenden internationalen Vernetzung der Märkte, sinkenden Transportkosten, der IuK-Technologie und den „sprunghaften Produktinnovationen“ sehen Bieger und Scherer (2011, S. 26) die Regionen heutzutage in einer hyperdynamischen Wirtschaft.

4.2 Standortfaktoren

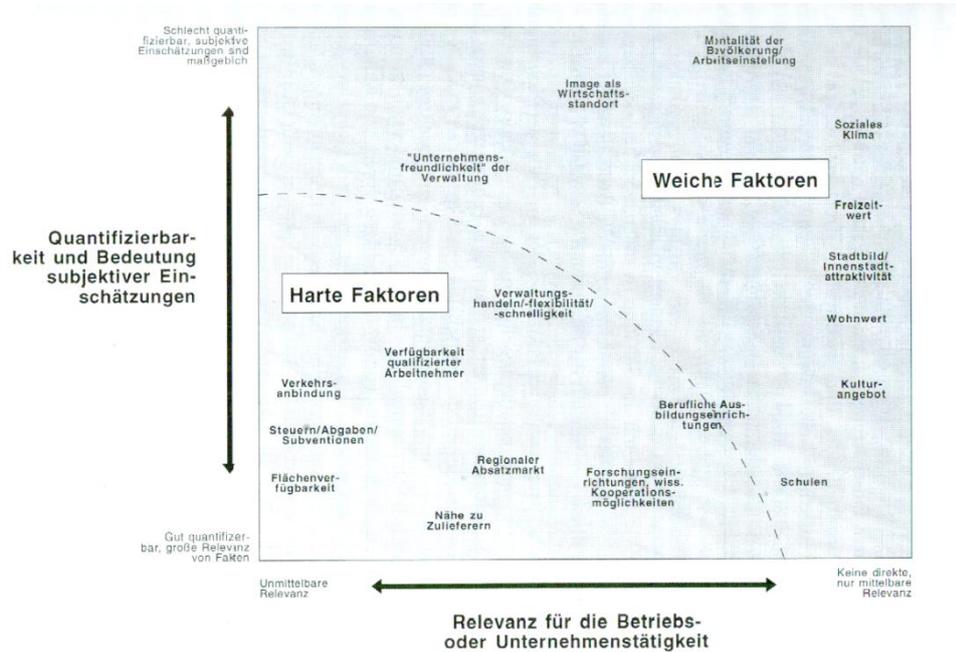
In diesem Kapitel werden die regionalen Entwicklungstheorien gemäss den für sie im Fokus stehenden Standortfaktoren eingeteilt. Nach einer genaueren Definition von harten und weichen Standortfaktoren (Kapitel 4.2.1) wird die zunehmende Bedeutung der weichen Standortfaktoren in den Entwicklungstheorien herausgearbeitet (Kapitel 4.2.2).

4.2.1 Definition und Abgrenzung von harten und weichen Standortfaktoren

Bei den meisten Standorttheorien wird zwischen harten und weichen Standortfaktoren unterschieden. Bei den weichen Standortfaktoren unterscheidet man zudem unternehmensbezogene und personenbezogene Standortfaktoren (Döring & Aigner, 2010, S. 4).

Gemäss Grabow, Henkel und Hollbach-Gröm (1995, S. 65) sind harte Standortfaktoren einerseits gut messbar und beeinflussen andererseits unmittelbar die Geschäftstätigkeit von Unternehmen. Beispiele für harte Standortfaktoren sind Löhne, Steuern oder Flächenverfügbarkeit. Demgegenüber lassen sich weiche Standortfaktoren nicht direkt in Zahlen ausdrücken, sondern bedürfen einer subjektiven Einschätzung. Zudem wirken weiche Standortfaktoren indirekt auf die Unternehmenstätigkeit. Beispiele für weiche Standortfaktoren sind das kulturelle Angebot einer Region, die Einstellung der Behörden gegenüber Unternehmen oder die Wohnqualität. Eine klare Abgrenzung zwischen harten und weichen Standortfaktoren ist schwierig. Grabow et al. (1995, S. 65) sehen die Standortfaktoren als Kontinuum von hart nach weich; je nach Quantifizierbarkeit und Relevanz für die Unternehmenstätigkeit (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Definition und Abgrenzung zwischen harten und weichen Standortfaktoren



Anmerkung. Aus *Weiche Standortfaktoren* von (Grabow, Henckel, & Hollbach-Gröm, 1995, S. 65)

Eine weitere Einteilung von harten und weichen Standortfaktoren nehmen Döring und Aigner (2009, S. 4) vor (vgl. Abbildung 7). Harte Standortfaktoren werden aufgrund ihrer Entwicklung in statische und dynamische Faktoren unterteilt. Statische Faktoren sind längerfristig stabil, zum Beispiel Steuern, Verkehrsinfrastruktur oder Flächenverfügbarkeit. Die Entwicklung dynamischer Faktoren wie Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder Wissensnetzwerke ist tendenziell schwieriger zu prognostizieren. Weiche Standortfaktoren werden aufgrund ihrer Bedeutung für Unternehmen einerseits oder Personen andererseits eingeteilt.

Abbildung 7: Unterteilung von harten und weichen Standortfaktoren



Anmerkung. Aus Standortwettbewerb, unternehmerische Standortentscheidungen und lokale Wirtschaftsförderung von Döring und Aigner (2009, S. 13).

4.2.2 Bedeutung der weichen Standortfaktoren in den Entwicklungstheorien

Döring und Aigner (2009, S. 12) sehen eine zweifache Gewichtsverlagerung hinsichtlich der Bedeutung von Standortfaktoren. Einerseits werden harte, dynamische Faktoren relativ zu den harten, statischen Faktoren wichtiger. Andererseits werden die weichen Standortfaktoren wichtiger im Vergleich mit den harten Standortfaktoren. Der Grund dafür ist der Wandel von einer statischen zu einer hyperdynamischen Wirtschaft (vgl. Kapitel 4.1). In der Tabelle 4 werden die regionalen Entwicklungstheorien nach den Standortfaktoren, welche für sie im Fokus stehen, eingeteilt. Dabei zeigt sich ein Wandel in dem Sinne, dass die neueren Entwicklungstheorien die weichen Standortfaktoren höher gewichten.

Tabelle 4: Einteilung von Entwicklungstheorien nach Standortfaktoren

harte Standortfaktoren		weiche Standortfaktoren	
statisch	dynamisch	unternehmensbezogen	personenbezogen
Neoklassische Entwicklungstheorie			
Polarisationstheorien			
	Exportbasistheorie		
	Endogene Wachstumstheorie		
	Clustertheorie		
		Neo-schumpeterianische Innovationstheorie	
			Kreative Klasse

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis der Entwicklungstheorie in Kapitel 3

Diese Entwicklung besagt nicht zwangsweise, dass die weichen Standortfaktoren die harten Standortfaktoren verdrängen, sondern dass weiche Standortfaktoren sich in ihrer Bedeutung

steigern, während die harten Standortfaktoren nach wie vor wichtig sind. Die Zünglein-an-der-Waage Theorie erklärt dieses Phänomen gemäss Thiessen (2005, S. 16) mit dem Wettbewerb zwischen den Regionen. Die Theorie besagt, dass die harten statischen Standortfaktoren (Verkehrsinfrastruktur, Lohnkosten, Flächenverfügbarkeit) in allen Regionen nahezu gleich gut ausgebaut sind. Deshalb verlagert sich der regionale Wettstreit um Unternehmen auf die weichen Standortfaktoren.

4.3 Innovationsbegriff

Im Grunde führen alle aufgeführten regionalen Entwicklungstheorien, mit Ausnahme der neoklassischen Theorie, Wirtschaftswachstum auf denselben Faktor zurück: Innovation. Die Tabelle 5 zeigt, wie Innovation gemäss den einzelnen Theorien entsteht, respektive welche Funktion sie innehat.

Tabelle 5: Übersicht der regionalen Entwicklungstheorien in Bezug auf Innovation

Innovation entsteht durch ...		
Innovation	Zusammenspiel der Produktionsfaktoren und ist exogen gegeben	<i>Neoklassische Entwicklungstheorie</i>
	Monopolstellung des Leitunternehmens	<i>Exportbasistheorie und Polarisierungstheorie</i>
	Wissensaustausch zwischen den Unternehmen	<i>Clustertheorie</i>
	stetige Innovation als Prämisse	<i>Neo-schumpeterianische Innovationstheorie</i>
	FuE und Humankapital	<i>Endogene Wachstumstheorie</i>
	hochqualifizierte Arbeitskräfte	<i>Theorie der kreativen Klasse</i>

Anmerkung. Eigene Darstellung in Anlehnung an: Kapitel 3

Die unterschiedlichen Entwicklungstheorien gehen von unterschiedlichen Innovationsmotoren aus. Bei der Exportbasistheorie und der sektoralen Polarisierungstheorie besteht für das Leitunternehmen einen hohen Anreiz zur Innovationstätigkeit, da die Gewinne daraus zu einem grossen Teil vom Unternehmen abgeschöpft werden können. Gemäss der Clustertheorie werden Innovationen durch die gegenseitige Inspiration und durch einen schnellen Wissensaustausch zwischen den Unternehmen generiert. Die Vertreter der neo-schumpeterianische Innovationstheorie sehen Innovation als exogen gegeben. Aus Sicht der endogenen Wachstumstheorie entsteht Innovation durch eine Kombination aus FuE-Investitionen und Bildungsausgaben. Für die Theorie der kreativen Klasse hingegen ist die Anziehung von hochqualifizierten Arbeitskräften entscheidend für Innovation und Wachstum.

5 Voraussetzungen für Innovation im Schweizer Berggebiet

Einzig die endogene Wachstumstheorie (vgl. Kapitel 4.3) erklärt die Entstehung von Innovation endogen. Deshalb werden im folgenden Kapitel die Instrumente dieser Theorie in Bezug auf das Schweizer Berggebiet dargelegt. Konkret wird zuerst gezeigt, warum und wie der Staat überhaupt in den Innovationsprozess eingreifen soll (Kapitel 5.1). Als nächster Schritt wird die Schweizerische Bildungsinfrastruktur in Bezug auf das Berggebiet analysiert (Kapitel 5.1) und die nationalen Förderinstrumente für den Wissenstransfer zwischen Bildungseinrichtungen und Unternehmen vorgestellt (Kapitel 5.3). Als weiteren Aspekt der Innovation wird die Verfügbarkeit von hochqualifizierten Arbeitskräften im Schweizer Berggebiet erläutert (Kapitel 5.4).

5.1 Gründe für staatliches Eingreifen in den Innovationsprozess

Gemäss Rammer (2011, S. 39) stärken Innovationen die Wettbewerbsposition, weshalb Unternehmen in Konkurrenzsituationen keinen speziellen Anreiz für die Entwicklung neuer Produkte oder Prozesse benötigen. Es bestehen jedoch Hindernisse im Innovationsprozess, welche durch staatliches Eingreifen verringert werden können. Wilhelm (2000, S. 84) konstatiert ein Marktversagen im Bereich Innovation und Technologietransfer, welches ein staatliches Eingreifen legitimiert. Innovative Produkte oder Produktionsprozesse können rasch von Konkurrenten kopiert werden und diffundieren schnell im wirtschaftlichen System (Rammer, S. 39). Obwohl der Patentschutz eine gewisse Eindämmung dieses Prozesses bewirkt, kann er ihn nicht ganz verhindern (Wilhelm, S. 84). Dadurch können die innovierenden Unternehmen die Erträge, die durch das neue Wissen entstehen, nur teilweise abschöpfen. Dies machen FuE-Investitionen eventuell unrentabel. Daraus lässt sich ableiten, dass Wissen ein öffentliches Gut darstellt und daher im Markt zu wenig hergestellt wird. Anders sieht es aus, wenn das Unternehmen eine Monopolstellung hat und dadurch eben gerade diese Erträge abschöpfen kann (vgl. Kapitel 3.3, S. 13). Als weiteres Hindernis sieht Rammer (2011, S. 39) die hohe Ungewissheit, ob sich die FuE-Kosten in ein erfolgreiches neues Produkt ummünzen lassen. Eine für den Innovationsprozess nötige Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren (zum Beispiel Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen) erfordert hohe Transaktionskosten, was meist ein Zustandekommen einer solchen verhindert (Rammer, S. 39). Zudem existieren weitere, spezifische Hürden für kleine und mittlere Unternehmen wie zum Beispiel Mindestprojektgrössen oder hohe Fixkostenanteile. Diesen muss auch Beachtung geschenkt werden, da gemäss einer Studie von Fueglistaller et al. (2013, S. 9) in der Schweiz 99.8% aller Unternehmen KMU sind und 68.9 % aller Arbeitskräfte in einem KMU arbeiten.

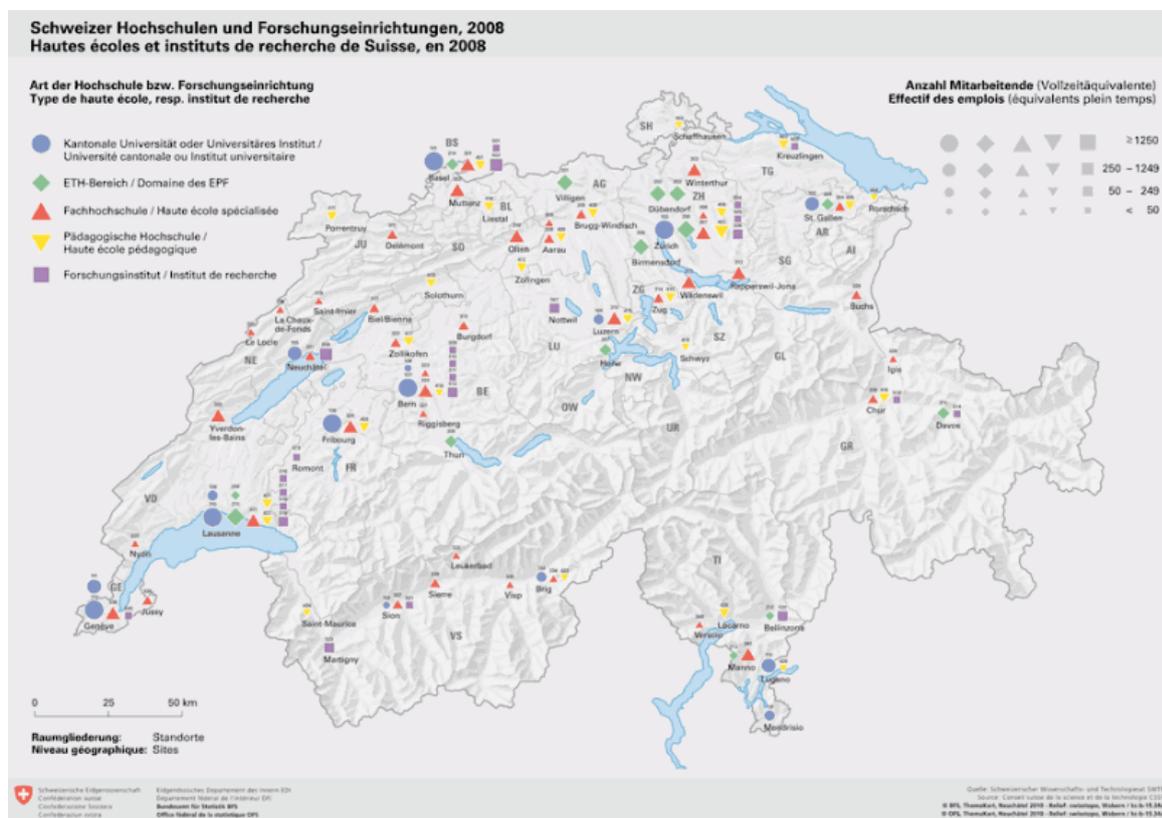
5.2 Bildungsinfrastruktur

Eine gute Bildungsinfrastruktur ist die Voraussetzung für eine Aus- oder Weiterbildung von hochqualifizierten Arbeitskräften und für eine enge Kooperation zwischen Hochschulen und

Unternehmen. Die endogene Wachstumstheorie sieht in der Ausbildung der Arbeitskräfte einen Motor für Innovation und damit für regionales Wachstum. Die kreative Klasse sieht den Treiber der Innovation in kreativen und hochqualifizierten Arbeitskräften, welche unter anderem in Hochschulen und Universitäten ausgebildet werden.

Wie der Abbildung 8 zu entnehmen ist, verfügt zum Beispiel der Kanton Glarus über keine Hochschule und der Kanton Jura lediglich über zwei Hochschulen (Pädagogische Hochschule und eine Fachhochschule). Im Kanton Wallis sieht die Bildungsinfrastruktur mit sieben Hochschulen oder Forschungseinrichtungen besser aus.

Abbildung 8: Schweizer Hochschulen und Forschungseinrichtungen, 2008



Anmerkung. Bundesamt für Statistik (Regionen > Thematische Karten > Bildung und Wissenschaft)

5.3 Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen

Der Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen wird in der Clustertheorie und der endogenen Wachstumstheorie viel Beachtung beigemessen (vgl. Kapitel 3.6 und 3.5). Eine gelungene Kooperation zwischen Wissenschaftlern und Unternehmern ist nicht einfach zu bewerkstelligen. Eine Grundvoraussetzung dabei ist gemäss Wilhelm (2000, S. 109) die Bildungseinrichtungen nicht einzig als Wissensproduzenten und die Unternehmen nicht einzig als Wissensempfänger zu sehen. Alle involvierten Akteure befruchten sich gegenseitig und profitieren voneinander. In welche Richtung die Wissenströme fließen ist immer abhängig vom Kontext. Eine gemeinsame Zielvorstellung ist

unbedingt nötig für eine erfolgreiche Kooperation. Dabei müssen die Anreizsysteme so geschaffen werden, dass alle Beteiligten nicht nur zur Kooperation und zielführenden Innovationen angehalten werden, sondern dafür auch belohnt werden. Die Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen muss von allen Teilnehmern getragen werden, weshalb sich eine Selbstorganisation eignet. Damit die Innovationsprozesse auch langfristig erfolgreich sind, bedarf es zusätzlich einer horizontalen Koordination.

Staatliche Stellen investieren auf verschiedenen Ebenen in die Forschung. Die Grundlagenforschung findet in der Schweiz vor allem an den Eidgenössisch Technischen Hochschulen (ETH Zürich und EPFL Lausanne) und an den Universitäten statt. Die angewandte Forschung und die Umsetzung von Wissen in marktfähige Innovationen hingegen sind primär die Domäne der Privatwirtschaft und der Fachhochschulen (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation, 2014). In der Schweiz machten die staatlichen Forschungsausgaben 2012 rund 29% aller FuE-Ausgaben aus (BFS, 2014). Der grösste Teil der Schweizer FuE-Ausgaben, 69%, wurde von privaten Unternehmen getätigt.

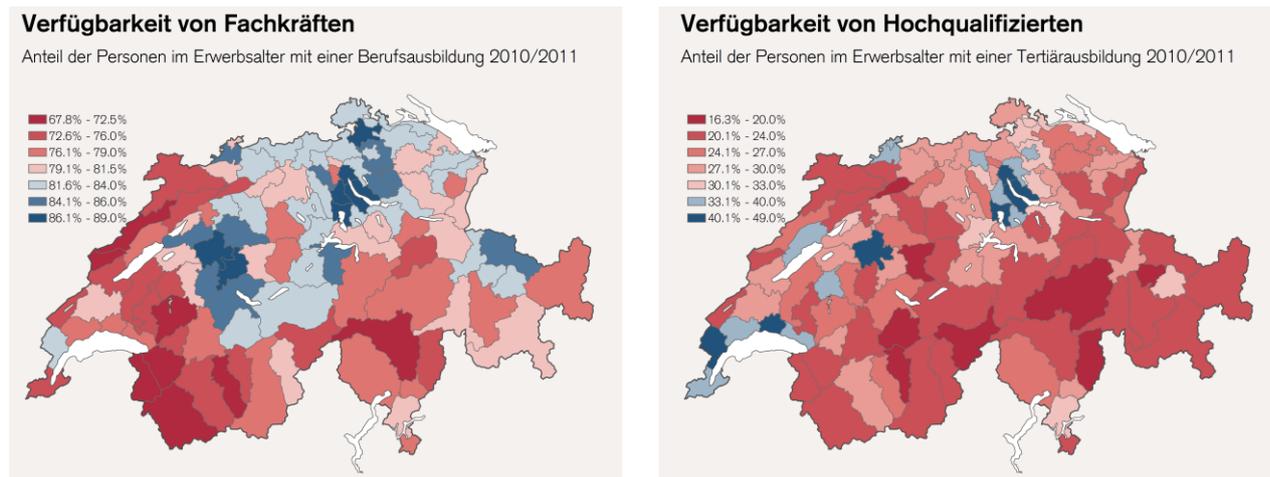
In der Schweiz versucht die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) den Dialog zwischen der Wirtschaft und der Wissenschaft zu verstärken. Dazu engagiert sie einerseits Innovationsmentoren und organisiert andererseits nationale, thematische Netzwerke (NTN). Diese Instrumente sind subsidiär angelegt- Das heisst, sie helfen nur dort, wo sonst keine Kooperation stattfindet (Kommission für Technologie und Innovation, 2014). Die KTI befindet sich in einer Umstrukturierungsphase, weshalb an dieser Stelle nicht weiter auf ihre Arbeit eingegangen wird.

5.4 Zugang zu hochqualifizierten Arbeitskräften

Hochqualifizierte Arbeitskräfte ermöglichen durch ihre Forschungsarbeit Innovation und sind deshalb gemäss den allermeisten Entwicklungstheorien unverzichtbar für das wirtschaftliche Wachstum einer Region. Der Begriff „hochqualifizierte Arbeitskräfte“ ist jedoch nicht so einfach zu definieren. Die meisten Definitionen stützen sich auf die schulischen Qualifikationen einer Person. Das heisst, wenn eine Arbeitskraft über einen Universitätsabschluss verfügt oder eine Fachhochschule absolviert hat, gilt sie als hochqualifiziert. Florida (2003, S. 8) gibt jedoch zu bedenken, dass von der schulischen Ausbildung nicht zwangsweise auf die Qualifikation und Kreativität einer Person in Bezug auf die Arbeitswelt geschlossen werden. Er definiert die Hochqualifizierten in seiner kreativen Klasse als Menschen, die bedeutende neue Formen entwickeln. Da Kreativität schlecht messbar ist, werden hier hochqualifizierte Arbeitskräfte über die schulischen Qualifikationen definiert. Zudem schreibt Glaeser (2005, S. 593-596) in seiner Kritik an die Theorie der kreativen Klasse, dass die schulischen Qualifikationen der akkuratere Indikator für Innovationstätigkeit und Wachstum sind.

In der Schweiz verfügen Unternehmen gemäss eine Studie der Credit Suisse Global Research (2013, S. 15) generell über einen guten Zugang zu hochqualifizierten Arbeitskräften. Es lassen sich jedoch Unterschiede zwischen dem Berggebiet und der restlichen Schweiz feststellen (vgl. Abbildung 9). Demnach ist die Verfügbarkeit von Fachkräften³ und vor allem von Hochqualifizierten⁴ für Unternehmen im Berggebiet gering.

Abbildung 9: Verfügbarkeit von Hochqualifizierten und Fachkräften, 2011



Anmerkung. Aus Standortqualität der Schweizer Kantone und Regionen von Credit Suisse Global Research (2013, S. 15).

Dieser Unterschied zwischen den Berggebieten und der übrigen Schweiz lässt sich auf die schlechtere Bildungsinfrastruktur im Berggebiet (vgl. Kapitel 5.1) zurückführen. Gemäss Meyer-Stamer (1999, S. 13) kann die kantonale Wirtschaftsförderung durch eine bessere Koordination der Weiterbildungspolitik und der Qualifikationsanforderungen der lokal ansässigen Industrieunternehmen gewisse Defizite ausbessern.

5.5 Zwischenfazit

Das Schweizer Berggebiet weist in Bezug auf die Voraussetzungen für Innovation tendenziell eine schlechte Position auf. Um einen guten Nährboden für Innovation und damit für eine industrielle Entwicklung im Berggebiet herzustellen, müssen diese Kriterien verbessert werden. Wie dies konkret geschieht oder geschehen könnte, wird in den Fallstudien in Kapitel 6 diskutiert.

³ Fachkräfte umfassen neben den Hochqualifizierten auch Personen mit einer beruflichen Grundausbildung

⁴ Hochqualifizierte sind gemäss der Definition der CS Studie Personen die über einen Abschluss auf Hochschulstufe oder eine höhere Fach- und Berufsausbildung verfügen

6 Fallstudien

In diesem Kapitel werden einleitend die Stellung der Industrie und die Bedeutung der weichen Standortfaktoren in den Fallstudien aufgezeigt.

In den darauf folgenden Kapiteln werden in einem ersten Schritt die jeweilige Struktur und Perspektive der kantonalen Industrie analysiert, da jeder der ausgewählten Kantone eine eigene Industriegeschichte aufweist. Zur Erläuterung der Entwicklung werden Daten von 1995 bis 2012 herangezogen, da dies die ältesten respektive jüngsten auf dem BFS-Portal zugänglichen Daten darstellen.

In einem zweiten Schritt werden die Empfehlungen der Entwicklungstheorien (vgl. Kapitel 3) mit den wirtschaftspolitischen Massnahmen der Kantone verglichen. Damit soll herausgefunden werden, welche Argumente der Theorien die Kantone anwenden.

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Voraussetzungen werden in einem dritten Schritt nach jeder Fallstudie spezifische Handlungsempfehlungen zur Bewältigung des industriellen Strukturwandels abgegeben.

Die Arbeit legt den Fokus auf kantonale Massnahmen zur Bewältigung des industriellen Strukturwandels. Auf die Analyse von nationalen Programmen wie zum Beispiel die Neue Regionalpolitik (NRP) oder die Fachkräfteinitiative des Departement für Wirtschaft, Bildung, und Forschung (WBF) wird in dieser Arbeit bewusst verzichtet.

6.1 Stellung der Industrie in der Wirtschaft

In den für die Berggebiete typischen Kantonen Glarus, Wallis und Jura zeigt sich eine Dominanz des zweiten Sektors (vgl. Tabelle 6). In allen drei Kantonen liegt 2012 der Anteil des zweiten Sektors in Bezug auf die Arbeitsplätze über dem Schweizer Durchschnitt von 25.8%. Im Kanton Glarus und im Kanton Jura, den beiden am meisten industrialisierten Gebieten der Schweiz, sind 44.6%, respektive 43.8 % der Vollzeitäquivalente im zweiten Sektor beschäftigt, im Wallis liegt der Anteil knapp über dem Schweizer Durchschnitt bei 27.5%.

Tabelle 6: Verteilung der VZÄ zwischen den Wirtschaftssektoren der Fallstudien, 2012

	Glarus	Jura	Wallis	Schweiz
1. Sektor	4.2%	6.9%	4.2%	2.9%
2. Sektor	44.6%	43.8%	27.5%	25.8%
3. Sektor	51.2%	49.3%	68.3%	71.2%

Anmerkung. In Anlehnung an: Bundesamt für Statistik (2014)

Die Industrie macht den grössten Teil des zweiten Sektors aus, wie die Auflistung in Tabelle 7 zeigt. Einzig im Wallis arbeiten etwa gleichviele Personen im Baugewerbe wie im verarbeitenden Gewerbe.

Tabelle 7: Verteilung der VZÄ innerhalb des zweiten Sektors der Fallstudien, 2012

	Glarus	Jura	Wallis	Schweiz
verarbeitendes Gewerbe	68.1%	82.5%	49.5%	64.2%
Energie- und Wasserversorgung	5.1%	1.2%	6.8%	4.0%
Baugewerbe	27.9%	16.1%	43.7%	31.8%

Anmerkung. In Anlehnung an: Bundesamt für Statistik (2014)

6.2 Bedeutung der weichen Standortfaktoren

In diesem Kapitel wird analysiert, ob sich der Bedeutungswandel weicher Standortfaktoren auch in der Praxis, konkret in der Wirtschaftsförderung der Kantone Glarus, Jura und Wallis, vollzogen hat. In Tabelle 8 werden die wichtigsten Standortvorteile der Fallstudien zu Beginn der Industrialisierung mit den heutigen Standortvorteilen verglichen, um zu sehen, ob die weichen Standortfaktoren wichtiger geworden sind. Dabei lässt sich jedoch eine gewisse Kontinuität in den Standortvorteilen feststellen.

Tabelle 8: Standortvorteile für die Industrie in den Fallstudien früher und heute

Zu Beginn der Industrialisierung	Heute (aus Sicht der Verantwortlichen der kantonalen Wirtschaftsförderung)
Glarus	
• Demokratische Grundordnung	• Günstige Energiekosten
• Liberales Wasserrecht	• Genügend Fachkräfte
• Günstige Arbeitnehmer	• Bauland- und Immobilienpreise
• Netzwerk zu ausländischen Absatzmärkten	• Steuern
Jura	
• Aufbau und Weitergabe von Know-how	• Industrielles Know-How
• Flexible Arbeitskräfte	• Zugang zu (qualifizierten) Arbeitskräften
	• Verkehrsanbindung
Wallis	
• Verkehrstechnische Erschliessung	• Industriegeschichte
• Wasserkraft	• Genügend Landreserven
• Günstige, flexible Arbeitnehmer (Arbeiterbauern)	• Günstige Energiekosten
• Tolerante Einstellung der Bevölkerung	• Tolerante Einstellung von Bevölkerung und Behörden gegenüber Industrieunternehmen

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis der Interviews vom 13. -15. Oktober 2014 mit E. Bianco, S. Elmer und J-C. Lachat sowie den Arbeiten von Guzzi-Heeb (2006), Müller (2006) und Pflughart (1908)

In leitfadenstützten Interviews mit Herr Bianco in Sion, Herr Elmer in Glarus und Herr Lachat in Delémont wurde deren Einschätzung der Wichtigkeit der verschiedenen Standortfaktoren für die kantonale Industrie ermittelt. Dabei zeigt sich, dass eine gute Verkehrsanbindung und einen guten Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften als die wichtigsten Standortfaktoren für die kantonale Industrie angesehen werden (vgl. Tabelle 9). In den vier darauffolgenden Standortfaktoren befindet sich nur ein weicher Standortfaktor (Branchenkontakte). Ungefähr gleich wichtig werden das

regionales Wirtschaftsklima und die Schulen (an neunter respektive zehnter Stelle) gesehen. Alle weiteren, weichen personenbezogenen Standortfaktoren werden für die Industrie insgesamt als „neutral“ oder „unwichtig“ erachtet. Eine Ausnahme gibt es im Kanton Jura, wo die Wohnqualität und die Umweltqualität ebenfalls als „wichtig“ für die Industrie angesehen werden.

Tabelle 9: Bedeutung der Standortfaktoren in den Fallstudien, 2014

Standortsfaktoren	Art der Standortfaktoren		Wallis	Glarus	Jura	Total
	hart	statisch				
Verkehrsanbindung	hart	statisch	4	4	4	12
Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften	hart	dynamisch	4	4	4	12
Flächenangebot/ Mietkosten	hart	statisch	3	3	4	10
Innovatives Milieu	hart	dynamisch	3	3	4	10
Energie- und Umweltkosten	hart	statisch	3	4	3	10
Branchekontakte	weich	untern.-bezogen	4	3	3	10
Hochschulen/Forschungseinrichtungen	hart	dynamisch	3	3	3	9
Subventionen/Steuern	hart	statisch	3	3	3	9
Wirtschaftsklima regional	weich	untern.-bezogen	1	3	4	8
Schulen	weich	personenbezogen	3	1	4	8
Qualität der öffentlichen Verwaltung	weich	untern.-bezogen	1	3	3	7
Wohnqualität	weich	personenbezogen	1	1	3	5
Umweltqualität	weich	personenbezogen	1	0	3	4
Kulturelle Infrastruktur	weich	personenbezogen	1	1	1	3
Reiz der Region	weich	personenbezogen	1	1	1	3
Freizeitwert der Region	weich	personenbezogen	0	1	1	2

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis der Umfrage von 13. – 15. Oktober 2014 mit E. Bianco (Wallis), S. Elmer (Glarus) und J.-C. Lachat (Jura)

0 = unwichtig, 1 = neutral, 3 = wichtig, 4 = sehr wichtig ... für die Industrie im Kanton

In den Fallstudien ist die zweifache Gewichtsverlagerung, welche Döring und Aigner (2009, S. 12) postulieren, nicht feststellbar. Dies lässt darauf schliessen, dass sie ihre Wirtschaftsförderung eher an traditionellen Entwicklungstheorien orientieren (vgl. Tabelle 4).

Die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis lässt sich nicht nur bei den ausgewählten Kantonen des Schweizer Berggebiets ausmachen. Döring und Aigner (2010) versuchen in ihrer Studie den theoretischen Trend in der Praxis zu beweisen und wählen dafür die zwei Städte Klagenfurt und Villach im österreichischen Kärnten, welches ebenfalls als Berggebiet bezeichnet werden kann. Ihre Untersuchungen kommen zum Schluss, dass auch in Kärnten keine empirische Evidenz für die Gewichtsverlagerung zu finden ist. Döring und Aigner (2010) konstatieren dies wie folgt: „Die aus der Befragung von Industrie- und Dienstleistungsbetrieben beider Städten gewonnenen Ergebnisse zur Relevanz einzelner Standortfaktoren deuten – abweichend von der theoretischen Ausgangsthese – lediglich auf einen Bedeutungszugewinn der dynamischen Standortfaktoren (Kommunikations- und

Informationsinfrastruktur, Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, Weiterbildungsangebote) hin.“ (S. 35).

6.3 Glarus

6.3.1 Struktur und Perspektive der Industrie im Kanton Glarus

Die Bedingungen für ein Industrieunternehmen in Glarus waren gemäss Bodmer (1952, S. 4-8) zu Beginn der Industrialisierung nicht besonders gut. Das Tal lag nicht an einer Haupttransitstrecke, die Passstrassen waren schlecht ausgebaut und die Transportwege innerhalb des Kantons waren ebenfalls in einem schlechten Zustand. Überdies war die Region nicht sehr fruchtbar und musste Nahrungsmittel von ausserhalb einführen, um die wachsende Bevölkerung zu ernähren. Dies führte schon früh zu Auswanderungen oder Verpflichtungen in Söldnerdienste.

Positiv für die industrielle Entwicklung wirkten sich dagegen laut Müller (2006, S. 12) die direkt-demokratische, liberale Gesetzgebung und die Wasserkraft aus. Das Fehlen von protektionistischen Zünften ermöglichte innovativen Unternehmern sich zu entfalten. Dank eines liberalen Wasserrechts konnte jeder Bürger, dessen Land an einen Bach oder Fluss grenzte, die Wasserkraft zu nutzen. Neben einem grossen Angebot an günstigen Arbeitskräften bestanden nach Bodmer (1952, S. 10) durch die vielen Auslandglarner, glarnerischen Handelskompanien und Söldner gute Beziehungen zu den Absatzmärkten. Dadurch entwickelte sich im Kanton Glarus rasch eine Textilindustrie, welche später durch die Metall- und Maschinenbauindustrie ergänzt wurde (Bodmer, S. 24).

Tabelle 10: Standortfaktoren im Kanton Glarus zu Beginn der Industrialisierung

Standortfaktoren im Kanton Glarus zu Beginn der Industrialisierung
<ul style="list-style-type: none">• Demokratische Grundordnung• Liberales Wasserrecht• Günstige Arbeitskräfte• Zugang zu ausländischen Absatzmärkten

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis von (Bodmer, 1952) und (Müller S. , 2006)

Noch heute ist die Industrie ein bedeutender Teil der Wirtschaft im Kanton, wie Tabelle 6 und Tabelle 7 zeigen. Der Maschinenbau ist gemessen an den Industriearbeitsplätzen die grösste Industriebranche im Kanton (vgl. Tabelle 11). Dicht gefolgt von der Nahrungsmittelindustrie, der Glasherstellung und der Kunststoffindustrie.

Tabelle 11: Entwicklung der Industriebranchenstruktur des Kantons Glarus, 1995 - 2012

Branche	Anteil ¹ 2012	Absolut 2012	Entwicklung ² 1995 - 2012
Maschinenbau	17.2%	866.8	-24.6%
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	11.9%	600.9	210.5%
Herstellung von Glaswaren	11.4%	575.2	-10.8%
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	10.4%	523.5	89.1%
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	10.0%	505.1	74.1%
Herstellung von Metallzeugnissen	9.7%	490	-4.0%
Herstellung von Textilien	6.9%	348.4	-66.2%
Total	100%	5'035	-8.7%

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis der Daten des Bundesamtes für Statistik (2014)

¹ Anteil der VZÄ der Branche an den VZÄ des gesamten verarbeitenden Gewerbes

² Entwicklung der VZÄ pro Branche von 1995 bis 2012

Die Auflistung der Vollzeitäquivalente in Tabelle 11 zeigt, dass die Industriearbeitsplätze im Kanton Glarus relativ gleichmässig auf sieben Branchen verteilt sind. Fünf Branchen machen je rund 10% der Industriearbeitsplätze des Kantons aus. Daneben weisen der Maschinenbau mit 17.2 % leicht mehr und die Herstellung von Textilien mit 6.9 % leicht weniger Arbeitsplätze auf. Mit den oben dargestellten sieben Branchen sind nahezu 80 % aller VZÄ in der kantonalen Industrie abgedeckt.

Die Branchenstruktur erfuhr in den letzten zwei Jahrzehnten grosse Veränderungen. Insbesondere in der Textilindustrie (-66.2%) und der Maschinenbauindustrie (-24.6%) ging die Beschäftigung stark zurück (vgl. Tabelle 11). Demgegenüber nahmen die Vollzeitäquivalente bei den drei kantonalen Wachstumsbranchen Nahrungsmittelindustrie, Kunststoffindustrie und Elektroindustrie stark zu. Dennoch nahm die Anzahl der VZÄ in der Glarner Industrie zwischen 1995 und 2012 um 8.7% ab. Zudem ist in diesen Zahlen die neueste Entwicklung betreffend dem Wegzug von Electrolux noch nicht miteinberechnet.

Diese diversifizierte Branchenstruktur wirkt sich gemäss Elmer (Interview vom 14. Oktober 2014) positiv auf die Fähigkeit der kantonalen Industrie aus, wirtschaftliche Schocks in einzelnen Branchen zu verkraften. Nichtsdestotrotz geht er davon aus, dass die Spitzenindustrie den Verlust an Arbeitsplätzen in den traditionellen Industrien nicht wird ausgleichen können.

6.3.2 Die Wirtschaftsstrategie im Lichte der regionalen Entwicklungstheorien

Die Angaben zu den Instrumenten und Visionen der Glarner Wirtschaftsförderung stammen aus dem Gespräch mit Stefan Elmer (Interview, 14. Oktober, 2014), der Glarner Standortentwicklungsstrategie (Gloor & Plaz, 2011) und dem Bericht zur Standortqualität der Schweizer Kantone und Regionen (Credit Suisse Global Research, 2013).

Neoklassische Theorie und regionale Polarisierungstheorie

Die neoklassische Theorie setzt einzig auf einen Ausbau der Infrastruktur, um das Wirtschaftswachstum anzukurbeln. Da die Faktorkosten in Glarus tiefer sind als in benachbarten Regionen (zum Beispiel Zürich), würden sich dadurch Unternehmen automatisch in Glarus ansiedeln. Konkret manifestieren sich die tieferen Faktorkosten in den günstigeren Mieten für Gewerbeflächen, den tieferen Löhnen für Arbeitskräfte und den tendenziell tieferen Unternehmenssteuern (Credit Suisse Global Research, 2013, S. 12). Gemäss der regionalen Polarisierungstheorie würden die Ausbreitungseffekte mit einer schnelleren Anbindung von Glarus an das wirtschaftliche Zentrum, Zürich, zunehmen. Durch den Einkommensmultiplikator würde ein Teil der Züricher Nachfrage auf Glarus übergehen und durch die Wissensdiffusion die Wettbewerbsfähigkeit von Glarner Firmen gestärkt. Ob parallel dazu die Entzugseffekte verstärkt würden, in diesem Fall zum Beispiel ein Brain-Drain von Glarus nach Zürich, ist in der Theorie umstritten (vgl. Kapitel 3.2.1)

Die wirtschaftspolitischen Anstrengungen des Kantons Glarus entsprechen den Empfehlungen der neoklassischen Entwicklungstheorie. Gemäss der Aussage von Elmer (Interview, 14. Oktober 2014) ist die Verkehrsanbindung sehr wichtig für die kantonale Industrie (vgl. Tabelle 9). Ebenfalls als sehr wichtig stuft er den Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften und tiefe Energiekosten ein. Dies sind alles harte statische Standortfaktoren.

Als die wichtigsten Vorzüge des Kantons sieht Elmer ebenfalls harte Standortfaktoren: Günstige Energiekosten, tiefe Bauland- und Immobilienpreise und relativ tiefe Steuern (S. Elmer, Interview, 14. Oktober 2014). Weitere Verbesserungen der Verkehrsanbindung sind in Planung. Als prioritäres Ziel in der Entwicklungsstrategie von Glarus werden drei Umfahrungstunnels genannt, welche die Ortschaften Näfels, Glarus und Netstal entlasten und die Zufahrt zur Autobahn vereinfachen sollen (S. Elmer, Interview, 14. Oktober 2014).

Clustertheorie

Die Clustertheorie ortet eine höhere Wettbewerbsfähigkeit wenn Unternehmen funktional verknüpft sind. Damit diese positiven Effekte auftreten, benötigt es eine Mindestanzahl an Unternehmen. Im Kanton Glarus gibt es keine dominante Branche (vgl. Kapitel 6.3.1), was den Aufbau eines Clusters erschwert. Es könnte in diesem Fall ein branchenübergreifendes Cluster gebildet werden. Ein solches Cluster schlägt die Standortentwicklungsstrategie Kanton Glarus vor, welche der Kanton bei der Beratungsfirma BHP Hanser und Partner in Auftrag gegeben hat (Gloor & Plaz, 2011, S. 10). Dabei wird von vier Grossunternehmen ausgegangen: Netstal Maschinen, Kunststoff Schwanden, Electrolux und Läderach (Gloor & Plaz, 2011, S. 6). Am 21. Oktober 2014 wurde jedoch bekannt, dass Electrolux seine Produktionsstätte in Schwanden schliesst, womit 120 Vollzeitstellen im Kanton Glarus verloren

gehen (Neue Luzerner Zeitung, 2014). Die erforderliche Unternehmensdichte für ein Cluster ist im Kanton Glarus eher nicht gegeben. Damit scheint es momentan schwierig, eine an die Clustertheorie angelehnte Strategie zu verfolgen.

Exportbasistheorie

Gemäss der Exportbasistheorie sollte die Glarner Wirtschaftspolitik ein oder mehrere exportorientierte Leitunternehmen aufbauen. Die vier Glarner Grossunternehmen bieten einen Fünftel aller Arbeitsplätze in exportorientierten Branchen (Gloor & Plaz, 2011, S. 6). Die Standortentwicklungsstrategie (Gloor & Plaz, 2011) hält folgendes fest: „Aufgrund der Grösse des Wirtschaftsstandortes Glarus, ist jedes der rund 15 mittleren exportorientierten Industrieunternehmen von massgebender Bedeutung für dessen volkswirtschaftliche Entwicklung.“ (S.6). Konkrete Massnahmen zur Stärkung der Konkurrenzfähigkeit dieser Unternehmen bietet die Exportbasistheorie nicht, da das Wachstum der Leitunternehmen in der Theorie von Faktoren ausserhalb der Region beeinflusst wird. Der Wegzug von Electrolux kann gemäss der Exportbasistheorie durch die Rückkopplungsprozesse schwerwiegende, negative wirtschaftliche Folgen haben.

Der Standortquotient (siehe Anhang D: Berechnung des Standortquotienten auf S. 88) ermittelt folgende Exportbranchen: die Textilindustrie (11.2), die Glaswarenproduktion (7.5) und die Kunststoffindustrie (5.5). Diese, von der Standortquotientmethode (vgl. Kapitel 3.3) als Exportindustrien identifizierten Branchen, gehören alle zur traditionellen Industrie und stehen durch den industriellen Strukturwandel unter Druck.

Neo-schumpeterianische Innovationstheorie

Die neo-schumpeterianische Innovationstheorie geht davon aus, dass eine Kombination aus radikaler und inkrementeller Innovation das vorherrschende technisch-ökonomische Paradigma herausfordert (vgl. Kapitel 3.4). Um von dieser Situation profitieren zu können, müssen die staatlichen Behörden flexible Institutionen einrichten, welche sich dem stetigen Wechsel anpassen können. Wegen der liberalen Grundhaltung und der geringen Bevölkerungszahl im Kanton Glarus haben Unternehmen einen direkten und unbürokratischen Zugang zu der Verwaltung und der Regierung (Elmer, Interview, 14. Oktober 2014). Diesen guten Voraussetzungen muss ein Wille für Offenheit bezüglich Neuem folgen, damit eine institutionelle Flexibilität erreicht werden kann.

Endogene Wachstumstheorie

Die endogene Wachstumstheorie rät das Aus- und Weiterbildungsangebot parallel zu den FuE-Ausgaben zu erhöhen. Wie in Kapitel 5.1 auf Seite 28 erläutert, können die Hindernisse im Innovationsprozess durch staatliche Massnahmen reduziert werden.

Der Kanton Glarus besitzt weder eine Fachhochschule noch eine Universität wie die Abbildung 8 auf Seite 29 zeigt. Glarus verfügt dennoch über viele Fachkräfte, da viele Industrieunternehmen Lehrlinge ausbilden. Dies wird von Elmer (Interview, 14. Oktober 2014) als einer der drei wichtigsten, kantonalen Vorzüge für die Industrie genannt. Hochqualifizierte, welche über eine Fachhochschul- oder Universitätsabschluss verfügen sind hingegen eher rar, wobei der Zugang zu solchen Arbeitskräften als „sehr wichtig“ eingestuft wird (vgl. Tabelle 9). Die Wirtschaftsförderung hat jedoch bereits ein Projekt in der Weiterbildung in Kooperation mit den Industrieunternehmen angedacht, ist sich aber „ihrer Rolle noch nicht klar“ (S. Elmer, Interview, 14. Oktober 2014). Elmer sieht die Führungsrolle bei einem solchen Projekt eher bei der Industrie. Um das Aus- und Weiterbildungsangebot nahe an den Bedürfnissen der lokalen Industrie auszurichten, müssen die regionalen Wirtschafts- und Branchenverbände miteinbezogen werden (Interview, 14. Oktober 2014).

Die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen beziehungsweise Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen wird als sehr wichtig eingeschätzt (vgl. Tabelle 9). Der Verantwortliche für Standortentwicklung sieht es als eine Aufgabe von Bund und Kanton diese Zusammenarbeit zu unterstützen. Auf der Bundesebene fördert die Kommission für Technologie- und Informationstransfer (KTI) die Zusammenarbeit und macht dadurch die Schweizer Unternehmen wettbewerbsfähiger (vgl. Kapitel 5.3). Gemäss der Wirtschaftsförderung von Glarus ist die KTI auf Forschungsprojekte mit nationaler Ausstrahlung fokussiert. Die kleinstrukturierte Glarner Industrie kann von diesem Angebot nicht profitieren und muss nach Elmer (Interview, 14. Oktober 2014) *„auf einer viel niederen Schwelle abgeholt werden in Sachen Innovationsförderung“*. Gemäss einer Umfrage fordern die kantonalen Industrieunternehmen von der Wirtschaftsförderung unter anderem eine Vermittlerrolle zwischen der Wirtschaft und der Wissenschaft einzunehmen. Deshalb hat der Kanton Glarus 2014 eine Stelle als KMU-Innovationscoach geschaffen, die als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fungiert (Kontaktstelle für Wirtschaft des Kantons Glarus, 2014, S. 2). Der Coach erkennt innovative KMU, hilft bei Bedarf mit einem Businessplan und stellt den Zugang zu öffentlichen Fördergeldern, vor allem von der KTI, sicher. Damit dient er auch als Bindeglied zwischen der KTI und den Glarner KMU. Sein Erfolg wird unter anderem an der Höhe der generierten KTI-Fördergelder im Kanton Glarus gemessen.

Theorie der kreativen Klasse

Die Theorie der kreativen Klasse geht davon aus, dass weiche personenbezogene Standortfaktoren (zum Beispiel die kulturelle Attraktivität, Offenheit der Region gegenüber Andersdenkenden, Künstlerdichte oder Wohnqualität) kreative, hochqualifizierte Arbeitskräfte anziehen, welche durch ihre Innovationen für Wirtschaftswachstum in der Region sorgen.

Die kulturelle Infrastruktur im Kanton Glarus ist aufgrund der geringen Anzahl Bewohner eher klein. Dennoch können kleine, periphere Orte durch die Verbesserung von weichen personenbezogenen Standortfaktoren Kreative anziehen (Fritsch & Stützer, 2007, S. 27).

Die Wohn- und Umweltqualität sowie die Bildungsinfrastruktur bilden eine gute Basis. Der Kanton hat gemäss Elmer (Interview, 14. Oktober 2014) die Steuerlast für Gutverdienende in den letzten Jahren stark gesenkt und belegt gemäss den Auswertungen des Credit Suisse Economic Research (2008) beim freiverfügbaren Einkommen schweizweit den dritten Platz.

Jedoch werden diese weichen Standortfaktoren als „unwichtig“ für die Industriebetriebe im Kanton angesehen. Dementsprechend hat die Wirtschaftsförderung keine spezifischen Massnahmen ergriffen, um Glarus für hochqualifizierte Arbeitskräfte attraktiver zu machen (S. Elmer, Interview, 14. Oktober 2014).

6.3.3 Handlungsempfehlung

Aus der neoklassischen Entwicklungstheorie und der Exportbasistheorie lassen sich, wie oben dargelegt, wenige neue Erkenntnisse über die Zukunft der Glarner Industrie gewinnen. Für eine Clusterstrategie scheinen die Branchen zu unterschiedlich und zu kleinstrukturiert zu sein.

Die Bildungsinfrastruktur, das heisst das Angebot an tertiärer Ausbildung und Weiterbildung, sollte im Kanton Glarus verbessert werden. Gemäss der endogenen Wachstumstheorie führt das Bildungsniveau in Kombination mit einer erhöhten FuE-Tätigkeit der Unternehmen zu regionalem Wachstum. Die Glarner Wirtschaftsförderung hat bereits einige Prozesse in diese Richtung angestossen, jedoch müssen die Ziele energischer verfolgt werden. Ein Innovationscoach ist ein kleiner Schritt. Um dem industriellen Strukturwandel angemessen zu begegnen, es bedarf aber mehr.

Die institutionelle Flexibilität der neo-schumpeterianischen Innovationstheorie ist durch die liberale Haltung der Glarner Behörden (S. Elmer, Interview, 14. Oktober 2014) und durch die Nähe zwischen den Behörden und den Unternehmen bereits in grossen Teilen gegeben. Die Wirtschaftsförderung könnte aber in der Politik und der Gesellschaft die Offenheit bezüglich neuen Ideen weiter bestärken und als Grundwerte für nachhaltiges Wachstum in der Region anerkennen.

Die Handlungsempfehlungen der Theorie der kreativen Klasse wurden bisher in Glarus nicht verfolgt. Es besteht grosses Potenzial in der Einsicht, dass nicht ausschliesslich Unternehmen, sondern auch hochqualifizierte Arbeitskräfte wirtschaftliche Entwicklung anstossen können und somit ins Zentrum der Regionalpolitik rücken sollten. Die Glarner Wirtschaftsförderung sollte, in Koordination mit anderen Ämtern, gezielt weiche Standortfaktoren verbessern, um hochqualifizierte Arbeitskräfte anzuziehen.

6.4 Jura

6.4.1 Struktur und Perspektive der Industrie im Kanton Jura

Der heute politisch eigenständige Kanton Jura entstand erst 1979 durch die Abspaltung vom Kanton Bern. Die Industrialisierung des jurassischen Gebietes jedoch fand schon viel früher statt. Wegen der dezentralen Besiedelung des Juras stellten die Menschen viele Dinge selbst her, was die Entwicklung der ersten und bis heute dominanten Industriebranche, der Uhrenindustrie, unterstützte (Hellmann & Jeanneret, 2009). Die industrielle Tätigkeit begann gemäss Pflughart als Nebenerwerb von Bauern (1908, S. 56). Da die Uhrenproduktion vergleichsweise wenige Ressourcen benötigt, relativierte dies den Standortnachteil in Bezug auf die schlecht ausgebauten Verkehrswege. Die Uhrmacherei im Juragebiet hat ihre Anfänge im 17. Jahrhundert. Damals war die Produktion marginal und nur wenige beherrschten das Handwerk. Dies ändert sich während des 18. Jahrhunderts als wegen den interessanten Verdienstmöglichkeiten die Produktion stark anstieg. Anfangs des 20. Jahrhunderts wurde die Uhrenproduktion durch mit Elektrizität betriebene Maschinen industrialisiert (Pflughart, 1908, S. 56).

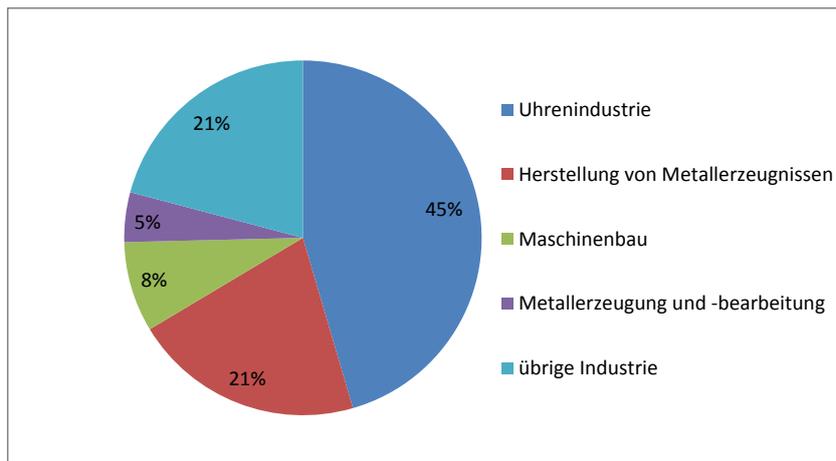
Tabelle 12: Standortfaktoren im Kanton Jura zu Beginn der Industrialisierung

Industriestandortfaktoren Jura
<ul style="list-style-type: none">• Aufbau und Weitergabe von Know-how• Flexible Arbeitskräfte

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis von Hellman und Jeanneret (2009) sowie Pflughart (1908, S. 56)

Die dominante Stellung der Uhrenindustrie im Jura ist frappant: Nahezu die Hälfte aller Industriearbeitsplätze befinden sich in der Uhrenindustrie (vgl. Abbildung 10). Als zweite, wichtige Branchen folgt die Herstellung von Metallerzeugnissen, die gemäss Lachat (Lachat, Interview vom 15. Oktober 2014) mit der Uhrenindustrie stark verflochten ist. Fast 80% aller VZÄ im verarbeitenden Gewerbe konzentrieren sich auf die vier grössten Branchen der jurassischen Industrie.

Abbildung 10: Verteilung der VZÄ in der jurassischen Industrie, 2011



Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis der Daten des Bundesamtes für Statistik (2014) Statistik der Unternehmensstruktur, STATENT

Die Anzahl der Arbeitsplätze in der Uhrenindustrie wuchs zwischen 1995 und 2012 um 54.9 % auf 5'334.8 VZÄ (vgl. Tabelle 13). Im selben Zeitraum reduzierte sich die Anzahl der VZÄ in der Maschinenbauindustrie um 20.9%. Die Tendenz zeigt eine weitere Akzentuierung der Dominanz der Uhrenindustrie. Insgesamt erhöhte sich jedoch die Anzahl VZÄ in der jurassischen Industrie um 12.7%.

Tabelle 13: Entwicklung der Industriebranchenstruktur des Kantons Jura, 1995 - 2012

Branche	Anteil ¹ 2012	Absolut	Entwicklung ² 1995-2012
Uhrenindustrie	45.5%	5334.8	54.9%
Herstellung von Metallerzeugnissen	20.9%	2452	18.6%
Maschinenbau	8.2%	965.4	-20.8%
Metallerzeugung und -bearbeitung	4.5%	531.3	4.8%
Total	100%	11729.9	12.7%

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis der Daten des Bundesamtes für Statistik (2014) Statistik der Unternehmensstruktur, STATENT

¹ Anteil der VZÄ der Branche an den VZÄ des gesamten verarbeitenden Gewerbes

² Entwicklung der VZÄ pro Branche von 1995 bis 2012

Die Wirtschaftsförderung im Kanton Jura ist sich der Dominanz der Uhrenindustrie bewusst und versucht, die industrielle Branchenstruktur stärker zu diversifizieren. Vor allem vor dem Hintergrund der un stetigen Entwicklung der Uhrenindustrie: Gemäss Jean Claude Lachat wissen die Unternehmer, dass die heutige Nachfrage in der Uhrenindustrie nicht immer anhalten wird. Nichtsdestotrotz ist eine Diversifizierung zum momentanen Zeitpunkt schwierig. Die Unternehmen priorisieren die Uhrenindustrie, da die Nachfrage momentan sehr stark ansteigt und die Risiken einer Diversifikation nicht eingegangen werden wollen (Lachat, Interview, 15. Oktober 2014).

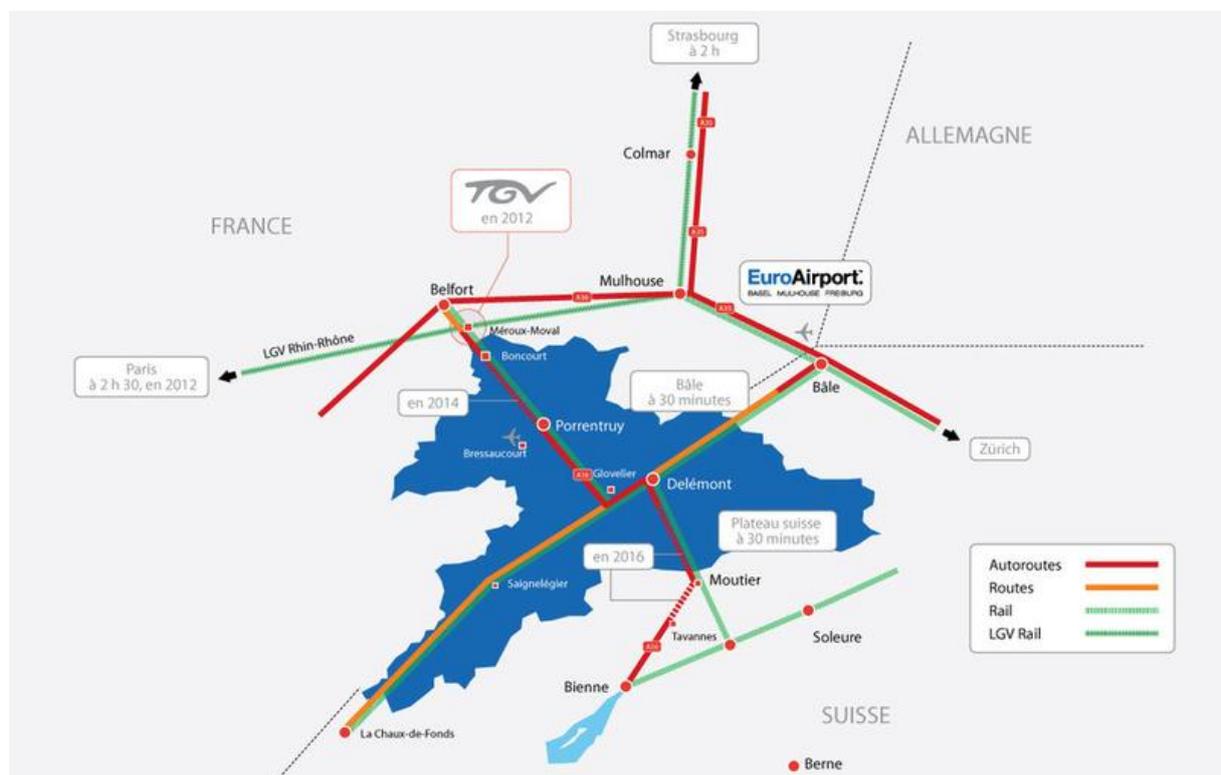
6.4.2 Die Wirtschaftsstrategie des Kantons Jura im Lichte der regionalen Entwicklungstheorien

Die Angaben zu den Instrumenten und Visionen der jurassischen Wirtschaftsförderung stammen aus dem Gespräch mit Jean Claude Lachat (Interview vom 15. Oktober 2014).

Neoklassische Entwicklungstheorie und regionale Polarisierungstheorie

Im Lichte der neoklassischen Entwicklungstheorien hat der Kanton Jura die wichtigsten Faktoren für die Entwicklung der Wirtschaft ausgebaut. Die Abbildung 11 zeigt die gute Verkehrsinfrastruktur und die damit verbundene, gute Erreichbarkeit der Region. Einerseits ist die nächstgrössere Stadt, Basel, innerhalb von 30 Minuten per Auto erreichbar, andererseits benötigt man dank der Anbindung an den TGV-Bahnhof Belfort-Montbéliard von Delémont nach Paris nur noch 2.5 Stunden.

Abbildung 11: Verkehrsinfrastruktur und Erreichbarkeit des Kantons Jura, 2013



Anmerkung. Aus *Economie Jurassienne: caractéristiques et perspectives* von Jean-Claude Lachat (2014, S. 8)

Der Verantwortliche für Wirtschaftsförderung des Kantons Jura sieht die Verkehrsanbindung als sehr wichtig für die Industrie (vgl. Tabelle 9) und als einer der drei grössten Standortvorteile des Kantons (vgl. Tabelle 8). Die Wirtschaftsförderungspolitik folgt damit den Empfehlungen der neoklassischen Entwicklungstheorie. Die gute Verkehrsinfrastruktur kann gemäss der regionalen Polarisierungstheorie je nach Ausprägung zu Entzugs- oder Ausbreitungseffekten in Bezug auf das Zentrum Basel führen.

Exportbasistheorie und Clustertheorie

Im Gegensatz zu Glarus verfügt der Kanton Jura über eine dominante Exportindustriebranche, welche sowohl in der Exportbasistheorie als auch in der Clustertheorie zum Tragen kommt: die Uhrenindustrie. Im ganzen Jurabogen, das heisst von Delémont bis Genf, haben sich viele weltweit bekannte Uhrenmarken etabliert (vgl. Kapitel 6.4.1, S. 41). Durch das bestehende Uhrencluster sind die Unternehmen wettbewerbsfähig und verbleiben in der Region. Ein positiver Effekt von einem Cluster ist der gemeinsame Arbeitsmarkt, der dabei entsteht (vgl. Kapitel 3.5). Für Lachat (Interview, 15. Oktober 2014) ist ein Wachstum im Arbeitsmarkt jedoch begrenzt, denn die Arbeitslosigkeit im Kanton Jura beträgt 3.7%. Deshalb sieht er es als eine Aufgabe der Wirtschaftsförderung, für eine vereinfachte Rekrutierung von Arbeitskräften aus dem nahen Ausland (zum Beispiel Belfort-Montbéliard) zu sorgen. Seiner Ansicht nach werden die Uhrenunternehmen weiterhin im Kanton Jura bleiben, denn neben den Vorteilen des Clusters profitieren sie vor allem davon, ihre Uhren mit dem Prädikat Swiss made verkaufen zu können. Lachat umschreibt dies wie folgt: *« C'est la seule activité suisse qu'on ne peut pas délocaliser! Vous allez par tout dans le monde: quand vous achetez une montre, vous voulez du Swiss made. »*

Die jurassischen Exportsektoren sind gemäss dem Standortquotient (Anhang D: Berechnung des Standortquotienten auf S. 88) die Tabakverarbeitungsindustrie (20.1) und die Uhrenindustrie (6.25). Innerhalb der Wirtschaft des Kantons Juras haben die 382 VZÄ der Tabakindustrie jedoch nicht annähernd die Bedeutung der Uhrenindustrie mit 5335 VZÄ.

Die Problematik, die von einem dominanten Sektor ausgehen kann, wird ebenfalls durch die Exportbasistheorie umschrieben. Wenn die positiven Effekte der Leitbranche wegfallen, wirkt sich dies wegen den Rückkoppelungsprozessen stark auf die lokale Wirtschaft aus und die Region leidet doppelt. Die Wirtschaftsförderung des Kantons Jura sieht diese Gefahr und versucht durch verschiedene Projekte die Abhängigkeit von der Uhrenindustrie zu senken (J-C. Lachat, Interview vom 15. Oktober 2014).

Neo-schumpeterianische Innovationstheorie

Die von der neo-schumpeterianischen Innovationstheorie geforderte institutionelle Flexibilität hat durch die Nähe der Unternehmen zu den politischen Entscheidungsträgern im Kanton Jura gute Voraussetzungen. Zudem sind sich die politischen Verantwortlichen dem Klumpenrisiko der Branchenstruktur bewusst (J-C. Lachat, Interview vom 15. Oktober 2014). Trotzdem sind die Behörden und die Gesellschaft stark von der Uhrenindustrie geprägt und ein flexibler Umgang mit neuen Unternehmerideen ist nicht einfach.

Endogene Wachstumstheorie

Die von der endogenen Wachstumstheorie geforderten Anreize für Weiterbildung und FuE-Investitionen sind im Jura vorhanden. Um Kurse zur Weiterbildung von Arbeitskräften zu organisieren und koordinieren, hat der Kanton die Organisation „avenir formation“ gegründet (J-C. Lachat, Interview 15. Oktober 2014). Gemäss ihrer Homepage (www.avenirformation.ch) hat sich „avenir formation“ zum Ziel gesetzt, das jurassische Ausbildungsangebot den Wünschen und Vorstellungen der Arbeitskräfte und der Industrie anzupassen (avenir formation, 2014).

Im Bereich der Forschung und Entwicklung wird auf die Kooperation zwischen den Hochschulen und der Industrie gesetzt. Da der Kanton nur über wenige Hochschulen verfügt, werden vor allem Kooperationen mit dem „Centre Suisse pour le développement des micro-techniques“ (CSEM) in Neuchâtel und mit Hochschulen in Basel angestrebt. Die Wirtschaftsförderung (Lachat, Interview vom 15. Oktober 2014) sieht die Zusammenarbeit als wichtiges Instrument, die monoindustrielle Struktur des Jura zu verändern und wertschöpfungsstarke Branchen im Kanton aufzubauen. Diese Diversifikation soll gemäss Lachat durch die Förderung der wissensintensiven Branchen Informationstechnologie (IT), erneuerbare Energie und Medizinaltechnik geschehen.

Theorie der kreativen Klasse

Wie bereits in Glarus wird gemäss Lachat (Interview, 15. Oktober 2014) auch im Jura wenig gemacht, um hochqualifizierte Arbeitskräfte in den Kanton zu locken. Dies wäre jedoch nach der Theorie der kreativen Klasse ein Motor für regionales Wirtschaftswachstum. Der Kanton Jura unterstützt Unternehmen, die eine hochqualifizierte Arbeitskraft (Bachelor- oder Masterausbildung) einstellen, mit einem finanziellen Zuschuss Lachat (Interview, 15. Oktober 2014). Im ersten Jahr der Anstellung wird dem Unternehmen die Hälfte der Lohnkosten für die hochqualifizierte Arbeitskraft zurückbezahlt. Damit soll die finanzielle Hürde für die Anstellung von hochqualifizierten Arbeitskräften gesenkt werden. Dies ist speziell für Startups oder KMUs interessant.

6.4.3 Handlungsempfehlung

Als einzige Fallstudie hatte der Kanton Jura 2012 mehr VZÄ in der Industrie als in 1995 (vgl. Tabelle 13, S. 42). Die Zunahme ist hauptsächlich auf das starke Wachstum der Uhrenindustrie zurückzuführen (+54.9%). Dementsprechend haben sich die Exportbasistheorie und die Clustertheorie als erfolgreich erwiesen. Dennoch steht die jurassische Wirtschaft vor grossen Herausforderungen. Um eine zukunftsfähige Industrie aufzubauen, muss die Branchenstruktur diversifiziert werden. Dies haben die Standortverantwortlichen erkannt und setzen dabei unter anderem auf die Empfehlungen der endogenen Entwicklungstheorie. Die Anstrengungen in Bildung und Forschung alleine reichen jedoch nicht aus. Zum einen muss sich der Kanton Jura von der Idee des Uhrenkantons lösen und damit soziale und rechtliche Institutionen für andere Branchen öffnen.

Zum anderen muss erkannt werden, dass nicht nur Unternehmen, sondern auch Arbeitskräfte zu Wirtschaftswachstum führen können. Im Fokus der Teilkompensation der Lohnkosten von Hochqualifizierten sind die Unternehmen und nicht die Arbeiter. Die weichen, personenbezogenen Standortfaktoren sind zu verbessern und zu kommunizieren. Dies mit dem klaren Ziel, hochqualifizierte Arbeitskräfte und nicht in erster Linie nur Unternehmen anzuziehen.

6.5 Wallis

6.5.1 Struktur und Perspektive der Industrie im Kanton Wallis

Die Walliser Industrielandschaft ist laut Guzzi-Heeb (2006, S. 50) bis heute von den folgenden drei grossen Industrieunternehmen geprägt: Die Lonza in Gampel und Visp, das Chemiewerk der Ciba in Monthey und das Werk der Schaffhauser Aluminium-Industrie AG (AIAG) in Chippis. Bis zum ersten Weltkrieg 1914 durchlebte das Wallis eine erste Phase von intensivem industriellem Wachstum, welches durch den Bau von Wasserkraftwerken und den Ausbau der Eisenbahnstrecke nach Brig gestützt wurde. In dieser Zeit entstanden die oben genannten Grossbetriebe. Um 1920 kam es zu einer wirtschaftlichen Krise und das Wachstum brach abrupt ab. Die Anzahl Beschäftigte in der Industrie fiel gemäss Guzzi-Heeb (2006, S. 52) von 11'732 in 1920 auf 2'805 in 1933. Dank Umstrukturierungen und Innovationen stabilisierten sich die drei grossen Industrieunternehmen, so dass während dem zweiten Weltkrieg wieder über 7'300 Menschen in der Walliser Industrie arbeiteten. Weil die Industrieproduktion nach dem zweiten Weltkrieg 1945 einbrach und die Arbeitslosigkeit anstieg, wurde 1954 ein Gesetz zur Förderung der Industrie in einer kantonalen Volksabstimmung mit grossem Mehr angenommen. Dies leitete eine zweite Industrialisierungswelle ein, welche bis in die 1970er Jahre dauerte (Guzzi-Heeb, 2006, S. 53-54).

Der günstige Strom durch die Nutzung der Wasserkraft war nicht nur im Kanton Glarus (vgl. Kapitel 6.3.1), sondern auch im Kanton Wallis ein wichtiger Standortfaktor für industrielle Anlagen. Als weitere Faktoren nennt Guzzi-Heeb (2006, S. 56) die niedrigen Löhne und die tolerante Einstellung der Bevölkerung gegenüber Entlassungen. Dies wird von Unnasch (2006, S. 182) auf ein spezielles Walliser Arbeitsmodell zurückgeführt: Die Arbeiterbauern. Da viele Bergbauern nicht mehr genug verdienten, begannen sie in den Fabriken zu arbeiten, ohne ihren Landwirtschaftsbetrieb aufzugeben. Diese doppelte Ertragsmöglichkeit sicherte den Bauern ein genügendes Auskommen und den Unternehmen flexible Arbeitskräfte.

Tabelle 14: Standortfaktoren im Kanton Wallis zu Beginn der Industrialisierung

Industriestandortfaktoren Wallis
<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrstechnische Erschliessung • Wasserkraft • Günstige, flexible Arbeitnehmer (Arbeiterbauern) • Tolerante Einstellung der Bevölkerung

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis von (Guzzi-Heeb, 2006)

Wie eingangs des Kapitels erwähnt, hat die Chemieindustrie im Wallis immer noch eine herausragende Bedeutung (vgl. Tabelle 15). Sie macht fast ein Drittel aller Arbeitsplätze in der Walliser Industrie aus, was der Anzahl VZÄ der drei nächstgrösseren Industriebranchen (Holzindustrie, Metallerzeugung und –bearbeitung) zusammen entspricht. Von den fünf grössten Branchen sind drei in den letzten Jahren geschrumpft. Die aufkommenden Branchen im Wallis sind die Nahrungsmittelindustrie, der Maschinenbau und die Pharmaindustrie. Auch die Holzindustrie konnte in dem Zeitraum leicht wachsen.

Tabelle 15: Entwicklung der Industriebranchenstruktur des Kantons Wallis, 1995 - 2012

Branche	Anteil ¹ 2012	Absolut	Entwicklung ² 1995 - 2012
Herstellung von chemischen Erzeugnissen	26.5%	4670.2	-15.1%
Herstellung von Holzwaren ³	12.8%	2261.3	4.2%
Herstellung von Metallerzeugnissen	11.6%	2049.6	-13.7%
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	7.5%	1314.3	191.6%
Metallerzeugung und -bearbeitung	7.3%	1294	-18.8%
Maschinenbau	6.0%	1054.7	70.4%
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	4.3%	758.9	43.8%
Total	100%	17629.6	-7.8%

Anmerkung. Eigene Darstellung auf Basis der Daten des Bundesamtes für Statistik (2014) Statistik der Unternehmensstruktur, STATENT

¹ Anteil der VZÄ der Branche an den VZÄ des gesamten verarbeitenden Gewerbes

² Entwicklung der VZÄ pro Branche von 1995 bis 2012

³ Unter „Herstellung von Holzwaren“ sind folgende Untergruppen zusammengefasst: Sägewerke, Bauschreinerei, Herstellung von Holzfenster und -Türen, Schreinerarbeiten im Innenausbau, und weitere.

Da die Industrielandschaft im Wallis sehr stark von der Chemieindustrie dominiert wird, besteht ein gewisses Klumpenrisiko. Darin sieht der Verantwortliche für Wirtschaftsförderung des Kantons Wallis, Eric Bianco (Interview, 13. Oktober 2014), aber kein Problem, denn „die Chemie hat schon ihre Änderungen gemacht in Richtung Biotechnologie und in Richtung Mehrwertprodukt“. Trotz dem Rückgang von 7.8% der VZÄ in der Industrie, sieht Bianco keine Entwicklungsproblem für die Zukunft. Gemäss seiner Aussage haben sich die Chemieunternehmen auf spezifische Nischenprodukte konzentriert und sind in diesen Bereichen in Zukunft wettbewerbsfähig (Bianco, Interview vom 13. Oktober 2014).

6.5.2 Die Wirtschaftsstrategie des Kantons Wallis im Lichte der regionalen Entwicklungstheorien

Die Angaben zu den Instrumente und Visionen der Walliser Wirtschaftsförderung stammen aus dem Gespräch mit Eric Bianco (Interview, 13. Oktober, 2014).

Neoklassische Theorie und regionale Polarisierungstheorie

Die von der neoklassischen Theorie und der regionale Polarisierungstheorie geforderte Verkehrsinfrastruktur wurde in Bezug auf den Kanton Wallis in den letzten Jahren laufend verbessert. Der Neat-Tunnel verkürzt die Reisezeit von Brig nach Bern auf eine Stunde (SBB Fahrplan, 2014). Mit der Bahn und dem Auto ist Sion von der nächstgrösseren Stadt, Lausanne, in einer Stunde erreichbar.

Exportbasistheorie und Clustertheorie

Die dominante Industriebranche im Kanton Wallis ist die Chemieindustrie mit 27.5% aller Industriearbeitsplätze (vgl. Kapitel 6.5.1, S. 46). Der Wandel zu wertschöpfungsstärkeren Produkten und Branchen ist sichtbar: die Chemieindustrie hat in den letzten Jahrzehnten 9% ihrer Arbeitsplätze abgebaut während zum Beispiel die Pharmaindustrie um 49% gewachsen ist (vgl. Tabelle 15).

Zur Walliser Exportindustrie gehört gemäss dem Standortquotienten die Chemieindustrie (4.8) und die Getränkeherstellung (3.9) (Anhang D: Berechnung des Standortquotienten auf S. 88). Dabei ist vor allem die Chemieindustrie für die Walliser Wirtschaft entscheidend.

Neo-schumpeterianische Innovationstheorie

Im Wallis wird die einfache Erreichbarkeit der politischen Entscheidungsträger wegen der geringen Grösse des Kantons betont. Die Offenheit gegenüber Industrieunternehmen, welche als einer der drei wichtigsten Vorzüge des Wallis genannt wird, zeigt sich gemäss Bianco bei der Bevölkerung und bei den Behörden (Bianco, Interview vom 13. Oktober 2014). Ob sich diese Nähe zwischen Industrie, Politik und Gesellschaft auf die institutionelle Flexibilität auswirkt, kann nicht abschliessend beurteilt werden.

Endogene Wachstumstheorie

Der Kanton Wallis versucht den industriellen Strukturwandel vor allem mit den Rezepten der endogenen Wachstumstheorie zu lösen. Dabei werden sowohl die Ausbildung der Arbeitskräfte wie auch die Erhöhung der FuE-Investitionen empfohlen.

Die EPFL wird nächstes Jahr einen Campus in Sion eröffnen. Zudem wird in den gleichen Gebäuden die Hochschule Wallis (HES-SO) unterrichten und forschen. Die Schwerpunkte der EPFL Valais Wallis sollen in den Bereichen Energie und Biotechnologie liegen (Bianco, Interview vom 13. Oktober 2014). Damit wird ein gutes Umfeld für Industrieforschung und Spin-off Unternehmen geschaffen.

Gemäss Bianco ist dies der „*einzigste Ort in der Schweiz, wo wir am gleichen, physischen Ort – es ist im Süden des Bahnhof Sion – Hochschule und Doktoranden haben werden*“.

Mit dem Projekt TheArk hat das Departement für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung des Kantons Wallis eine Stiftung geschaffen, um den Technologietransfer zwischen Fachhochschulen und Industrieunternehmen zu verbessern und innovative Startups zu fördern. Dabei konzentriert sich die TheArk auf die fünf Standorte in den Bereichen Energie und Umwelt, Life Science (Biotechnologie) sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK). Diese drei Bereiche werden wieder an fünf TheArk Standorten erforscht:

IuK-Technologien an der IdeArk in Martigny und an der TechnoArk in Siders, Life Science an der BioArk in Monthey und an der PhytoArk in Sion und Conthey sowie Energie an der BlueArk in Visp (Fondation The Ark, 2014).

Abbildung 12: Standorte von TheArk im Kanton Wallis, 2014



Anmerkung. Aus Homepage www.theark.ch/de (TheArk > Einige Zahlen)

Bei der Weiterbildung arbeiten die Behörden und die Industrieunternehmen gemäss Bianco spezielle Verträge aus. Die Ausbildung wird von Privaten durchgeführt und vom Kanton als offizielle Ausbildung anerkannt. Damit wird sichergestellt, dass die von den Industrieunternehmen benötigten Fähigkeiten gelehrt werden.

Theorie der kreativen Klasse

In Bezug auf die Empfehlungen der kreativen Klasse wird im Wallis, wie in den Kantonen Glarus und Jura, wenig getan. Es besteht gemäss Bianco (Interview vom 13. Oktober 2014) ein Netzwerk für Hochqualifizierte im Wallis. Dabei wird Wallisern, die momentan ausserhalb vom Kanton arbeiten oder studieren, geholfen eine ihrem Ausbildungsniveau entsprechende Stelle im Wallis zu finden.

Spezielle Anstrengungen, den Kanton für kreative und hochqualifizierte Arbeitskräfte interessant zu machen, sieht Bianco nicht im Aufgabenbereich der Standortentwicklung.

6.5.3 Handlungsempfehlung

Dem Kanton Wallis ist mit der Ansiedlung eines ETH-Campus in Sion ein wichtiger Schritt zur Bewältigung des industriellen Strukturwandels gelungen. Zudem ist das Projekt „TheArk“ als Inkubator für wissensintensive, wertschöpfungsstarke Branchen ein gutes Instrument. Jedoch würde eine Fokussierung auf wenige Themen und Standorte eventuell mehr Erfolg versprechen. Die fünf TheArk-Standorte mit jeweils unterschiedlichen thematischen Ausrichtungen offenbaren ein Grundproblem der Walliser Wirtschaftsförderung: Die föderalistische Struktur. Diese verhindert teilweise koordinierte und konzentrierte Förderungsmassnahmen.

6.6 Zwischenfazit

In der Tabelle 16 werden die Wirtschaftsstrategien und Handlungsempfehlungen der Fallstudien übersichtlich dargestellt. Dabei zeigt sich, dass vor allem die neo-schumpeterianische Innovationstheorie, die endogene Wachstumstheorie und die Theorie der kreativen Klasse an Bedeutung gewinnen.

Tabelle 16: Handlungsempfehlungen zu den Entwicklungsstrategien der Fallstudien

Regionale Entwicklungstheorien	Implizierte Instrumente	Glarus		Jura		Wallis	
		Heute	Zukunft	Heute	Zukunft	Heute	Zukunft
Neoklassische Entwicklungstheorie	Verkehrsinfrastruktur ausbauen	+	→	+	→	+	→
Polarisationstheorie	Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur ausbauen	+	→	+	→	+	→
Exportbasistheorie	Exportorientierte Leitbranchen fördern	+	→	+	↗	-	→
Neo- schumpeterianische Innovationstheorie	Flexible Institutionen	-	↗	-	↗	-	↗
Clustertheorie	strategische Ansiedlung von Unternehmen (Cluster aufbauen), Weiterbildungsangebote und Anreize zur Investition in FuE (Cluster pflegen)	+	→	+	↗	+	→
Endogene Wachstumstheorie	Gut ausgebaute Bildungsinfrastruktur bereitstellen, Kooperationen zwischen Forschung und Unternehmen fördern, Anreize zur Weiterbildung von Arbeitskräften schaffen, FuE- Investitionen fördern	+	↗	-	↗	+	↗
Theorie der kreativen Klasse	Weiche personenbezogene Standortfaktoren verbessern (kulturelles Angebot, Wohnqualität oder Umweltqualität)	-	↗	-	↗	-	↗

Anmerkung. Eigene Darstellung in Anlehnung an die Kapitel 6.3, 6.4 und 6.5

+ = wird heute angewendet

- = wird heute nicht angewendet

↗ = sollte in Zukunft priorisiert werden

→ = sollte in Zukunft nicht priorisiert werden

7 Vergleich mit ausländischen Beispielen

In diesem Kapitel werden die Entwicklungsstrategien der Stadt Grenoble in Frankreich und der Region Steiermark in Österreich analysiert. Sie eignen sich trotz ihrer unterschiedlichen Grösse zu den Fallstudien als Vergleichsobjekte. Beide Regionen befinden sich im Berggebiet und verfügen nach einem strukturellen Wandel über eine vergleichsweise wertschöpfungsstarke und zukunftsfähige Industrie.

7.1 Grenoble

Grenoble liegt in den französischen Alpen und hatte 2011 rund 156'000 Einwohner, mit der Agglomeration rund 600'000 Einwohner. Der Entwicklung der Stadt sind durch die drei Gebirgszüge (Bergmassiv des Vercors, die Gebirgszüge der Chartreuse sowie die Chaîne de Belledonne) topographische Grenzen gesetzt (Ville de Grenoble, 2014). Das Département Isère, welches den Raum um Grenoble umfasst, erwirtschaftete 2005 ein BIP von ungefähr 31.5 Milliarden Euro oder 66'829 € pro Arbeitsplatz (Institut national de la statistique et des études économiques, 2014).

Die Industrie macht gemäss Hausberg, Stahl-Rolf und Steffens (2008, S. 130-131) mit 21% aller Beschäftigten einen beachtlichen Teil der Wirtschaft von Grenoble aus. Von den insgesamt 462'400 Arbeitsplätzen sind 95'500 im verarbeitenden Gewerbe tätig. Die wichtigsten Industriebranchen sind die Metallindustrie, die Maschinenindustrie, die Elektroindustrie und die Nahrungsmittelindustrie.

Die Entstehung der heutigen Industrie lief nach Novarina (2010, S. 2-3) in verschiedenen, sich überlagernden Phasen ab. Eine erste Industrialisierung fand durch die Handschuhmanufakturen im 18. Jahrhundert statt. In einer zweiten Phase führte der Abbau von Kohle in der Region zur Entstehung einer Kalk- und Zementindustrie. Die dritte Phase war gekennzeichnet durch die Nutzung der Wasserkraft und durch die Entstehung der Papierindustrie, der Metallerzeugungsindustrie und der chemischen Industrie. Die Phasen überlagerten sich und führten zu einer diversifizierten Wirtschaftsstruktur in Grenoble. Keine Industrie dominierte die Wirtschaft, woraus sich mehrere positive Entwicklungen ergaben, wie in den nächsten Kapiteln gezeigt wird.

7.1.1 Neoklassische Entwicklungstheorie und regionale Polarisierungstheorie

In Bezug auf die neoklassische Entwicklungstheorie stellen sich auf Grund der unterschiedlichen Voraussetzungen von Grenoble andere Herausforderungen. Trotz der ungünstigen Lage inmitten eines Berggebiets und etwas am Rande von Frankreich, ist Grenoble per Strasse und mit der Bahn gut erreichbar. Mit dem Schnellzug ist Grenoble von Paris oder Marseille aus in je drei Stunden zu erreichen, von Lyon aus in 1.5 Stunden (SNCF, 2014).

Die Tendenz der Konzentration von Produktionsfaktoren in Zentren, wie sie die regionale Polarisierungstheorie vorsieht, ist für die Stadt Grenoble vorteilhaft. Für die Schweizer Fallstudien hingegen wirkt diese Konzentration eher nachteilig.

Aus der Anwendung dieser Entwicklungstheorien auf Grenoble lassen sich dementsprechend wenig interessante Schlüsse für das Schweizer Berggebiet ziehen.

7.1.2 Exportbasistheorie

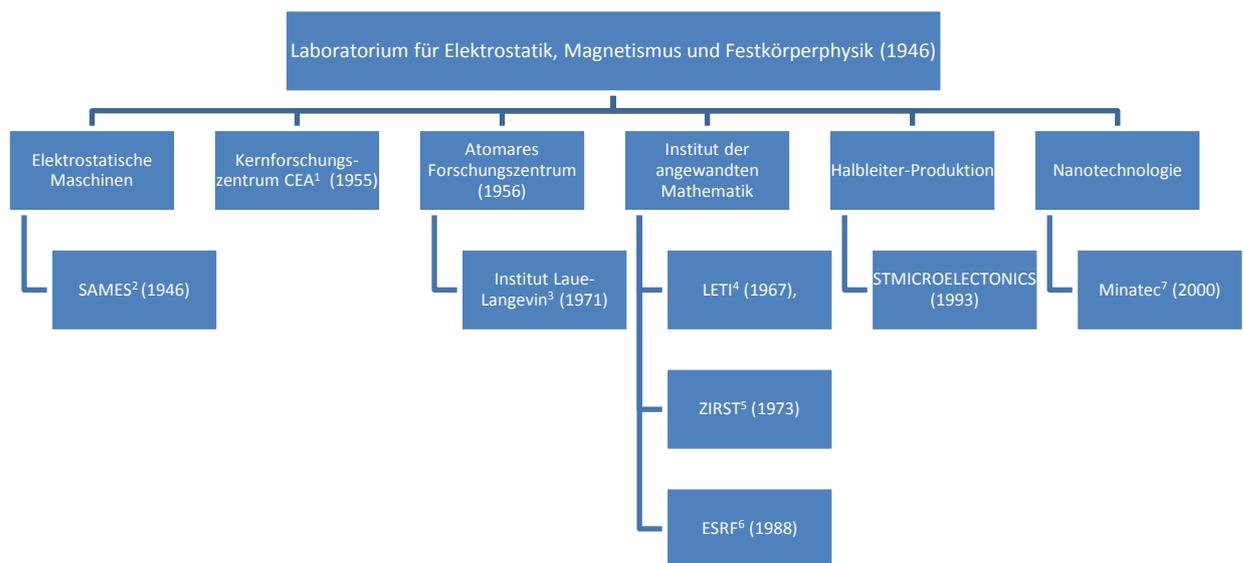
Die Wirtschaft von Grenoble verfügt über eine sehr diversifizierte Branchenstruktur, da ein dominantes, exportierendes Unternehmen oder eine Leitbranche, wie sie die Exportbasistheorie fordert, fehlt. Daher scheint diese Theorie eher ungeeignet zur Erklärung der wirtschaftlichen Entwicklung. Gewisse Industrien sind zwar sehr stark international ausgerichtet und exportorientiert, jedoch funktionieren die positiven Rückkoppelungsprozesse in die lokale Wirtschaft aufgrund der fehlenden Dominanz dieser Unternehmen nicht so, wie von der Exportbasistheorie beschrieben.

7.1.3 Clustertheorie und endogene Wachstumstheorie

Die Industrieunternehmen der ersten Industrialisierungsphase begannen gemäss Novarina (2010, S. 4) ihr Personal in jeweils spezialisierten Schulen auszubilden (zum Beispiel in der *Ecole de Papeterie* oder im *Institut de Métallurgie*). Dadurch entstand eine enge Beziehung zwischen den Schulen und den Unternehmen eines Industriezweiges. Da in dieser diversifizierten Wirtschaft weder ein Unternehmen noch eine Industriebranche über eine dominante Stellung verfügte, waren die Unternehmer gezwungen, untereinander zu kooperieren. Dies führte schon früh zu einem regen Austausch unter den verschiedenen Industrieunternehmen, Schulen und Forschungsinstituten. Dieses Netz an informellen Kontakten ermöglichte ein Vertrauensklima und die schnelle Weitergabe von neuem Wissen. Dieses Cluster stärkte die Industrieunternehmen in ihrer Wettbewerbsfähigkeit und trug somit entscheidend zur ökonomischen Prosperität der Region bei.

Noch wichtiger für die langfristige Entwicklung Grenobles war die Entstehung eines Forschungsclusters. Die Kooperation von Wissenschaft einerseits und Industrieunternehmen andererseits förderte eine lebhaftere Entwicklung von Forschungsinstituten. Meist bildeten sich neue Institute als Spin-offs von bereits bestehenden Instituten. Die untenstehende Abbildung 13 zeigt die Entwicklung des Forschungsclusters in Grenoble von 1946 bis 2000.

Abbildung 13: Entwicklung des Forschungscluster in Grenoble, 1946-2000



Anmerkung. In Anlehnung an: (Novarina, 2010, S. 10)

¹CEA =Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

²SAMES = Société Anonyme des Machines Électrostatiques

³Laue-Langevin = Erstes internationales Zentrum für Neutronenforschung in Grenoble

⁴LETI = Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information

⁵ZIRST = Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques

⁶ESRF = European Synchrotron Radiation Facility

⁷Minatec = Micro- et NAno-TEChnologies

Die Prozesse der diversifizierten Wirtschaft in Grenoble haben sich auf die Forschungslandschaft übertragen. Die unterschiedlichen Forschungsinstitute befruchteten sich gegenseitig und profitieren von spill-over Effekten. Zudem ist der Forschungs- und Industriestandort Grenoble durch die diversifizierte Aufstellung weniger anfällig auf Klumpenrisiken. Novarina (2010) erklärt dies wie folgt: „Cette succession de bifurcations explique la diversification des activités scientifiques présentes sur le site de Grenoble: si certaines sont en déclin (le nucléaire par exemple), d'autres sont en pleine expansion (conception de logiciels, fabrication des puces, micro et nanotechnologies, biotechnologies, télécommunications), alors que d'autres sont en émergence (énergie)“ (S. 11).

Die vielfältigen, informellen Kontakte zwischen dem Management der grossen Industrieunternehmen und den Leitern der Forschungsinstitute erleichterten gemäss Novarina (2010, S. 12) der Industrie in Grenoble die Akquirierung von Subventionen, Staatsaufträgen und andere Unterstützungen.

Da in Grenoble bereits früh und intensiv in die Forschung investiert wurde, hat der Standort einen Vorsprung auf andere Wissensstandorte und damit im Wettbewerb um staatliche Subventionen einen Vorteil. Das Netzwerk aus informellen Kontakten zwischen der Industrie und der Wissenschaft zog neue Forschungsgelder und –einrichtungen an und führte zu einer positiven Rückkopplung für den Forschungs- und Industriestandort Grenoble (Novarina, 2010, S. 12-15).

Es bildeten sich gemäss Novarina (2010, S. 17) drei spezialisierte Forschungspole, welche sich um Forschungsgelder und Arbeitskräfte konkurrenzieren: die Presqu'île Scientifique, der universitäre Campus und die ZIRST (Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques). Dieser Wettbewerb führte zu einem bedeutenden Forschungscluster: Nach Paris ist Grenoble der zweitwichtigste Forschungsstandort in Frankreich mit 14 nationalen und internationalen Forschungszentren, 21'000 Wissenschaftlern, 220 staatlichen Laboratorien und 62'000 Studenten. Jeder sechste Arbeitsplatz ist mit dem Forschungsstandort verknüpft (Hausberg, Stahl-Rolf, & Steffens, 2008, S. 131).

7.1.4 Neo-schumpeterianische Innovationstheorie

Die institutionelle Flexibilität, welche die neo-schumpeterianische Innovationstheorie fordert, ist für Grenoble schwierig zu bestimmen. Einerseits ist Grenoble eine grosse Stadt und hat daher nicht eine besondere Nähe zu kleinen, aufkommenden Industrieunternehmen. Andererseits zeigt das Beispiel des diversifizierten Forschungscluster (vgl. Abbildung 13), dass Grenoble offen ist für neue Ideen und aufkommende Industriebranchen. Ob die Ideen der neo-schumpeterianischen Innovationstheorie in der Wirtschaftsförderung von Grenoble beachtet werden oder nicht, lässt sich nicht abschliessend feststellen.

7.1.5 Theorie der kreativen Klasse

Als Stadt besitzt Grenoble eine grössere kulturelle Infrastruktur als die untersuchten Kantone und ist daher in einer anderen Lage in Bezug auf die Anziehung kreativer Arbeitskräfte. Ob die Wirtschaftsförderung von Grenoble die kreative Klasse als wirtschaftlicher Motor erkannt hat, lässt sich nicht abschliessend sagen. Auf der Homepage der Wirtschaftsförderung (siehe www.grenoble-isere.com) wird mit weichen personenbezogenen Standortfaktoren wie Freizeitaktivitäten und kulturellen Einrichtungen (Kinos, Konzertsäle, Museen) für Grenoble geworben. Dies lässt darauf schliessen, dass die Empfehlungen der Theorie der kreativen Klasse in Betracht gezogen werden.

7.1.6 Lehren aus der Entwicklungsstrategie von Grenoble

Die Entwicklungsgeschichte von Grenoble zeigt die mögliche Wichtigkeit von Forschungsinstitutionen für das wirtschaftliche Wachstum einer Region. Durch eine enge Zusammenarbeit und gegenseitige Beeinflussung von Industrieunternehmen und Forschungsinstituten konnte die Wettbewerbsfähigkeit einer Region langfristig gesteigert werden. Es benötigt jedoch langfristige und zum Teil aufwendige Massnahmen, um ein Forschungscluster wie jenes in Grenoble aufzubauen.

7.2 Steiermark

Die Steiermark, ein Bundesland mit 1.2 Mio. Einwohnern im Südosten Österreichs, ist mit 16'400 km² etwa zweieinhalb Mal so gross wie die Kantone Glarus, Jura und Wallis zusammen. Die Industrie ist gemäss Statistik Austria (2013, S. 135) prägend für das österreichische Bundesland am Rande der Alpen: 33.7% der Bruttowertschöpfung wurde 2010 im zweiten Sektor erarbeitet.

Die steirische Wirtschaft war gemäss Dittmann (1998) lange Zeit durch die Eisen-, Stahl- und Papierindustrie geprägt. Die starke Fokussierung auf diese Grundstoffproduktion führte in den 80er Jahren zur wirtschaftlichen Krise. Zwischen 1980 und 1994 verlor die Industrie 22'000 Arbeitsplätze (Dittmann, 1998). Bereits 1998 konstatierte Dittmann: „Von April bis November 1997 konnte die Steiermark österreichweit den höchsten Zuwachs an Arbeitsplätzen aufweisen. Das Bundesland hat innerhalb eines Jahrzehnts den Strukturwandel von der Grundstoffindustrie in den Hightech-Sektor geschafft. Das ist das Ergebnis einer Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts (Wifo) im Auftrag der Steirischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft.“ Denselben Befund bestätigte Kattinger (2012) 14 Jahre später. Im Folgenden wird angeschaut, wie die Steiermark diese Trendwende geschafft hat.

7.2.1 Neoklassische Entwicklungstheorie und regionale Polarisierungstheorie

Ein Vergleich der Verkehrsinfrastruktur zwischen der Steiermark und den Fallstudien ist schwierig, da die Kantone Glarus (685km²), Jura (839 km²) und Wallis (5224 km²) wesentlich kleiner sind als die 16'400 km² grosse Steiermark. Gemäss der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 (Steirische Wirtschaftsförderung SFG, 2014, S. 44) soll vor allem die internationale Verkehrsinfrastruktur mit Slowenien verbessert werden. Allgemein wird dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur jedoch nicht allzu viel Bedeutung in der Wirtschaftsstrategie beigemessen, wie eine Analyse der Wirtschaftsstrategie zeigt.

7.2.2 Neo-Schumpeterianische Innovationstheorie

Wie in Grenoble kann wenig über die Flexibilität der Behörden und der Gesellschaft im Umgang mit neuen, innovativen Unternehmen gesagt werden. Die Vermutung, welche bereits bei Grenoble angeführt wurde, dass eine grosse Stadt tendenziell den kleineren Unternehmen weniger Nähe entgegenbringt als die kleinen Schweizer Kantone, ist nicht ausreichend, um gemäss der neo-schumpeterianischen Innovationstheorie von einer institutionellen Inflexibilität zu sprechen.

7.2.3 Clustertheorie und Exportbasistheorie

Unter der Führung des Automobilherstellers Magna Steyr, einem Leitunternehmen gemäss der Exportbasistheorie, wurde 1996 der Auto-Cluster ACStyria gegründet. Dies vor allem, um seinen Mitgliedern, den exportierenden Grossunternehmen der Region, zu mehr Wettbewerbsfähigkeit und Innovation zu verhelfen (ACStyria Autocluster GmbH, 2014). Diese Fokussierung auf Innovation und Vernetzung der Leitbranchen rund um die Automobilproduktion war ein Erfolg, wie Kattinger (2012)

festhält: „Heute hat der um Bahn und Luftfahrt auf Mobilität erweiterte Cluster 180 Partnerunternehmen mit 40 000 Mitarbeitern; diese steuern 40% zur Industrieproduktion von 25 Mrd. € bei. 4000 Forscher befassen sich mit Mobilität; zu knapp 500 in den Universitäten kommen 3500 im ausseruniversitären Bereich dazu. Im Cluster selbst liegt die F&E-Quote je nach Berechnung zwischen 9% und 11%, die Steiermark ist mit 4,3% des BIP klar führend innerhalb Österreichs, liegt damit aber auch im Spitzenfeld der Regionen Europas“. Die Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 (Steirische Wirtschaftsförderung SFG, 2014, S. 4) sieht die positiven Rückkopplungseffekte der Autoindustrie in der Region als Grundstein der wirtschaftlichen Kehrtwende.

Die Finanzkrise 2008 zeigte gemäss einem Zeitungsartikel von Koch, Müller und Nothegger (2009) die negativen Seiten dieser Rückkoppelung: Sie führte zu massenhaften Kündigungen und drohenden Insolvenzen der exportierenden Grossunternehmen in der Steiermark. Deshalb will die Steirische Wirtschaftsförderung (SFG) (2014, S. 37) in Zukunft die exportierenden Leitbranchen in der Steiermark stärker diversifizieren. Heute beschränken sich diese noch auf die Automobil- und Metallherstellung. Die positive Entwicklung des Clusters ist auch mit der Umsetzung der Empfehlungen der endogenen Wachstumstheorie verknüpft.

7.2.4 Endogene Wachstumstheorie

Die steierische Wirtschaftsförderung (2014, S. 9) hält in ihrer Strategie fest, dass der Strukturwandel von traditioneller Industrie zur wissensorientierter Industrie in der Steiermark gelungen ist. Dies unter anderem deshalb, weil die Zusammenarbeit zwischen den zahlreichen Forschungsinstituten und den Industrieunternehmen stark verbessert wurde. Die Steiermark besitzt gemäss Kattinger (2012) fünf Universitäten, zwei Fachhochschulen und 19 von österreichweit 45 Kompetenzzentren. Diese Kompetenzzentren fördern den Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, 2014).

Die Grundüberzeugungen der Entwicklungsstrategie (2014, S. 12-13) stimmen mit jenen der Theorie der endogenen Wachstumstheorie überein. So sieht die steierische Wirtschaftsförderung Innovation als wichtigster Motor für Wirtschaftswachstum und FuE-Ausgaben sowie Humankapital als grundlegend für Innovation. Gemäss Döring und Aigner (2010, S. 15) hat die Steiermark die Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den letzten Jahrzehnten radikal erhöht.

Die FuE-Quote (FuE-Ausgaben in Relation zum Bruttoregionalprodukt) der Steiermark lag 1993 mit 1.87 % weit hinter der FuE-Quote von Wien (2.7%) und nur knapp über dem österreichischen Durchschnitt (vgl. Tabelle 17). Ab 2004 jedoch hat die Steiermark die Spitzenposition in Österreich übernommen. Dieser Trend setzte sich gemäss Kattinger (2012) fort, so dass 2011 in der Steiermark eine FuE-Quote von 4.7 % erreicht wurde, welche 2012 nur leicht auf 4.3% sank.

Tabelle 17: Entwicklung der FuE-Quote in den österreichischen Bundesländern, 1993 - 2006

FuE-Quote ¹	1993	1998	2002	2004	2006
Wien	2.70	3.24	3.36	3.13	3.19
Steiermark	1.87	2.53	3.33	3.55	3.91
Tirol	1.51	1.64	1.80	2.05	2.45
Österreich	1.49	1.79	2.12	2.21	2.46
Oberösterreich	1.01	1.27	1.71	1.96	2.34
Salzburg	0.77	0.66	0.88	1.09	1.25
Vorarlberg	0.74	0.91	1.34	2.05	1.31
Niederösterreich	0.43	0.64	0.84	0.99	1.28
Kärnten	0.42	1.08	1.83	2.11	2.55
Burgenland	0.35	0.19	0.64	0.46	0.53

Anmerkung. Aus Standortwettbewerb im strukturschwachen Raum von (Döring & Aigner, 2010, S. 15)

¹Ausgaben für FuE in Relation zum Bruttoregionalprodukt

7.2.5 Kreative Klasse

Die Steiermark, mit der 270'000 Einwohner-Stadt Graz, hat ganz andere Voraussetzungen in Bezug auf die weichen personenbezogenen Standortfaktoren als die Fallstudien der Schweiz. Im Vorwort der Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020 (Steirische Wirtschaftsförderung SFG, 2014) wird die Wichtigkeit der „Kreativwirtschaft“ (S. I) für die Innovation betont und die „Menschen, die hinter jedem steirischen Unternehmen stehen“ (S. II) hervorgehoben. In den eigentlichen Handlungsempfehlungen der Wirtschaftsstrategie fließen in Bezug auf Humankapital aber vor allem Empfehlungen der endogenen Wachstumstheorie ein, zum Beispiel verbesserte Bildungsangebote oder erhöhte FuE-Ausgaben (Steirische Wirtschaftsförderung SFG, 2014, S. 13).

7.2.6 Lehren aus der Entwicklungsstrategie der Steiermark

Die Erfahrungen aus der Steiermark zeigen, dass der industrielle Strukturwandel durch die endogene Wachstumstheorie zu bewältigen ist. Die Entwicklungsgeschichte der Steiermark verknüpft mehrere regionale Entwicklungstheorien (vgl. Kapitel 3). Die stetige Erhöhung der staatlichen und privaten FuE-Ausgaben und die gute Bildungsinfrastruktur ermöglichte es der Steiermark von einem wirtschaftlichen Sorgenkind anfangs der 1990 zu einer Region mit starker Industrie und stetigem Wachstum aufzusteigen.

8 Handlungsempfehlungen

In diesem Kapitel werden Handlungsempfehlungen zur Bewältigung des industriellen Strukturwandels im Schweizer Berggebiet erarbeitet. Diese Empfehlungen leiten sich einerseits aus den Erkenntnissen der Fallstudien und andererseits aus den positiven Beispielen von Grenoble und der Steiermark ab. Spezifische Handlungsempfehlungen für ein derart heterogenes Gebiet wie das Schweizer Berggebiet zu erarbeiten, erweist sich als sehr schwierig, da gemäss Grabow „jede Handlungskonzeption zur Verbesserung der Standortbedingungen an den spezifischen Defiziten und Stärken einer Stadt ansetzen muss.“ (Grabow, 2005, S. 50). Jede Region muss auf den eigenen, spezifischen Voraussetzungen eine Strategie zur wirtschaftlichen Entwicklung aufbauen. Trotz der unterschiedlichen Ausgangslagen lassen sich aus den Fallstudien aber allgemeine Tendenzen für das ganze Schweizer Berggebiet ableiten:

Die neoklassische Entwicklungstheorie und die regionale Polarisierungstheorie implizieren eine statische Wirtschaft (vgl. Tabelle 3), welche heute in der Schweizer Industrie nicht mehr der Realität entspricht und deshalb für die Regionen nicht zwangsweise erfolgreiche Wachstumskonzepte liefert.

Die Anwendung der Clustertheorie erfordert ein bereits bestehendes Cluster oder zumindest das Potenzial eines Clusters (vgl. Kapitel 3.5). Der Aufbau eines neuen Clusters ist sehr unwahrscheinlich. Obwohl gewisse Prozesse, welche die Clustertheorie aufzeigt, wichtige Wachstumsimpulse geben können, wird der aktive Aufbau eines Clusters nicht empfohlen.

Aus den Fallstudien lässt sich ableiten, dass die Schweizer Berggebiete gute Voraussetzungen für die von der neo-schumpeterianischen Innovationstheorie geforderten, flexiblen Institutionen haben. Die Flexibilität in Bezug auf neue ökonomisch-technische Paradigmen sollte in Zukunft weiter ausbauen.

Am meisten Potenzial zur Bewältigung des industriellen Strukturwandels findet sich in der endogenen Wachstumstheorie und der Theorie der kreativen Klasse. Beide sehen Innovation als Motor für langfristiges Wachstum. Dabei stehen hochqualifizierte Arbeitskräfte im Mittelpunkt (vgl. Tabelle 5), welche entweder ausgebildet werden (endogene Wachstumstheorie) oder aus anderen Regionen importiert werden (Theorie der kreativen Klasse). Bei der endogenen Wachstumstheorie spielen zudem die Unternehmen und ihre FuE-Ausgaben eine Rolle.

Die Wichtigkeit von FuE-Ausgaben, hochqualifizierten Arbeitskräften und deren Ausbildung wird von den meisten Wirtschaftsförderern im Schweizer Berggebiet erkannt. Entsprechend wurde in einigen Regionen (zum Beispiel im Kanton Wallis) die Bildungs- und Forschungsinfrastruktur ausgebaut. Wie die Abbildung 8 auf Seite 29 zeigt, besteht jedoch in dieser Hinsicht noch weiteres Potenzial. Die Tendenz des industriellen Strukturwandels hin zu wissensintensiven Industriebranchen (vgl. Kapitel 2.1 und Tabelle 2) macht den Aufbau von einer Forschungsinfrastruktur unausweichlich. Die Beispiele

in Grenoble und der Steiermark zeigen, dass Bergregionen durch eine intensive Zusammenarbeit von Forschung und Industrie den industriellen Strukturwandel bewältigen können.

Die Empfehlungen der Theorie der kreativen Klasse werden von den Regionen des Schweizer Berggebiets nahezu nicht genutzt. Die Verbesserung weicher, personenbezogener Standortfaktoren und damit eine gesteigerte Attraktivität der Region für kreative und hochqualifizierte Arbeitskräfte werden noch nicht als mögliche, wirtschaftspolitische Massnahmen zur Stützung der lokalen Industrie angesehen.

Auf vier allgemeine Richtungsweisen heruntergebrochen, müssen die Regionen des Schweizer Berggebiets folgende Punkte zu beachten, um den industriellen Strukturwandel zu bewältigen:

- Ausbau der Bildungs- und Forschungsinfrastruktur im Berggebiet
- Ausbau der staatlichen und privaten Forschungs- und Entwicklungsausgaben
- Verbesserung der weichen, unternehmensbezogenen Standortfaktoren, um die institutionelle Flexibilität auszubauen
- Verbesserung der weichen, personenbezogenen Standortfaktoren, um Hochqualifizierte anzuziehen

9 Schlussbetrachtung

9.1 Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, Handlungsempfehlungen zur Zukunft der Industrie in den Schweizer Berggebieten zu erarbeiten. Dies vor dem Hintergrund des industriellen Strukturwandels des letzten Jahrzehnts, der eine Verschiebung von traditionellen Industriebranchen hin zu wissens- und forschungsintensiven Industriebranchen zeigt. Die Schweizer Berggebiete sind davon stark betroffen, da ihre Wirtschaftsstrukturen von traditionellen Industriebranchen geprägt sind. Um Lösungsmöglichkeiten dafür zu erarbeiten, wurden die etablierten regionalen Wachstumstheorien herangezogen: Die neoklassische Entwicklungstheorie, die Polarisierungstheorie, die Exportbasistheorie, die Clustertheorie, die endogene Wachstumstheorie, die neoschumpeterianische Innovationstheorie und die Theorie der kreativen Klasse. In einer vergleichenden Betrachtung wurden diese Theorien nach den Kriterien Wirtschaftsart, Standortfaktoren und Innovationsbegriff eingeteilt. Dabei zeigte sich, dass Innovation das wichtigste Wachstumskriterium darstellt. Die Voraussetzungen für Innovation sind im Schweizer Berggebiet jedoch unvorteilhaft.

Anhand von leitfadengestützten Interviews mit Verantwortlichen der Standortentwicklung der Kantone Glarus, Jura und Wallis, wurden die theoretischen Empfehlungen mit der Praxis in den Berggebieten verglichen. Aus den Abweichungen dieser Gegenüberstellung wurden spezifische Handlungsempfehlungen für die Fallstudien erarbeitet. Die Gemeinsamkeiten dieser spezifischen Handlungsempfehlungen wurden mit den Beispielen für industrielle Standortentwicklung aus Grenoble und der Region Steiermark verglichen und daraus Handlungsempfehlungen für das ganze Schweizer Berggebiet abgeleitet. Vor allem die Handlungsanweisungen der neueren Entwicklungstheorien wie der endogene Wachstumstheorie oder der Theorie der kreativen Klasse, welche adäquater auf den heute hyperdynamischen Wettbewerb eingehen, sind dabei von Bedeutung. Dazu gehören der Ausbau der Bildungsinfrastruktur im Schweizer Berggebiet, die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsausgaben und die Verbesserung weicher Standortfaktoren.

9.2 Kritische Würdigung und Ausblick

Diese Arbeit hat generelle und methodische Limitationen. Generell lässt sich die Definition des Berggebiets kritisieren. Eine Definition des Berggebietes erweist sich als schwierig. Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) versteht etwas anderes unter Berggebiet als das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) oder die Neue Regionalpolitik (NRP) beziehungsweise das Investitionshilfegesetz (IHG). Kantone als Definitionsgrösse weisen jedoch öfters unterschiedliche Gebietstypen auf und lassen sich nicht einfach in Bergkantone bzw. Stadtkantone oder „Flachlandkantone“ einteilen. So hat zum Beispiel der Kanton Bern im Süden viele Gebiete, die als

Berggebiet gelten, die Stadt Bern und deren Agglomeration können jedoch schlecht zum Berggebiet gezählt werden.

Methodische Limitationen zeigen sich bei der Anzahl Fallstudien und Befragungen. Diese Arbeit musste sich bei den Fallstudien, aufgrund des vorgegeben Rahmens, auf drei Bergkantone mit einem grossen Industrieanteil beschränken. Um ein akkurateres Bild der Industrie im Berggebiet abbilden zu können, müssten aber mehr Fallstudien miteinbezogen werden. So zum Beispiel der Kanton Obwalden mit einem Anteil von 39% VZÄ im zweiten Sektor (2008) oder dem Kanton Neuchâtel, der seinen Anteil an VZÄ im zweiten Sektor zwischen 2006 bis 2008 von 39% auf 43% erhöhte (BFS, 2014). Zudem beschränkten sich die Befragungen auf die Verantwortlichen der Wirtschaftsförderung. Interessant wäre eine zusätzliche Befragung bei den Industrieunternehmen im Berggebiet, um allenfalls unterschiedliche Wahrnehmungen zu evaluieren und neue Einsichten zu bekommen.

Zur Theorie der kreativen Klasse und der Relevanz von weichen Standortfaktoren wurden wenige empirische Studien veröffentlicht - dies speziell in Bezug auf die Industrie und in Bezug auf ländlich-peripheren Gebiete. Zusätzliches Wissen aus diesem Forschungsbereich, wäre für eine Arbeit wie die vorliegende von grossem Nutzen. Diese Thematik wird in Zukunft noch wichtiger werden und lässt grosses Forschungspotential erkennen.

Literaturverzeichnis

- ACStyria Autocluster GmbH. (31. Oktober 2014). *ac styria*. Von ac styria > Home: http://www.acstyria.com/index.php?page=wir-uber-uns&hl=de_DE abgerufen
- avenir formation. (25. Oktober 2014). Von avenir formation: <http://www.avenirformation.ch/Quisommes-nous.html> abgerufen
- Bathelt, H., & Glückler, J. (2012). *Wirtschaftsgeographie*. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.
- BFS. (9. Oktober 2014). *Indikator 20202: Forschung und Entwicklung (F+E)-Aufwendungen*. Von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/09/key/ind2.indicator.20202.202.html> abgerufen
- Bieger, T., & Scherer, R. (2003). *Clustering - das Zauberwort der Wirtschaftsförderung*. Bern: Verlag Paul Haupt.
- Bieger, T., & Scherer, R. (Mai 2011). Die integrative Standortförderung als Antwort auf den hyperdynamischen Standortwettbewerb. *Die Volkswirtschaft*, S. 25-28.
- Bodmer, W. (1952). *Das Glarnerische Wirtschaftswunder*. Glarus: Buchdruckerei Neue Glarner.
- Brändle Schlegel, N., & Gachet, E. (Mai 2012). Die Wachstumstreiber der Schweizer Industrie. *Die Volkswirtschaft*, S. 10-13.
- Bundesamt für Statistik. (2008). *Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige - Struktur*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Bundesamt für Statistik. (08. August 2014). Von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index.html> abgerufen
- Busch, C. (Juli 2012). Braucht es einen hohen Industrieanteil an der Gesamtwirtschaft? *Die Volkswirtschaft*, S. 8-12.
- Capello, R. (2007). *Regional economics*. New York: Routledge.
- Chen, Y., & Rosenthal, S. (22. May 2008). Local amenities and life-cycle migration: Do people move for jobs or fun? *Journal of Urban Economics*, S. 519–537.
- Credit Suisse Economic Research. (2008). *Das verfügbare Einkommen in der Schweiz*. Zürich: Credit Suisse.
- Credit Suisse Economic Research. (2010). *Die Struktur der Schweizer Wirtschaft 1998–2020*.
- Credit Suisse Global Research. (2013). *Standortqualität der Schweizer Kantone und Regionen*. Zürich: Credit Suisse Global Research.
- Dittmann, K. (17. April 1998). Strukturwandel verläuft erfolgreich. *Wirtschaftsblatt*.
- Döring, T., & Aigner, B. (2009). *Standortwettbewerb, unternehmerische Standortentscheidungen und lokale Wirtschaftsförderung*. Kärnten: isma - Forschungszentrum für interregionale Studien und internationales Management.

- Döring, T., & Aigner, B. (Juni 2010). Standortwettbewerb im strukturschwachen Raum - Fallanalyse Kärnten unter besonderer Berücksichtigung der Städte Klagenfurt und Villach. *Forschungszentrum für Interregionale Studien und Internationales Management*.
- Duden. (08. August 2014). www.duden.de. Von <http://www.duden.de/rechtschreibung/Industrie> abgerufen
- Duranton, G. (2008). California Dreamin': The feeble case for cluster policies.
- Egger, T. (2006). *Das Schweizer Berggebiet 2006*. Bern: Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete .
- Egger, T. (2008). *Das Schweizer Berggebiet 2008*. Bern: Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete.
- Egger, T. (2010). *Das Schweizer Berggebiet - Fakten und Zahlen*. Bern: Schweizer Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB).
- Farhauer, O., & Kröll, A. (2013). *Standorttheorien: Regional- und Stadtökonomie in Theorie und Praxis*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class and how it's transforming work, leisure, community*. New York: Basic Books.
- Florida, R. (März 2003). Cities and the Creative Class. *City & Community*, S. 3-19.
- Fondation The Ark. (25. Oktober 2014). www.theark.ch. Von <http://www.theark.ch/> abgerufen
- Freeman, C., & Perez, C. (1988). Structural crises of adjustment, business cycles and investment behaviour. In C. F. G. Dosi, *Technical change and economic theory* (S. 38–66). London: Pinter Publishers.
- Fritsch, M., & Stützer, M. (2007). Die Geographie der Kreativen Klasse in Deutschland. *Raumforschung und Raumordnung*, S. 15-29.
- Fueglistaller, U., Fust, A., Brunner, C., & Althaus, B. (2013). *Schweizer KMU Studie - Eine Analyse der Zahlen 2011*. St. Gallen .
- Fürst, D., Klemmer, P., & Zimmermann, K. (1976). *Regionale Wirtschaftspolitik*. Tübingen: Mohr.
- Glaeser, E. L. (2005). Review of Richard Florida's The Rise of the Creative Class . *Regional Science and Urban Economics*, S. 593–596.
- Gloor, R., & Plaz, P. (2011). *Standortentwicklungsstrategie Kanton Glarus*. Zürich: BHP - Hanser und Partner.
- Grabow, B. (2005). Weiche Standortfaktoren in Theorie und Empirie - ein Überblick. In F. Thiessen, O. Cernavin, M. Führ, & M. Kaltenbach, *Weiche Standortfaktoren* (S. 37-52). Berlin: Duncker & Humblot.
- Grabow, B., Henckel, D., & Hollbach-Gröm, B. (1995). *Weiche Standortfaktoren*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Guzzi-Heeb, S. (2006). Industrie im Wallis. In W. Bellwald, & S. Guzzi-Heeb, *Ein industriefeindliches Volk? Fabriken und Arbeiter in den Walliser Bergen* (S. 28-57). Baden: hier+jetzt Verlag.
- Haas, H. D., & Neumair, S. M. (2007). *Wirtschaftsgeographie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBG).
- Hausberg, B., Stahl-Rolf, S., & Steffens, J. (2008). *Entwicklung von Kompetenzclustern und -netzen zu internationalen Kompetenzknoten*. Düsseldorf: VDI Technologiezentrum GmbH.
- Hellmann, A., & Jeanneret, J.-D. (2009). *Urbanisme horloger*. Von <http://cdf-urbanismehorloger-ge.ne.ch/> abgerufen
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- Hornung, D., & Röthlisberger, T. (2005). *Die Bergregionen in der Schweiz*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Institut national de la statistique et des études économiques. (25. August 2014). www.insee.fr. Von <http://www.statistiques-locales.insee.fr/> abgerufen
- Kattinger, M. (29. März 2012). Gelungene Wandlung des Industriestandorts Steiermark. *Neue Züricher Zeitung NZZ*, 29.
- Koch, M., Müller, A., & Nothegger, B. (20. April 2009). SOS Industrie: Strukturwandel dürfte dauerhafte Sektorschrumpfung verursachen. *format.at*.
- Kommission für Technologie und Innovation. (2014). *Gesamtkonzept „KTI WTT1-Support“*.
- Kontaktstelle für Wirtschaft des Kantons Glarus. (April 2014). KMU-Innovationscoach Glarnerland. Glarus.
- Lachat, J. C. (4. Juni 2014). *Economie Jurassienne: caractéristiques et perspectives*. Jura: Promotion Economique.
- Läpple, D. (2001). City and Region in an Age of Globalisation and Digitization. *Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften*(40), S. 1-19.
- Lucas, R. (Februar 1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, S. 3-42.
- Maier, G., Tödting, F., & Trippl, M. (2012). *Regional und Stadtökonomik 2*. Wien: Springer-Verlag.
- Meyer-Stamer, J. (1999). *Lokale und regionale Standortpolitik - Konzepte und Instrumente jenseits von Industriepolitik und traditioneller Wirtschaftsförderung*. Duisburg: Institut für Entwicklung und Frieden (INEF), Gerhard-Mercator Universität.
- Müller, A., Cretegny, L., & Oleschak, R. (2005). *Strukturwandel - Ursachen, Wirkungen und Entwicklungen*. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft.
- Müller, S. (2006). *Frühe Industrialisierung und späterer Strukturwandel im alpinen Kanton Glarus*. Basel: WWZ - Universität Basel.

- Neue Luzerner Zeitung. (21. Oktober 2014). Produktion zu teuer: Glarus verliert 120 Jobs. *Neue Luzerner Zeitung (NLZ)*, 13.
- Novarina, G. (August 2010). *Cluster technologique et société locale*. Grenoble: Institut d'urbanisme de Grenoble.
- Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft. (05. Oktober 2014). *FFG*. Von <https://www.ffg.at/comet> abgerufen
- Pfleghart, A. (1908). *Die schweizerische Uhrenindustrie*. Leipzig: Duncker & Humblot.
- Rammer, C. (2011). *Bedeutung von Spitzentechnologien, FuE Intensität und nicht forschungsintensiven Industrien für Innovation und Innovationsförderung in Deutschland*. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW).
- Redding, S. (März 1996). The low-skill, low-quality trap: strategic complementarities between human capital and R&D. *The Economic Journal*, S. 458-470.
- regiosuisse. (06. November 2014). *regiosuisse*. Von <http://www.regiosuisse.ch/regionalpolitik> abgerufen
- Romer, P. (Oktober 1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, S. 1002-1037.
- Salmen, T. (2001). *Standortwahl der Unternehmen*. Marburg: Tectum Verlag.
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation. (30. Oktober 2014). *sbfi.admin.ch*. Von <http://www.sbfi.admin.ch/themen/01367/index.html?lang=de> abgerufen
- Statistik Austria. (2013). *Österreich: Zahlen, Daten, Fakten*. Wien: Statistik Austria.
- Steirische Wirtschaftsförderung SFG. (30. Oktober 2014). *Wirtschaftsstrategie Steiermark 2020*. Von [sfg.at: http://www.sfg.at/cms/2429/Die_Wirtschaftsstrategie_2020/](http://www.sfg.at/cms/2429/Die_Wirtschaftsstrategie_2020/) abgerufen
- Störmann, W. (2009). *Regionalökonomik*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Storper, M., & Walker, R. (1989). *The capitalist imperative. Territory, technology, and industrial growth*. New York: Basil Blackwell.
- Thiessen, F. (2005). Zum Geleit: Weiche Standortfaktoren - die fünf Sichtweisen. In F. Thiessen, O. Cernavin, M. Führ, & M. Kaltenbach, *Weiche Standortfaktoren* (S. 9-37). Berlin: Duncker & Humblot.
- Thiessen, F., Cernavin, O., Führ, M., & Kaltenbach, M. (2005). *Weiche Standortfaktoren - Erfolgsfaktoren regionaler Wirtschaftsentwicklung*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Unnasch, D. (2006). Der Auftakt zur Industrialisierung im Wallis. In W. Bellwald, & S. Guzzi-Heeb, *Ein industriefeindliches Volk? Fabriken und Arbeiter in den Walliser Bergen* (S. 161-199). Baden: hier+jetzt.
- Ville de Grenoble. (30. Juli 2014). *grenoble.fr*. Von <http://www.grenoble.fr/93-l-economie-grenobloise.htm> abgerufen

Wilhelm, B. (2000). *Systemversagen im Innovationsprozess. Zur Reorganisation des Wissens- und Technologietransfers*. Springer.

Interviewverzeichnis

Bianco, Eric (2014): Persönliches Interview zum Thema „Zukunft der Industrie im Kanton Wallis“, Volkswirtschaftsdepartement, Sion, 13.10.2014

Elmer, Stefan (2014): Persönliches Interview zum Thema „Zukunft der Industrie im Kanton Glarus“, Volkswirtschaftsdepartement, Glarus, 14.10.2014

Lachat, Jean-Claude (2014): Persönliches Interview zum Thema „Zukunft der Industrie im Kanton Jura“, Volkswirtschaftsdepartement, Delémont, 15.10.2014

Anhang A: Interviewleitfaden

Wandel der Standortfaktoren

Nennen sie die drei wichtigsten Vorzüge für die Industrie in ihrem Kanton:

1. a
2. b
3. c

Wie sehen Sie die Zukunft der Industrie in ihrem Kanton? Wird es in Zukunft weniger/mehr/gleich viele Industriearbeitsplätze geben?

Instrumente

Wie sehen Sie die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und den Unternehmen?

Wie unternehmerfreundlich schätzen Sie die kantonalen Behörden ein? (1-10)

Finden Sie die Industrieunternehmen in ihrem Kanton sind zufrieden? Wo sehen Sie Probleme/Handlungsbedarf?

Inwiefern wird auf den Weiterbildungsmarkt eingegriffen/unterstützt, um die geeigneten Arbeitskräfte in der Region ausbilden zu können?

Wallis

Wie beurteilen Sie die Erfolge von TheArk in den letzten 10 Jahren?

Wo liegen Probleme? Wieso konnten die Ziele nur zum Teil erreicht werden?

Glarus

Wie viel konnte von der Standortentwicklungsstrategie 2011 umgesetzt werden?

Was waren die Probleme bei der Umsetzung?

Jura

Wie funktionieren die Projekte Creapôle und FITEC. Gibt es Probleme?

Wie sehen Sie die Erfolge beim Aufbau eines Clusters von Medizinaltechnik? Wo sehen Sie Probleme?

Anhang B: Transkribierte Interviews

Fragebogen an Eric Bianco

I = Interviewer

B = Befragter

I: Vielen Dank nochmals. Wie ich gesagt habe, ich mache die Arbeit über die Zukunft der Industrie im Schweizer Berggebiet. Ich schau mir drei Kantone an: Das Wallis, den Kanton Glarus und den Kanton Jura. Und jetzt, gleich am Anfang, wollte ich mal fragen welches sind, gemäss ihnen, die drei wichtigsten Vorzüge (...) Vorteil des Kantons Wallis für die Industrie?

B: Auf welchem Industrie sprechen wir? Die Grossindustrie?

I: Genau. Generell, also ich habe die Industrie so definiert wie es vom Bundesamt für Statistik (...) gibt es (...) die Industrieunternehmen, die etwas herstellen. Also nicht Dienstleistungen und nicht Agrikultur. Die Unternehmen, die etwas produzieren.

B: ok . Für mich grösste Vorteil ist wir haben ein Geschichte vom (...) Industriegeschichte im Wallis und das ist unser Vorteil weil für grosse Menge, grosse Produktion glaub ich es ist nicht immer einfach eine Industrie in einem Gebiet zu zu etablieren. Sagt man so? Seit Jahren sind wir im Wallis mit der Industrie im nahe Zusammenarbeit und das hat begonnen mit die Chemical-Industrie oboe im Oberwallis in Visp oder in Monthey mit diese grosse Industriezone in Monthey und was vorher das Cib-Geigy war ist jetzt mit Hansmann, mit Ciba Speciality Chemicals und so weiter immer ein grosses Industriefeld ist. Im Oberwallis mit der Lonza natürlich und im Zentrum-Wallis, in Sitten, mit der vorherigen Alusuisse die jetzt Rio Tinto und Novelis ist. Ich glaube diese Geschichte ist wirklich wichtig, weil in anderen Gebieten, wo es keine Industrie gibt, da ist es nicht so einfach zu denken: „hier könnte zum Beispiel eine Bio-tech Firma oder eine Chemie-Firma sich etablieren. Weil für die Leute die daneben sind, sehen immer die Gefahr zuerst. Hingegen hier kennen die Leute die Industrie. Natürlich gibt es Probleme – wir kennen das Problem mit dem Quecksilber im Lonza zum Beispiel – aber dies sind Probleme die wir kennen und die die Leute (entweder Einwohner, Gemeinde oder Kanton) kennen und wissen sie können mit der Industrie darüber sprechen. Das isch glaube ich der wichtigste Punkt.

Dann, natürlich, haben sie noch Land. Das ist auch etwas wichtiges für uns. Und ehm, das ist der besondere Fall im Wallis mit unsere spezifische Geographie. Mit der Industrie, die ihren Platz hat im Rhonetal – nicht in den kleinen Nebentäler. Nee, wir haben natürlich Ausnahmen: zum Beispiel St. Niklaus mit der Zinntila, wo es Industrie gibt in den kleinen Tälern. Aber das Rhonetal ist der beste Ort für Industrie. Es ist neben allen Ressourcen die wir haben: Elektrizität natürlich mit Wasser und so weiter. Die Industrie ist ins Wallis gekommen wegen der Verfügbarkeit von Wasser. Natürlich die, wie sagt man die „barrage“?

I: Staudämme

B: ja ok. Und so weiter. Und Aluminium war intensiv in Wasser und Elektrizität. Das ist ein Grund. Geographie, Geschichte, und all das macht das **dritte aus: wir sind offen für Industriesiedlungen** hier im Wallis. Warum? Weil wir denken -obwohl wir sagen immer Westeuropa ist eher eine Dienstleistungswirtschaft - wir brauchen Industrie. Wir brauchen die zweite ... Wie sagt man auf däätsch? Die zweite ...

I: Sektor?

B: Sektor. Weil es ist in diese zweite Sektor, wo wir Werte produzieren. Dass unsere Wirtschaft nur auf einen Dienstleistungssektor basiert ist, wäre eine grosse Gefahr. Ich glaube das haben ein paar europäische Länder probiert oder gedacht, aber sie kommen zurück. Wir brauchen eine Industrie. Aber dies soll natürlich auf Mehrwert basiert sein. Wir haben keine Chance wenn wir auf die vorherige Industrie, die die besten waren, bleiben. Wir müssen uns auf mehrwertige Industrie orientieren zum Beispiel: Alle die Bereich mit Bio-Tech, Clean Tech ist auch etwas, und alles was mit Medizinalbereich fokussiert ist. Medizintechnik oder fine mechanicals Herstellung. Das ist für uns ganz wichtig.

I: Wie sehen sie die Entwicklung der Industrie (für die persönlich)? Was denken Sie, wird es in Zukunft weniger, gleich viel oder mehr Industriearbeitsplätze geben im Wallis? Und wenn ja, welche Industrie?

B: Es wird mehr geben. Aber mehr in mehrwert-Industrie. Wir im Wallis haben nicht nur EINE Industrie ausser Tourismus (sagen Tourismus ist etwas anders. Wenn wir über Industrie sprechen es ist wie etwas mit herstellen). Unser Vorteil ist: wir haben nicht eine spezifische Industrie, wo wir gut sind. Aber wir haben mehrere Industrien: natürlich ist Chemie die erste, aber die Chemie hat schon ihre Änderungen gemacht in Richtung Biotechnologie und in Richtung Mehrwertprodukte.

Zum Beispiel die Hansmann in Monthey war eine ehemalige Firma mit Ciba-Geigy und jetzt ist sie sehr spezialisiert auf „composit materials“. Wie sagen Sie das auf deutsch?

I: Spezielle Materialien?

B: Man braucht sie wenn man ein, das Alinghi-Schiff ist mit composit materials gemacht. Mit viel Carbon und so. Es gibt aber auch andere Möglichkeiten. Jetzt ist diese Firma sehr berühmt Flugzeugen, die nicht mehr mit Alu gemacht werden, aber mit solchen [composit materials] Materialien. Das ist ihre [Hansmann] Spezialisierung. Das bedeutet, wenn wir über Chemie sprechen, dann ist das nicht die normale Chemie mit einer Grossanlage. Es sind wirklich sehr spezifische Nischenprodukte. Wir haben die besten Firmen die in solchen Nischenprodukten arbeiten. Lonza mit Biotech, Hansmann mit Materieaux composites und Ciba mit Farberstellung. Sie sind zum Beispiel berühmt weil sie das rot von Ferrari machen. Das sind spezialisierte Hochwertprodukte. Und das ist wichtig.

Wir haben auch andere Firmen: zum Beispiel die Rapartebonra? Medizinbereich: Straumann.

Im Goms haben wir eine Firma die Sägeblätter macht für die Orthopädie und Chirurgie. Das ist auch hochwertig.

Wir haben Immotech hier in Sion, die Nanokomponente machen.

Das bedeutet, das Wallis ist nicht wie das Jura. Zum Beispiel: wenn sie an Uhrmacher denken, dann denken sie an den Jura. Wir haben verschiedene Firmen die top sind in ihren spezifischen Bereichen. Das ist was interessant ist für uns. Ich glaub es wird in diese Richtung gehen. Aber ein Valais wird nicht ein „Watch Valais“ sein.

Und jetzt, wo die ETH Lausanne ins Wallis kommt, das wissen Sie vielleicht: in Sitten wird ein Campus gebaut, wo alle die Chairs [Lehrstühle] für Energie hinkommen. Es wird neue Lehrstühle geben aber auch bereits bestehende Lehrstühle, die aus Lausanne kommen. Es wird neue Lehrstühle in renewable energy und anderen Energiebereichen geben.

Ich glaube zwischen Energie und Biotechnologie haben wir im Wallis eine spezifischen Vorteil: wir werden am gleichen Ort, hier in Sitten, die Hochschule Wallis mit der ETH Lausanne haben, die miteinander arbeiten werden. Das ist der einzige Ort in der Schweiz wo wir am gleichen, physischen Ort (es wird im Süden des Bahnhof Sitten gebaut) Hochschule und Doktoranden haben werden. Das ist auch einen guten Platz für Industrieforschung anzusiedeln. So. Wir werden mehr in diesen Feldern -hochwertigen Produkten- Aktivitäten konzentrieren.

Natürlich, die alte Industrie wird ein bisschen zurückgehen. Aber sie wird durch mehrwertige Aktivitäten ersetzt. Wir haben keine andere Möglichkeit. Die alte Industrie ist nicht mehr rentable in der Schweiz. In Westeuropa ist es dasselbe. Es muss ein Schritt gemacht werden. Aber wir müssen aufpassen, mit alter Industrie meine ich nicht traditionelle Industrie. Zum Beispiel in Martinach haben wir eine Firma die Komponente für die Autoindustrie macht. Sie arbeitet für die Bosch Gruppe. Sie haben eine hundertprozentig automatische Herstellung. Sie sind die Nummer 1 in ihrem spezifischen Bereich. Sie sind zwar in der Autoindustrie, aber sie machen nur top-end Produkte. Diese Produkte finden sie in BMW, in Audi, VW und Mercedes. Das finden sie nicht in Dacia oder anderen. Solange wir auf den höchsten Qualitätsniveaus bleiben, können wir immer etwas produzieren.

I: Ok. Wie unternehmerfreundlich schätzen Sie die kantonalen Behörden ein. Wenn man bereits hier ist oder wenn man sich neu hier ansiedelt als Industrieunternehmen. Wie unternehmerfreundlich schätzen Sie diese Abläufe ein?

B: Wir haben gute Kontakte mit der Industrie. Und das ist ein grosser Vorteil vom uns. Das Wallis ist klein. Das bedeutet die Entscheider im Wallis kennen die Leute. Zum Beispiel mein Departements-Chef ist leicht erreichbar von Industrien. Wenn ich ein KMU-Unternehmer habe, der Problem hat dann kann er direkt zu meinem Chef gehen. Und ich weiss es und der Unternehmer weiss es. Es wird von Unternehmern als sehr angenehm empfunden. Insbesondere diejenigen die von aussen kommen. Wenn Franzose kommt, ist er überrascht wie einfach es ist, eine Sitzung mit meinem Departement-Vorsteher zu haben. Small is beautiful. Wenn wir das mit anderen Zentralkantonen vergleichen, ich bin sicher, dass mein Kollege in Zürich mit einem spezialisierten, kleinen

Unternehmen mit etwa dreissig Angestellten hat. Meine Kollege wird wahrscheinlich diese Leute nicht sehen, weil sie haben so viele Firmen die grösser sind. Für uns ein Unternehmen mit schon fünfzehn bis dreissig Personen ist schon ein wichtiges Unternehmen. Wir sagen natürlich jedes Unternehmen ist wichtig. Aber für KMU zwischen zehn und hundertfünfzig Personen, es ist viel einfacher, glaube ich, die Kontakte mit den Autoritäten zu haben. Das kann auch auf der Gemeindeperspektive sein oder auf kantonaler Ebene. Das ist der Vorteil den wir haben.

I: Inwiefern beeinflussen Sie den Weiterbildungsmarkt? Weil es evt. Einen Mangel gibt zwischen „wie sich die Leute ausbilden“ und was die Unternehmen brauchen.

B: Das ist die Folge von dem, was ich schon gesagt habe. Wir arbeiten nah, Hand in Hand. Für die Ausbildung haben wir spezielle Verträge mit privaten Firmen, die die Ausbildung für jede Angestellte der gleichen ehhe emploi [Arbeitsstelle] selber macht, aber für die Kollektivität. Die Chemieausbildung wird mit Simon gemacht. Simon ist die Dienstleistungsfirma der Monthey Chemie Site. Durch Private, aber eine vom Staat anerkannte, offizielle Ausbildung. Sie machen das für uns. Wir hören auf die Bedürfnisse der Industriefirmen und suchen mit ihnen nach Lösungen.

Dasselbe Konzept mit einer Firma die Plastik molding ... Injection Molding ... Spritzgussform. Kennen Sie das?

I: Ich kann mir darunter etwas vorstellen.

B: ok. Es gibt nur eine Firma die das macht in der Autoindustrie. Wenn sie spezifische Bedürfnisse haben können sie ein Formular ausfüllen und eine Offerte zur Ausbildung machen. Dabei anerkennt der Staat offiziell eine solche Ausbildung.

I: es besteht also ein institutionalisiertes Angebot zur Weiterbildung im Wallis?

B: Entweder besteht das Angebot schon, oder es ist noch nicht offeriert – aber eine private Firma kann mit ein paar anderen Firmen dem Staat einen Vorschlag machen. Damit die Ausbildung, die in diesen Firmen gemacht wird, offiziell anerkannt wird. Bei konkreteren Fragen wird Ihnen gerne mein Kollege weiterhelfen. Sein Name ist Claude Potié.

I: Was machen sie, um den Kanton für qualifizierte Arbeitskräfte attraktiver zu machen? Also nicht nur für die Unternehmen, sondern auch für die Arbeiter. Gibt es irgendwelche Sachen? Irgendwelche Instrumente, die ... ?

B:Boooh, das ist nicht in meinem Feld. Wir haben ein Netzwerk: vs-link. Es veröffentlicht die Offerten von Firmen bezüglich qualifizierten Arbeitskräften. Es war gemacht für Walliser die ausserhalb vom Kanton arbeiten oder studieren, die ein Interesse haben, ein Arbeitsplatz im Wallis zu finden nach ihren Studien oder nach einer gewissen Zeit ausserhalb vom Kanton. Dieses Netzwerk hilft diesen Leuten einen interessanten Job im Wallis zu finden.

Jetzt wo wir die ETH im Rhonetal haben, wird das Mehrwert Aktivität bringen im Bereich Energie. Wir haben spezifische Hilfe für Unternehmer die ein Unternehmen gründen möchten. Es ist ein Netzwerk von Inkubatoren, TheArk. Wir haben verschiedene Inkubatoren im Rhonetal. Zum Beispiel in Monthey wird es Biotech sein. In Martigny ist es Artificiel Intelligence. Dort wird in Zusammenarbeit mit einer ETH Stiftung an diesem Thema geforscht. Das ist mit einer Stiftung, die mit ETH verbunden ist in diesem Feld. In Sion-Conthey das ist Fito-Ark. Das ist mit Pflanzen und das Nutzen von Pflanzen in Medizinalbereichen. Die Lebensmittel und die Medizin sind so nah. Alicament sagen wir auf französisch. Das ist immer verbunden mit entweder industrielle Aktivitäten oder Hochschulen.

I: Das ist gerade die nächste Frage: wie beurteilen sie die Erfolge von TheArk? Es gibt es, glaube ich, seit 10 Jahren?

B: Ja, es ist ein bisschen mehr als 10 Jahre. Für uns sind die Ergebnisse sehr positiv. TheArk hat nicht nur mehr Firmen angezogen sondern auch geholfen hohe Qualitätsprodukte in den Kanton zu bringen. Wir sehen: wir sind wettbewerbsfähig. Mehr und mehr kommen durch TheArk Ausländer ins Wallis. Wenn ich Ausländer sage, dann meine ich Leute die nicht aus dem Kanton kommen. Das Ziel ist wirklich wertschöpfungsstarke Firmen ins Wallis zu bekommen und dass die Start ups im Wallis die richtige Umgebung finden. Auf der TheArk-Website gibt es verschiedene Statistiken bezüglich Gründungen von Firmen. Für uns wichtig, ist die Überlebensquote von Startups nach 5 Jahren. Und die ist ganz hoch hier. Wir wissen: die ersten fünf Jahre sind die schwierigsten. Ich glaube, das positioniert den Kanton ganz gut im Bereich hochqualitativer Industrieunternehmen.

Ehm... Es sind immer kleine Firmen. Aber das sind Firmen der Zukunft. Dadurch können wir solche Topniveau Aktivitäten hier im Wallis machen.

I: Und wenn sie jetzt ein bisschen selbstkritisch auf TheArk schauen: Wo gibt es noch Probleme? Was könnte man noch besser machen?

B: Man könnte immer besser machen, aber wir müssen auch auf die lokale Situation Rücksicht nehmen. Zum Beispiel haben wir fünf Inkubatoren in fünf verschiedenen Bereichen. Man kann sagen: das ist viel zu viel für einen Kanton. Man könnte so sagen, aber man muss auch auf die lokale ... Contagence. Ok, das Wallis ist klein, aber wir haben verschiedene Städte im Wallis und jede Stadt braucht seine eigene TheArk. Es ist eine Zusammenarbeit zwischen den Städten und zwischen dem Kanton und den Gemeinden, deshalb können wir nicht nur ein TheArk Inkubator haben. Und das an einem Ort. Im Wallis ist das unmöglich. Wir müssen mit diesen verschiedenen Behinderungen arbeiten. Bei dem ETH-Projekt haben wir das auch geprüft: Wir haben gesagt: das wird in Sitten sein. Natürlich denken die Leute auch lokal: ich in Brig oder ich in Monthey sehe keinen Grund etwas in Sitten zu fördern auf Kantonsebene.

Das war eine Gefahr, auch für das ETH Projekt. Dort konnten wir aber sagen: das ETH-Projekt ist ein Topprojekt, von dem das ganze Wallis profitiert. Das ist jetzt akzeptiert.

Die fünf TheArk Standorte sind auf diese Problematik zurückzuführen. Aber auch auf die Wirtschaftstypographie des Kantons. Wie vorher gesagt, haben wir nicht eine spezifische Industrie. Sie, TheArk, sind nicht so restriktiv. Zum Beispiel in der BioArk in Monthey haben wir nicht nur

Biotech Industrie sondern auch Aktivitäten die nicht Biotech sind. Weil, wir müssen auch offen sein. Und das ist für mich, wo wir gut gemacht haben.

Vielleicht wäre es effizienter weniger Ark-Orte zu haben, aber auf der anderen Seite machen wir mit und das läuft gut so – wir brauchen das nicht zu ändern.

I: Gut, das war meine letzte Frage. Haben sie noch generelle Anmerkungen?

B: Im Wallis haben wir einen Ansprechpartner für alle Neugründungs- und Ansiedlungsfragen: Business Valais. Sie vereint alle Partner der Wirtschaftsförderung. Wenn zum Beispiel eine Firma einen Finanzantrag hat, braucht sie nur zu Business Valais zu gehen, um Finanzhilfe Eigenkapital, als Garantie für Fremdkapital oder als Subvention zu bekommen. In anderen Kantonen müssen die Firmen normalerweise in verschiedene Plätze gehen. Hier nur an einen Ort. Dasselbe für Coaching von Startups. Es sind immer unterschiedliche Partner bei Business Valais aber wir teilen die Information und wir wissen: wer macht was für wen. Das erlaubt effizienteres Arbeiten, indem man direkt die richtige Antwort betreffend der Bedürfnisse der Firma geben kann.

Ich habe viel Vertrauen in die Zukunft der Industrie bei uns. Wir haben eine Vision von einem Rhonetal das über die Unternehmen mit Hochqualitätsprodukte verfügt. Mit dem ETH Projekt: EPFL Valais Wallis, in Sitten fördern wir die Zusammenarbeit zwischen der Hochschulen/Forschung und der Industrie. Es ist der einzige Ort in der Schweiz wo wir die Hochschule und ETH Niveau am gleichen Ort haben. Zudem haben wir eine Industrie Tradition und einen Goodwill in der Bevölkerung gegenüber schwierigen Industrie wie Chemie oder Biotech. Ein solches Vertrauen in der Bevölkerung aufzubauen dauert Jahre und deshalb ist es ein guter Standortfaktor im Wallis.

In Monthey leben die Leute in einer Chemie-City. Die Industrie ist im Zentrum der Stadt. Wenn es ein Problem gibt in der Fabrik, wissen es die Leute, weil sie meist da arbeiten. Deshalb wissen die Leute in der Stadt, dass die Fabrik sicher ist, weil sie da arbeiten.

Schlussendlich haben wir auch einen günstigeren Preis, wenn wir mit Zentren vergleichen. Es gab eine Studie, die Analysen über das freiverfügbare Einkommen in den verschiedenen Kantonen machte. Für eine Familie mit zwei Kindern in Basel und derselben Familie im Wallis. Am Ende hat die Familie im Wallis ein höheres freiverfügbares Einkommen, obwohl der Lohn tiefer ist. Denn sie müssen weniger für Krankenkassenprämien, Wohnung und so weiter ausgeben. Am Ende haben wir mehr Geld. Wir haben einen höheren pouvoir d'achat. Wenn sie als junger Student rauskommen und einen Job suchen, werden sie nur schauen wie hoch der Lohn ist. Mit dem gleichen Lohn im Wallis wie in Zürich können sie viel mehr machen im Wallis. Zudem ist die Schweizer Peripherie ist nicht so weit weg von den Zentren, gerade wenn man noch den Stau in den Zentren mitbedenkt.

Fragebogen an Stefan Elmer

I: Interviewer

B: Befragter

I: Welches sind nach Ihnen die drei wichtigsten Vorzüge für die Industrie im Kanton?

B: Ahh, also der grösste Vorteil bei uns ist sicher (...) sind die **Energiekosten**: sprich vor allem Strom. Also wir haben auch sehr viel Industrie die energieintensiv ist. Die sehr viel Energie braucht. Dann ist es natürlich doppelt gut, dass wir sehr günstige Energiekosten haben. Strom ist sicher der Wichtigste.

Dann, Fachkräfte. Wobei man dort unterscheiden muss zwischen hochqualifizierten Fachkräften und Berufsbildung. Bei der Berufsbildung haben wir sehr viele gute Fachkräfte. Bis so Bachelor- Niveau. Dann bei Hochschul-Studium, Ingenieuren, dort ... jammern eigentlich alle Industriebetriebe aber so Fachkräfte bis Bachelorniveau, Berufsfachleute, haben wir ein sehr grosses Reservoir. Weil es auch sehr viele Industriebetriebe hat, die sehr viele Lehrlinge ausbilden. Also dann können eigentlich Industriebetriebe aus dem Vollen schöpfen. Das ist der zweite Vorteil.

Der dritte Vorteil ist, wahrscheinlich Bauland- und Immobilienpreise und Steuern. Ich sag mal Kosten. Vor allem in Baulandpreisen sind wir sehr attraktiv. Vor allem wenn wir unser Umfeld beachten. Wir sind ja Richtung Zürich orientiert. Also Ausserschwyz ist dann ein ganz anderes Kaliber. Wenn man dort die Baulandpreise anschaut. Also da sind wir noch sehr attraktiv. Industriebetriebe die wachsen wollen hmm die finden eigentlich noch sehr günstiges Bauland. Oder auch Immobilien, die zu sehr günstigen Konditionen gemietet werden können. Das sind so die drei wichtigsten Vorteile, glaub ich.

I: Aus Ihrer Sicht: Wie sehen Sie die Zukunft der Industrie im Kanton? Wird es in Zukunft weniger/mehr/gleich viele Industriearbeitsplätze geben? Und wenn ja, welche werden wachsen und welche nicht?

B: Also wir sind ja immer noch der höchste, industrialisierte Kanton. Zusammen mit Jura. Also das ist ein ganz klarer Trend: der Dienstleistungssektor wird auch bei uns immer stärker. Der Strukturwandel findet statt hin zum dritten Sektor. Aber wir sind immer noch auf einem sehr hohen Niveau [vom zweiten Sektor]. Wenn man jetzt schaut, wo industrielle Arbeitsplätze verloren gehen, in den letzten Dekaden verloren gegangen sind, dann sind das vor allem traditionellen Industrien: Textilindustrie, Maschinenbau... zum Teil, nicht alles. Aber wirklich so traditionelle Industrie, wo auch austauschbare Güter hergestellt werden, oder, Halbfabrikate. Und die Spitzenindustrie, die wächst sogar natürlich. Also wenn ich jetzt an Kunststoffindustrie denke: die ist immer noch am wachsen und die wird auch in Zukunft eher noch wachsen. Nahrungsmittelindustrie, Chemie, Pharma all das ist eher am wachsen. Aber es hat bis jetzt nicht den Verlust an traditionellen Industrie kompensieren mögen. Darum sage ich: die Spitzenindustrie wird eine Zukunft haben, auch noch vielleicht wachsen, aber insgesamt wird der zweite Block [zweite Sektor] sicher kleiner werden im Kanton Glarus ... gegenüber dem Dienstleistungssektor. Das wird so sein.

I: Die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen/Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen: erstens wie schätzen Sie die ein momentan? Zweitens haben sie das Möglichkeiten ... Handlungsspielraum um etwas zu verbessern?

Also die finden wir sehr wichtig. Wenn ich vorher gesagt habe: die Spitzenindustrie wird sogar noch wachsen. Die ist da auch angewiesen auf Innovationen, auf Weiterentwicklung und darum muss sie auch nahe bei den Schulen sein. Erstens mal, wegen den Studienabgänger oder höhere

Berufsfachabgänger aber auch für die Weiterentwicklung und Forschungszwecke. Das erachten wir als wichtig. Das kann auch eine Aufgabe des Staates sein, wo er da der Industrie unter die Arme greifen kann. Es gibt ja die KTI-Sache, aber dies ist Also erstens wieder einmal nach vier Jahren wieder im Umbau und zielt eigentlich eher auf international, sicher national tätige Unternehmen ab. Da fallen sehr viele mal durch's Sieb – vor allem bei uns. Weil die Industrie bei uns auch klein strukturiert ist. Es gibt ein paar sehr Grosse, aber der grösste Teil ist kleinstrukturiert. Die müssen auf einer viel niederen Schwelle abgeholt werden in Sachen Innovationsförderung. Die brauchen jemanden der sie coacht. Da haben wir jetzt ganz neu ein Innovationscoach – Mandat vergeben.

Wir hatten bis dieses Jahr zusammen mit den Kantonen Schwyz und St. Gallen ein Technologiezentrum in Ziegelbrücke. Das war am Anfang ein Gründerzentrum ...vor allem Büroräumlichkeiten für Startups und Startups gecoacht. Hatte aber auch immer einen Auftrag Innovationsförderung zu betreiben. Die Kantone Schwyz und St. Gallen sind dann ausgestiegen und wir haben uns gedacht: bon, das Areal ist eigentlich voll. Ansiedlungsmarketing müssen wir dort nicht mehr betreiben. Wir haben eine Unternehmungsbefragung gemacht und es kam klar raus, dass Innovationsberatung / Coaching eine Aufgabe sein soll ... weiterhin. Das TSA(??) gibt es nicht mehr, aber das haben wir eigentlich rübergerettet. Wir haben jetzt ein Mandat vergeben, dass einen Coach zur Verfügung stellt für innovationswillige Unternehmen. Er [der Innovationscoach] geht vorbei und sucht sich auch neue Kunden. Er soll Innovationen begleiten und ein stückweit auch initiieren. Seine Aufgabe ist es vor allem auch diese Schnittstelle zu den Hochschulen sicherzustellen. Das sehen wir als Aufgabe an die die öffentlichen Hand auch mitfinanzieren soll.

I: Das ist jetzt aber nicht im Rahmen von KTI?

B: Nein, eben also KTI, so wie's jetzt momentan aufgestellt ist, zielt auf internationale und nationale Unternehmen, die mit riesigen Forschungsprojekten kommen. Da ist eine Hochschule sehr wahrscheinlich zwei, drei Jahre in so einem Projekt involviert. Da reden wir von einem Mindestbetrag von wahrscheinlich ein paar 100'000 Franken bis in die Millionen. Und wir wollen das wirklich auf viel tiefere Stufe. Unsere Zielgruppe sind KMUs. Fünf, zehn bis fünfzehn Mitarbeiter. Das ist eine rein kantonale Lösung, nur für uns.

I: Wie unternehmerfreundlich schätzen Sie die kantonalen Behörden ein? Von 1- 10.

Da hab ich eine 8 gegeben. Das zeichnet uns schon aus als kleiner Kanton. Wir sind von je her liberal, eben auch höchstindustrialisierter Kanton. Das spürt man im Kanton Glarus, dass Behörden unternehmerfreundlich sind. Es gibt da aber auch immer wieder Ausnahmen, aber im Grossen und Ganzen haben wir sehr kurze Wege. Wir sind ein kleiner Kanton, 38'000 Einwohner, da kennt man sich auch. Also die Unternehmer haben einen sehr guten Draht zu den Behörden. Wenn sie ein Anliegen haben, sind sie sofort bei uns oder sogar bei der Regierung. Da hat man innerhalb von einer Woche oder ein paar Tagen einen Termin. Da muss man nicht hinten anstehen. Ich glaube, eine 8 verdienen wir schon.

I: Inwiefern wird auf den Weiterbildungsmarkt eingegriffen/unterstützt, um die geeigneten Arbeitskräfte in der Region aus und weiterzubilden zu können?

B: Die Industrie hat schon auch Rekrutierungsmöglichkeiten. Einfach bei Spezialisten, im höheren Ingenieurwesen dort haben wir einen Fachkräftemangel. Tiefer unten, punktuell. Aber nicht so ausgeprägt wie auf Ingenieursstufe. Wir haben uns da auch schon unserer Rolle überlegt. Einerseits hat es da die Branchenverbände: Gewerbeverband, Handelskammer, die auch näher an der Berufsbildung sind. Die pushen das schon immer, dass die Berufsbildung attraktiver rüber kommt. Das man Junge motiviert. Das die Industrie eigenen Berufsnachwuchs nachnehmen kann, ausbilden kann, integrieren kann im Betrieb. Wir überlegen uns momentan auf höherer Bildungsebene etwas zu initiieren zusammen mit der Industrie. Aber da ist noch nichts konkret. Da suchen wir unsere Rolle noch ein bisschen. Aber sicher geht das nur wenn man das zusammen mit der Industrie macht. Da ist dann schnell ein Angebot aufgestellt, dass dann am Markt vorbei zielen könnte. Da muss die Industrie mitmachen. Die muss mit im Boot sein, das man auch dem Bedürfnis gerecht, so etwas aufbaut. Da muss die Industrie selber mit im Lead sein.

I: Sie haben selber gesagt das hochqualifizierte Arbeitskräfte eher rar sind. Haben sie da irgendwas konkret unternommen, um generell den Kanton attraktiver zu machen?

B: Nein. ... Also gut, wir können bei den Rahmenbedingungen etwas schrauben. Wenn es zu wenige Ingenieure gibt, gibt es einfach zu wenige. Das ist ja nicht ein spezifisch glarnerisches Problem. Steuerlich haben wir in den letzten 5 Jahren ziemlich viel gemacht: 1.) bei den unternehmersteuer allgemein: da sind wir jetzt so Platz 8 der Schweizer Kantone. Aber auch bei den privaten, höheren Einkommen hat eine massive Reduktion stattgefunden. Aber direkt hochqualifizierte Ingenieure anzuziehen haben wir nichts gemacht.

I: Finden Sie, die Industrieunternehmen sind zufrieden in ihrem Kanton? Sie haben vorher erwähnt, dass im Süden die Kunststoffindustrie eventuell Probleme bekommt in Zukunft.

B: Also allgemein glaube ich schon, dass eine Grundzufriedenheit da ist. Weil die Rahmenbedingungen eben ziemlich gut sind, wenn man mit der Schweiz vergleicht. Wir können uns nur mit der Schweiz vergleichen, denn Produktionskosten sind höher als im Ausland. Aber in der Schweiz sind wir ein wettbewerbsfähiger Standort für die Industrie. Vor allem wegen den tiefen Energiekosten, Steuern und Berufsfachleuten. Aber es gibt Rahmenbedingungen die schwieriger sind: das grösste Problem ist die Verkehrsanbindung. Wir sind ja ein Sackgass-Tal: nur im Sommer kommt man über den Klausen noch weg, und das nur mit PW. Je weiter südlicher der Industriebetrieb ist, je grösser ist der Standortnachteil für ihn weil er jedesmal noch dreissig Kilometer zur Autobahn hat. Hin und zurück. Und das über eine einzige Strasse, da ist der ganze Verkehr drauf. Und der Verkehr nimmt immer zu. Da müssen wir unbedingt ... wir das in einer Demokratie ist: jemand ist gegen diese Variante, jemand gegen die andere. Wir planen die Umfahrung Näfels durch ein Tunnel, Umfahrung Netstal und Umfahrung Glarus. Das müssen wir hinkriegen. Klar, der Kanton Glarus allein wird das nicht stemmen können, finanziell. Aber es gibt jetzt ein Netzbeschluss vom Bund, der alle Hauptorte ans Nationalstrassennetz binden will. Das wäre bis Glarus. Der Bund hat das aber an die Vignetten-Erhöhung geknüpft, die Bach ab ist, und jetzt weiss man noch nicht genau wie's weiter geht. Das müssen wir unbedingt lösen, sonst wird die Industrie südlich von Glarus wirklich ein grosses Problem

haben. Mit der Verkehrsanbindung sind die Industrieunternehmen sicher nicht zufrieden und mit der Verfügbarkeit von Hochqualifizierten.

I: Ganz generell: wie viel konnte von der Standortentwicklungsstrategie 2011 umgesetzt werden? Was waren die Probleme bei der Umsetzung?

B: Es konnte ziemlich viel umgesetzt werden. Ich würde sagen siebzig Prozent konnte umgesetzt werden. Wir erachten das auch als rollendes Dokument. Das ist schon eine alte Version. Vor allem die Gemeindestrukturreform hat da geholfen. Am Anfang gab es zwar eine Lähmung, bis in Fahrt kam, aber wir haben ja seit 2011 nur noch 3 Gemeinden. Wir haben jetzt ein Standortförderungsteam zusammengesetzt. Davor hatten wir nur die kantonale Wirtschaftsförderung und die 25 Kleinstgemeinden hatten ja keine Kapazitäten für Standortförderungsaktivitäten. Und jetzt haben wir in jeder Gemeinde einen Ansprechpartner, der mit uns Standortförderungsthemen und –Projekte angeht und umsetzt. Seit wir das haben, ist da noch viel mehr Power reingekommen.

Fragebogen an Jean-Claude Lachat

I: Interviewer

B: Befragter

I: Quels sont les trois plus grands avantages du canton du Jura pour l'industrie?

B: Le canton du Jura c'est un canton industriel. On tient à garder l'industrie. Donc, ça veut dire qu'on a un savoir-faire industriel qui est dans l'horlogerie, les micro-techniques, les machines, et puis on commence maintenant avec les technologies médicales – le med-tech. Donc, ça c'est le savoir-faire industriel.

Ensuite on a une main d'œuvre qualifiée pour ces domaines-là. Parce qu'on a des écoles techniques chez nous. Et puis on a de la main d'œuvre en suffisance dans le Jura mais également de l'autre côté de la frontière, on a un réservoir de main d'œuvre en France. On a beaucoup des frontaliers ... Grenzgänger ... 7'300. Donc c'est important. Et puis je dirai que maintenant on est connecté vers des axes de communication. Avant quand on parlait de Jura, je pense à Lucerne comment on dit « le Jura, c'est tout là-bas. Tout là-haut. » Maintenant on est connecté avec l'autoroute, le train sur le plateau suisse via Bienne et puis sur l'Europe via Belfort. Là, on a le TGV. Voilà. Donc on a des nouvelles connections qui vont se réaliser ... qui se sont déjà réalisées et qui vont se réaliser très prochainement. Pour nous, ça veut dire qu'on est un centre stratégique entre la Suisse et la France et on n'est pas très très loin de l'Allemagne. Voilà, c'est globalement nos avantages.

I : les main d'œuvre et la place stratégique ...

B : Avec les communications, les mains d'œuvre et puis le savoir-faire industriel.

I : À votre avis, c'est quoi l'avenir de l'industrie dans le canton du Jura ? C'est plus tôt ... Est-ce qu'il y aura moins, autant ou plus d'emplois dans l'industrie dans la future ? Et quelles branches de l'industrie sont touchées ?

B : Oui, il y a un avenir industriel en Suisse et dans le Jura. On doit aller dans la direction de l'innovation et puis la valeur ajoutée du produit. Ça signifie que les efforts que font les autorités cantonales et la promotion économique c'est effectivement sensibiliser à l'innovation et puis à cette valeur ajoutée notamment par le développement des secteurs de recherche, le développement dans les entreprises. Nous on peut soutenir par exemple la création de postes de travail dans les secteurs recherche et développement ... des ingénieurs par exemple. Et puis aussi, davantage de commercialisation. Ça veut dire qu'on incite les entreprises à aller d'avantage se présenter à l'extérieur. Notamment des expositions, pour un avantage commercialisé. Et puis les secteurs d'activités : on a le secteur de base, le secteur industriel. C'est toujours horlogerie, micro-techniques, machines, travaux des métaux, des secteurs qu'on souhaite développer via les entreprises existantes et également via de nouvelles entreprises étrangères ou des Startups. C'est cleantech, medtech, IT. Voilà. C'est vite vu. Ça c'est notre job, à la promotion économique. De donner davantage de valeur ajoutée à ce tissu économique. Alors il y a des entreprises existantes qui sont là. On essaie de sensibiliser à l'innovation et puis à davantage de valeur ajoutée. Il y a les entreprises qui viennent de l'étranger, notamment de France. On a des entreprises de France qui veulent s'implanter dans le Jura, pas très loin de la France. Et puis on a les Startups qui sont également un bonus pour le tissu économique.

I : Comment voyez-vous la coopération entre les écoles hautes, les établissements de recherche et les entreprises? Quelles sont les possibilités pour la promotion d'économie dans ce domaine?

B: Alors, très important! La collaboration. Quand il y a des projets dans des entreprises, on essaie que ces projets soient faits en collaboration avec les hautes écoles où les ETH. Et puis on a une structure, Creapole qui s'occupe de tout ce qui est innovation, coaching (dans les entreprises et pour les Startups) et eux, ils ont des contacts réguliers avec les hautes écoles spécialisées, avec les ETH et puis aussi dans le domaine des micro-techniques avec le CSEM à Neuchâtel (Centre Suisse pour le développement des micro-techniques). On essaie, finalement, de mettre en contact nos entreprises avec les centres de recherches, avec les hautes écoles. Il faut véritablement qu'il ait une osmose entre ces organismes. Ça va dans le but de la valeur ajoutée supplémentaire dans les entreprises et ça va dans le but aussi de diversifier. On est trop monoindustriel.

Donc, quand je dis « valeur ajoutée plus élevée » ça veut dire aussi c'est des postes de travail avec des ingénieures, des économistes.

Et quand je dis « diversification » ça veut dire il faut un peu sortir de l'horlogerie et puis des micro-techniques et puis aller d'avantage dans ces secteurs que je disais tout à l'heure : IT, CleanTech, MedTech. C'est vraiment nos deux objectifs.

I : Estimez-vous que les autorités cantonales contribuent à créer un environnement favorable aux entreprises/à l'activité économique ? (de 1 à 10).

B: Des autorités cantonales?

I: oui. En général, toutes les autorités cantonales.

B: Nous, on a un programme de développement économique qui donne des orientations sur ce qui doit être fait ces prochaines années dans le domaine économique. Donc, c'est des autorités cantonales, c'est le parlement, le Grossrat qui donne certaines orientations après qui met des moyens à disposition de la promotion économique pour réaliser ces objectives. Ces objectives sont : valeur ajoutée, diversification. Les autorités politiques, elles ont la volonté de développer le tissu économique jurassien. Moi, je peux répondre pour le Jura. Pour les autres, moi je dis rien. Moi je dis que les autorités économiques elles ont un rôle important pour soutenir le développement économique de la région.

I : Pour une entreprise qui vient ou qui est déjà là, c'est compliqué ou ... ?

B : Non, c'est pas compliqué. Nous, on est très actifs pour le Bestandespflege. C'est mon rôle principal : Bestandespflege. Une entreprise, elle peut nous téléphoner à tout moment. On est là pour l'accompagner. On est là pour faciliter les choses.

I : Dans quelle mesure est-ce que des interventions sont considérées sur le marché de la formation continue afin de former dans la région de la main d'œuvre appropriée ?

B : Il y a la formation de base, dans les écoles. Et à côté il y a la formation continue pour les collaborateurs des entreprises. On a un organisme, c'est avenir formation. C'est un organisme qui met sur pied des cours de formation continue en collaboration avec les écoles, spécialisées, pour former/adapter les compétences de la main d'œuvre. L'économie bouge très très vite, il faut adapter ... c'est ça votre question ? Il faut adapter les compétences de la main d'œuvre jurassienne ?

I : oui.

B : Voilà. Ce sont les écoles qui le font. Elles ont des cours de formation continue et à côté de ça on a un organisme « avenir suisse » qui collabore pour la formation continue.

I : Avant vous avez dit que vous voulez attirer des entreprises à haute valeur ajoutée?

B : oui, c'est le but.

I : Vous avez aussi dit des emplois hautement qualifiés ?

B : exactement.

I : Qu'est-ce que vous faites en générale dans le Canton du Jura pour attirer des travailleurs hautement qualifiés ?

B : Alors, nous, on a ... à la promotion économique, on a une mesure : Wirtschaftsförderung. Quand une entreprise engage une personne qui a le titre minimum de Bachelor – ça peut être Master, mais Bachelor au minimum. On paie à l'entreprise le 50% du salaire de la première année. Donc une entreprise qui engage un économiste pour développer la commercialisation de ses produits, s'ils le paient 80'000 francs cet économiste en première année, nous on verse à l'entreprise quarante milles francs cash. Seulement pour les postes qualifiés. Donc Bachelor, Master ou brevet fédérale de comptable par exemple... Donc là, c'est ce qu'on peut faire.

I : Et puis, quelque chose pour ... pour les travailleurs ?

B : Qui sont déjà dans une entreprise ?

I : oui.

B : Rien. C'est l'entreprise, finalement. C'est le travailleur qui prend l'initiative aussi de se former, d'adapter sa formation, d'élever son niveau de formation et puis ensuite il sera certainement récompensé par l'entreprise. En accédant à des tâches plus élevées, à des postes de responsabilité plus élevée et il sera aussi plus payé. Mais ça c'est plus de l'initiative personnelle ou alors dans le cadre de la stratégie de l'entreprise d'augmenter les compétences.

I : Vous avez déjà dit quelques mots sur Creapole. Moi, j'ai aussi trouvé quelque chose sur FITEC.

B : Oui, en fait Fitec c'est ... quand vous avez une entreprise qui est innovante, notamment des startups ... créapole fait du coaching et puis Fitec peut mettre de l'argent dans l'entreprise. Ils peuvent financer le démarrage de l'entreprise... financer un projet innovant.

Nous on peut soutenir par exemple un poste de travail, un ingénieur de chez la startup, Creapole fait le businessplan et le coaching et puis Fitec peut prêter de l'argent. Parce qu'avec les start up il y a pas de financements bancaires traditionnels. Entre la promotion économique et puis Fitec on a des instruments pour faire démarrer les startups.

I : Vous avez déjà dit qu'un de vos buts est de créer un Cluster pour les techniques médicales.

B : Oui, exact.

I : Jusqu'à maintenant : comment jugez-vous les résultats ?

B : ça va beaucoup plus long que prévu. C'est notamment Creapole qui devait ... qui a mis sur pied une sensibilisation, une technique qui ont appelé Medtech. C'est impliquer les entreprises jurassiennes à se diversifier dans les medtechs et aussi à trouver des Startups qui sont dans ce domaine-là. Pourquoi les Medtechs ? Parce que les compétences qu'on a besoin dans les Medtechs souvent on les a dans les microtechniques. On adapte les compétences microtechniques et puis ... on peut trouver des compétences dans les technologies médicales. Et on est aussi complémentaire par rapport à Bâle. Tout ce qui est medtech ça peut se faire ici dans le Jura. Tout ce qui est Life Science etc. c'est Bâle qui est le leader. On cherche aussi la complémentarité avec la région bernoise.

I : Mais, « ça dure plus longtemps que prévu ». Où sont les problèmes ? Pourquoi ... ?

B : Un des problèmes, c'est que l'horlogerie marche très bien. Trop bien ! Si ça va bien, les entreprises travaillent pour l'horlogerie. Donc ça veut dire, elles disent : oui ok, on veut faire de la diversification, notamment dans le medtech, mais la priorité c'est l'horlogerie. Maintenant il y a du travail dans l'horlogerie donc on doit réaliser ça. On fait un peu de medtech et puis on reporte, on reporte un peu l'engagement dans le medtech. Mais, les entreprises ont parfaitement conscience que dans l'horlogerie ça va comme ça (Handbewegung auf und ab). Mais pour l'instant il y a beaucoup de travail. Pour l'instant ! Les entreprises vont aller dans les medtechs mais les délais sont un peu repoussés. Ça c'est le principal problème. Et après il y a aussi des contraintes techniques. Les normes ISO médicales ... ehm ... il faut là faire ! Il faut faire la norme ISO. Ça prend aussi un peu de temps. Mais on est tous conscients qu'on doit de plus en plus travailler dans d'autres secteurs.

I : Oui. Parce que c'est très très dominant le ...

B : C'est dominant donc c'est dangereux. C'est risqué. Il y a un risque supplémentaire.

I: Quels étaient les facteurs de locations favorables pour l'horlogerie ... au début ... Pourquoi c'était dans le Jura ?

B : Donc, dans tout l'arc jurassien depuis le Jura, Neuchâtel, la vallée de Joux jusqu'à Genève – tout l'arc jurassien- c'est les montagnes, c'est mille mètres d'altitude. Le paysan, il travaillait l'été ... et puis l'hiver qu'est-ce qu'il faisait ? Il faisait rien ! Donc, il a cherché une activité pour travailler l'hiver dans sa maison. Si vous voyez les fermes dans les hautes montagnes, il y a plusieurs fenêtres qui se suivent. Ça veut dire, là il y avait un atelier d'horlogerie. Parce qu'ils cherchent la lumière. Et puis ils ont commencé par fabriquer les composants pour l'horlogerie. C'était la même chose côté français, en Franche-Comté. Et petit à petit ils ont commencé à créer des composants, des mouvements, des montres, etc.. C'est parti comme ça.

I : C'est le savoir-faire qui se ...

B : Qui s'est développé au fil des années. Après ... c'était de l'artisanat. Après ça a passé au niveau industriel. Dans le temps les montres on les avait ici, on avait une poche, et puis on sortait la montre, c'était des montres rondes.

I : Que fait le canton du Jura afin de rester attractif pour l'horlogerie ? Je sais pas s'il y a besoin de faire quelque chose là ...

B : (...) pour accueillir des nouveaux projets horlogers ... main d'œuvre ! Il faut avoir de la main d'œuvre. C'est ça. Le taux de chômage dans le Jura, on est à 3.6%. Donc on est un peu plus haut que la moyenne suisse. Il n'y a plus tellement de personnes qu'on peut aller chercher dans le Jura pour occuper des nouveaux postes de travail. S'il y a des entreprises, si tous les grands groupes horlogers sont arrivés dans le Jura c'est parce qu'ils savent qu'il y a un peu de main d'œuvre dans le Jura. Mais où il y a de la main d'œuvre ? C'est de l'autre côté, en France. Qu'est ce qu'il y a en France ? Il y a Belfort Monbeillard C'est là où il y a le TGV. Belfort Monbeillard, c'est Peugeot. C'est toute la construction automobile Peugeot et puis les sous-traitants, les manufactures. Et puis, Peugeot ... ça va pas super super. Il y a beaucoup qui estiment que la main d'œuvre de l'autre côté de la frontière qui est employée, elle va baisser, l'automobile va baisser. C'est toute la main d'œuvre qui pourra être utilisée ... qui pourra venir dans le Jura avec des salaires DOUBLÉS ! Vous prenez quelqu'un qui travaille chez Peugeot, un mécanicien, vous le mettez ici dans une entreprise horlogère. Il est peut-être au SMIC de l'autre côté, ici il va faire son salaire fois deux. Et son salaire dans le jura il n'est pas très très élevé en rapport avec la suisse.

I : Il n'y a pas un problème de formation, là ? Pour adapter ...

B : Quand on travaille pour l'horlogerie ... les horlogers, ceux qui font l'école d'horlogerie. C'est ceux qui travaillent pour le produit final, pour assembler la montre. C'est ceux qui mettent les aiguilles ... qui contrôlent. Mais pour produire les composants : le bracelet, la boîte, le cadran, tous les petits composants qu'il y a dans la montre, ça, c'est avec des machines. Donc, il faut des décolleteurs, il faut de mécaniciens, il faut plein de professions mécaniques ou micromécaniques. On les trouve aussi de l'autre côté. Après ils adaptent leur formation.

On a un projet Swatch, ETA, ils font des composants pour le mouvement, tout ce qui est à l'intérieur du mouvement. Le mouvement c'est ce qui est à l'intérieur. Swatch c'est un bon coup, quand on va à l'extérieur on a toujours des Swatches, par exemple comme cadeau. Tout ces composants là, il y a des roues, des vices ça c'est fait avec des machines. C'est fait avec de la microtechnique. Chez Swatch il y a 300 personnes maintenant, et il y en aura bientôt mille, ... il n'y a pas un horloger. C'est tout des professions techniques. Ils fabriquent les composants.

I : Et ça va rester ici parce que ... ?

B : Swiss made ! Bien sûr. C'est la seule activité suisse qu'on ne peut pas délocaliser ! Vous allez partout dans le monde : quand vous achetez une montre, vous voulez du Swiss made. Le Swiss made est aussi applicable à d'autres projets. Par exemple pour des machines. Dès qu'on dit horlogerie, on pense Swiss made.

I : Ma thèse dit que la structure industrielle est en changement et que la main d'œuvre moins qualifiée va diminuer. C'est quoi votre avis sur ça en pensant au Jura ?

On revient à la réponse où on veut d'avantage de valeur ajoutée dans les entreprises. Quand on est dans l'industrie automatiquement on a un certain nombre des postes de travail qui sont des opérateurs, là il faut pas trop de qualifications. Dans l'horlogerie il y a des personnes qui ne sont pas très qualifiées, dans la microtechnique aussi. Une des solutions c'est l'automatisation. On a des entreprises dans le Jura qui automatisent, qui robotisent le plus possible. Ça veut dire qu'on diminue cette main d'œuvre qui n'est pas qualifiée en mettant en place des machines ou des processus industriels. Il y a des plus en plus de robotisation ou d'automatisation. Cela permet de garder cette industrie en Suisse. De garder toute l'industrie. Quand on faisait des boîtes de montres dans le temps il y avait une seule personne qui faisait une seule boîte. Donc c'est important de garder tous les processus de production mais en les automatisant. Maintenant vous avez des barres de métal qui arrivent dans la machine ... il n'y a personne. Il y a juste une personne qui vient quand il faut remettre de nouvelles barres. Il y a des personnes qui travaillent toute la nuit. La robotisation c'est un processus très très important dans l'industrie. Comme ça vous pouvez garder en suisse tout un processus industriel. Vous pouvez garder tout le savoir-faire et vous restez compétitif par rapport à l'étranger, par rapport à certains pays comme la chine. C'est la solution d'avenir, accélérer ce processus d'automatisation et de robotisation. Ça veut dire, le niveau de main d'œuvre il devrait aussi augmenter. Mais ça se met un place gentiment. On a encore passablement de personnel qui est très opérationnel et qui est payé un niveau relativement moyen.

I : Le nombre d'emplois dans le Maschinenbau et la microtechniques diminuent. L'horlogerie monte encore. La tendance est vers une position encore plus dominante de l'horlogerie.

Oui, mais il faut faire attention avec les statistiques. Nos entreprises sont répertoriées sous l'horlogerie ... comme on dit ... le NOGA. Mais à l'intérieur de ces industries il n'y a pas seulement de l'horlogerie. Ces entreprises-là elles fabriquent aussi pour les lunettes, elles font pour la maroquinerie (il y a des éléments en métal), elles font maintenant aussi un peu de technologies médicales. Ça veut dire, il y a quand-même d'autres activités dans ces entreprises. Ça compense un peu. Les statistiques c'est bien mais il faut quand-même mettre une remarque comme quoi il y a des activités différentes qui n'apparaissent pas dans votre statistique.

I : Ça veut dire les entreprises sont encore un petit peu plus flexibles ?

B : Oui, exactement.

I : Bon, j'ai fini mes questions. Merci pour cet interview.

Anhang C: Fragebogen bezüglich Standortfaktoren

Eric Bianco, Wallis, 13. Oktober 2014

Für die Industrie im Kanton ...	unwichtig	neutral	wichtig	sehr wichtig
Freizeitwert der Region	X			
Verkehrsanbindung				P
Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften				X
Flächenangebot/ Mietkosten			X	
Energie- und Umweltkosten			X	
Wirtschaftsklima regional		X		
Wohnqualität		X		
Branchekontakte				X
Qualität der öffentlichen Verwaltung		X		
Hochschulen/ Forschungseinrichtungen			X	
Innovatives Milieu			X	
Kulturelle Infrastruktur		X		
Leistungsfähigkeit von Wirtschaftsverbänden	X			
Umweltqualität		X		
Subventionen/Steuern			X	
schulen			X	
Reiz der Region		X		

Wallis
Eric Bianco

Stefan Elmer, Glarus, 14. Oktober 2014

Für die Industrie im Kanton ...	unwichtig	neutral	wichtig	sehr wichtig
Freizeitwert der Region		.		
Verkehrsanbindung				.
Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften				.
Flächenangebot/ Mietkosten			.	
Energie- und Umweltkosten				.
Wirtschaftsklima regional			.	
Wohnqualität		.		
Branchekontakte			.	
Qualität der öffentlichen Verwaltung			.	
Hochschulen/ Forschungseinrichtungen			.	
Innovatives Milieu		P	.	
Kulturelle Infrastruktur		.		
Leistungsfähigkeit von Wirtschaftsverbänden		.		
Umweltqualität	.			
Subventionen/Steuern		1+	02	
schulen		.		
Reiz der Region		.		

Glarus
Stefan Elmer

Jura
Jean-Claude
Lachat

pour l'industrie dans le canton ...	peu important	neutre	important	très important
valeur récréative		X		
accessibilité				X
accès à des travailleurs qualifiés				X
surface disponible/coûts des loyers				X
coûts énergétiques et environnementaux			X	
climat économique de la région				X
qualité de l'habitat			X	
contacte au sein et entre les branches			X	
qualité de l'administration publique			X	
hautes écoles / instituts de recherche			X	
milieu innovateur				X
infrastructure culturelle		X		
efficacité des associations économiques	X			
qualité de l'environnement			X	
régimes fiscaux			X	
écoles				X
charme de la région		X		

Anhang D: Berechnung des Standortquotienten

Als Basis zur Berechnung des Standortquotienten wurden die Vollzeitäquivalente 2012 herangezogen.

$$LQ_{ij} = \frac{E_{ij}/E_i}{E_j/E}$$

LQ steht für Lokalisationsquotient oder Standortquotient
 E_{ij} steht für die Anzahl aller VZÄ in dieser Branche im Kanton
 E_i steht für die Anzahl aller VZÄ in dieser Branchen in der Schweiz
 E_j steht für die Anzahl aller VZÄ aller Branchen im Kanton
 E steht für die Anzahl aller VZÄ in allen Branchen in der Schweiz

Vollzeitäquivalente, 2012				
Branche	Schweiz	Glarus	Wallis	Jura
01 Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten	102465.9	661	4934.9	2106.7
02 Forstwirtschaft und Holzeinschlag	5022.5	32.7	296.1	133
03 Fischerei und Aquakultur	375	0	23.1	0
06 Gewinnung von Erdöl und Erdgas	9.2	0	0	0
07 Erzbergbau	8.4	0	0	0
08 Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	4598.4	6.5	168.4	4.2
09 Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	85.1	1.1	0	0
10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	66328.5	600.9	1314.3	203.1
11 Getränkeherstellung	5389.9	17.4	721.1	13.7
12 Tabakverarbeitung	2261.3	0	0.5	381.9
13 Herstellung von Textilien	7178	348.4	41.8	157.3
14 Herstellung von Bekleidung	4151.1	7.9	43.8	14
15 Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	1789	1.9	10.8	16.1
16 Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	37209.7	228.6	2261.3	490.7
17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	8739.5	78.8	24.9	1.6
18 Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	21968.8	111.1	598.6	104.1
19 Kokerei und Mineralölverarbeitung	823.1	0	237.4	0
20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen	28832.3	31.9	4670.2	22.9
21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	37573.4	108.7	758.9	16.3
22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	21864.8	523.5	134.9	212.2
23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	17704.5	575.2	418.4	372.9
24 Metallerzeugung und -bearbeitung	13779.1	49.9	1294	531.3
25 Herstellung von Metallerzeugnissen	82622.3	490	2049.6	2452
26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	101377.7	134.9	730.7	5334.8
27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	35863.9	505.1	225.3	128.7

Vollzeitäquivalente, 2012				
Branche	Schweiz	Glarus	Wallis	Jura
28 Maschinenbau	78838.6	866.8	1054.7	965.4
29 Herstellung von Automobilen und Automobilteilen	5074.6	0	6.9	3
30 Sonstiger Fahrzeugbau	9952.1	62.9	12.6	63.9
31 Herstellung von Möbeln	10191	138.3	242	14.1
32 Herstellung von sonstigen Waren	23470.4	88	385.4	122.6
33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	17196.4	64.8	391	107.3
35 Energieversorgung	24866.4	262.7	1982.1	96
36 Wasserversorgung	1601	0	34.7	5.4
37 Abwasserentsorgung	3820.6	9.4	102.2	28.2
38 Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung	9640	103.5	310.2	47.9
39 Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung	178.7	0	5.6	0
41 Hochbau	81169.5	914.7	4745	612.2
42 Tiefbau	25460.7	114.9	933.3	311.5
43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	210615.2	957.5	9872.9	1380.5
45 Handel mit Motorfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Motorfahrzeugen	76420.7	356.5	3053.9	649
46 Grosshandel (ohne Handel mit Motorfahrzeugen)	200090.7	601	3823.6	791.2
47 Detailhandel (ohne Handel mit Motorfahrzeugen)	241272.9	1010.4	10445.7	1760.9
49 Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen	100274.3	402	5488	533.7
50 Schifffahrt	2970.5	0	0	0
51 Luftfahrt	9741.8	12.4	210.1	0
52 Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	49354.5	12.3	666	30.7
53 Post-, Kurier- und Expressdienste	34281.5	125.1	1022.8	267.3
55 Beherbergung	63289.2	268.3	6468.3	354.5
56 Gastronomie	122122.7	404.7	7063.4	701.6
58 Verlagswesen	14458.2	57.5	205.5	53
59 Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik	6327.8	3.8	239.2	51.9
60 Rundfunkveranstalter	7477.4	5.8	70.2	12.4
61 Telekommunikation	23445.1	11.3	582.6	36.4
62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	72337.8	95.9	629.3	199.2
63 Informationsdienstleistungen	6981.6	10.5	64.8	4.7
64 Erbringung von Finanzdienstleistungen	125777.8	412.3	1613.9	355.8
65 Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)	44664.7	67.2	1624.3	75.8
66 Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundene Tätigkeiten	52660.9	122.5	1196.5	317.4
68 Grundstücks- und Wohnungswesen	41657.1	101.3	1569.6	110.8
69 Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung	63047.1	174.5	1524.2	251.2

Vollzeitäquivalente, 2012				
Branche	Schweiz	Glarus	Wallis	Jura
70 Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung	85190.3	60.3	765.5	148.3
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	101754.1	417	3265.8	549.4
72 Forschung und Entwicklung	21238	6.2	292.4	17
73 Werbung und Marktforschung	18508.5	22.7	288.8	43.3
74 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	20583.4	31.3	518.4	88.1
75 Veterinärwesen	4234.4	21.7	91.8	54.8
77 Vermietung von beweglichen Sachen	5759.1	6.9	110.9	12.2
78 Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	78031.8	94.6	2908.2	972.5
79 Reisebüros, Reiseveranstalter und Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen	14226.2	47.9	704.4	71.3
80 Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien	12503	2.8	187	47.6
81 Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau	77260.8	327.1	1751.4	269.8
82 Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen a. n. g.	15954.1	47.5	169	31.2
84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	152771.2	443.5	4281.6	1199.8
85 Erziehung und Unterricht	198067.2	591.5	6434.9	1588.8
86 Gesundheitswesen	248969.4	831.6	8049.7	1916.2
87 Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	122454.7	670.9	4049	892.6
88 Sozialwesen (ohne Heime)	56417.2	130.7	2126.2	492.6
90 Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten	14809.5	31.1	317.1	69.8
91 Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten	7488.6	14.7	199.4	47.2
92 Spiel-, Wett- und Lotteriewesen	2779.6	0	61.2	51.3
93 Erbringung von Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	23304.4	100.7	912.7	133.2
94 Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	60879.9	160.4	1447.2	374.6
95 Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern	4780	14	89.9	17.1
96 Erbringung von sonstigen überwiegend persönlichen Dienstleistungen	44369.5	172.5	1928.1	329.1
Alle VZÄ	3'861'0856	16602	129550	32431

Metainformationen:

Referenzperiode: Dezember

Raumbezug: Kantone

Erhebung: Statistik der Unternehmensstruktur

(http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen__quellen/blank/blank/statent/01.html TARGET=_blank)

STATENT

Die Ergebnisse von 2012 sind provisorisch.

Standortquotient, 2012			
Branche	Glarus	Wallis	Jura
01 Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten	1.5003	1.4354	2.4478
02 Forstwirtschaft und Holzeinschlag	1.5142	1.7571	3.1527
03 Fischerei und Aquakultur	0.0000	1.8359	0.0000
06 Gewinnung von Erdöl und Erdgas	0.0000	0.0000	0.0000
07 Erzbergbau	0.0000	0.0000	0.0000
08 Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	0.3287	1.0915	0.1087
09 Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	3.0062	0.0000	0.0000
10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	2.1069	0.5906	0.3646
11 Getränkeherstellung	0.7508	3.9874	0.3026
12 Tabakverarbeitung	0.0000	0.0066	20.1068
13 Herstellung von Textilien	11.2882	0.1736	2.6090
14 Herstellung von Bekleidung	0.4426	0.3145	0.4015
15 Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	0.2470	0.1799	1.0714
16 Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	1.4288	1.8112	1.5700
17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	2.0970	0.0849	0.0218
18 Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1.1761	0.8121	0.5642
19 Kokerei und Mineralölverarbeitung	0.0000	8.5961	0.0000
20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen	0.2573	4.8276	0.0946
21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	0.6728	0.6020	0.0516
22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	5.5683	0.1839	1.1555
23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	7.5559	0.7043	2.5076
24 Metallerzeugung und -bearbeitung	0.8422	2.7989	4.5906
25 Herstellung von Metallerzeugnissen	1.3793	0.7393	3.5333
26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	0.3095	0.2148	6.2651
27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	3.2755	0.1872	0.4272
28 Maschinenbau	2.5570	0.3987	1.4579
29 Herstellung von Automobilen und Automobilteilen	0.0000	0.0405	0.0704
30 Sonstiger Fahrzeugbau	1.4699	0.0377	0.7644
31 Herstellung von Möbeln	3.1561	0.7077	0.1647
32 Herstellung von sonstigen Waren	0.8720	0.4894	0.6219
33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	0.8764	0.6777	0.7429
35 Energieversorgung	2.4570	2.3757	0.4596
36 Wasserversorgung	0.0000	0.6460	0.4016
37 Abwasserentsorgung	0.5722	0.7972	0.8788
38 Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung	2.4970	0.9590	0.5916
39 Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung	0.0000	0.9340	0.0000
41 Hochbau	2.6208	1.7423	0.8980
42 Tiefbau	1.0495	1.0925	1.4566
43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	1.0573	1.3971	0.7804

Standortquotient, 2012			
Branche	Glarus	Wallis	Jura
45 Handel mit Motorfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Motorfahrzeugen	1.0849	1.1910	1.0111
46 Grosshandel (ohne Handel mit Motorfahrzeugen)	0.6986	0.5695	0.4708
47 Detailhandel (ohne Handel mit Motorfahrzeugen)	0.9739	1.2903	0.8689
49 Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen	0.9324	1.6312	0.6337
50 Schifffahrt	0.0000	0.0000	0.0000
51 Luftfahrt	0.2960	0.6428	0.0000
52 Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	0.0580	0.4022	0.0741
53 Post-, Kurier- und Expressdienste	0.8487	0.8892	0.9283
55 Beherbergung	0.9859	3.0460	0.6669
56 Gastronomie	0.7707	1.7238	0.6840
58 Verlagswesen	0.9249	0.4236	0.4364
59 Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik	0.1397	1.1266	0.9765
60 Rundfunkveranstalter	0.1804	0.2798	0.1974
61 Telekommunikation	0.1121	0.7406	0.1848
62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	0.3083	0.2593	0.3279
63 Informationsdienstleistungen	0.3498	0.2766	0.0801
64 Erbringung von Finanzdienstleistungen	0.7624	0.3824	0.3368
65 Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)	0.3499	1.0839	0.2020
66 Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundene Tätigkeiten	0.5410	0.6772	0.7176
68 Grundstücks- und Wohnungswesen	0.5656	1.1230	0.3167
69 Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung	0.6437	0.7205	0.4744
70 Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung	0.1646	0.2678	0.2073
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	0.9531	0.9566	0.6428
72 Forschung und Entwicklung	0.0679	0.4103	0.0953
73 Werbung und Marktforschung	0.2852	0.4650	0.2785
74 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	0.3537	0.7506	0.5096
75 Veterinärwesen	1.1918	0.6461	1.5408
77 Vermietung von beweglichen Sachen	0.2786	0.5739	0.2522
78 Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	0.2819	1.1108	1.4838
79 Reisebüros, Reiseveranstalter und Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen	0.7831	1.4757	0.5967
80 Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien	0.0521	0.4458	0.4533
81 Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau	0.9846	0.6756	0.4158
82 Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen a. n. g.	0.6924	0.3157	0.2328
84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	0.6752	0.8353	0.9350
85 Erziehung und Unterricht	0.6945	0.9683	0.9550
86 Gesundheitswesen	0.7768	0.9636	0.9163
87 Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	1.2742	0.9855	0.8678

Standortquotient, 2012			
Branche	Glarus	Wallis	Jura
88 Sozialwesen (ohne Heime)	0.5388	1.1232	1.0395
90 Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten	0.4884	0.6382	0.5611
91 Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten	0.4565	0.7936	0.7504
92 Spiel-, Wett- und Lotteriewesen	0.0000	0.6562	2.1973
93 Erbringung von Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	1.0049	1.1672	0.6805
94 Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	0.6127	0.7085	0.7326
95 Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern	0.6812	0.5605	0.4259
96 Erbringung von sonstigen überwiegend persönlichen Dienstleistungen	0.9042	1.2951	0.8831

(Bundesamt für Statistik, 2014: Statistik der Unternehmensstruktur, STATENT)