

Reihe A: Discussion Paper 2006-W01

Schaffung innovativer Wirtschafts- räume und wettbewerbsfähiger Unternehmen – Sind Cluster die Lösung?

Dokumentation einer Tagung der Fachhochschule
Nordwestschweiz, Olten, 22. 11.2005

Franz Barjak, Peter Abplanalp und Philip Bienz

März 2006

ISBN 3-03724-085-7

© Fachhochschule Nordwestschweiz und der
Autor. Jede Reproduktion, auch von Teilen und
unabhängig vom Medium, ist nur mit
Genehmigung der Fachhochschule
Nordwestschweiz und der Autoren gestattet.

Publikationsreihe

Die Fachhochschule Nordwestschweiz veröffentlicht in dieser Reihe Forschungsarbeiten ihrer Mitarbeitenden. Mit diesen Publikationen sollen die Fachkollegen und die interessierte Öffentlichkeit über die Forschungstätigkeiten und deren Ergebnisse informiert werden. Beachten Sie die Liste der verfügbaren Publikationen und die Bestelladresse am Schluss dieses Hefts.

Summary

Das vorliegende Dokument fasst die wichtigsten Inhalte der Referate und der Podiumsdiskussion der Tagung „Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen – Sind Cluster die Lösung?“ der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz vom 22. November 2005 zusammen.

Die Referate des Vormittags standen unter dem Motto „Clusterbildung als ein Instrument zur Schaffung innovativer Wirtschaftsräume?“ (Abschnitt 2). *Phillippe Gugler*, Universität Fribourg wies auf die Bedeutung mikroökonomischer Determinanten der Produktivität und eine Reihe von offenen Fragen im Kontext des Clusteransatzes hin. Unter Bezug auf den Venture Wettbewerb und zwei erfolgreiche Beispiele thematisierte *Thomas Knecht*, McKinsey Schweiz, die Erfolgsdeterminanten bei Existenzgründungen und die Aufgaben staatlicher Wirtschaftspolitik. *Christian Ketels*, Harvard Business School und Stockholm School of Economics, ging in seinem Vortrag ausführlich auf den Clusteransatz und die Notwendigkeit seiner Integration in die Wirtschaftspolitik ein. *Bernhard Fuhrer*, Universität Bern, stellte in seinem Referat einige Entwicklungen in den Schweizer Biotech-Clustern, insbesondere dem BioValley, vor und leitete daraus Einschätzungen zur Clusterpolitik in der Schweiz ab. *Thomas Schoder* von BAK Basel Economics äusserte sich eher kritisch zur Spezialisierung von Regionen auf Cluster und leitete andere wirtschaftspolitische Prämissen wie eine regionale Diversifizierung, weitere Deregulierung und Marktöffnung und Überwindung des „Kantönligeistes“ ab. Im letzten Referat des Vormittags stellte schliesslich *Jon Azua*, e-innovating lab, eine langjährige und erfolgreiche Clusterinitiative im Baskenland vor. Die Referate wiesen hinsichtlich verschiedener Diskussionslinien klar zu unterscheidende Haltungen auf: (1) Der positive Beitrag von Clustern zur Existenzgründungstätigkeit wurde einerseits hervorgehoben (Ketels), während an anderer Stelle stärker auf den einzelnen Unternehmer und seine Ausbildung hingewiesen wurde (Knecht). (2) Die Referenten nahmen auch eine unterschiedliche Bewertung der Spezialisierung von Regionen vor: während Ketels hier einen Nachholbedarf in Europa verortete, sah Schoder es noch nicht als empirisch bestätigt an, dass sich eine Spezialisierung von Regionen auf bestimmte Cluster positiv auf das regionale Wachstum auswirke. (3) Nicht zuletzt standen Befürworter (Gugler, Ketels, Azua, Fuhrer) und Skeptiker (Knecht und Schoder) einer Clusterpolitik einander gegenüber.

In der Nachmittagssession 1 „Unternehmen in Clustern: Welche Rolle spielen Cluster im Unternehmensalltag?“ präsentierten vier Unternehmensvertreter ihre Position zum Clusteransatz – eine wichtige Ergänzung bei einem Thema, das von der Diskussion zwischen Hochschulen und Wirtschaftsförderern dominiert wird. *Peter Gehler*, Siegfried Holding, *Heinz Kneubühl*, MKR & Partner und Logistics Management, *Arthur Bodenmüller*, SynphaBase und *Renato Bonetti*, IonBond Gruppe, reflektierten ihre Perspektive auf Cluster und die Bedeutung der Einbindung in ein solches für ihr Unternehmen. Die Referenten haben dabei als Vorteile eines Clusters die räumliche Nähe zu anderen Akteuren in der Wertschöpfungskette bezeichnet: Erstens ermöglicht diese den Zugang zu bestimmten, standortgebundenen Ressourcen wie Entscheidungsträgern und qualifizierten Arbeitskräften. Zweitens senkt sie die Kosten vieler Produktionsinputs und Unternehmensaktivitäten, wie beispielsweise bei gemeinsam genutzter Infrastruktur, dem Informationszugang oder der Personalsuche. Abgesehen davon wurde aber auch die Bedeutung globaler Beziehungen für den Unternehmenserfolg angesprochen.

Die Nachmittagssession 2 „Clustermanagement und Clusterpolitik: Wie unterstützt und fördert man Cluster in der Praxis?“ fokussierte sich auf die Möglichkeiten der Clusterpolitik und Clusterförderung. *Katja Gentinetta*, Staatskanzlei des Kantons Aargau, stellte in ihrem Referat eine neue Initiative der Regierungskonferenz Nordwestschweiz vor, die sich die Formulierung einer Clusterpolitik zum Ziel gesetzt hat. Das bereits bestehende, bottom-up von Schweizer Automobilzulieferbetrieben geschaffene und getragene Autocluster wurde von *Roland Simonet*, Solothurner Handelskammer und Autocluster.ch, präsentiert. Die langjährigen Erfahrungen des österreichischen Bundeslandes Oberösterreich mit dem Cluster- und Netzwerkmanagement wurden von *Anke Merkl*, Oberösterreichische Technologie- und Marketinggesellschaft, erläutert. *Peter Biedermann*, Geschäftsführer der innoBe, einer Clustermanagement- und Technologietransferorganisation des Kantons Bern, stellte die Erfolge und die Herausforderungen der Clusterpolitik und des Clustermanagements in Bern vor. Zum Abschluss der Session ging schliesslich *Beat Glatthaar*, BioValley Schweiz, auf die Aktivitäten des BioValley ein. Die Referate wiesen einige bemerkenswerte Gemeinsamkeiten auf: (1) Alle bestehenden Clusterinitiativen legen grossen Wert auf interne und externe Kommunikation. Die externe Kommunikation vor allem im Hinblick auf die Standortpromotion steht allerdings im Spannungsfeld der Standortkonkurrenz zwischen unterschiedlichen Gebietskörperschaften. (2) Ein weiterer Schwerpunkt der vorgestellten Clusterinitiativen besteht in der Schaffung von Bildungsangeboten und der Vernetzung von FuE- und Bildungseinrichtungen mit Clusterbetrieben. (3) Die Clusterorganisationen werden als Public-Private Partnerships geführt, eine rein private Selbstfinanzierung wird als nicht realistisch eingestuft.

Den Abschluss der Tagung bildete eine Podiumsdiskussion zum Thema „Was kann, was soll der Staat tatsächlich tun?“, die vom Cash Redaktor Phillippe Löpfe moderiert wurde. Auf dem Podium waren vertreten: Peter Biedermann (innoBe), Mathias Binswanger (FH Nordwestschweiz), René Fricker (Wirtschaftsförderung Schwarzbubenland) und Heinz Kneubühl (MKR Partner und LogMan).

Die Podiumsteilnehmer waren sich grundsätzlich darüber einig, dass eine staatliche Clusterpolitik oder Innovationspolitik sinnvoll ist. *Mathias Binswanger* führte an, dass der Staat auf vielfältige Art in den Wettbewerb eingreife, ja ihn dank der Wettbewerbspolitik überhaupt erst ermögliche, weil die Wirtschaft von sich aus zu Monopolen oder Kartellen tendiere. Von daher sei die entscheidende Frage nicht die nach der Berechtigung staatlicher Eingriffe in die Wirtschaft, sondern nach der Art und Weise, in der diese geschähen. Wichtig seien die Anreize, welche die staatlichen Aktivitäten schaffen. Andere Podiumsteilnehmer verwiesen auf positive Beispiele staatlicher Aktivitäten für Innovation und Wachstum, etwa Ausgründungen aus staatlichen Hochschulen (*Kneubühl*), die KTI und von ihr geförderte Start-ups (*Biedermann*), Innovations- und Technologiepreise (*Fricker*) oder erfolgreiche Beispiele im Ausland (*Löpfe*). *Peter Biedermann* vermerkte weiterhin, dass der Staat sehr wohl bei der Übertragung von Kompetenzen zwischen Branchen fördernd eingreifen könne, wie etwa das Beispiel der Uhrenindustrie/Präzisionstechnik zeige.

Allerdings wurden auch Begrenzungen und Irrwege einer staatlichen Politik genannt: *Peter Biedermann* mahnte die Notwendigkeit der Schwerpunktbildung an. Ausserdem wies er darauf hin, dass der Staat zwar für Clusterinitiativen Vorleistungen erbringen solle, dass diese aber nach einer Anlaufzeit auch durch die Industrie mitfinanziert werden müssten. *Mathias Binswanger* hielt eine direkte Innovationsförderung für wenig realistisch und forderte, dass auch bei der indirekten Förderung,

etwa der Forschungs- oder Kooperationsförderung im Hochschulbereich, keine Antrags- und Evaluationsbürokratie entstehen dürfe. Eine solche Bürokratie absorbiere wertvolle Ressourcen der Wissenschaftler und werde eher zum Forschungsverhinderer als zum Förderer.

Welche Antwort kann man nun, wenn man die Tagung insgesamt betrachtet, auf die gestellte Eingangsfrage „Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen – Sind Cluster die Lösung?“ geben? Nach unserer Beurteilung erlaubt der aktuelle Diskussionsstand keine eindeutige Antwort auf diese Frage. Dies sollte unseres Erachtens jedoch nicht zu einer Politik der Untätigkeit führen, sondern für alle politisch Verantwortlichen Anlass genug sein, regionale Stärken und Schwächen einer genaueren Analyse zu unterziehen, clusterpolitische Konzepte daran anzupassen und sie in der Folge einer ständigen Überprüfung zu unterziehen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Clusterbildung als ein Instrument zur Schaffung innovativer Wirtschaftsräume? ..3	
	Philippe Gugler, Universität Fribourg: Eröffnungsvortrag - Sind Cluster die Lösung?	3
	Thomas Knecht, McKinsey Schweiz: Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen – Ein Beitrag aus der Praxis.....	4
	Christian Ketels, Harvard Business School und Stockholm School of Economics: Vorstellung des Cluster Ansatzes.....	6
	Bernhard Fuhrer, Universität Bern: Cluster als Allheilmittel? Ein kritischer Überblick über die Schweizer Aktivitäten im Biotechbereich.....	9
	Thomas Schoder, Senior Economist, BAK Basel Economics: Cluster als regionale Wachstumsträger	11
	Jon Azua, e-inovating lab, Bilbao: A Successful Example of Cluster Development	14
	Fazit	16
3	Unternehmen in Clustern: Welche Rolle spielen Cluster im Unternehmensalltag? ..17	
	Peter Gehler, Siegfried Holding, Zofingen	17
	Heinz Kneubühl, MKR & Partner, Solothurn und Logistics Management, Biel ..	19
	Arthur Bodenmüller, SynphaBase, Muttenz	20
	Renato Bonetti, IonBond Gruppe, Olten	21
	Fazit	22
4	Clustermanagement und Clusterpolitik: Wie unterstützt und fördert man Cluster in der Praxis?.....	23
	Katja Gentinetta, Staatskanzlei des Kantons Aargau, Aarau.....	24
	Roland Simonet, Solothurner Handelskammer und Autocluster.ch, Solothurn ..	24
	Anke Merkl, Oberösterreichische Technologie- und Marketinggesellschaft m.b.H., Linz	26
	Peter Biedermann, innoBE AG, Bern.....	28
	Beat Glatthaar, BioValley Schweiz, Basel.....	29
	Fazit	30
5	Podiumsdiskussion zum Thema: Was kann, was soll der Staat tatsächlich tun? ..	30
6	Sind Cluster die Lösung? Wo wir mit der Antwort stehen	36
7	Literatur	38

1 Einleitung

In den letzten zwanzig Jahren hat sich das internationale Wettbewerbsumfeld grundlegend verändert. Eine zunehmende internationale Konkurrenz, die Fragmentierung der Nachfrage und Sättigung von Märkten, Verschuldung, Diskontinuitäten im technischen Wandel und freie Wechselkurse haben die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beträchtlich beeinflusst und die Unsicherheit erhöht. Fortgeschrittene Volkswirtschaften sehen sich mehr und mehr Schwierigkeiten gegenüber, die sich nicht nur auf die rezessive Wirtschaftsentwicklung zurückführen lassen, sondern Ausdruck sind eines grundlegenden strukturellen Wandels in der neuen „globalen Wirtschaft“.

Zu diesem Bild passt auch der Entscheid der Biotech-Unternehmung Amgen, ihr neues Werk nicht in der Schweiz, sondern in Irland zu errichten. Dies obwohl Pharmazie und Biotechnologie zu den erfolgreichsten Branchen in der Schweiz gehören. Amgen hat sich allerdings nicht in erster Linie gegen Galmiz oder gegen die Schweiz entschieden, sondern für eine Region, in der auf engem Raum eine Reihe von führenden Biotechnologie-Unternehmen wie Pfizer, Glaxo-SmithKline, Elli Lilly, Novartis u.a. vereinigt sind. Ein solcher Entscheid gründete wohl auf der Einsicht oder wenigstens auf der Vermutung, dass sich nachhaltige Wettbewerbsvorteile in einer globalisierten Wirtschaft häufig auf besondere lokale Bedingungen wie Wissen, Netzwerke oder Motivation zurückführen lassen, die von Konkurrenten ausserhalb eines bestimmten geografischen Raumes nicht erreicht oder nachgeahmt werden können.

Der globale Wettbewerb wird also heute nicht mehr bloss zwischen Unternehmen, sondern zunehmend auch zwischen Regionen ausgetragen. Besondere Bedingungen wie die regionale Häufung von Unternehmen und ihrer Zulieferer, die räumliche Nähe von dazugehörigen Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen, der erleichterte Zugang zu entsprechenden Fachkräften sowie günstige, den Markt wenig behindernde Regelungen können dabei die Qualität eines Standortes erheblich beeinflussen.

Unternehmen, die zu einem so genannten „Cluster“ gehören, geniessen in der Regel beträchtliche Vorteile gegenüber ihren Konkurrenten, deren Standort sich nicht „im Zentrum des Geschehens“ befindet. Sie profitieren insbesondere vom örtlichen Wissensaustausch. Untersuchungen zeigen, dass Wissen erstaunlicherweise wenig mobil ist und dass ein „Cafeteria-Effekt“ vorliegt (Audretsch, 1998; Hippel, 1994; Jaffe, Trajtenberg, & Henderson, 1993): der informelle Informationsaustausch in einem regionalen Netzwerk reduziert die Suchkosten und erhöht zugleich das Innovationspotential der Unternehmen. Innovationen wiederum ermöglichen es den Unternehmen, im Wettbewerb zu bestehen. Sie bilden die Grundlage für eine klare strategische Positionierung. Cluster bilden sich vor allem dort, wo eine lange Wertschöpfungskette durch Leistungen hoch spezialisierter Unternehmen abgedeckt werden muss und zahlreiche unterschiedliche Kompetenzen auf dem Weg zum Endprodukt kombiniert werden müssen. Eine grössere Arbeitsteilung (bessere Auslastung spezialisierter Anlagen) und kulturelle Kongruenz von Herstellern und Nutzern von Anlagen wirken sich günstig auf die Produktivität der Unternehmen aus.

Eine Konsequenz des Clustergedankens ist, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, insbesondere auch von KMU und auch in der Schweiz, von den strukturellen Bedingungen abhängig ist, die sie an ihrem Standort vorfinden. Diese Einsicht hat erhebliche Auswirkungen auf die Strategieentwicklung in kleinen und mittelgrossen Unternehmen. Es dürfte für KMU vorteilhaft sein, ihre Strategien auf die integrale Wertschöpfungskette eines Clusters auszurichten, wenn sie nachhaltige Wettbewerbsvorteile erzielen und nutzen wollen. Herkömmliche Modelle des strategischen Managements sehen Strategieentwicklung hingegen immer noch weitgehend als autonome Tätigkeit, bei der eigene Produkte oder Dienstleistungen in ausgewählten Märkten platziert werden müssen. Der Gedanke, dass diese Produkte oder Dienstleistungen Teil einer weit umfassenderen Wertschöpfungskette darstellen, wird indessen bei der Entwicklung von Strategien oft nicht in Betracht gezogen. Als Folge davon haben sich KMU in den letzten Jahren durch gezielte Kostensenkungen und Prozessoptimierungen vorwiegend auf die Steigerung der operationellen Effektivität konzentriert. Dies ist zwar einer erfolgreichen Wirtschaftstätigkeit durchaus förderlich, darf aber nicht mit einer Strategie gleichgesetzt werden. Eine Strategie verlangt nach einer Differenzierung der Wertkette und/oder einer Fokussierung auf Kundengruppen und Marktsegmente. Dabei beeinflusst das unmittelbare Geschäftsumfeld die Möglichkeiten der Strategiewahl erheblich (Porter, 1998). Diese Bedeutung des unmittelbaren Geschäftsumfeldes für die Strategiebildung ist lange Zeit unterschätzt worden.

In den letzten Jahren sind jedoch Netzwerke und Vernetzung in der Geschäftswelt, der Verwaltung und in der Wissenschaft zunehmend populär geworden. Besonders kleinen und mittleren Unternehmen wird die Nutzung von Netzwerken als eine notwendige Strategie empfohlen, um an kritische Ressourcen zu gelangen und sich wichtige Informationsquellen zunutze zu machen. Michael E. Porter, ein Strategieexperte der Harvard University, hat schon vor rund 15 Jahren ein Werk über Industriecluster verfasst, das grossen Einfluss auf wirtschaftliche und politische Entscheidungsträger ausgeübt hat (Porter, 1990). In verschiedenen Regionen der Welt hat sein Modell praktische Anwendung erfahren mit dem Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit von Regionen zu steigern.

Kritische Stimmen hinterfragen allerdings, inwiefern das Clusterkonzept überhaupt in politische Massnahmen übertragbar ist: Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit eine Clusterpolitik erfolgreich ist? Lassen sich die Entstehung und das Wachstum von Clustern politisch beeinflussen? Können soziale und kulturelle Faktoren reproduziert werden? Wie lassen sich förderungswürdige und förderungsbedürftige Wachstumstechnologien verlässlich identifizieren? Untersuchungen zu den Auswirkungen von Clustern sind dringend erforderlich. Zumal das Konzept im aktuellen strukturpolitischen Kontext mehr und mehr eine Hauptrolle spielt: Während die Schweizer Regionalpolitik seit den 70er Jahren primär auf den Ausgleich zwischen peripheren und zentralen Regionen ausgerichtet war, nimmt die Neue Regionalpolitik (NRP) einen Paradigmenwechsel vor. Die Stärkung der so genannten „endogenen Wachstumskräfte“, also der regionsinternen Stärken und Potenziale für Wachstum, in allen Regionen gewinnt an Bedeutung. Da Cluster bereits über eine bestehende kritische Masse an Unternehmen und Institutionen verfügen, erfüllen sie viele Voraussetzungen für zukünftiges Wachstum und rücken ins Zentrum der strukturpolitischen Förderung. Eine gründliche Analyse des Clusterkonzeptes darf nicht bei der Frage aufhören, ob von Clustern positive wirtschaftliche Effekte ausgehen und ob diese politisch initiiert und gesteuert werden können. Sie muss im

nächsten Schritt auch Hinweise dazu geben, wie eine solche Clusterpolitik aussehen sollte.

Diesen Fragen widmete sich die Tagung „Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen – Sind Cluster die Lösung?“ der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz vom 22. November 2005. Das vorliegende Dokument gibt die wichtigsten Inhalte der Referate und der Podiumsdiskussion wieder. Dabei haben die Autoren versucht, auf der Basis der Folien und eines Tagungsmitchnittes möglichst präzise die Aussagen und Einschätzungen der Referentinnen und Referenten wiederzugeben. Diesen wurde der dabei entstandene Text zur Autorisierung vorgelegt. Abgesehen von den Abschnitten 1 und 6 sowie den einführenden und zusammenfassenden Absätzen in den Abschnitten 2-5 geben somit alle Aussagen die Meinungen der Referentinnen und Referenten und nicht die der Verfasser dieses Dokuments wieder.

2 Clusterbildung als ein Instrument zur Schaffung innovativer Wirtschaftsräume?

Der Tagungsleiter Peter Abplanalp, Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz, eröffnete die Tagung mit dem Hinweis, dass Clusterförderung und Clustermanagement heute vielerorts Bestandteil einer modernen Wirtschaftspolitik sind. Sie könnten seiner Ansicht nach auch zur Bekämpfung der Wachstumsschwäche der Schweiz beitragen. Die Tagung soll dazu beitragen, eine Debatte über dieses für unser Land wichtige Konzept in Gang zu setzen. Ferner soll sie auf einige der Möglichkeiten und Grenzen des Clusteransatzes hinweisen.

Philippe Gugler, Universität Fribourg: Eröffnungsvortrag - Sind Cluster die Lösung?

Philippe Gugler konstatierte zu Beginn seines Referates, dass die Frage, ob Cluster zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit einer Region oder eines Landes beitragen können besonders auch für die Schweiz von Bedeutung sei. Die Wirtschaftszahlen haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten ungenügend entwickelt. Das Wirtschaftswachstum ist zu gering und der Produktivitätszuwachs vergleichsweise bescheiden. Einige Experten befürchten, dass Outsourcing und Off-Shoring noch vermehrt Bereiche mit hoher Wertschöpfung wie etwa Forschung & Entwicklung erfassen könnten. Schon heute fließt rund die Hälfte der Investitionen für Forschung & Entwicklung ins Ausland.

Die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit ist zu einer der wichtigsten Aufgaben der Schweiz geworden. Wir sollten daher auch besser zu verstehen versuchen, was die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes ausmacht und wie sie beeinflusst werden kann. Nach Michael E. Porter von der Harvard Business School besteht der Schlüssel zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit in einer Steigerung der Produktivität, mit der in einem Land die Arbeit, das Kapital und die natürlichen Ressourcen eingesetzt werden. Es ist daher entscheidend, welche Faktoren die Produktivität beeinflussen. Stabile politische, rechtliche und soziale Institutionen und schlüssige

wirtschaftspolitische Entscheidungen sind lange Zeit als die entscheidenden Faktoren betrachtet worden. In der Schweiz beschränkt sich die wirtschaftspolitische Debatte nach wie vor hauptsächlich auf die makroökonomischen Rahmenbedingungen. Diese sind jedoch nur als notwendige, aber nicht als hinreichende Bedingung zu betrachten. Trotz sehr guter sozialer und rechtlicher Rahmenbedingungen und makroökonomischer Bedingungen verliert unser Land an Wettbewerbsfähigkeit. Es ist also Zeit sich mehr auf die mikroökonomischen Faktoren der Wettbewerbsfähigkeit zu konzentrieren. Viele Studien haben gezeigt, wie bedeutsam dieser Faktor ist. Reichtum entsteht auf der mikroökonomischen Ebene. Er wird erzeugt von Unternehmen, die wertvolle Produkte oder Dienstleistungen herstellen. Gemäss einer Studie von Christian Ketels können mehr als 80% der Veränderungen (Varianz) des Pro-Kopf-Inlandsproduktes einer Volkswirtschaft durch mikroökonomische Faktoren erklärt werden. Die mikroökonomischen Determinanten der Produktivität bestehen einerseits aus der Leistungsfähigkeit der Unternehmen und andererseits aus den mikroökonomischen Faktoren, die das Geschäftsumfeld bestimmen. Cluster werden inzwischen weithin anerkannt als wichtige Treiber von Produktivität, Innovationskraft und Unternehmertum. Der von Michael Porter entwickelte Cluster Ansatz, der als ‚Diamant der Wettbewerbsfähigkeit‘ grosse Verbreitung gefunden hat, kann bei der Problemerkennung wie auch bei der Problemlösung helfen.

Damit aber der Clusteransatz in der Praxis erfolgreich umgesetzt werden kann, sind sowohl Erfolgs- wie auch Misserfolgskriterien zu beachten. Folgende Fragen müssen geklärt werden:

- Wie können wir Cluster identifizieren?
- Wie entstehen Cluster und wie wachsen sie?
- Welche Cluster sollen gefördert werden?
- Wer ist für die Clusterförderung verantwortlich?
- Welche Rolle haben die Unternehmen zu spielen?
- Was ist die Rolle von Wirtschaftsverbänden und Gewerkschaften?
- Welche Rolle haben Hochschulen und Forschungsinstitutionen?

Nach Phillippe Gugler kann der Cluster-Ansatz dazu beitragen, die Probleme unserer Wirtschaft aufzuzeigen und robuste und realistische Lösungsvorschläge zu entwerfen.

Thomas Knecht, McKinsey Schweiz: Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen – Ein Beitrag aus der Praxis

Wachstum in Volkswirtschaften hat gemäss Thomas Knecht meist auch mit Innovation zu tun. Was jedoch Innovation ist, lässt sich nicht ohne weiteres definieren. Wenn aber schon die Definition von Innovation schwierig ist, so dürfte es auch nicht einfach sein, Innovationsförderung zu beschreiben. Mit Bezug auf das Thema dieser Tagung stellt sich die Frage, ob Cluster Vorbedingung oder Ergebnis der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sind. Kämen wir zum Schluss, dass sie eine Vorbedingung darstellen, wäre ferner zu fragen, ob sich Cluster ‚konstruieren‘ lassen.

Anhand von zwei Beispielen zeigte Thomas Knecht, was es braucht, um wettbewerbsstarke Unternehmen zu gründen. Das erste Beispiel betrifft ein Unternehmen mit heute rund 30 Angestellten, das vor vier Jahren gegründet und im Sommer die-

ses Jahres an Hoffman La Roche verkauft wurde, und zwar nach nur vier Jahren Aufbauzeit zum Preis von 235 Mio. CHF. Die beiden Gründer besaßen ein Patent, das sie 1999 zunächst erfolglos zu verwerten suchten. Danach nahmen sie am ‚Venture‘ Wettbewerb teil und gründeten im Anschluss daran das eigene Unternehmen.

Das zweite Beispiel ist ein Unternehmen, das sich mit vegetarischem Fast-Food einen Markt erobert hat. Einer der Gründer nahm 1998 an der ETH an der Eröffnungsveranstaltung von „Venture 98“ teil. Er ging nach Hause und beschloss Unternehmer zu werden, obwohl er noch keine Geschäftsidee hatte. Mit einem Kollegen zusammen entwickelte er ein Konzept. Mit der Idee, ein Unternehmen im Bereich ‚vegetarisches Fast-Food‘ aufzubauen, beteiligten sie sich am ‚Venture‘-Wettbewerb. Die Idee wurde rasch medienwirksam. Fernsehen und Presse wurden auf die beiden aufmerksam. Inzwischen weist das Unternehmen bereits Erfolge auf.

Was waren die Zutaten und die Erfolgsfaktoren bei diesen beiden Gründungen? Im High-Tech-Bereich ist zwar technisches Wissen sehr wichtig, in beiden Fällen kam es aber insbesondere auf die Menschen an, die hinter den Projekten standen. Beide Unternehmen haben profitiert von Netzwerken und von der Unterstützung durch „Coaches“. Wichtig war auch die Motivation im Rahmen des Venture-Wettbewerbs. Mindestens im einen Fall wäre ohne diese Motivation die Firma wohl nie gegründet worden.

Thomas Knecht erläuterte weiterhin den Venture-Wettbewerb: Ursprünglich wollte man mit diesem Wettbewerb den Unternehmen insbesondere bei der Gründung helfen und damit einen Beitrag leisten zur Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in der Schweiz. Bekanntlich ist jede Volkswirtschaft darauf angewiesen, dass Neues geschaffen wird. Jedes Jahr verschwinden Arbeitsplätze als Folge des Wandels. Wenn es nicht gelingt neue aufzubauen, wird der Wohlstand leiden.

McKinsey und die ETH Zürich haben mit dem Businessplan-Wettbewerb „Venture“, eine Plattform für künftige Unternehmer geschaffen. In der Folge konnte zusätzlich eine schlagkräftige Gruppe von Coaches aufgebaut werden, und es entstand ein Buch, das sich zum Bestseller entwickelt hat. Insgesamt wurde der Teambildung und dem Coaching besondere Bedeutung zugemessen. Es gibt heute eine lebhaft Gruppe von über 200 aktiven Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie über 400 Coaches. In der Summe sind aus den Wettbewerben über 1'300 Arbeitsplätze entstanden. Die ETH und McKinsey bilden die Trägerschaft des Projektes. Aber über 95% der Mittel stammen aus Beiträgen der Privatindustrie.

Was für Schlussfolgerungen lassen sich daraus im Hinblick auf das Thema ‚Cluster‘ ziehen? Was braucht es um erfolgreiche Unternehmen zu gründen? Was sind die Rollen der Hauptbeteiligten?

Knecht stellte fest, dass es zunächst darum geht, in den Hochschulen gute Lehrkräfte zu haben, die fähig sind, die ‚Ideen von Morgen‘ zu lehren und die Studierenden zu Persönlichkeiten auszubilden. Gute Lehrkräfte ziehen gute Studierende an. Die Wirtschaft wiederum sollte vermehrt den Kontakt zu den Hochschulen pflegen. Und was soll der Staat? Das ist keine einfache Frage. Er sollte nach Thomas Knechts Einschätzung jedenfalls vermeiden, Wettbewerbsverzerrungen zu schaffen (z.B. unterschiedliche Mehrwertsteuersätze). Er kann einen Beitrag dazu leisten Eigentum zu schützen und die Standortvorteile sichtbar zu machen. Wie stark staatlich geführte Clusterbildung erfolgreich sein wird, ist natürlich hier eine Kernfrage.

Wir alle kennen erfolgreiche und weniger erfolgreiche Beispiele, die sich allerdings nicht ohne weiteres auf unser Land übertragen lassen (etwa Singapur oder Finnland).

Thomas Knecht beschloss sein Referat mit einem Plädoyer für das Unternehmertum, für eine verstärkte Stimulierung von Unternehmen und dafür, dass wir die Stärken, die wir haben, wieder im Staat, in der Wirtschaft und in der Gesellschaft zum tragen bringen. Daraus könnten dann durchaus auch Cluster resultieren.

Christian Ketels, Harvard Business School und Stockholm School of Economics: Vorstellung des Cluster Ansatzes

Christian Ketels begann seinen Vortrag mit der Frage, ob die Schweiz bei der Nutzung des Cluster-Ansatzes in der Wirtschaftspolitik hinterherhinke. Der Eindruck dränge sich auf, wenn man die jüngsten Initiativen in der Schweiz mit den langen Jahren der Erfahrung mit diesem Konzept z.B. im spanischen Baskenland vergleiche. Ein später Start böte aber auch Chancen: Man könne von den Fehlern anderer lernen und direkt zu Massnahmen und Vorgehensweisen greifen, die den Praxistest schon hinter sich haben. Was ist vor diesem Hintergrund der richtige Ansatz für die Schweiz? Was lässt sich aus früheren Initiativen lernen? Was kann man besser machen?

Auch ohne eine lange Tradition von Clusterinitiativen gibt es in der Schweiz eine Reihe von deutlich wahrnehmbaren Clustern, d.h. von sehr aktiven geographischen Unternehmenskonzentrationen. Ungefähr ein Drittel der Exporte stammen so aus zwei der stärksten Cluster, dem Uhrencluster und dem Pharmazie-Biotech-Cluster. Cluster sind also ganz deutlich schon heute ein Teil der Realität der Schweizer Wirtschaft, auch wenn sie von der Wirtschaftspolitik so nicht immer wahrgenommen werden.

Als Beitrag zu einer für die Schweiz effektiven Struktur einer cluster-getriebenen Wirtschaftspolitik, diskutiert dieser kurze Beitrag drei Fragen:

- 1) Was sind Cluster und welche Rolle spielen sie in globalen Märkten?
- 2) Was ist clustergetriebene Wirtschaftspolitik und was kann man sich von ihr erwarten?
- 3) Was sind die Implikationen für Manager privater Unternehmen?

Cluster bestehen aus einer Gruppe von Unternehmen, die sich in einem bestimmten geographischen Raum befinden und durch diese Nähe wirtschaftliche Interdependenzen direkter (z.B. Lieferbeziehungen) oder indirekter (z.B. Wissens Spillovers; Zugriff auf einen gemeinsamen Arbeitsmarkt) Art. So sind etwa beim Biotech-Cluster in Boston fast alle Unternehmen in einem Stadtteil konzentriert. Nach Meinung von Praktikern sollten Unternehmen in einem Cluster nicht mehr als etwa drei Autostunden auseinander liegen. Cluster sind aber mehr als eine Ansammlung von Unternehmen der gleichen Branche. Die Interdependenzen von Unternehmen in einem Cluster haben direkte Auswirkungen auf ihre wirtschaftliche Leistungskraft:

- 1) Cluster steigern Unternehmensproduktivität und -effizienz
- 2) Cluster stimulieren und ermöglichen Innovationen
- 3) Cluster verbessern das Umfeld für Unternehmensgründungen

Cluster sind also das Ergebnis von Externalitäten und Verknüpfungen zwischen assoziierten Unternehmen und Institutionen im modernen Wettbewerb. Die Konzentration vieler Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen, ein wichtiges Thema in der Strategieliteratur, hat diese Verknüpfungen mit Lieferanten und Partnern noch verstärkt. Ein immer grösserer Teil der Wertschöpfungskette bewegt sich ausserhalb des eigenen Unternehmens. Der Kunde aber ist interessiert an der Leistung der gesamten Wertschöpfungskette. Eine Zusammenarbeit mit Spezialisten erlaubt es einer Branche, effektiver, produktiver und innovativer zu sein.

Cluster verbessern spezifisch auch das Umfeld für Unternehmensgründungen, ein wichtiges Thema in der augenblicklichen wirtschaftspolitischen Diskussion: In einem Cluster sind Marktchancen für neue Unternehmen und neue Geschäftslinien deutlicher erkennbar und die Kommerzialisierung von neuen Produkten und Gründung neuer Unternehmen wird durch den Zugang zu Know-how und Zulieferern vereinfacht.

Cluster existieren in vielen verschiedenen Ausprägungen: Es gibt Cluster, die sich stark an einzelnen Grossunternehmen orientieren. Dann gibt es Netzwerke, die seit Jahren eng zusammengearbeitet haben und denen es gelungen ist, sich als Weltmarktführer zu positionieren. Das amerikanische Cluster-Modell versucht wie ein Magnet die besten Ideen, Individuen und Unternehmen zu vereinen, um dadurch Innovationen zu fördern. Das europäische Modell hingegen ist weniger auf Anreize als vielmehr auf starke soziale Netzwerke ausgerichtet.

Christian Ketels widmete sich im Folgenden den Auswirkungen der Präsenz von Clustern auf die Wirtschaftspolitik, gerade auch unter den Bedingungen zunehmender Globalisierung. Standortverlagerungen von Unternehmen stellen für viele Regionen eine immer realere Bedrohung dar. Basisqualitäten – wie Infrastruktur, Ausbildung, verlässliches Rechtssystem, aber auch stabile makroökonomische Politik – sind zwar weiterhin notwendig, aber nicht mehr hinreichend um Unternehmen zu halten oder zu gewinnen. Andere Qualitäten eines Standortes – Cluster, spezialisierte Infrastruktur, etc. – werden zu kritischen Differenzierungsfaktoren, sind jedoch nur noch begrenzt vom Staat zu kontrollieren.

Eine wichtige Frage für die Wirtschaftspolitik ist die Rolle, die Cluster in regionalen Wirtschaftsräumen spielen. Untersuchungen aus den USA und Europa haben gezeigt, dass ungefähr zwei Drittel der Beschäftigung auf den lokalen Bereich und etwa ein Drittel auf Cluster zurückgeführt werden kann. Aber obwohl nur ein Drittel im Cluster arbeitet, erzeugen sie 40% des Einkommens und nahezu 90% der Patente einer Region. Wir haben es also mit Teilen unserer Wirtschaft zu tun, die eine sehr unterschiedliche Dynamik aufweisen. Wie soll man mit dieser Dynamik umgehen? Einige Länder haben den Fehler gemacht, dass sie in ihrer Wirtschaftspolitik nur den Clusterteil berücksichtigt haben. Für die Steigerung der Produktivität sind aber beide Teile von Bedeutung. Der Clusteransatz hilft uns, diese Dynamik besser zu verstehen.

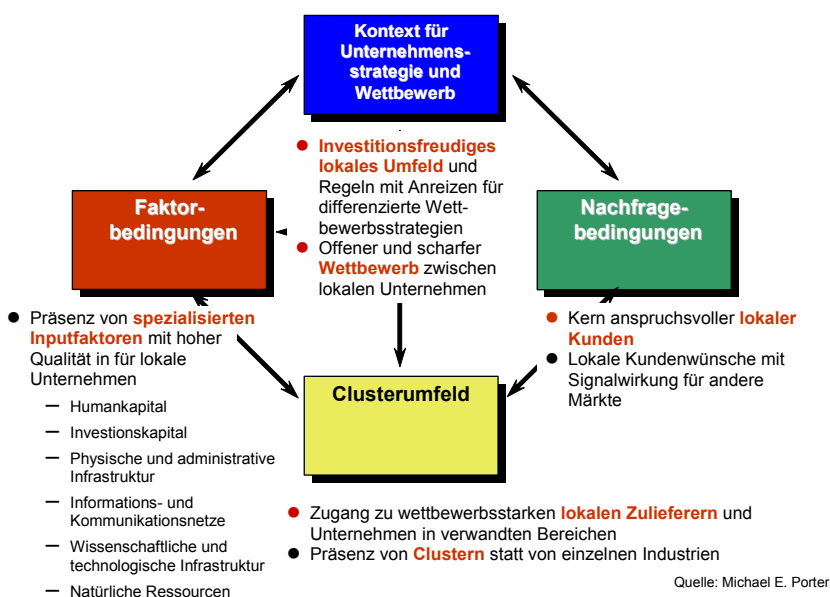
Die Bedeutung von Clustern in der Zeit der Globalisierung ist in den letzten Jahren kontrovers diskutiert worden. Unternehmen können heute eine Vielzahl von Standorten nutzen, unter anderem auch in schnell wachsenden Ländern wie China oder Indien. Es gibt also mehr Wettbewerb unter den Standorten, weil sich mehr potenzielle Produktionsstandorte und mehr Länder mit attraktiven Märkten anbieten. Die Daten zeigen, dass es aber auch mehr Spezialisierung und regionale Konzentration sowie mehr Verbindungen zwischen den Standorten gibt, womit sich auch das Ver-

hältnis der Standorte zueinander ändert. Der globale Wettbewerb führt also nicht unbedingt dazu, dass es wenige Gewinner und viele Verlierer gibt, sondern er führt vor allem zu einer höheren Spezialisierung. Wenn man europäische Regionen mit amerikanischen vergleicht, sieht man, dass amerikanische Regionen in der Regel wesentlich stärker spezialisiert sind. Nach Ketels Einschätzung haben europäische Regionen im Spezialisierungsprozess noch einen Teil des Weges vor sich, den Regionen in den USA bereits gemeistert haben.

Die Politik müsse in diesem Umfeld über neue Modelle der Wirtschaftspolitik nachdenken. Es böten sich neue Möglichkeiten aber auch neue Notwendigkeiten zur Zusammenarbeit zwischen Staat, Hochschulen und Unternehmen. Wirtschaftspolitik bestehe immer mehr in der Stärkung des spezifischen Profils einer Region im Sinne eines Wirtschaftsstandorts. Dabei gehe es einerseits um die Stärkung des allgemeinen Wirtschaftsumfeldes, d.h. Verbesserungen mit Nutzen für alle wirtschaftlichen Aktivitäten über einzelne Cluster hinweg. Andererseits erfordere es auch die aktive Mobilisierung von be- oder gerade entstehenden Clustern, d.h. die Nutzung von Konzentration und kritischer Masse unter Einsatz spezifischer Massnahmen mit hoher Wirkung innerhalb eines Clusters. Die Wirtschaftspolitik dürfe sich also nicht allein auf die Cluster konzentrieren, sollte aber Cluster intensiv als Instrument der Wirtschaftsentwicklung nutzen. Erfolgreiche Regionen sind laut Ketels solche, in denen erfolgreiche Cluster als Motor der übrigen Wirtschaftsbetriebe wirken. Eine Region sollte zudem ein Profil entwickeln und eine Positionierung erreichen, die sie von anderen Regionen unterscheidet.

Effektive Wirtschaftspolitik basiert auf einem konsistenten Verständnis der Faktoren des Wirtschaftsumfeldes, die die Innovationsfähigkeit und Produktivität einer Region beeinflussen. Zur Analyse dieser Einflüsse hat Michael Porter das analytische Konzept des ‚Diamanten‘ entwickelt, der eine systematische Analyse der Faktoren (und ihres Zusammenspiels) erleichtert, die regionale Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Dimensionen des Wirtschaftsumfeldes



Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Cluster kritische Motoren regionaler Volkswirtschaften sind. Ihr Erfolg ist zentral für den Erfolg der Region. Die Erfahrungen einzelner Cluster liefern Hinweise zur Identifikation grundlegender Schwächen des regionalen Wirtschaftsumfeldes. Cluster bieten ferner die Grundlage für einen erfolgreichen neuen, kooperativen wirtschaftspolitischen Ansatz.

Eine nach Ketels Ansicht moderne Wirtschaftspolitik nutzt Cluster als Instrument zur Modernisierung des Verhältnisses von Staat und Wirtschaft und konzentriert sich daher weniger auf die Schaffung als vielmehr auf die Aktivierung von Clustern. Sie nutzt bestehende Standortvorteile und historische Kontakte und basiert auf Koalitionen zwischen Staat und Unternehmen, bezweckt ein langfristiges Engagement aller Beteiligten und strebt die Schaffung von mehr Wettbewerb auf höherem Niveau an.

Typische Aktivitäten von Clusterinitiativen bestehen im Marketing regionaler Cluster, in der Stärkung von Netzwerken innerhalb eines Clusters, in der Verbesserung von Unternehmensstrategien und -prozessen, in Investitionen in das cluster-spezifische Wirtschaftsumfeld und in der Definition einer Strategie für regionale Cluster. Die optimale Handlungsagenda unterscheidet sich von Cluster zu Cluster; es gibt keine einfachen „Patentrezepte“. Clusterinitiativen sind also ein Mittel zur optimalen Integration wirtschaftspolitischer Instrumente und nicht ein neues, separat zu organisierendes Instrument.

Viele Unternehmen haben nach Christian Ketels Erfahrung Clusterinitiativen traditionell erst einmal mit Skepsis betrachtet. Das Vertrauen in Motive und Leistungskraft der öffentlichen Hand ist gering und man fürchtet die schwierige Zusammenarbeit mit Konkurrenten, Zulieferern und Kunden. Mehr und mehr lassen sich jedoch Unternehmen und Unternehmer für eine Teilnahme in Clusterinitiativen gewinnen. Besonders international tätige Unternehmen in kapitalintensiven Branchen und junge Unternehmen mit besonderem Bedarf an Netzwerken und Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen und dem öffentlichen Sektor erkennen den Nutzen von Clusterinitiativen. Sie werden sich immer mehr bewusst, dass die Kernfragen unternehmerischer Standortpolitik – Standortsuche, Standortnutzung und Standortverbesserung – im Zeitalter der Globalisierung immer mehr zu einem wichtigen Instrument der Unternehmensstrategie werden.

Bernhard Fuhrer, Universität Bern: Cluster als Allheilmittel? Ein kritischer Überblick über die Schweizer Aktivitäten im Biotechbereich

Unter der Überschrift „Cluster als Allheilmittel? - Ein kritischer Überblick über die Schweizer Cluster-Aktivitäten im Biotechbereich“ diskutierte Bernhard Fuhrer, Universität Bern, am Beispiel der Schweizer Biotechnologiecluster die Bedeutung unterschiedlicher räumlicher Ebenen (regional, national, global) für Cluster. Ausgangspunkt seiner Überlegungen bildete dabei eine Eisberg-Metapher. Die Diskussion von Clustern fokussierte sich demgemäss (zu) stark auf den sichtbaren Teil des Eisbergs, nämlich die regionale Ebene der Netzwerke zwischen Unternehmen. Sozusagen „unter Wasser“ und unsichtbar und deshalb auch zu wenig wahrgenommen seien die nationale Ebene technologischer Ressourcen und die zunehmend globale Ebene der Absatzmärkte und Kundenbeziehungen.

Im jüngsten Swiss Biotech Report (2005) werden vier Schweizer Biotechnologieregionen genannt: Bio Alps (Westschweiz), BioValley (Nordwestschweiz), Greater Zurich Area und Bio Polo (Tessin). Sie haben sich nach Fuhrers Ansicht in zwei Entwicklungsphasen herausgebildet: In der ersten Phase entstanden die Initiativen bottom-up durch die Selbstorganisation der Beteiligten und unterstützt durch eine nationale Finanzierung und Grundlagenforschung. In der zweiten Phase seien eine intensivere nationale Koordination der Akteure, grössere Anwendungsorientierung in der Forschung und Forschungsfinanzierung und internationale Risikokapitalgeber hinzugekommen. Am Beispiel des BioValley erläuterte Fuhrer weiterhin, dass sich auch die Akteure in den Netzwerken zwischen diesen beiden Phasen unterscheiden: In der ersten Phase war das BioValley nach seinen Erkenntnissen vor allem eine private Initiative, die öffentliche Projektmittel akquiriert habe (der EU, und aus dem trinationalen Oberrheingebiet). In der 2. Phase habe das Gewicht der regionalen Wirtschaftsförderungen als Geldgeber und nationaler Wirtschaftsorganisationen als Player im Cluster zugenommen. Er sieht damit zwei wesentliche Entwicklungen in den Schweizer Biotechclustern:

1. Zunehmende Internationalisierung der Industrie
2. Zunehmendes öffentliches und politisches Interesse (regional, national) an Clusterpolitik und Clustermanagement gekoppelt mit einer zunehmenden Investitionsbereitschaft der Politik

Aus seinen empirischen Untersuchungen zieht der Referent die Schlussfolgerung, dass die Schweiz eine Clusterpolitik „vom Feinsten“ habe. Sie verfüge auf der nationalen Ebene über eine ausgebaute Grundlagenforschung und angewandte Forschung. Regional gebe es Netzwerke und Technologietransfer-Organisationen, eine Start-up Infrastruktur und ein gut ausgebildetes (Standort-)Marketing. Die Investitionskompetenzen seien gut zwischen nationaler und regionaler Ebene aufgeteilt. Fuhrer weist weiterhin darauf hin, dass sich im Kontext der Diskussion um Cluster und externe Effekte das Interesse von Unternehmen zu Regionen verlagert habe. Aus Erfolgsgeschichten (z.B. Silicon Valley) würden Handlungserfordernisse abgeleitet, im Sinne eines Investitionsaxioms, wie das Schweizer Beispiel der Biotechcluster deutlich zeige. Der Staat würde damit zum Förderer des Wettbewerbs, was eine grundlegende Neubewertung im Vergleich zu neoliberalen Forderungen nach weniger Staat bedeuten würde – Fuhrer bezeichnet dies als „Cluster-Paradoxon“.

Jenseits der geschilderten Pragmatik seien, so Fuhrer im Weiteren, noch einige Fragen offen (siehe Abbildung 2). Diese müssen zunächst beantwortet werden, bevor die Eingangsfrage der Tagung „Sind Cluster die Lösung?“ beantwortet werden könne.

Abbildung 2: Schwierige Fragen jenseits der Cluster Pragmatik

Biotech Cluster in der Schweiz - Ein kritischer Überblick

Schwierige Fragen jenseits der Cluster Pragmatik

u^b
UNIVERSITÄT
BASEL

- > Wie gut ist die Investitions-Effizienz? (**Benchmarking Frage**)
 - Was bekommt der Staat dafür, dass er den Wettbewerb auf ein höheres Niveau hebt?
- > Wie gross muss ein Cluster sein (**Skalen-Frage**)
 - Wie viele Biotech Cluster braucht (verträgt) die Schweiz?
- > Sind Cluster auf High-Tech beschränkt? (**Sektoren Frage**)
 - Kann man ernsthaft von einem Käse Cluster reden?
- > Was geschieht wirtschaftspolitisch mit NICHT-Clustern (**Reichweiten-Frage**)
 - Müssen NICHT-Cluster wirtschaftspolitisch geopfert werden (entspr. Leitspruch: Stärken stärken)?
- > Dem Cluster Ansatz fehlt noch immer ein konsistenter theoretischer Unterbau!

16. Januar 2006 14

Thomas Schoder, Senior Economist, BAK Basel Economics: Cluster als regionale Wachstumsträger

Man könnte meinen, dass in einer Welt, in der Güter, Informationen und Devisen oft nur per Mausklick global verschoben werden können, geographische Nähe eigentlich keine Rolle mehr spielen sollte, gab Thomas Schoder von BAK Basel Economics zu bedenken. Aber in den USA entsteht beispielsweise auf 2% der Fläche des Landes die Hälfte des Sozialprodukts. Die Frage, weshalb dies der Fall ist, führte schliesslich zur Clustertheorie.

Cluster sind geographische Konzentrationen von untereinander verknüpften Unternehmen und Organisationen, wie man sie auf der ganzen Welt findet. Beispiele sind etwa das Silicon Valley (High Tech, Software), das Napa Valley (Weinproduktion), Hollywood (Filmproduktion), die norditalienische Designproduktion oder die Life Science Industrie in Basel. Die geographische Nähe, hoch qualifizierte Arbeitskräfte, innovative Absatzmärkte, die Dynamik zwischen Zulieferern und Abnehmern sowie der Wettbewerb zwischen Unternehmen der gleichen Branche sind die wichtigen Bestimmungsfaktoren solcher Cluster.

Clusterbildung bedeutet nicht einfach Spezialisierung, aber trotzdem sind Cluster-Regionen meistens auf einige wenige Branchen spezialisiert. Vor allem der Informationsaustausch zwischen den Unternehmungen in einem Gebiet scheint sich nach Thomas Schoders Einschätzung positiv auszuwirken. Räumliche Dichte und Konzentration korrelieren in der Regel positiv mit Produktivität oder wirken sich günstig auf die Wachstumsentwicklung einer bestehenden Investitionsgüterindustrie aus.

Eher skeptisch ist die Forschung bezüglich des Vorteils der Branchenspezialisierung. Allerdings ist es nicht leicht, hierzu eine Aussage zu machen, da lokale und regionale Produktivitätsdaten in der Regel kaum vorhanden sind. Die meisten Forschungen zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen lokaler Spezialisierung und Wachstum, während sich Branchenvielfalt positiv auszuwirken scheint. Lediglich in gewissen Industriedistrikten Italiens scheint sich regionale Spezialisierung positiv auf das Wachstum ausgewirkt zu haben. Eine Clusterpolitik muss also nicht

zwingend zu einer langfristig erfolgreichen Wachstumsstrategie führen. Spezialisierung kann sich sogar eher negativ auf die Wachstumsaussichten einer Region auswirken. Erfolgreiche Spezialisierung hängt zudem stark von der Grösse einer Region ab. Schoder stellte die Hypothese auf, dass möglicherweise den meisten schweizerischen Kantonen die «kritische Masse» für erfolgreiche Cluster fehle. Eine einfache Korrelationsanalyse ergibt für die Schweiz einen negativen, wenn auch nicht signifikanten Zusammenhang zwischen Wachstum und Spezialisierung.

Die wirtschaftliche Struktur und die konjunkturelle Entwicklung einer Region hängen eng zusammen. Externe konjunkturelle Schocks – negativ oder positiv – treffen die verschiedenen Wirtschaftsbereiche in ganz unterschiedlichem Ausmass. Wenn eine Region von einer bestimmten Branche oder von einem Cluster abhängig ist, steigt die Anfälligkeit gegenüber externen Schocks bzw. gegenüber konjunkturellen Schwankungen. Eine Region kann nach Schoders Ansicht dieses Risiko durch Diversifikation zu vermindern versuchen. Doch Diversifikation stehe nur grossen Regionen als wirtschaftspolitische Strategie zur Verfügung. In der Tat seien denn auch kleine Regionen Konjunkturschocks tendenziell stärker ausgesetzt als grosse. Grössere Regionen profitierten von der breiteren Abstützung ihrer Wirtschaft, indem eine schrumpfende Branche in der Regel durch eine prosperierende wieder aufgefangen wird. Tatsächlich liesse sich zeigen, dass kleine Kantone spezialisierter sind als grosse. Ein starkes Argument pro oder kontra spezialisierte Cluster als Wachstumstreiber lässt sich also aus den empirischen Ergebnissen nicht herauslesen.

Regionales Wachstum wird sowohl durch einen Global-, als auch durch einen Struktur- und einen Regionaleffekt bestimmt. Global ist das weltwirtschaftliche und gesamteuropäische Wachstum von Bedeutung. Hinsichtlich der Struktur ist der Branchenmixeffekt massgebend, d.h. wie stark sich eine Region auf wachstumsstarke Branchen spezialisiert hat. Regional schliesslich entscheidet die tatsächliche Branchenperformance, die durch folgende Faktoren beeinflusst wird:

- Innovationsressourcen: Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte, Ausgaben für Forschung und Entwicklung, Forschungsqualität von Universitäten
- Unternehmerische Spielräume: Regulierung von Produkte- und Arbeitsmärkten
- Steuerbelastung von Unternehmen und hochqualifizierten Arbeitskräften
- Interregionale und interkontinentale Erreichbarkeit
- Bruttoarbeitskosten pro Stunde

Thomas Schoder stellte anschliessend Daten zum Brancheneffekt und einer Reihe von Standortindikatoren für die Nordwestschweiz vor. Beispielhaft geben die nachfolgenden Abbildungen 3 und 4 Aufschluss über den Wachstumsbeitrag der Life Sciences und die Regulierung der Produktemärkte.

Abbildung 3: Beitrag der Life Sciences zum realen Wirtschaftswachstum 1995-2003

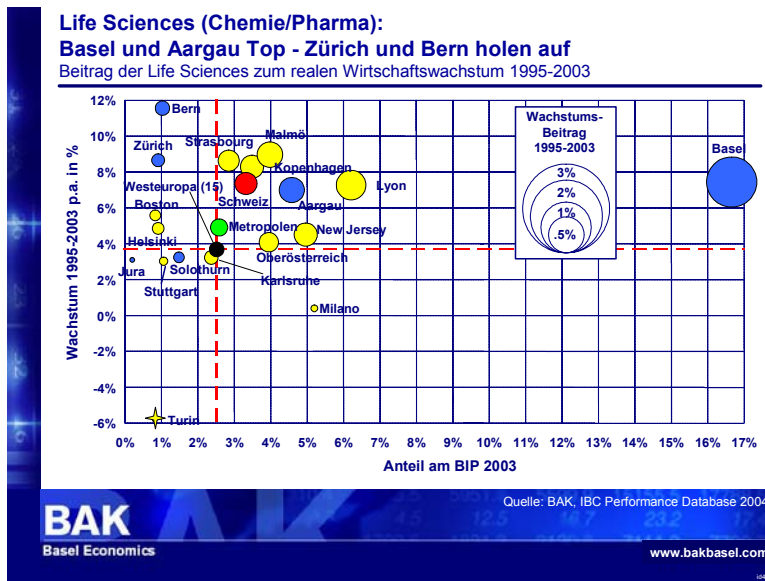
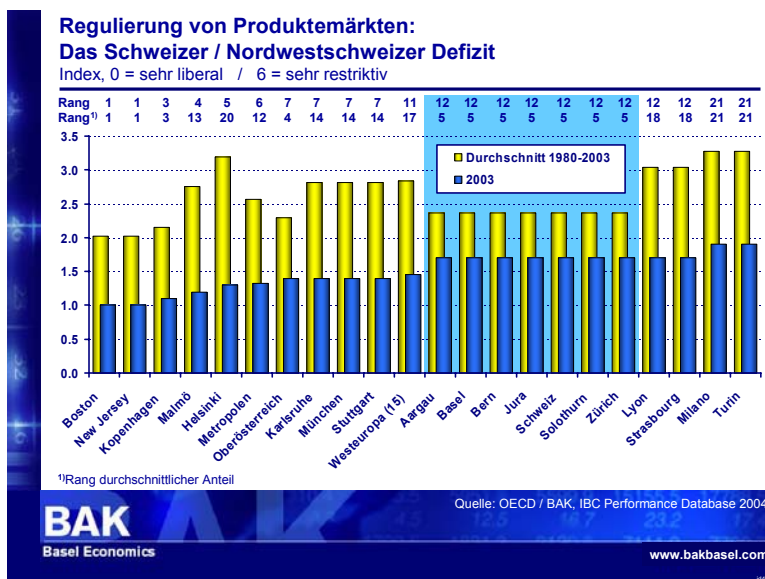


Abbildung 4: Regulierung von Produktmärkten



Cluster werden gestärkt durch eine günstige historische Ausgangslage. Ein gutes Beispiel dazu liefert der Life Sciences / Chemie-Cluster in der Region Basel. Folgende Standortfaktoren wirken sich positiv auf die Entwicklung eines Clusters aus:

- liberale Arbeitsmarktregulierungen
- multikulturelle Orientierung und Integrationsfähigkeit
- tiefe Steuerbelastung
- gute Erreichbarkeit
- günstige branchenspezifische Rahmenbedingungen

Cluster werden hingegen geschwächt durch zu geringe oder zu wenig fokussierte Ausgaben für Forschung und Bildung. Der Referent stellte spezifisch für die Schweiz fest, dass der Binnenmarkt im Allgemeinen nach wie vor ein Deregulierungs- und Öffnungsdefizit aufweist. Ferner beständen in vielen Fällen Schwierig-

keiten, eine „kritische Masse“ zu erreichen, bedingt einerseits durch die Kleinheit des Landes und andererseits durch föderalistische Strukturen, die eine Zusammenarbeit über die Grenzen der Kantone hinaus erschweren. Dieser Mangel fördere die Gefahr einer unnötigen Zentralisierung beim Bund.

Jon Azua, e-inovating lab, Bilbao: A Successful Example of Cluster Development

Jon Azua stellte eines der frühesten Beispiele einer aktiven Clusterpolitik in Europa vor, welches im Baskenland realisiert wurde. Der Prozess der Clusterentwicklung hat bereits in den achtziger Jahren eingesetzt und wird bis heute erfolgreich fortgeführt. Das Baskenland hat sich in den letzten zwanzig Jahren von einem Gebiet mit industrieller Monokultur (Eisen- und Stahlindustrie) mit einer eher schwachen Wirtschaftsleistung zu einer ebenso erfolgreichen wie vielfältigen Region gewandelt. Die aktive Bildung und Entwicklung von Clustern im Rahmen einer landesweiten Strategie hat bei diesen Veränderungen eine entscheidende Rolle gespielt. Dieser aktive Prozess der Clusterbildung wird auch heute noch in Gang gehalten. Leitlinie ist dabei ein vom „Forum for Competitiveness 2015“ entwickeltes neues Paradigma für die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Region des Baskenlandes.

Während dieses Zeitraums von über 20 Jahren, in denen der Aufbau der Clusterpolitik erfolgt ist, lag die Wachstumsrate des Baskenlandes deutlich über jener von Spanien und auch über jener der Europäischen Union. Heute steht die Region Baskenland im Vergleich des Bruttosozialproduktes weltweit an 17. Stelle und gehört laut Azua bezüglich Wohlstand und Bildungswesen zu den erfolgreichsten Regionen weltweit. Mit anderen Worten: In den etwas über 20 Jahren, in denen man eine aktive Clusterpolitik verfolgt hat, entwickelte sich das Baskenland grundlegend. Aus einer Region mit einer schwachen und strukturell einseitigen Wirtschaft ist ein potentes Wirtschaftszentrum geworden. Heute werden drei Viertel der produzierten Güter exportiert und die Arbeitslosigkeit ist von ehemals 25% (um 1980) auf heute rund 8% gesunken.

Hinter diesen Erfolgen steht laut Jon Azua eine Clusterpolitik, die während Jahren als Rahmen für die Wirtschaftspolitik der Region gedient und die Kooperation zwischen privaten Unternehmen untereinander sowie zwischen Unternehmen und Gemeinden sowie anderen staatlichen Stellen gefördert hat. Auf diese Weise konnte über die Jahre ein förderliches Klima geschaffen werden, in dem sich Unternehmen aller Art ausgezeichnet entwickeln können.

Im Jahre 1991 startete die Regierung des Baskenlandes (der Referent Jon Azua war damals Wirtschaftsminister) zusammen mit 125 Unternehmern eine gemeinsame Aktion, die „Vision Competitive Advantage“, mit dem Ziel, die hauptsächlichen Cluster des Baskenlandes zu identifizieren (das waren insbesondere hochwertiger Stahl, Werkzeugmaschinen, Haushaltmaschinen, Papier usw.). Verbunden mit einer Modernisierungs- und Internationalisierungsstrategie wirkt diese Initiative bis in die Gegenwart und manifestiert sich heute in einem „Wettbewerbsprogramm“ und in clusterbezogenen „Kernstrategien“ sowie in einem „Intercluster Council“ und einem Forum, in dem die Clusterstrategien periodisch kritisch überprüft und den Entwicklungen angepasst werden.

Grundsätzlich können auch immer wieder neue Cluster identifiziert werden. Jedem Cluster wird ein „Kümmerer“ zugewiesen, der zusammen mit einem externen Experten und mit Vertretern staatlicher Stellen zunächst eine Vision entwickelt. Danach wird diese Vision allen potentiellen Mitgliedern des Clusters vorgestellt, um dadurch eine Grundlage für die Zusammenarbeit zu schaffen. Wenn ein Grundkonsens erreicht ist, wird die vorgeschlagene Vision in Aktionspläne verwandelt, die allen beteiligten Ebenen (Cluster-Management, Staat, Unternehmen) als Vorlage für die Strategieumsetzung dienen.

Die Implementierung eines Clusters verläuft somit in drei Phasen:

Phase 1: Launching

- Analyse der Ausgangssituation
- Finanzierung
- Gebiete der Zusammenarbeit
- Evaluation der Wettbewerbsposition
- Evaluation der gegenwärtigen Beziehungen innerhalb des Clusters
- Formulierung einer Zukunftsvision
- Entwicklung vorläufiger Strategien

Phase 2 Prozessentwicklung

- Gemeinsame Einschätzung der Wettbewerbsposition
- Identifikation kritischer Faktoren
- Folgerungen
- Individuelle Massnahmepläne

Phase 3 Einrichtung

- Umsetzungsplan
- Koordinationsmechanismen

Die Clusterpolitik im Baskenland entstand in enger Zusammenarbeit mit Hochschulen. Michael E. Porter und dessen „Institute for Strategy and Competitiveness“ an der Harvard Business School spielten dabei besonders am Anfang eine wichtige Rolle. Seit Beginn besteht auch eine Zusammenarbeit mit verschiedenen lokalen und internationalen Beratungsunternehmen.

Heute gibt es im Baskenland 17 Clusterorganisationen, die ein Zusammenarbeits-Abkommen mit der Regierung unterzeichnet und damit eine Art „offiziellen Status“ erreicht haben. Die Führung liegt bei den Cluster-Verbänden, die aber eng mit der Regierung des Baskenlandes zusammenarbeiten. Die Politik orientiert sich an der „Vision 2015“. Die Cluster-Verbände verzeichnen insgesamt 435 Mitglieder (hauptsächlich Unternehmen, die einem Cluster angehören), die mit über 1'500 Personen aktiv vertreten sind. Zwischen 12 und 22 % der arbeitenden Bevölkerung sind heute in Cluster-Unternehmen beschäftigt.

Die „Road Map“ für eine künftige Cluster-Strategie betont die folgenden Elemente:

1. Eine landesweite Vision entwickeln.
2. Eine Strategie der Wettbewerbsfähigkeit und der Regionalentwicklung formulieren.
3. Die Verwaltung reorganisieren.
4. Eine Wettbewerbskommission einrichten, die über entsprechende Kompetenzen zur Prozesssteuerung verfügt.
5. Einen Cluster-Fond zur Unterstützung neuer Projekte aufbauen.

6. Das Angebot der Hochschulen auf Clusterbedürfnisse abstimmen.
7. Einen technischen Sekretär ernennen, der durch internationale Experten unterstützt wird.
8. Die Cluster-Initiativen laufend kontrollieren und evaluieren.
9. Auf produktiven Kernen und auf Erfahrungen früherer Initiativen aufbauen.
10. Neue Cluster-Initiativen mit anderen Strategien in der Region abstimmen.

Um die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes oder einer Region zu erhalten oder zu fördern, sind nebst einer Zusammenarbeit der Unternehmen mit Hochschulen und anderen Wissensproduzenten eine Reihe von Massnahmen erforderlich, die sich an langfristigen Zielen orientieren. Grundlegend ist ferner eine enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und regionalen bzw. nationalen politischen Entscheidungsträgern. Nur eine solche aktive und integrative Clusterpolitik kann den gewünschten Erfolg bringen, wie das Beispiel des Baskenlandes zu belegen vermag.

Fazit

Die Referenten des Vormittagsplenums waren sich noch weitgehend einig bei der Definition von Clustern als räumliche Konzentrationen von wirtschaftlich miteinander verflochtenen Unternehmen, in der Regel verbunden mit einer Spezialisierung auf bestimmte Branchen oder Produktgruppen. Damit endete aber auch die Einigkeit hinsichtlich der Bewertung von Clustern und Clusterpolitik. Drei gegensätzliche Einschätzungen sind insbesondere hervorzuheben:

- Rolle von Clustern im Kontext von Existenzgründungen
- Auswirkung einer regionalen Spezialisierung auf Cluster
- Handlungsweise des Staates in der (regionalen) Wirtschaftspolitik

Rolle von Clustern im Kontext von Existenzgründungen: Nach Christian Ketels Einschätzung verbessern Cluster das Umfeld für Existenzgründungen dadurch, dass sie Marktchancen für neue Unternehmen und neue Geschäftsfelder deutlicher sichtbar machen und den Zugang zu Know-how und Zulieferern vereinfachen. Thomas Knecht betont zwar ebenfalls die Bedeutung von (personenbezogenen) Netzwerken im Existenzgründungsprozess, stellt darüber hinaus jedoch den Unternehmer und seine Ausbildung an den Universitäten an die Spitze der Erfolgsfaktoren. Ob Cluster dabei eine Vorbedingung oder ein Ergebnis der Wettbewerbsfähigkeit seien, ist aus seiner Sicht noch nicht schlüssig beantwortet.

Auswirkung einer regionalen Spezialisierung auf Cluster: Christian Ketels sprach in seinem Referat zwei Ebenen der Spezialisierung an: (1) Die Spezialisierung und Konzentration eines Unternehmens auf seine Kernkompetenzen und (2) die Spezialisierung von Standorten auf bestimmte Cluster. Hinsichtlich der zweiten angesprochenen Spezialisierung auf der Ebene von Standorten sieht er einen Vorsprung der Vereinigten Staaten und Nachholbedarf europäischer Regionen. Thomas Schoder wies in seinem Vortrag hingegen darauf hin, dass die empirische Forschung zur Spezialisierung, auch wenn sie unter Datenzugangsproblemen leide, nicht grundsätzlich positive Wachstumseffekte ermitteln konnte. Spezialisierte Regionen wachsen mithin langsamer als weniger stark spezialisierte, etwa weil sie, wie er für Schweizer Regionen vermutet, zu klein sind und deshalb stark auf konjunkturelle Schocks reagieren.

Handlungsweise des Staates in der (regionalen) Wirtschaftspolitik: Wie angesichts der aufgezeigten Unterschiede nicht anders zu erwarten, unterschieden sich die Vormittagsreferenten auch hinsichtlich ihrer wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen.

- Auf der einen Seite stehen Clusterbefürworter wie Ketels, Gugler oder Azua und – mit Abstrichen – auch Führer. Ketels, Gugler und Azua betonen die Notwendigkeit einer Clusterpolitik. Ketels, Azua und Führer sprachen in ihren Beiträgen die neue Rolle des Staates als Initiator der Zusammenarbeit in der „Dreifachhelix“ (Leydesdorff & Etzkowitz, 1997) aus Staat, Hochschulen und Unternehmen an. Ketels hob weiterhin sowohl die staatliche Mobilisierung von be- und entstehenden Clustern hervor, als auch die Notwendigkeit diese Schwerpunkte zur weiteren Stärkung und Profilbildung nach Aussen zu kommunizieren. Führer schränkte allerdings kritisch ein, dass noch eine Reihe von Fragen zu klären seien, etwa nach der Effizienz der Clusterpolitik, ihren Auswirkungen auf die Unternehmen ausserhalb der Cluster und der notwendigen Grösse von Clustern, bevor sich die Wirtschaftspolitik guten Gewissens auf Cluster verlassen könne.
- Knecht und Schoder äusserten sich zurückhaltender hinsichtlich der Aufgabe des Staates in der Clusterförderung. Knecht sah die wirtschaftspolitischen Kernaufgaben in der Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen, dem Schutz des Eigentums und der Sichtbarmachung von Standortvorteilen. Ob staatlich geführte Clusterbildung erfolgreich sein kann, ist demgegenüber noch eine offene Frage. Schoder kann ebenfalls aus empirischen Wachstumsanalysen noch kein starkes Argument für Cluster als Wachstumsmotoren und die Notwendigkeit einer Clusterpolitik herauslesen. Insbesondere grosse Regionen sollten vielmehr versuchen, durch Diversifikation die Anfälligkeit gegenüber branchenspezifischen Konjunkturschocks zu verringern. Für die Schweiz bestehe ausserdem noch ein Deregulierungs- und Öffnungsdefizit und eine Notwendigkeit, angesichts der starken föderalistischen Strukturen die Zusammenarbeit über Kantons Grenzen zu intensivieren.

3 Unternehmen in Clustern: Welche Rolle spielen Cluster im Unternehmensalltag?

Als Auftakt zur Session 1 wies Matthias Binswanger, Fachhochschule Nordwestschweiz, darauf hin, dass der Begriff Cluster ja eigentlich eine Idee sei, welche nicht von den Unternehmen selbst stammt. Es seien eher Hochschulen und Wirtschaftsförderer, welche sich aktiv mit der Thematik auseinandersetzen. Gerade deshalb sei es wichtig und unerlässlich, die Erfahrungen und Ansichten der Praxis in die Debatte einfließen zu lassen.

Peter Gehler, Siegfried Holding, Zofingen

Peter Gehler, Chief Communication Officer der Siegfried Holding in Zofingen, eröffnete mit seinem Referat die Session 1. Siegfried ist aktiv in der Herstellung von pharmazeutischen Wirksubstanzen für die Pharmaindustrie. Zudem stellt die Firma fertige Medikamente für namhafte Generikafirmen und Naturprodukte her. Die bür-

senkotierte Zofinger Unternehmung setzt 300 Mio. Franken um und beschäftigt 950 Mitarbeiter. 95% der Produktion sind für den Export bestimmt, was eine starke internationale Positionierung erfordert. Siegfried hat neben dem Schweizer Hauptsitz auch Niederlassungen in Deutschland, in den USA und auf Taiwan.

In einem internationalen Markt agierend sei steter Wissenstransfer eine wichtige Wettbewerbskomponente. Siegfried unterhält aus diesem Grund enge Kontakte mit dem Institut für Prozesschemie der Universität Zürich und der University of San Diego (USA). Einmal pro Woche sind universitäre Forscher in den Labors in Zofingen anwesend und lösen anstehende Probleme. Diese Zusammenarbeit bezeichnete Peter Gehler als eine „win-win“ Situation. Siegfried erhält neueste Erkenntnisse aus der Prozessforschung und die Universitäten können ihrerseits Testläufe für neue Prozesse in den Siegfried-Labors durchführen. Eine weitere Komponente im Austausch von Wissen stellen die Praxiseinsätze dar. Siegfried arbeitet eng mit den Fachhochschulen in Burgdorf und Muttenz zusammen. Im Rahmen von Diplomarbeiten führen Studierende, geleitet von erfahrenen Professoren, gezielte Untersuchungen bestimmter Problemfelder durch. Von dieser Form des Austausches profitierten wiederum beide Seiten. Siegfried erhält massgeschneiderte Lösungen und die Fachhochschulen die Möglichkeit, ihr Wissen in die Praxis einzubringen und zu testen. Diese Art des Wissenstransfers bringe vielfältige wettbewerbsrelevante Vorteile mit sich. Wertvolle Kontakte werden gepflegt und neue geschaffen. Zudem erhalte Siegfried die Gelegenheit, sich einer neuen Generation Nachwuchskader als potentieller Arbeitgeber vorzustellen. Dieses Modell der Kooperation funktioniere grossartig und es sei wünschenswert, es zu propagieren und auf weitere Firmen und Hochschulen in der Schweiz auszudehnen.

Siegfried unterhält auch praxisbezogene Kontakte zu Akteuren des Chemie- und Pharmaclusters. Im Rahmen der Mitgliedschaft im ‚Burill Fund‘ trifft sich Siegfried mit CEOs von Unternehmen aus der internationalen Biotechnologieindustrie. Ein- bis zweimal jährlich bespricht man den gemeinsamen Markt und baut gleichzeitig ein wertvolles Netzwerk auf. Auf regionaler Ebene engagiert sich Siegfried an der Personalleiter-Konferenz der Region Zofingen und im Vorstand des Handels- und Industrievereins Zofingen.

Um den Cluster der chemischen Industrie in der Nordwestschweiz zu stärken und als Ergänzung zu den Life Sciences in Basel zu etablieren, seien drei Punkte im Speziellen zu wünschen:

1. *Qualifizierte Arbeitskräfte:* Man benötige gut ausgebildetes Personal auf der akademischen Stufe und auf Berufsstufe. Aus diesem Grund ist der Auf- und Ausbau von Wissenstransfer zwischen Industrie und Bildungsstätten zentral.
2. *Zulieferbetriebe:* Die Entstehung von Zulieferbetrieben, welche branchenspezifische Bedürfnisse aufnehmen, und anderen Partnern in der Region, wie Transport und Entsorgung, sei wünschens- und förderungswert.
3. *Ansiedlung ausländischer Firmen:* Die Ansiedlung ausländischer Unternehmen stärke den Cluster. Deshalb soll die Industrie gute Kontakte mit den Behörden (namentlich der Wirtschaftsförderung, der Steuerverwaltung und den Handelskammern) pflegen.

Peter Gehler fügte hinzu, dass Cluster keine neue Form der Kooperation zwischen Unternehmen darstellten. Jedoch seien das öffentliche Interesse und die systematische Untersuchung dieses Phänomens positiv zu bewerten.

Heinz Kneubühl, MKR & Partner, Solothurn, und Logistics Management, Biel

„Was braucht die Schweiz? Mut für Neues, Mut zum Handeln um zum Denken ‚Outside-the-Box‘. Unternehmer müssen erkennen, dass man gemeinsam stärker ist als alleine, auch wenn man plötzlich in der Nähe eines Konkurrenten sitzt, der in der Vergangenheit Schmerzen bereitet hat. Wir müssen die Zusammenarbeit zwischen Politik, Wissenschaft und Gewerbe noch weiter ausbauen und fördern.“ Mit diesem Plädoyer eröffnete Heinz Kneubühl seinen Beitrag zum Thema ‚Cluster im Unternehmensalltag‘. Heinz Kneubühl schaut auf 20 Jahre Erfahrung als CEO und Verwaltungsrat in mittelgrossen und grossen Firmen zurück und ist heute bei LogMan in Biel in der logistischen Unternehmensberatung tätig.

Heinz Kneubühl sieht in Clustern nicht die Lösung aller wirtschaftlichen Probleme. Vielmehr seien Cluster ein Hilfsmittel zur Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen. Cluster können gemäss Heinz Kneubühl helfen, eine wesentliche Schwäche der Schweizer Wirtschaft zu bekämpfen: Die sinkende Produktivität. Die Verantwortung, die Produktivitätssteigerung voranzutreiben, liege aber weder beim Staat noch bei der Wirtschaftsförderung, sondern sei eine zentrale Aufgabe der Unternehmen. Wenn man die Statistik durchleuchte, könne man die Relevanz einer Produktivitätssteigerung der Schweizer Wirtschaft erkennen. Im internationalen Vergleich rutschte die Schweiz beim Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) und des Produktivitätsindex an den unteren Rand der Skala ab. Auch im Wohlstandsranking der OECD sei die Schweiz von der Pole Position im Jahr 1970 auf den neunten Platz zurückgestuft worden. Wenn man diese Tendenz extrapoliere, verschwinde die Schweiz bis im Jahr 2020 gänzlich aus den Top Ten. Ein ähnliches Bild zeige sich bei der Wertschöpfung: Wuchs diese zwischen 1961 und 1970 noch im jährlichen Schnitt um fast 3%, stagniere sie heute bei rund 1%.

Es sei also Anlass zur Handlung gegeben. Ein höheres Wachstum des BIP könne unter anderem über mehr nationale Arbeitsstunden erreicht werden. Ein Ansatz sei, die generelle Arbeitszeit zu verlängern. Ein anderer, die Anzahl Erwerbstätiger zu erhöhen, zum Beispiel indem man die Migration fördert. Heinz Kneubühl sieht in diesen Ansätzen jedoch wenig Potential. Deshalb sei die Steigerung der Produktivität die einzige verbleibende Chance für die Schweiz. Ein Cluster wirke sich positiv auf alle produktivitätssteigernden Faktoren aus, vor allem aber auf die Bereiche Bildung und Innovation.

Natürlich müssen gewisse Voraussetzungen gegeben sein, damit ein Cluster erfolgreich sei. Generell müsse es sich um eine Branche mit Wachstumspotential handeln, denn sonst verspiele man von Anfang an die Chance die kritische Masse zu erreichen, die für ein Cluster entscheidend ist. Der Standort müsse zudem attraktiv sein für Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und so eine Magnetfunktion für Zulieferer und Dienstleister ausüben. Diese Gegebenheiten führten langfristig dazu, dass alle Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil erlangen könnten und Spezialisten angezogen werden.

Als letzten Punkt wies Heinz Kneubühl darauf hin, dass man gewisse Faktoren beachten müsse, wenn man das Scheitern von Clustern verhindern will. Akteure einer ganzen Region müssen geschlossen hinter dem Cluster stehen: Politik und Verwaltung, Forschung und Bildung und die Unternehmen selbst. Nur wenn alle zusammenarbeiten könne ein Cluster funktionieren. In diesem Sinne sei es auch

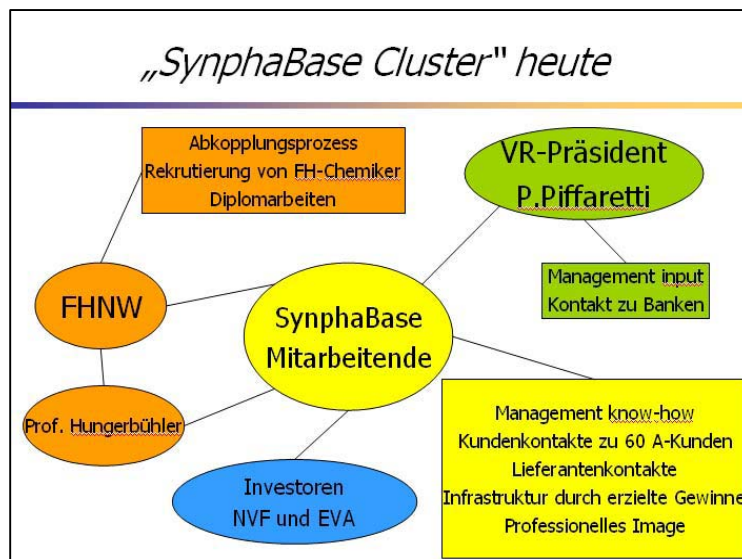
wichtig, dass ein Cluster effizient gemanagt werde und erzielte Erfolge nach aussen hin sichtbar gemacht werden.

Arthur Bodenmüller, SynphaBase, Muttenz

Cluster können auch bei der Neugründung von Unternehmen eine essentielle Rolle spielen. Diese Thematik ging Dr. Arthur Bodenmüller der SynphaBase AG nach. SynphaBase wurde im Dezember 2000 in Muttenz gegründet und ist seither in der Biotechnologie erfolgreich. SynphaBase operiert als Zulieferer der Pharmaindustrie und führt organische und bioorganische Synthesen im Milligramm bis Kilogramm Massstab durch. Die Mitarbeiterzahl hat sich in fünf Jahren von 2 auf 23 gesteigert. „Wenn man die Wertschöpfungskette durchgeht, merkt man schnell, dass man am Anfang der Gründungsphase eines Unternehmens stark auf persönliche Kontakte angewiesen ist.“ weiss Arthur Bodenmüller zu berichten. Durch seine Tätigkeit als Doktorand in einem berühmten und grossen Arbeitskreis an der Universität Konstanz hätten sich viele Kontakte ergeben, die nützlich waren für die spätere Gründung von SynphaBase.

Im Biotechnologiebereich seien spezialisierte und verlässliche Lieferanten von grosser Bedeutung. Diese Voraussetzungen seien in Muttenz gegeben. Besonders in der Forschungs- und Entwicklungsphase der Wertschöpfungskette seien gute Kontakte zu Universitäten und Hochschulen unerlässlich. Während der Produktion stellte sich dann die Frage, ob man selber produzieren will oder auslagert. Räumliche Nähe zu potentiellen Partnern und Produzenten und ein persönliches Netzwerk vereinfachten und optimierten solche Entscheide wesentlich. Noch erheblicher sei die Nähe zu einem Cluster für SynphaBase beim Thema Infrastruktur zu spüren. Die Firma hat Laborfläche an der Fachhochschule Beider Basel Nordwestschweiz (FHBB) in Muttenz gemietet und dabei enorm von den vorteilhaften Bedingungen vor Ort profitiert. SynphaBase hat durch die Partnerschaft mit der FHBB Zugang zu wichtigen Infrastruktureinrichtungen wie teuren Analysegeräten und Abfallentsorgung und kann diese gegen Vollkostenrechnung benutzen. Es werden auch gemeinsame Investitionen getätigt und Know-how ausgetauscht. Auch die Rahmeninfrastruktur wie Kantine und Notfallsystem mussten nicht separat aufgebaut werden und können mitbenutzt werden.

Die Einbindung in einen Cluster habe es auch ermöglicht, für die Unternehmung wichtige Personen in das Unternehmen zu integrieren (vgl. Abbildung). Ruedi Gyax vom Novartis Venture Fund (NVF) und Jost Harr von der Erfindungs- und Verwertungs-AG (EVA) konnten als Mitglieder für den Verwaltungsrat (Investoren) gewonnen werden. Als VR-Präsident zeichnet Pierino Piffaretti verantwortlich, welcher früher Präsident des Stiftungsrates FHBB und langjähriger Direktor von Schindler Technik war. Auf der Grünen Wiese, ohne bestehende Kontakte und ohne Telefon und Internet könne man heute kein Unternehmen mehr gründen. „Jede Firma ist heute Teil eines Clusters!“ schliesst Arthur Bodenmüller sein Referat.

Abbildung 5: Die Clustereinbettung von SynphaBase

Renato Bonetti, IonBond Gruppe, Olten

„Cluster waren mir eher aus der Physik bekannt“, bemerkte Renato Bonetti, „sie umschreiben ein mesoskopisches System, das im Übergangsbereich zwischen Einzelatomen und -molekülen und einem Kristall liegt. In anderen Worten: Es handelt sich um lose Bindungen, welche nur bei kleinen Distanzen funktionieren.“ Renato Bonettis Bezugnahme auf die Physik war nicht zufällig. Er ist bei der Firma IonBond in Olten, welche als einer der führenden Anbieter im Beschichtungsmarkt agiert, im Bereich FuE tätig und Mitglied der Geschäftsleitung. Zu IonBonds Kernkompetenzen gehört die Beschichtung von Schneide- und Umformwerkzeugen, aber zunehmend an Bedeutung gewinnt auch die Hartstoffbeschichtung von Bauteilen, dekorativen Anwendungen und Produkten für die medizinische Verwendung. IonBond betreibt 50 Standorte in 18 Ländern in Europa, Nordamerika und Asien. Die Beschichtung erfolge meistens an den fertigen Teilen. Dies habe zur Folge, dass die Durchlaufzeit als entscheidender Faktor gesehen werden kann. Oft stehe IonBond dabei unter Druck, weil entstandener Zeitverlust während der Produktion beim letzten Produktionsschritt, also der Beschichtung, wettgemacht werden muss.

Das Cluster Hartstoffbeschichtung entstand vor 25 Jahren zwischen La Chaux-de-Fonds und Vaduz. Die Grundlagen dazu wurden in den 70er Jahren gelegt. Die Werkzeug- und Uhrenindustrie interessierte sich für verschleissfeste Oberflächen. Diese starke lokale Nachfrage gab zuliefernden Betrieben Auftrieb. Die Zusammenarbeit mit den Hochschulen erwies sich als fruchtbar und der Cluster war geboren und fing an zu wachsen. Im Zentrum des heutigen Hartstoffbeschichtungscluster stehen Produzenten von Gesamt- und Subsystemen. Diese produzieren fertige, beschichtete Teile. Zudem befinden sich in diesem Raum mehrere Anbieter von Lohnbeschichtungen, welche sich auf den Beschichtungsprozess spezialisiert haben. Auch sei eine Konzentration von Zulieferbetrieben festzustellen, welche für das Funktionieren dieses Clusters relevant sei: Lieferanten von Chemikalien und Hilfsstoffen, Anbieter von mechanischer Vor- und Nachbehandlung, diverse Hersteller von Reinigungsanlagen und diverse unterstützende Gewerbebetriebe. Im

Weiteren beschäftigen sich rund ein Dutzend Privat- und Hochschulinstitute mit der Weiterentwicklung der Technologien in diesem Bereich.

Für IonBonds Tätigkeit sei laut Bonetti die Nähe zu diesem Cluster zentral. Es verschaffe Zugang zu technisch gut ausgebildeten Mitarbeitern, welche bereits lokale Kontakte zu Firmen und anderen Institutionen pflegen. Ein weiterer Vorteil sei es, Entwicklungsfirmer und Hochschulen in der Nähe zu haben.

Fazit

Die Unternehmensreferate der Session 1 thematisierten verschiedene Vorteile der räumlichen Nähe in einem Cluster, insbesondere die räumliche Nähe zu

- Zulieferbetrieben,
- Bildungsinstitutionen und Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen
- und nicht zuletzt Kapitalgebern.

Was ist jedoch der genaue Vorteil räumlicher Nähe und worauf wirkt ein solcher Vorteil im Unternehmen? Die Referate gaben hier auch vereinzelt Hinweise:

Zum einen ermöglicht die Nähe den Zugang zu bestimmten standortgebundenen und nicht vollständig mobilen Ressourcen. Insbesondere bestimmte Personen, etwa Schlüsselfiguren von Kapitalgebern oder Forschungseinrichtungen, die zwar dank moderner Kommunikations- und Transporttechnologien grosse Distanzen überwinden können, aber ohne Zweifel trotzdem einen räumlichen Arbeits- und Lebensschwerpunkt haben. Oder auch qualifizierte Arbeitskräfte, die aus privaten Gründen zu beschränkter geographischer Mobilität tendieren können.

Zum anderen senkt die räumliche Nähe in vielfacher Hinsicht die Kosten für wichtige Produktionsfaktoren: (1) teure Infrastruktur kann von mehreren Nutzern gemeinsam erstellt und genutzt werden; (2) der Informationsaustausch zwischen allen Akteuren, insbesondere mit Zulieferfirmen, Wissensträgern aus Hochschulen und Forschungsstätten und Konkurrenten, ist einfacher, häufiger und zu geringeren Kosten möglich; (3) die Suche nach qualifizierten Arbeitskräften verursacht weniger Kosten, wenn sie aus nahen Hochschulen oder Konkurrenzfirmen angeworben werden können.

Solche Vorteile sind in der Ökonomie schon seit langem bekannt und werden mit Begriffen wie „externe Effekte“, „positive Externalitäten“, „Spillovers“ oder „Lokalisations- und Urbanisationseffekte“ verbunden. Die Vortragenden haben aber auch darauf hingewiesen, dass die räumliche Nähe und das lokale Cluster nur die „eine Seite der Medaille“ sind. Die andere und nicht minder wichtige Seite ist der internationale Austausch mit global führenden Forschungslabors, den Branchenkonkurrenten und Kunden weltweit.

4 Clustermanagement und Clusterpolitik: Wie unterstützt und fördert man Cluster in der Praxis?

Die Vorträge in der Nachmittagssession 2 „Clustermanagement und Clusterpolitik: Wie unterstützt und fördert man Cluster in der Praxis?“ gingen dem Anspruch von Clustermanagement und Clusterpolitik auf den Grund. Dabei wurden in fünf Kurzstatements Initiativen vorgestellt, die sich insbesondere hinsichtlich ihres aktuellen Entwicklungsstandes unterscheiden. In seiner Einleitung zur Session 2 wies Franz Barjak, Fachhochschule Nordwestschweiz, auf verschiedene aktuelle Diskussionslinien zu diesem Thema hin:

- Regionale versus nationale Cluster: Welche räumliche Dimension ist für Cluster (und damit auch clusterpolitische Massnahmen) relevant? Etwa für die Medizinaltechnik in der Schweiz wird die nationale Ebene betont: „Regionale Medizinaltechnikcluster sind eine Fiktion, ein schweizweiter Medizinaltechnikcluster entspricht besser der Realität.“ (Dümmler, 2005)
- „One size fits all“ oder regionsspezifische Clusterpolitik: Da sich regionale Problemlagen unterscheiden, wird die reine Adaption von Benchmark-Konzepten als ungeeignete Basis für eine Clusterpolitik bezeichnet (Asheim & Coenen, 2005; Fromhold-Eisebith & Eisebith, 2005; Tödtling & Trippl, 2005).
- Top-down versus bottom-up in der Clusterpolitik: Clusterpolitische Strategien lassen sich in top-down, d.h. durch den Staat initiiert, oder bottom-up, d.h. auf Selbstorganisation von Unternehmen vertrauend, klassifizieren. Beide Wege haben Stärken und Schwächen, aber eine Kombination ist nicht empfehlenswert, da sie regionale Organisationen und Clusterbeteiligte überfordert: "Addressing a last option, the simultaneous combination of explicit top-down and implicit bottom-up modes of cluster promotion in one region and relating to the same set of industries is not recommendable (supported by Sölvell et al. (2003)). As has been outlined above for the German case of car e.V., this bears the danger of counterproductive rivalry of different cluster coordinators, a malcoordination of efforts, and a clash of (private against public) cultures that irritate firms." (Fromhold-Eisebith & Eisebith, 2005, S. 1266).
- Clusterpolitik = Industriepolitik? Hinter dem Begriff der Clusterpolitik können sich vielfältige Strategien und Massnahmen verbergen, die sich etwa rein auf die Gestaltung von Rahmenbedingungen beschränken oder auch unmittelbar regionale Kooperation und Austausch initiieren wollen. Die Grenzlinie zwischen einem aktiven Clustermanagement und einer Industriepolitik zugunsten einzelner Unternehmen ist schmal.
- Gibt es eine „High-tech Kurzsichtigkeit“ in der Clusterpolitik? Clusterpolitik fokussiert sich oft zu sehr auf aktuelle Trends. Aus einer Konzentration auf Info, Bio und Nano droht aber eine Vernachlässigung traditioneller Branchen zu resultieren (Boekholt & Thuriaux, 1999; den Hertog, Bergman, & Charles, 2001)

Die Statements der Session haben diese Diskussionslinien zum Teil aufgegriffen.

Katja Gentinetta, Staatskanzlei des Kantons Aargau, Aarau

Frau Gentinetta stellte in ihrem Beitrag eine clusterpolitische Initiative der Nordwestschweiz vor, die noch am Anfang steht. Sie ordnet sich der Vision unter, die Nordwestschweiz als Teil einer trinationalen Metropolitanregion mit überdurchschnittlichem Wachstum und herausragender Dynamik zu platzieren. Die Clusterpolitik soll dazu folgende Ziele verfolgen:

- Mittels einiger konkreter Massnahmen, die von allen beteiligten Kantonen umgesetzt werden können, soll der Wirtschaftsraum gestärkt werden,
- der „Hochschulraum Nordwestschweiz“ (FHNW, Uni Basel, ETH-Forschungszentrum für Systembiologie, PSI) soll weiter mit den Clustern vernetzt und zur Förderung von Innovationen gestützt werden,
- die Standortkonkurrenz zwischen den Kantonen soll zugunsten eines grösseren Kontexts ein Stück weit überwunden werden (zur Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit). Damit soll eine Win-Win-Situation für alle Kantone geschaffen werden.

Die Regionalkonferenz der Regierungen der Nordwestschweiz (Kantone AG, BS, BL, SO, JU, BE) hat zwei relevante Cluster für die Region identifiziert: den Life Sciences-Cluster (Pharma, Agrobiologie und -technologie, Medizinaltechnik, Biotechnologie, Diagnostik, Nanotechnologie) und den Maschinen-Elektro-Metall-Cluster (Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektrotechnik, Elektronik, Präzisionsinstrumente, optische Geräte, Uhrenindustrie, Metallindustrie, Kunststoffindustrie). Diese Cluster bestehen bereits und sollen nicht etwa von der Politik geschaffen, sondern vielmehr in ihrer Entwicklung gestärkt werden. Dazu hat die Regierungskonferenz der Fachhochschule Nordwestschweiz den Auftrag erteilt, im Rahmen eines Vorprojektes ein Auftragsdispositiv für die Erarbeitung einer Clusterpolitik Nordwestschweiz zu erstellen.

Frau Gentinetta zog in ihrem Beitrag bereits ein positives vorläufiges Fazit aus der Verwendung der Clusterperspektive. So sei es damit gelungen, den Fokus von den Kantonsgrenzen wegzunehmen und auf die Netzwerke von Unternehmen zu lenken. Gemeinsame Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren würden erkannt und in den Vordergrund gerückt (gleiche Branchen, gleiche internationale Konkurrenzstandorte, globaler Kontext etc.) und unabhängig von den Kantonsgrenzen würde über eine gemeinsame Wirtschaftspolitik nachgedacht und ein gemeinsames Projekt lanciert.


Roland Simonet, Solothurner Handelskammer und Autocluster.ch, Solothurn

Nach der Vorstellung dieses jungen, aus den Kantonen des Netzwerk Espace Mittelland und der Greater Zurich Area initiierten Vorhabens wurde von Roland Simonet, Innovationsberatungsstelle IBS der Solothurner Handelskammer und Autocluster.ch, ein Projekt der privaten Wirtschaft vorgestellt. Zwar gibt es in der Schweiz keinen Automobilhersteller, aber über 220 Zulieferfirmen (geschätzt) mit mehr als 25'000 Beschäftigten und 7,5 Milliarden Franken Exportvolumen p.a. (geschätzt).

AutoCluster.ch besteht als Idee seit Anfang 2004 und de facto seit Mitte 2005. Es ist als Projekt organisiert, in dem die Wirtschaft den Lead hat (4 von 7 Board-Mitgliedern) und verfügt über ein Budget von 60'000 SFr. Der Cluster richtet eine Geschäftsstelle bei DTC Dynamic Test Center AG, Vauffelin EB, einer hochschulnahen Firma ein. Er wird zur Zeit von den folgenden Organisationen getragen: Greater Zurich Area (Wirtschaftsförderungen der Kantone AG, GL, GR, SZ, SH, SO, ZH), Netzwerk Espace Mittelland (Wirtschaftsförderungen der Kantone BE, FR, SO, VS), Innovationsberatungsstelle IBS der Solothurner Handelskammer, Chambre Neuchâteloise du Commerce et de l'Industrie, Innoconnect Buonas, ZG. Weiterhin ist die Mitgliedschaft für Unternehmen kostenpflichtig (kostenfrei für FuE-Einrichtungen). Der Schwerpunkt der beteiligten rund 50 Unternehmen liegt im Jura-Südfuss und bei KMU. Es ist bisher noch nicht gelungen, die grösseren Zulieferbetriebe zur Teilnahme zu bewegen. Auch Unternehmen aus der Romandie beteiligen sich nur zögerlich, vermutlich da Autocluster auf Deutsch kommuniziert.

Roland Simonet wies darauf hin, dass sich die Interessen der Zulieferfirmen in vielen Punkten treffen. Autocluster.ch ist bereits in drei Feldern aktiv: beim Risikomanagement (Absicherung in Rückrufaktionen), dem gemeinsamen Aussenauftritt der Zulieferer und dem Internationalen Material Daten System IMDS.¹ In der Zukunft sollen Technologietransfer, Internetaktivitäten (e-Auktionen, e-Commerce, e-Business), Qualitätsmanagement, Prozessoptimierung und Direktlieferungen in Schwellenländer dazukommen. Deshalb wurde Autocluster.ch als Netzwerk der Automobilzulieferer schweizweit (zuzüglich Liechtenstein) gegründet, um die kritische Grösse zu erreichen. Es verfolgt die nachfolgenden Ziele (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Was will Autocluster.ch?



Was will AutoCluster.ch?

- Netzwerk der **Schweizer Zulieferer in die Automobilindustrie** (direkt/indirekt als Rohmaterial, Teile, Komponenten, Systeme)
- Eine **Abnehmer-** und nicht branchenorientierte Zusammenarbeit
- Integration der **Schweizer F+E-Institute** mit Automobil-Projekten
- Informations-, Ausbildungs-, Technologietransfer-, Erfahrungs- und Kontakt-**Plattform**
- Marketing- und PR-Instrument zur Gewinnung **neuer Kunden** (u.a. Exportförderung) und für die **Personalrekrutierung**
- **Ansiedlung** und Gründung neuer Unternehmen

SIR/22.11.2005 © by AutoCluster.ch 9/12

Die Clusterorganisation bietet den beteiligten Firmen:

- Branchen-Informationen aus erster Hand auf www.AutoCluster.ch
- Auftritte an Fachmessen, Kontaktforen, Symposien

¹ Die EU-Altautoverordnung verlangt z.B. dass 2012 95% eines Autos recycelt werden können. Dazu ist es notwendig, dass von jedem Bauteil genau bekannt ist, aus welchem Material es besteht. Dies muss über alle Zulieferer zusammengeführt werden.

- Direkten Zugang zu den F+E-Netzwerken „ACN-CH“ und „MatNet“
- Netzwerke zu andern starken Partnern
- Aus- und Weiterbildung
- Zugang zu einer Kollektivversicherung gegen Rückrufaktionen

Anke Merkl, Oberösterreichische Technologie- und Marketinggesellschaft m.b.H., Linz

Im nächsten Referat stellte Anke Merkl, Oberösterreichische Technologie- und Marketinggesellschaft m.b.H., die oberösterreichische Clusterpolitik vor. Bereits in der zweiten Hälfte der 90er Jahre wurden Cluster und Netzwerke im Rahmen des Strategischen Programms 2000+ in die oberösterreichische Innovationspolitik aufgenommen: rund 50 Entscheidungsträger wurden in Arbeitsgruppen zusammengerufen und gebeten zu den drei Bereichen Bildung & Qualifikation, Technologie & FuE und Standortmarketing Massnahmen zu formulieren. Auf Betreiben der Unternehmen wurde etwa ein Viertel des gesamten Programmvolumens von rund 80 Mio. Euro im Zeitraum 1998-2003 für clusterorientierte Massnahmen verwendet.

Die Weiterentwicklung ab 2003 generierte das Strategische Programm Innovatives Oberösterreich 2010. Nun wurden 5 Strategiefelder definiert – zusätzlich zu den 3 vorhandenen wurden Netzwerke und EU-Networking als eigene Felder bestimmt. Das Programmvolumen 2005-2010 beträgt 600 Mio. Euro, wovon rund ein Drittel vom Bundesland getragen wird und 15% für netzwerkorientierte Massnahmen bestimmt sind.

Die Initiative „Clusterland Oberösterreich“ unterstützt heute 8 Cluster: Automobil, Antriebstechnologie, Kunststoff, Möbel und Holzbau, Ökoenergie, Lebensmittel, Gesundheitstechnologie, Mechatronik. Diese Cluster wurden in Studien als besondere Stärkefelder im Vergleich zu anderen Regionen identifiziert. Sie bestehen zusammen aus rund 1'500 Partnern, die etwa 50 Mrd. Euro Umsatz pro Jahr generieren und über 260'000 Mitarbeiter beschäftigen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Cluster in Oberösterreich

	Träger	Start	Partner	Umsätze Md. €	Mitarbeiter
Automobil	TMG/WISTO	07/1998	261	18,30	96'000
Drive Technology	TMG	03/1999	80	9,66	26'996
Kunststoff*	TMG/ecoplus	04/1999	367	10,78	53'716
Möbel und Holzbau	TMG	01/2000	190	2,00	17'800
Ökoenergie	ESV	01/2000	140	0,36	2'650
Lebensmittel	WK OÖ	09/2000	170	2,26	19'500
Gesundheitstechnologie	TMG	03/2002	139	3,31	26'477
Mechatronik	TMG	01/2003	184	4,05	21'509
Summe (kum.)			1'531	50,72	264'648

* Am Kunststoffcluster sind auch 50 Unternehmen aus Niederösterreich beteiligt. Es wird auch grenzüberschreitend kooperiert.

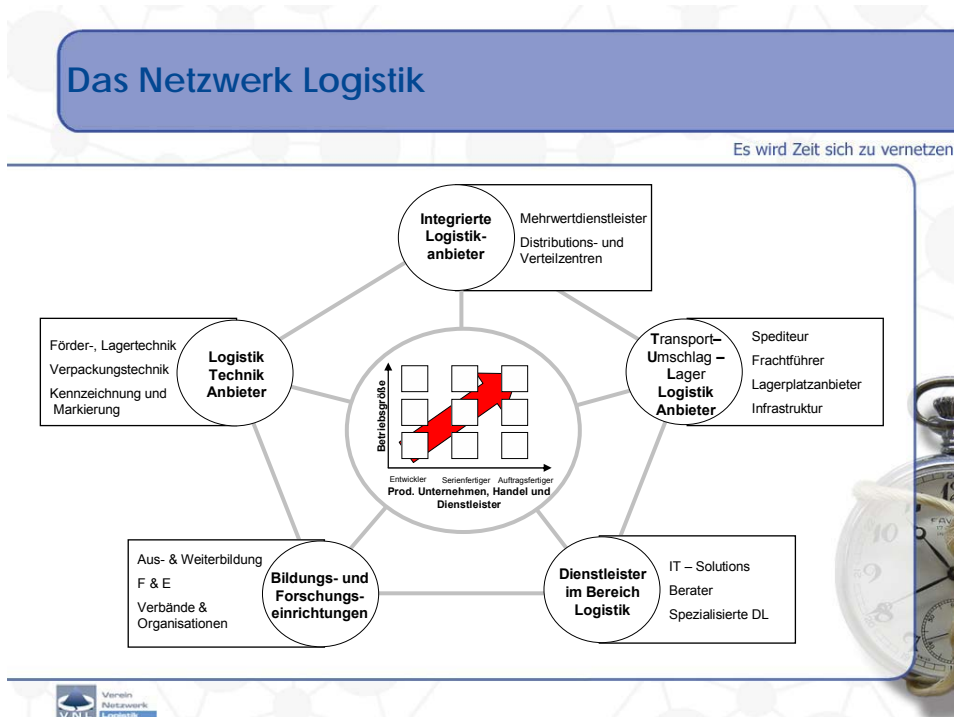
Die Clusterinitiative ist insbesondere in fünf Bereichen aktiv:

1. Information und Kommunikation: Datenbanken,² Kundeninterviews, Infomedien, Leistungsverzeichnisse, etc.; Gespräche in den Unternehmen steigern die Informationsbasis und sind vertrauensbildend.
2. Qualifizierung: Expertenwissen über Trends und Technologien erschliessen, „Kontaktbörse“, seit 1998 664 Veranstaltungen mit 28'941 Teilnehmern
3. Kooperationsprojekte: Förderinstrumentarium, seit 1998 290 Projekte mit 1'128 Partnern, 53% neue Produkte/Verfahren, 38% neue Produktionsprozesse, 9% spez. Qualifizierungen
4. Marketing & PR: Regionale Identität, Branchenimage, Türöffner zu neuen Kunden
5. Internationalisierung: Vernetzung mit europäischen Regionen, EU-Projekte, globale Markterschließung

Frau Merkl erläuterte das Beispiel der Kooperationsförderung näher: Diese bezieht sich auf innovative Kooperationsprojekte, an denen mindestens 3 Unternehmen (davon mindestens 1 KMU) beteiligt sein müssen. In solchen Projekten können Personalkosten, externe Dienst- u. Beratungsleistungen und sonstige Kosten mit max. 25% oder 37'000 Euro (höhere Prozentsätze für KMU in manchen Gebieten) gefördert werden.

Zusätzlich zu den Clustern bestehen zum branchenübergreifenden Know-how Transfer und Kompetenzstärkung von KMU noch 4 branchenübergreifende Netzwerke in den Bereichen Human Resources, Design & Medien, Logistik und Umwelttechnik. Diese Netzwerke sind als Reaktion auf die Bedürfnisse der Unternehmen nach Aktivitäten zu diesen zentralen Themen des unternehmerischen Erfolgs entstanden. Sie verfügen nicht über eine festgelegte Partnerstruktur oder Partnerbeiträge. Abbildung 7 gibt das Netzwerk Logistik in seinen Strukturen wieder.

Abbildung 7: Das Netzwerk Logistik



² Mitarbeiter der OÖ TMG aktualisieren mindestens ein Mal pro Jahr die Daten durch Gespräche in den Betrieben.

Peter Biedermann, innoBE AG, Bern

Peter Biedermann stellte in seinem Referat die Erfahrungen im Clustermanagement im Kanton Bern vor. Die Clusterpolitik in Bern verfolgt insbesondere zwei Ziele: a) eine Stärkung von Wachstumsbranchen über die Wertschöpfungsketten und b) die Standortpromotion. Die Wirtschaftsförderung unterstützt im Rahmen einer Schwerpunktbildung insbesondere die Unternehmen der Cluster. Clusterorganisationen (Vereine) führen – ebenfalls mit kantonaler Unterstützung – Aktivitäten in den Clustern durch. Drei dieser Berner Clusterorganisationen werden von der innoBE mit Budgets zwischen 100 und 170'000 CHF pro Jahr gemanagt.

- In der Telematik wurde Ende 1996 eine Clusterorganisation gegründet. Sie hat heute ca. 220 Mitglieder aus Telekommunikation und IT im Raum Bern. In 6 Arbeitsgruppen (Anlässe, Business Networking, Innovation, i-Bern, Kommunikation, Qualität) wird mit den Clusterunternehmen zusammengearbeitet. Erfolge des Vereins sind die Initiierung der Informatiklehre in der Schweiz, die Durchführung der Telematiktage Bern (Messe- und Kongressveranstaltung) sowie die Beteiligung an einem von der EU geförderten FuE-Projekt.
- Die Medizinal-Clusterorganisation wurde Ende 1997 aus der Taufe gehoben und hat heute rund 50 Mitglieder aus mehreren Kantonen im Mittelland. Drei Arbeitsgruppen (Drehscheibe/Veranstaltungen, Kompetenzzentren/Transfer und Professional Education) bestehen. Als Erfolge gibt Peter Biedermann die Initiierung von Aus- und Weiterbildungsangeboten an den Berner Hochschulen (BFH und UniBe) an.
- In der Wirtschaftsberatung wurde vor circa 6 Jahren eine Clusterorganisation gegründet, die heute rund 630 Mitglieder zählt. Die Mitglieder kommen aus Beratungsfirmen, dem Finanz- und Versicherungswesen, Verbänden und Hochschulen. Sie arbeiten in 8 Arbeitsgruppen zusammen: Recht, Treuhand/Revision, Unternehmensberatung, Finanz, Public Affairs, Ausbildung, Personalwesen, Verbandswesen/Handelsvertretungen und Mentoring. Auch dieser Verein führt einmal im Jahr einen grossen Kongress durch.

Trotz ihres schon 5-10 Jahre andauernden Bestehens haben die Clusterorganisationen (noch) nicht ihr volles Potential erreicht. Biedermann weist darauf hin, dass nicht Probleme diskutiert (und gelöst), sondern individuelle Erfolge präsentiert werden, bislang keine gemeinsamen Produktentwicklungen entlang der Wertschöpfungskette vorgenommen werden, die gemeinsamen Aktivitäten der Mitglieder noch zu gering sind, die Intimität zwischen den Vereins-Mitgliedern noch nicht sehr gross ist (Cluster-Kultur) und dass der Reifegrad bezüglich Inhalten, Akzeptanz, Grösse, Vernetzung, etc. ebenfalls noch gering ist. Der Referent begründet dies mit einem überwiegenden Top-down Ansatz. Aus den bisherigen Aktivitäten lassen sich eine Reihe von Erkenntnissen gewinnen: Erfolgreiche Clusterinstitutionen seien eine öffentlich-private Partnerschaft (Public-Private Partnership), wobei die Industrie (die Mitglieder) die Inhalte bestimmen sollte. Clusterorganisationen brauchen ein intensives Management. Sie sind keine Marketingplattformen über die Produkte verkauft werden können und die Ziele von Standortpromotionsagenturen und Clusterorganisationen unterscheiden sich, nicht zuletzt da letztere Kantonsgrenzen überschreiten.

Beat Glatthaar, BioValley Schweiz, Basel

Die trinationale BioValley Initiative im Raum Basel – Freiburg – Strasbourg/Mulhouse wurde von Beat Glatthaar, dem Schweizer Koordinator des Interreg III-Projekts, vorgestellt. Die raison d'être des BioValleys ist vor allem die Existenz der Schweizer Global Player Novartis, Roche und Syngenta, aus denen zahlreiche Spin-offs ausgegründet wurden. Das BioValley Projekt wird seit 1997 durch das EU-Programm Interreg gefördert. In seinem Netzwerk sind Pharma- und Biotechnologie Firmen, Anbieter von Serviceleistungen und Produkten, Universitäten und Forschungszentren, Technologietransfer-Stellen, Biotechnologie-Parks, Banken und Risikokapitalgeber, Wirtschaftsförderer sowie die nationalen BioValley-Vereine enthalten.

Das BioValley möchte die Region als attraktivste und erfolgreichste europäische Life Sciences Region etablieren und die Komplementaritäten im Innovationssystem der drei Länder nutzen (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: BioValley: Ein komplementäres Innovationssystem

BioValley: Ein komplementäres Innovationssystem

Faktoren	Frankreich	Deutschland	Schweiz
institutionelle	Starke öffentliche Unterstützung des Technologietransfers, aber wenige Beziehungen zur Industrie	Unterstützung für Technologietransfer und Patentierungen, aber wenig sichtbar	Netzwerk von privaten und öffentlichen Institutionen für Technologietransfer und Patentierungen
technologische	Sehr starke Grundlagenforschung Weniger angewandte Forschung, wenige Innovationen keine private F&E	Starke Grundlagenforschung Gute öffentliche angewandte Forschung und Innovation Keine private F&E	Schwache öffentliche Grundlagenforschung Starke private F&E
kommerzielle	Nur wenige F&E basierte Firmen	Viele Zulieferer-KMUs Wenige start-up Firmen	Globale Marktmacht durch die multinationale Pharmaindustrie

Stark
schwach

Quelle: Call for Projects Studie über "Comparison of the 3 National Innovation Systems within the BioValley"

BIOVALLEY[®]
The Life Sciences Network

Dazu ist das BioValley in folgenden Bereichen aktiv:

- Unterstützung der existierenden und neuen Firmen
- Hilfe bei der Firmengründung (Start-Ups)
- Technologietransfer
- Förderung neuer Allianzen mit internationalen Partnern (z.B. durch "Partnership Kongresse")
- Vernetzen der Akteure auf dem Life Sciences Gebiet

Das Dreijahresbudget September 2002-Oktober 2005 des BioValley betrug rund 2,4 Mio. Euro und wurde von der Europäischen Union und nationalen Quellen – vor allem die regionalen Regierungen, in der Schweiz auch der Bund und in Deutschland Wirtschaftsverbände – getragen. Diese Mittel wurden unter anderem für verschiedene eigene Veranstaltungen (Stammtische, BioValley Life Sciences Week,

Partnerschaftsbörsen, Jahreskonferenz) und die Teilnahme an Messen im In- und Ausland verwendet. Weiterhin veröffentlicht BioValley mehrere Print- und Online-Publikationen.

Im Hinblick auf die Zielerreichung des BioValleys hält Beat Glatthaar fest: das BioValley ist als Life Sciences Network weltbekannt. In der Region ist eine gemeinsame BioValley-Kultur entstanden und trinationale Informations- und Kommunikationsnetzwerke. Er merkt weiterhin an, dass die Selbstträgerschaft nur teilweise realisierbar ist und dass Public-Private Partnerships (PPP) weiterhin nötig sein werden. In welchem Umfang es diese aber nach dem Juni 2007 geben wird, ist derzeit noch unklar. Weiterhin merkt er kritisch an, dass die nationalen Interessen, insbesondere in der Wirtschaftsförderung, überwiegen und die trinationale Ausrichtung des Projekts gefährden.

Fazit

Die Referate bieten wertvolle Einblicke in die Praxis der Clusterpolitik und des Clustermanagements. Sie weisen einige interessante Gemeinsamkeiten aber auch Unterschiede auf und lassen sich auch zu den eingangs dieses Kapitels diskutierten Diskussionslinien ins Verhältnis setzen:

1. Praktisch alle vier bereits laufenden Initiativen, die in der Session vorgestellt wurden, entfalten umfassende Aktivitäten in der Kommunikation nach innen (zwischen den Mitgliedern) und nach aussen (v. a. im Zuge der Standortwerbung und Partnersuche). Probleme entstehen in diesem letzteren Aufgabenbereich offensichtlich, wenn der Einzugsbereich des Clusters regionale oder Landesgrenzen überschreitet. Dann steht das Clustermanagement im Spannungsfeld der Standortkonkurrenz.
2. Weiterhin richten alle Cluster grosse Aufmerksamkeit auf die Vernetzung von FuE- und Bildungseinrichtungen mit den Clusterbetrieben und die Schaffung von relevanten Bildungsangeboten, wobei auch Erfolge vorzuweisen sind (z.B. in Bern).
3. Die Clusterorganisationen werden alle als PPPs geführt, mit öffentlicher Grundfinanzierung und Beteiligungen von Wirtschaftsverbänden und Unternehmen. Eine ausschliesslich private Finanzierung wird als nicht realisierbar eingestuft. Keine der Initiativen ist eine reine top-down (staatlich initiiert und finanziert) oder bottom-up (private Selbstorganisation) Initiative. In den vorgestellten Referaten wurde diese Mischung als Erfolgskriterium dargestellt, während wissenschaftliche Untersuchungen zu dem Thema eher davon abraten (siehe oben, Fromhold-Eisebith & Eisebith, 2005).

5 Podiumsdiskussion zum Thema: Was kann, was soll der Staat tatsächlich tun?

Den Abschluss der Tagung bildete eine Podiumsdiskussion zum Thema „Was kann, was soll der Staat tatsächlich tun?“, die vom Cash Redaktor Phillippe Löpfle moderiert wurde. Auf dem Podium waren vertreten: Peter Biedermann (innoBe), Mathias

Binswanger (FH Nordwestschweiz), René Fricker (Wirtschaftsförderung Schwarzbubenland) und Heinz Kneubühl (MKR Partner und LogMan).

Löpfe: Ich möchte gerne ein Stichwort aufgreifen von Thomas Friedman „The World is Flat“, ein Buch, das ein Bestseller geworden ist, und die These vertritt, dass es eigentlich keine Cluster mehr gibt. Die dritte Welle der Globalisierung schaffe das „Race to the Top“. Cluster sind eine Gegenbewegung zu dieser These. Anfang der 90er Jahre sprach man vom japanischen Modell, einer Mischung aus Industriepolitik und Wettbewerb. Der Clusterbegriff knüpft daran an und ist ein Mittel, wie man sich gegen den gnadenlosen Wettbewerb, den Thomas Friedman beschreibt wehren kann. Es ist deshalb auch eine politische Frage. Industriepolitik ist ja auch ein schmutziges Wort gewesen, das man gar nicht mehr in den Mund nehmen durfte. Heute findet man Befürworter einer Industriepolitik an vielen Orten, selbst bei den Neokonservativen in den USA.

Ich möchte mit einem Praktiker anfangen, Herrn Fricker, der Erfahrungen hat, wie man mit Clusterbetrieben im Kleinen umgeht. Was haben Sie dabei für Erfahrungen gemacht?

Fricker: Ich habe meine Erfahrungen als Geschäftsleiter einer Chemiefirma gemacht, die den Wandel vom Zulieferbetrieb für die Textilindustrie zum Zulieferbetrieb für die Life Science Industrie im Raum Basel durchgemacht hat. Das Ganze hätte nicht stattgefunden, wenn ich nicht in ein Netzwerk eingebunden gewesen wäre, welches die notwendigen Fähigkeiten für diesen Wandel bereitgehalten hat. Heute nennt man es Cluster, wir haben es früher als Netzwerk bezeichnet. Das war für uns ein ganz zentraler Punkt und übrigens auch der Grund, warum unsere ehemalige Mutterfirma, Dynamit Nobel in Deutschland, die Firma in der Schweiz überhaupt akquiriert hat. Sie hatte erkannt, dass man die Firma in diesem Umfeld zu einer hoch spezialisierten Firma umbauen kann.

Löpfe: Herr Kneubühl, ebenfalls ein Vertreter der Privatwirtschaft, wie sehen sie die neue Partnerschaft zwischen Wirtschaft und Staat, die sich hier bei der Clusterthematik ergibt?

Kneubühl: Ich habe noch etwas Mühe mit Herrn Frickers Clusterdefinition und der Meinung, dass man zwischen Netzwerk und Cluster ein Gleichheitszeichen setzen kann. Für mich hat ein Cluster einen wesentlich grösseren Wert als ein Netzwerk. Ein Netzwerk haben wir alle, ein Cluster interpretiere ich so, dass die Tätigkeit in der gleichen Wertschöpfungskette geschehen muss. Also wir sprechen etwa von klaren Spezialisierungen in der Automobil- oder Uhrenindustrie und dann auch den entsprechenden fokussierten Dienstleistungen. Haupttreiber der ganzen Geschichte muss die Industrie bleiben. Die Politik kann und soll meiner Meinung nach Rahmenbedingungen schaffen. Ich weiss nicht, wie es in anderen Ländern ist, die einen höheren Leidensdruck haben. Mag sein, dass der Staat dort korrigierend eingreift. Ich kann mir nicht vorstellen, dass der Staat in der Schweiz Cluster aufbaut.

Löpfe: Vielleicht kann hier Herr Biedermann eine Antwort geben, der sich vorhin desillusioniert über den „top-down approach“ geäussert hat. Wie sehen sie es: Gibt es auch eine fruchtbare Zusammenarbeit, oder funktioniert es nur, wenn die Wirtschaft im „driver seat“ sitzt?

Biedermann: Ich möchte unterscheiden zwischen organisch gewachsenen Clustern und Clusterinitiativen. Ein Cluster ist eine organisch gewachsene Wertschöpfungskette zu einem Thema. Zum Beispiel bei der Uhrenindustrie im Jura ist die

Kompetenz über die Hugenotten in die Schweiz gekommen. Das hat niemand inszeniert. Es hat einfach stattgefunden. Das ist für mich ein Cluster. Clusterinitiativen, wie in unserem Beispiel der Medizinalcluster, der Wirtschaftsberatungscluster, der Präzisionsindustriecenter etc. sind Willensbekundungen, welche top-down initiiert werden. Sonst würde es die auch nicht geben. Das ist auch richtig, weil man die vorhandene Kompetenz, z.B. in unserem Fall in der Uhrenindustrie, auch in anderen Industrien einsetzen kann, und das kann auch gefördert werden. Ich bin allerdings auch der Meinung, dass dies irgendwann dazu übergehen muss, dass die Clusterinitiative an Profil gewinnt, begeistert und finanziell auch von der Industrie mitgetragen wird. Wenn es eine Clusterinitiative, ein Clusterverein nicht schafft, etwas anzubieten, wofür die Mitglieder zahlen, dann ist es in meinen Augen „l'art pour l'art“.

Löpfe: Ist es nicht so, dass es auch sehr erfolgreiche Cluster gibt, z.B. wie das Silicon Valley, das entstanden ist, weil der Staat einmal sehr viel Geld für IT ausgegeben hat? Also eine ursprünglich staatlich geförderte Industrie, aus der sich irgendwann ein natürliches Cluster heraus entwickelt hat.

Binswanger: Sie liegen da sicher gar nicht falsch. Der Staat hat natürlich immer schon irgendwie Industriepolitik oder Clusterpolitik betrieben, hat versucht Einfluss zu nehmen auf die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes. Ich glaube letztlich ist die Unterscheidung zwischen Industrie- und Clusterpolitik eine ideologische Frage. Je nach Ausrichtung ist alles, was der Staat macht, Industriepolitik. Ich möchte sogar noch etwas weiter gehen: Es gibt in meinen Augen gar nicht diesen Unterschied zwischen Wettbewerb und Staat, den wir uns immer vorstellen. Wir haben ja so die Idee, dass die Wirtschaft aus sich heraus zu Wettbewerb tendiert und dann kommt der Staat und schränkt den Wettbewerb ein und greift ein. Das ist aber nicht so. Die Wirtschaft tendiert nicht zu Wettbewerb, sondern dazu, den Wettbewerb auszuschalten, Monopole zu schaffen, zu möglichst wenig Wettbewerb, weil der für die Unternehmen unangenehm ist. Wettbewerb ist ein staatliches Programm, das zum Teil mit sehr viel Aufwand durchgesetzt werden muss, mit Antimonopolgesetzen, Kartellgesetzen usw. Deshalb ist der Unterschied zwischen Wettbewerb und Staat gar nicht so gross, weil der Staat sowieso eingreift und die Frage ist eher, was er genau macht. Die Frage ist nicht „Sind Cluster gut oder schlecht?“ sondern, da der Staat Geld in die Wirtschaft pumpt, „Was macht der Staat konkret? Welche Anreize setzt er damit? Schafft er damit Bedingungen, die zu einer Verbesserung führen?“ Silicon Valley ist ein in dieser Hinsicht wohl erfolgreiches Beispiel.

Löpfe: Ich möchte kurz Herrn Fuhrer das Wort geben, der sich in seinem Vortrag auch dazu geäußert und vielleicht eine Anschlussbemerkung hat.

Fuhrer: Ich bin einverstanden damit, dass Wettbewerb ein staatliches Programm ist und die Industrie dazu neigt, Monopole zu schaffen. Zum Beispiel Silicon Valley ist anzufügen, dass man heute sehr viel retrospektiv hineininterpretiert. Während des Zweiten Weltkriegs wurden dort in der Nähe des Kriegsschauplatzes entsprechende Technologien entwickelt, wie etwa Radartechnologien. Ausserdem wurde eine Universität aufgebaut, die lange im Schatten der Ostküstenuniversitäten stand. Erst im Rahmen eines Kommerzialisierungsprogramms, also dass die Technologien auch kommerziell und ausserhalb der Rüstung nutzbar sind, wurde ein solches Modell entwickelt, das wir heute als Cluster bezeichnen und so ursprünglich gar nicht gewollt war.

Kneubühl: Ich möchte das gerne aufnehmen. Die Einladung für diese Tagung heisst, „Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen“. Es geht immer darum, dass wir Wohlstand in der Schweiz generieren und eine innovative Gesellschaft sein wollen. Ich wiederhole, was ich heute schon in einer der Sessions gesagt habe: Es geht darum, die Produktivität zu steigern. Das heisst nicht, dass die Kassiererin in der Migros schneller arbeiten muss. Es heisst, dass wir die Prozesse wieder so in den Griff bekommen müssen, dass wir konkurrenzfähig sind. Bei der Realisierung dieser Produktivitätssteigerung können uns Cluster helfen. Neben aller Theorie, die wir hier besprechen, dürfen wir auch das Endziel, nämlich mehr Profit, nicht vergessen. Wir müssen Profit erwirtschaften. Wie? Vielleicht mit Clustern.

Löpfe: Wir wollen alle wachsen und Profit erwirtschaften, das ist unbestritten. Wir haben hier zwei Thesen: Die eine ist die von Herrn Biedermann, der sagt, Cluster gebe es einfach, und wer keine habe, der habe Pech gehabt; die andere ist die, die wir auch vorhin mit Beispielen aus dem Ausland gehört haben, wo eine ganz bewusste staatliche Politik solche Cluster hervorgebracht hat. Wer hat Recht, Herr Biedermann?

Biedermann: Ich leugne den Effekt einer gezielten Förderung überhaupt nicht. Es scheint mir nur, dass jetzt in der Schweiz viele Mikroprojekte angeschoben werden und keine Schwerpunktbildung passiert. Ich habe das oberösterreichische Beispiel so verstanden, dass dort die Rolle einer Kommission für Technologie und Innovation (KTI) eingenommen wird. Dort wurde zuerst eine Analyse der Stärken gemacht und dann werden Fördergelder für die starken Bereiche gesprochen. Ich denke, darauf kann die öffentliche Hand sehr wohl einwirken, dass man die Starken stärkt und die Schwachen muss man vielleicht sogar aus dem Markt ausscheiden lassen. Es macht letztlich keinen Sinn, für das Schwache Geld auszugeben, so hart dies klingen mag. Aber sie werden letztlich auch davon profitieren, dass die Starken stark genug sind.

Löpfe: Wenn ich sie richtig interpretiere, dann sind sie nicht dagegen, dass ein Kanton wie etwa Bern etwas gegen seine Schwächen unternimmt, sondern sie bemängeln, dass er es nicht gut macht.

Biedermann: Er macht es zu unstrukturiert. Es sind 7 Initiativen bei einer Bevölkerung von rund 900 Tausend Einwohnern – das sind einfach zu viele. Die Wirtschaftskraft des Kantons ist nicht so hoch, dass man 7 Initiativen wirkungsvoll „hochfahren“ kann. Es ist mittlerweile auch dem Kanton Bern klar geworden, dass es keine regionalen Aktivitäten bleiben können und die überregionale Zusammenarbeit wird heute auch von offizieller Seite begrüsst.

Löpfe: Herr Binswanger, wie viele Cluster verträgt die Schweiz und wie sollten die idealerweise organisiert sein?

Binswanger: Wenn ich das wüsste, dann würde ich wahrscheinlich jetzt nicht hier sitzen. Aber ich denke auch wie Herr Biedermann, dass es im Moment sicher zu viele sind.

Frage aus dem Publikum (Najib Harabi, FHNW): Eine Bemerkung zum Zusammenhang Staat und Clusterbildung. Anfänglich wurde gesagt, dass das Silicon Valley durch den Staat gefördert wurde. Das ist ein Mythos. Es ist auch ein Mythos, dass die Universitäten Stanford und Berkeley dazu beigetragen haben, anfänglich, bei der Entstehung. Forscher aus Stanford haben vor kurzem die Geschichte des Sili-

con Valley publiziert und gezeigt, dass die Initiative primär aus der Privatwirtschaft kam oder von Wissenschaftlern, die zu Unternehmern geworden sind. Durch das Spin-off und Start-up-Phänomen hat sich das Silicon Valley entwickelt. Der Staat hat dort sicher keine zentrale Rolle gespielt. Meine zweite Bemerkung: Wirtschaftshistoriker haben gezeigt, dass seit der industriellen Entwicklung die Wirtschaftstätigkeit immer konzentriert gewesen ist. Konzentration ergibt sich aus der Natur der industriellen Entwicklung.

Frage aus dem Publikum: Ich habe zwei Fragen zum Thema dieses Podiums: Erstens zum Clusterbegriff und zu Innovationen: Welche traditionellen oder neuen Politikansätze gibt es, um Innovation zu fördern? Ist es eine Aussage des Podiums, das Cluster ein Instrument zur Förderung von Innovationen sind? Frage 2 leitet sich daraus ab, dass im Podium grundsätzlich der Zusammenhang zwischen Innovation, Produktivität und regionalem Wohlstand hergestellt wurde, der meines Erachtens so nicht mehr gilt. Nach der Unternehmensgründung und Innovation muss Wachstum erfolgen, was oft nicht gelingt und zum Scheitern des Unternehmens führt. Gibt es eine Aufgabe für den Staat, auf regionaler Ebene in das Wachstum von Unternehmen einzugreifen und sind Cluster in diesem Zusammenhang ein möglicher Ansatz.

Biedermann: Das Beispiel der KTI, die Projekte von Wirtschaft und Wissenschaft fördert, ist Ihnen bekannt? Ich denke, das ist ein erfolgreicher Weg. Ypsomed und Dysetronic sind Erfolgsgeschichten, bei denen die KTI von Anfang an dabei war und Gelder bereitgestellt hat. Beide Unternehmen hätten sicher in Südtalien nicht gegründet werden können. Die Rahmenbedingungen und das Umfeld sind von der öffentlichen Hand beeinflussbar und es ist wichtig, dass dies stattfinden kann.

Löpfe: Ich möchte gerne noch etwas zu Silicon Valley richtig stellen. Ich meine nicht, dass der Staat Silicon Valley direkt gefördert hat. Aber es war gewissermassen ein Abfallprodukt aus der militärischen Rüstung. Der Staat muss nicht Innovationen selbst finanzieren, aber er finanziert die Grundlagenforschung, aus der dann Innovationen als Abfallprodukte resultieren können. Ist das richtig, Herr Binswanger?

Binswanger: Ich kenne das Beispiel nicht im Detail, sehe es aber so wie sie. Innovationsförderung des Staates – ist sie möglich? Ich glaube, ganz direkt ist sie nicht möglich. Aber er kann Bedingungen schaffen, dass Innovationen leichter möglich sind. Aber ich möchte doch auch warnen: Es gibt grosse Programme, aus denen Wissenschaftler Geld für innovative Forschung erhalten. Dafür müssen sie lange Anträge ausfüllen, die dann evaluiert werden. Dann müssen sie Zwischenberichte und Schlussberichte schreiben und irgendwann sind sie nur noch mit administrativen Aufgaben beschäftigt, die Forschung macht dann vielleicht noch der Doktorand, wenn es gut geht. Unter dem Deckmantel der Innovationsförderung wird eine Bürokratie aufgebaut, und am Schluss wird Forschungsförderung zur Forschungsverhinderung. Man muss deshalb sehr darauf achten, wie die Dinge organisiert sind, damit keine solchen Antrags- und Evaluationsbürokratien entstehen.

Kneubühl: Ich glaube, dass der Staat durch seine Hochschulen zeigt, dass er Innovation sehr gut fördern kann. Wie wir heute von Herrn Knecht auch gehört haben, werden etwa vom ETH-Bereich Projekte in Spin-offs überführt, was dann eine indirekte Förderung darstellt. Ich denke auch an das CSEM in Neuchâtel, eine halbstaatliche Unternehmung, die eine sehr starke Innovationsförderung betreibt. Und dies ist nur die Innovationsförderung, die sich auf Produkte bezieht. Ich glaube bei Prozessinnovationen kann der Staat wesentlich weniger machen, obwohl dies heute

noch viel mehr zum Tragen kommen müsste als früher. Neben innovativen Produkten müssen wir auch an innovative Prozesse, innovative Dienstleistungen, eine innovative Ausbildung, innovative Transporte denken. Alles wichtige Dinge, die wir unter dem Blickwinkel der Innovation sehen müssen. Dort kann der Staat sehr viel beitragen.

Fricker: Ich habe dies an drei Beispielen selbst erleben dürfen: Erstens haben wir den Innovationspreis beider Basel erhalten, was für uns eine grosse Anerkennung war. Wir haben zweitens den angewandten Forschungspreis mit der FHBB für eine chemische Synthese im Biotechnologiesektor bekommen. Drittens haben wir den Technologiestandort-Preis Schweiz bekommen für einen Biofilter. Wir waren sehr dankbar, dass wir diese Preise bekommen haben und sie haben uns auch geholfen, unsere Firma in einem internationalen Markt darzustellen und auf uns aufmerksam zu machen. Ausserdem konnten wir die Innovationen auch noch umsetzen.

Frage aus dem Publikum (Franz Barjak, FHNW): Ich möchte auf den Begriff der Infrastruktur hinweisen, den ich bislang – auch heute Morgen – vermisst habe. Kaum jemand wird sagen, dass wir auf Strassen, Eisenbahnen, Schulen oder Hochschulen verzichten sollten. Vielleicht sollten wir Teile des Clusterbegriffs auch mit dem Begriff der Infrastruktur, der Cluster-, Kooperations- oder Netzwerkinfrastruktur verbinden und uns vor Augen führen, dass die Globalisierung Anforderungen an Unternehmen stellt, die eine solche Infrastruktur notwendig machen. Diese Infrastruktur kann dann von einem Teil der Unternehmen, die Kooperationen nicht selbst bottom-up bewerkstelligen können, genutzt werden.

Löpfle: Ich sehe die Gefahr, dass wir zuviel unter Cluster subsumieren, wenn wir auch die ganze Infrastrukturpolitik, die ganze Verkehrspolitik etc. einbeziehen.

Barjak: Ich möchte nicht Infrastruktur unter Cluster subsumieren. Mein Argument ist, dass Clusterinitiativen ein Teil einer Kooperationsinfrastruktur sind für solche Unternehmen, die dies nicht aus eigener Kraft leisten können. Clusterpolitik als Teil einer Infrastrukturpolitik, die neben Verkehrswegen, neben Hochschulen auch so etwas wie Kooperationsplattformen bereitstellt.

Biedermann: Ich denke, es ist schon so, dass wir genug Strassen in der Schweiz gebaut haben. Infrastrukturanlagen wie z.B. ein Clustermanagement fände ich sinnvoll, weil es hier auch eine gewisse öffentliche Aufgabe gibt. Ich denke, man sollte sich über Infrastrukturaufgaben, wie sie es eben formuliert haben, durchaus Gedanken machen, wenn man ansieht, wie viel etwa eine neue Strasse kostet und welcher Nutzen daraus zu erwarten ist.

Frage aus dem Publikum: Meiner Ansicht nach werden Skaleneffekte bislang ausgeblendet. Cluster funktionieren auf kleiner Ebene, z.B. in einzelnen Tälern oder in der Landwirtschaft. Vielleicht ist man bei der Industrie, etwa wenn wir von Biotech sprechen, auf einem so hohen Niveau, dass es schwierig ist, weiterzukommen.

Löpfle: Ich denke man könnte als Fazit dieser Diskussion ziehen, dass je komplexer eine Gesellschaft wird, umso dringender wird auch eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Staat. Es gibt keine Patentrezepte, wie man das machen kann.

6 Sind Cluster die Lösung? Wo wir mit der Antwort stehen

Der Ausgangspunkt unserer Tagung war eine Frage: „Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger Unternehmen – Sind Cluster die Lösung?“ Zu welchen Antworten auf diese Frage haben uns die Referentinnen und Referenten verholten?

Da das Clusterthema eher abstrakt ist und die Diskussion dazu mehr von Wissenschaftlern und Wirtschaftsförderern als von Unternehmern geführt wird, haben verschiedene Vorträge die unternehmerische Initiative im Hinblick auf Existenzgründungen und Produktivitätsfortschritte hervorgehoben. Wir teilen diese Einschätzung und konstatieren deshalb ausdrücklich: Es ist auch nach unserer Ansicht vor allem Aufgabe der Unternehmer, die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Unternehmen zu sichern und zu steigern, und niemand kann ihnen letztlich diese Aufgabe abnehmen.

Dies beantwortet allerdings noch nicht die Frage, ob Cluster eine zu diesem Zweck hilfreiche oder sogar notwendige Organisationsform sind. Können Cluster das Produktivitätswachstum und die Gründungstätigkeit steigern? Hier geben die Referentinnen und Referenten der Tagung unterschiedliche Einschätzungen ab: Die Unternehmensvertreter schilderten die vielfältigen Vorteile der räumlichen Nähe zu anderen Wirtschaftsakteuren in der Wertschöpfungskette. Christian Ketels wies auf Effizienzgewinne durch die Unternehmensspezialisierung, auf die Stimulation von Innovationen und positive Effekte des Gründungsumfeldes hin, die aus Clustern resultieren können. Die Clustermanager haben Beispiele dafür gegeben, wie Clusterorganisationen eine Bereitstellung von Infrastruktur und staatlichen Dienstleistungen initiiert haben.

Diesen eher positiven Stimmen standen kritische Einschätzungen gegenüber: Thomas Knecht stellte die Frage, ob Cluster die Vorbedingung oder das Ergebnis wettbewerbsfähiger Unternehmen seien. Thomas Schoder verwies darauf, dass die Forschung zu den Auswirkungen einer Spezialisierung von Regionen auf Branchen überwiegend negative und nicht positive Wachstumseffekte ermittelt hat – wohlge-merkt geht es dabei um Branchen und nicht um Cluster. In den Unternehmensreferaten wurde schliesslich auch deutlich, dass Unternehmensbeziehungen ebenfalls eine überregionale oder sogar globale Dimension haben. Diese kritischen Einwände sind unseres Erachtens ernst zu nehmen. Die vermuteten Positiveffekte von Clustern auf Produktivität, Innovationsneigung und Gründungstätigkeit sollten weiter untersucht werden. Die Sachlage ist noch nicht so klar, wie Befürworter oder Kritiker des Ansatzes meinen (siehe auch Barjak 2004).

Nach unserem Gefühl waren sich die Referentinnen und Referenten der Tagung bei der grundsätzlichen Einschätzung einig, dass der Staat dazu beitragen kann, dass sich die unternehmerische Initiative in einer Region oder einem Land stärker entfaltet. Bei der „Gretchenfrage“ wie er dies tun soll, gehen die Meinungen aber wiederum auseinander. Christian Ketels redete „neuen Modellen der Wirtschaftspolitik“ das Wort und wies auf den Staat als wesentlichen Funktionsträger in der Zusammenarbeit mit Unternehmen und Hochschulen hin. Der Staat könne demgemäss sämtliche Dimensionen des Porter'schen Diamanten beeinflussen, Cluster mobilisieren und ein Standortprofil nach aussen kommunizieren. Jon Azua, Bernhard Fuhrer

und die Referentinnen und Referenten der Nachmittagssession 2 haben eine Reihe von Beispielen gegeben, wie diese Clusterpolitik in der Schweiz und im Ausland aussehen kann. Sie haben gezeigt, wie Clusterorganisationen strukturiert und finanziert werden; wie Unternehmen durch sie ihre Bedürfnisse gegenüber Staat, Hochschulen und anderen Dienstleistern formulieren; dass Clusterorganisationen bei ihren Mitgliedern gemeinsame Stärken identifizieren und fördern und den Standort gegenüber Investoren vermarkten können.

Ist dies allerdings wirklich eine staatliche Kernaufgabe und Erfolg versprechender als andere wirtschaftspolitische Strategien? Hier wurden Zweifel angebracht: Thomas Knecht sah die wirtschaftspolitischen Kernaufgaben in der Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen, dem Schutz des Eigentums und der Sichtbarmachung von Standortvorteilen. Thomas Schoder schlug vor, durch Diversifikation die Anfälligkeit gegenüber branchenspezifischen Konjunkturschocks zu verringern, Deregulierungs- und Öffnungsdefizite abzubauen und die Zusammenarbeit über Kantons-grenzen zu intensivieren. Bernhard Fuhrer mahnte an, dass noch zu wenig über die geeignete Dimension und die Effekte einer Clusterpolitik bekannt sei.

Wir ziehen daraus folgendes Fazit: auch wenn sich über Bedingungen und Wirkungen einer Clusterpolitik noch keineswegs endgültige Aussagen machen lassen, ist die Politik herausgefordert, die gezielte Analyse regionaler Stärken und Schwächen vermehrt anzuregen, clusterpolitische Konzepte daran anpassen und sie danach einer laufenden Überprüfung zu unterziehen.

7 Literatur

- Asheim, B. T., & Coenen, L. (2005). Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research Policy*, 34(8), 1173-1190.
- Audretsch, D. B. (1998). Agglomeration and the location of economic activity. *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 18-29.
- Barjak, F. (2004). Analyse der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Branchenclustern in der Schweiz. FHSO Series A: Discussion Paper 2004-07. Olten: FHSO.
- Boekholt, P., & Thuriaux, B. (1999). Public Policies to Facilitate Clusters: Background, Rationale and Policy Practices in International Perspective. In OECD (Hrsg.) *Boosting Innovation: The Cluster Approach* (S. 381-412). Paris: OECD.
- Dümmler, P. (2005). *Wissensbasierte Cluster in der Schweiz: Realität oder Fiktion? Das Beispiel der Medizinaltechnikbranche (Zusammenfassung)*. Infoblatt zur gleichnamigen Dissertation an der ETH-Zürich.
- Fromhold-Eisebith, M., & Eisebith, G. (2005). How to institutionalize innovative clusters? Comparing explicit top-down and implicit bottom-up approaches. *Research Policy*, 34(8), 1250-1268.
- den Hertog, P.; Bergman, E. M.; Charles, D. (2001): Creating and sustaining innovative clusters: towards a synthesis. In OECD (Hrsg.): *Innovative clusters: drivers of national innovation systems* (S. 405-419). Paris: OECD.
- Hippel, E. v. (1994). Sticky Information and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation. *Management Science*, 41(4), 429-439.
- Jaffe, A. B., Trajtenberg, M., & Henderson, R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *Quarterly Journal of Economics*, 577-598.
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1997). A Triple Helix of University-Industry-Government Relations. In H. Etzkowitz & L. Leydesdorff (Hrsg.), *Universities and the Global Knowledge Economy A Triple Helix of University-Industry-Government Relations* (1. Auflage, S. 155-162).
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations* (1 ed.). New York u a.: The Free Press.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and competition: New agendas for companies, governments, and institutions. In M. E. Porter (Ed.), *On Competition* (1 ed., pp. 197-287). Boston, Mass.: Harvard Business Review Books.
- Swiss Biotech Report 2005*. Ernst & Young Ltd., seco, KTI/CTI, SWX Swiss Exchange, Swiss Biotech Association.
- Tödtling, F., & Trippl, M. (2005). One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34(8), 1203-1219.

Bisher erschienen:

In der Reihe A, 'Discussion Papers' der Fachhochschule Nordwestschweiz, sind bisher erschienen:

- DPW Nr. 1998-01 SCHWARB THOMAS M. (Juli 1998)
«Ich verpfeife meine Firma»... Einführung in das Phänomen «Whistle-Blowing».
- DPW Nr. 1998-02 BINSWANGER MATHIAS (Dezember 1998)
Stock Market Booms and Real Economic Activity: Is this Time different?
- DPW Nr. 1998-03 SCHINDLER GÜNTER (Dezember 1998)
Unscharfe Klassifikation durch kontextbasierte Datenbankanfragen.
- DPW Nr. 1999-01 BINSWAGER MATHIAS (Januar 1999)
Co-Evolution between the Real and Financial Sectors: The Optimistic «New Growth Theory» View versus the Pessimistic «Keynesian View».
- DPW Nr. 1999-02 BINSWANGER MATHIAS (Juni 1999)
Die verschiedenen Rollen des Finanzsektors in der wirtschaftlichen Entwicklung.
- DPW Nr. 1999-03 HILTY LORENZ M. (Juni 1999)
Individuenbasierte Verkehrssimulation in Java.
- DPW Nr. 1999-04 VOLLMER ALBERT (Juni 1999)
Mobile Arbeit in der Schweiz – Telearbeit und Desksharing.
- DPW Nr. 1999-05 HARABI NAJIB (Juli 1999)
The Impact of Vertical R&D Cooperation on Firm Innovation: an Empirical Investigation.
- DPW Nr. 1999-06 FRANZEN MAIKE (Juli 1999)
Konstruktives Lernen mit dem E-Book. Entwicklung einer Lernumgebung für konstruktives Lernen.
- DPW Nr. 1999-07 BINSWANGER MATHIAS (Dezember 1999)
Technological Progress and Sustainable Development: Different Perspectives on the Rebound Effect.
- DPW Nr. 2000-01 HILTY LORENZ M., RUDDY THOMAS, SCHULTHESS DANIEL (Januar 2000)
Resource Intensity and Dematerialization Potential of Information Society Technologies.
- DPW Nr. 2000-02 HILTY LORENZ M., VOLLMER ALBERT, SCHULTHESS DANIEL, RUDDY THOMAS (Februar 2000)
Lifestyles, Mobility and the Challenge of Sustainability: A Survey of the Literature.
- DPW Nr. 2000-03 HILTY LORENZ M. RUDDY THOMAS (Mai 2000)
The Information Society and Sustainable Development.
- DPW Nr. 2000-04 MEYER ROLF, HARABI NAJIB (Juni 2000)
Frauen Power unter der Lupe. Geschlechtsspezifische Unterschiede der Jungunternehmerinnen und -unternehmer. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung.
- DPW Nr. 2000-05 MEYER ROLF, ALT MARION, HÜFFMEYER KERSTIN, HARABI NAJIB (Juni 2000)
Selbständigerwerbende und ihre jungen Unternehmen – 9 Fallbeispiele.

- DPW Nr. 2000-06 HARABI NAJIB, SCHOCH ROLF, HESPELER FRANK (August 2000)
Einführung und Verbreitung von Electronic Commerce. Wo steht die Schweiz heute im internationalen Vergleich? Ergebnisse einer empirischen Untersuchung.
- DPW Nr. 2000-07 HARABI NAJIB (Dezember 2000)
Employment Effects of Eco-Innovations: An Empirical Analysis.
- DPW Nr. 2001-01 MEYER ROLF, HARABI NAJIB, NIEDERER RUEDI (Januar 2001)
Der Einfluss der Beratung, Weiterbildung und des Beziehungsnetzes auf den Erfolg junger Unternehmen.
- DPW Nr. 2001-02 HARABI NAJIB (Januar 2001)
Introduction and Diffusion of Electronic Commerce – What is Switzerland’s position in an international comparison? Results of an empirical study
- DPW Nr. 2001-03 HARABI NAJIB, HESPELER FRANK (Februar 2001)
Electronic Commerce in der Schweiz: Lehren aus Einzelfallstudien
- DPW Nr. 2001-04 BINSWANGER MATHIAS (Februar 2001)
Does the Stock Market Still Lead Real Activity? - An Investigation for the G-7 Countries
- DPW Nr. 2001-05 ZBINDEN DANIELA, MEYER PETER (Februar 2001)
Wissensrisikomanagement - Ein Vorgehen zur Identifizierung und Bewertung von Wissensrisiken als Problemlösungsinstrument
- DPT Nr. 2001-06 GÖLDI SUSAN (Juli 2001)
Kommunikative ingenieure - Bedeutung der sozialen Kommunikation im beruflichen Alltag von Ingenieuren und Ingenieurinnen und Folgen daraus für die Ingenieurausbildung (ehemals DPT Nr. 2001-01)
- DPT Nr. 2001-07 MUHMENTHALER PETER (Juli 2001)
Möglichkeiten und Grenzen des E-Business Bericht der Phase 1 des Forschungsprojektes (KTI 5212.1 FHS) des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie BBT. Thema: „Welche neuen Anforderungen stellt e-business an die logistische Systemtechnik?“ (ehemals DPT Nr. 2001-02)
- DPW Nr. 2001-08 HARABI NAJIB (August 2001)
Formation of new businesses in Switzerland – An empirical analysis (ehemals DPW Nr. 2001-06)
- DPS Nr. 2001-09 HOFMANN CLAUDIA, NADAI EVA, SOMMERFELD PETER (November 2001)
Verstecktes Leiden unter Armut. Wie betroffene Kinder und ihre Eltern die Situation wahrnehmen und bewältigen (ehemals DPS Nr. 2001-01)
- DPW Nr. 2002-01 BINSWANGER MATHIAS (April 2002)
Time-saving innovations and their impact on energy use: Some lessons from a household-production-function approach
- DPW Nr. 2002-02 MEYER ROLF (Juni 2002)
Neue Unternehmen in Liechtenstein: Was machen selbständige Frauen anders als Männer?
- DPW Nr. 2002-03 BINSWANGER MATHIAS, JOCHEM ANNETTE (Dezember 2002)
Nachhaltigkeit auf Kantonsebene am Beispiel der Staatsrechnung Aargau: Bericht für das Baudepartement des Kantons Aargau, Stabstelle Nachhaltigkeit
- DPW Nr. 2003-01 BINSWANGER MATHIAS (Juni 2003)
Why Does Income Growth Fail to Make Us Happier? – Treadmills Behind The Paradox of Happiness

- DPS Nr. 2003-02 BAUMGARTNER EDGAR (OKTOBER 2003)
Der Nutzen betrieblicher Sozialarbeit - Eine Kosten-Nutzen-Analyse in zwei Unternehmen
- DPW Nr. 2003-02 DORNBERGER ROLF (NOVEMBER 2003)
Biometrics – Ein Überblick
- DPS Nr. 2004-01 ÜBELHART BEAT, KRATTIGER BARBARA (FEBRUAR 2004)
Anstossfinanzierung des Bundes für familienergänzende Kinderbetreuung - Quo vadis?
- DPW Nr. 2004-02 BARJAK FRANZ (MAI 2004)
On the integration of the Internet into informal science communication
- DPW Nr. 2004-03 DORNBERGER ROLF (JUNI 2004)
Bioinformatik – Evaluation eines potenziellen Einstiegs in den Teilbereich Simulation
- DPW Nr. 2004-04 DORNBERGER ROLF (DEZEMBER 2004)
P2P – Peer-to-Peer Netzwerke und Geschäftsmodelle
 ISBN: 3-03724-066-0
- DPW Nr. 2004-05 DORNBERGER ROLF (DEZEMBER 2004)
Extreme Programming – Eine Übersicht
 ISBN: 3-03724-067-9
- DPW Nr. 2004-06 BINSWANGER MATHIAS, JOCHEM ANNETTE, BELTRANI GUIDO, SCHELSKE OLIVER (NOVEMBER 2004)
Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung: Findet eine Entkopplung statt?
 ISBN: 3-03724-068-7
- DPW Nr. 2004-07 BARJAK FRANZ (NOVEMBER 2004)
Analyse der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Branchenclustern in der Schweiz – State of the Art
 ISBN: 3-03724-069-5
- DPW Nr. 2004-08 MEYER ROLF (DEZEMBER 2004)
Der Beitrag der Unternehmensgründungen zum Strukturwandel in der Schweizer Wirtschaft
 ISBN: 3-03724-070-9
- DPW Nr. 2004-09 MEYER ROLF (DEZEMBER 2004)
100 Jobs pro Tag
 ISBN: 3-03724-071-7
- DPW Nr. 2005-01 BARJAK FRANZ (APRIL 2005)
Research productivity in the internet era
 ISBN: 3-03724-075-X
- DPW Nr. 2005-02 MEYER ROLF (MAI 2005)
Der Beitrag der Unternehmensgründungen zur Erhöhung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft
 ISBN: 3-03724-076-8
- DPW Nr. 2005-03 DORNBERGER ROLF; HOCHULI ALEXANDRA, REBER ANDREAS (FEBRUAR 2005)
Aspektororientierte Programmierung. Grundlagen, Einsatzmöglichkeiten und Nutzenpotential
 ISBN: 3-03724-079-2

- DPW Nr. 2005-04 MÜCKE ANJA (JULI 2005)
Teilzeitarbeitende Führungskräfte im öffentlichen Dienst
Anforderungen an Aufgabe, Person, Arbeitssystem und
Umsetzungsprozess.
 ISBN: 3-03724-078-4
- DPW Nr. 2005-05 BINSWANGER MATHIAS, JOCHEM ANNETTE, LIECHTI JÜRIG (OKTOBER 2005)
Vergleichbarkeit der Umweltschutzaufgaben zwischen den Kantonen:
Methodentest für die Kantone Aargau, Luzern, Solothurn und Zug.
 ISBN: 3-03724-082-2
- DPW Nr. 2005-06 DORNBERGER ROLF, LIND PATRICK, LÜTHY WERNER (DEZEMBER 2005)
Technologiebewertung im Innovationsmanagement.
 ISBN: 3-03724-083-0
- DPW Nr. 2006-01 FRANZ BARJAK, PETER ABPLANALP, PHILIP BIENZ (MÄRZ 2006)
Technologiebewertung im Innovationsmanagement.
Schaffung innovativer Wirtschaftsräume und wettbewerbsfähiger
Unternehmen – Sind Cluster die Lösung? (TAGUNGSDOKUMENTATION)
 ISBN: 3-03724-085-7

In der Reihe B, 'Sonderdrucke' der Fachhochschule Nordwestschweiz, sind bisher erschienen:

- SDW Nr. 19 98-01 HARABI NAJIB (Oktober 1998)
Channels of R&D Spillovers: An Investigation of Swiss Firms.
 Aus: Technovation, 17 (11/12) (1997) 627–635.
- SDW Nr. 1998-02 ZUBERBÜHLER MAX (Oktober 1998)
Virtualität – der zukünftige Wettbewerbsvorteil.
 Aus: io Management, 67 (1998), 18–23.
- SDW Nr. 1998-03 HARABI NAJIB (Oktober 1998)
Les facteurs déterminants de la R&D.
 Aus: Revue française de gestion, n° 114, 1997, p. 39–51.
- SDW Nr. 1998-04 HARABI NAJIB (Dezember 1998)
Innovation through Vertical Relations between Firms, Suppliers and
Customers:
a study of German Firms.
 Aus: Industry and Innovation, Volume 5, Number 2, pp. 157–178.
- SDW Nr. 1999-01 MINNIG CHRISTOPH, NIEDERER RUEDI, SCHWARB THOMAS M. (Januar 1999)
Imagestudie Erziehungsdepartement des Kantons Solothurn.
Schlussbericht.
- SDW Nr. 1999-02 HARABI NAJIB (Januar 1999)
Der Beitrag von Profit- und Nonprofit-Organisationen zum technischen
Forstschritt: Ergebnisse aus der Schweiz.
 Aus: Wagner, R. (1997). Festschrift zum 60. Geburtstag von Antonin Wagner. Zürich: Turicum.
- SDW Nr. 1999-03 HILTY LORENZ M., TOCHTERMANN KLAUS, VON STEINAECKER JÖRG (Juli 1999)
The Information Society and the Environment – A Survey of European
Activities.
 Sonderdruck aus: Proc. 1st International Environmental Management
 Systems Conference, Vienna/Austria 1998.
- SDW Nr. 1999-04 SCHWARB THOMAS M. (August 1999)
Das Arbeitszeugnis als Instrument der Personalpraxis.
 Sonderdruck der Unterlagen für die Fachtagung „Arbeitszeugnis“ an der
 Hochschule für Wirtschaft, Olten.

- SDW Nr. 1999-05 SCHWARB THOMAS M., VOLLMER ALBERT (Dezember 1999)
Telearbeit
 Sonderdruck aus: Schwarb Th. M. (Hrsg.) (1999) Erfolgsfaktor Human Resource Management, Zürich: Weka.
- SDW Nr. 2000-01r MEYER ROLF (Februar 2000/April 2002)
Die neuen Selbständigen
 Studie im Auftrag von Nefu (Netzwerk für Einfrau-Unternehmerinnen) Schweiz.
- SDW Nr. 2000-02 NIEDERER RUEDI, GREIWE STEPHANIE, MINNIG CHRISTOPH, SCHWARB THOMAS M. (März 2000)
Projektmanagement – Praxis und Ausbildung.
 Untersuchung im Auftrag von Fachhochschulen und SwissPM.
- SDW Nr. 2000-03 SCHWARB THOMAS M., GREIWE STEPHANIE, MINNIG CHRISTOPH, NIEDERER RUEDI März 2000)
Olten ist eigentlich schön, aber ...
 Untersuchung der Standortattraktivität und des Images von Olten im Auftrag des Projekts Olten Plus.
- SDW Nr. 2000-04 SCHWARB THOMAS M., VOLLMER ALBERT, NIEDERER RUEDI (März 2000)
TA-Studie „Mobile Arbeitsformen: Verbreitung und Potenzial von Telearbeit und Desksharing“
 Untersuchung im Auftrag des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates und der Kommission für Technologie und Innovation.
- SDW Nr. 2000-05 SCHWARB THOMAS M., GREIWE STEPHANIE, MINNIG CHRISTOPH, NIEDERER RUEDI (November 2000)
Olten ist eigentlich schön, aber...
 Untersuchung der Standortattraktivität und des Images von Olten im Auftrag des Projekts Olten Plus (POP).
- SDW Nr. 2000-06 SCHWARB THOMAS M., GREIWE STEPHANIE, MINNIG CHRISTOPH (November 2000)
Ich gehe nach Olten einkaufen, wenn ...
 Untersuchung des Einkaufens in Olten im Auftrag des Projekts Olten Plus (POP).
- SDW Nr. 2000-07 SCHWARB THOMAS M., GREIWE STEPHANIE (Januar 2001)
Zofingen unter der Lupe.
 Untersuchung der Situation des Einkaufens in Zofingen.
- SDS Nr. 2001-02 SOMMERFELD PETER, JUNGCK FRANZISKA (März 2001)
Beurteilung der Sozialhilfe im Kanton Solothurn durch ihre Klientinnen und Klienten
 Schlussbericht
- SDW Nr. 2001-03 SCHWARB THOMAS M., GREIWE STEPHANIE, NIEDERER RUEDI (Dezember 2001)
Erfolgs- und Kapitalbeteiligung von Mitarbeitenden in der Schweiz
 Repräsentative Unternehmensbefragung. Schlussbericht. IWS-Studie.
- SDW Nr. 2002-01 SCHWARB THOMAS M., GREIWE STEPHANIE, PEKRUHL ULRICH (April 2002)
Unternehmensberatungsmarkt in der Schweiz
 Schlussbericht. IWS-Studie im Auftrag der Jobindex Media AG
- SDW Nr. 2003-01 SCHWARB THOMAS M., GREIWE STEPHANIE (Juni 2003)
Lohn und Arbeit in der Schweiz
 Repräsentative Bevölkerungsbefragung. Schlussbericht. IWS-Studie.
- SDS Nr. 2004-01 BAUMGARTNER EDGAR, GREIWE STEPHANIE, SCHWARB THOMAS (MÄRZ 2004)
Die berufliche Integration von behinderten Personen in der Schweiz
 Studie zur Beschäftigungssituation und zu Eingliederungsbemühungen – Kurzfassung

- SDW Nr. 2004-02 BARJAK FRANZ (JUNI 2004)
Anstellungsbedingungen der Dozierenden an Pädagogischen Hochschulen
 Kurzstudie für den Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer (LCH)
- SDW Nr. 2005-01 ZÖLCH MARTINA / GREIWE STEPHANIE / SEMLING CORINNA (2005)
Die Situation von Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitern an Schweizer Fachhochschulen – ERGEBNISSE EINER SCHWEIZWEITEN BEFRAGUNG
 ISBN: 3-03724-074-1
- SDW Nr. 2005-02 PEKRUHL ULRICH / SCHREIER ERIKA / SEMLING CORINNA / ZÖLCH MARTINA / GEMPELER STEFANIE (2005)
Leistungslohn an Schulen – EINE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG AN DEN KANTONALEN SCHULEN DES KANTONS SOLOTHURN
 ISBN: 3-03724-079-2
- SDW Nr. 2005-03 ANDRES MARKUS / KORN KATI / GLAS ALEXANDRA / LEUKENS ANTJE / NIEDERER RUEDI (SEPTEMBER 2005)
FREMDSPRACHEN IN SCHWEIZER BETRIEBEN – EINE STUDIE ZUR VERWENDUNG VON FREMDSPRACHEN IN DER SCHWEIZER WIRTSCHAFT UND DEREN ANSICHTEN ZU SPRACHENPOLITIK UND SCHULISCHER FREMDSPRACHENAUSBILDUNG
 ISBN: 3-03724-080-6
- SDW Nr. 2005-04 BARJAK FRANZ (AUGUST 2005)
Vergleich und Interpretation der Gehälter von Lehrpersonen der Primarstufe und Sekundarstufe I in der Schweiz, Deutschland und Finnland – KURZSTUDIE FÜR DEN DACHVERBAND SCHWEIZER LEHRERINNE UND LEHRER (LCH)
 ISBN: 3-03724-081-4
- SDS Nr. 2005-01 ALLAM MONA (APRIL / DEZEMBER 2005)
Aspekte des systemisch-lösungsorientierten Coachings im Kontext der Steuerung Organisationaler Energie
 ISBN: 3-03724-084-9

In der Reihe C, 'Gastvorträge' der Fachhochschule Nordwestschweiz, sind bisher erschienen:

- GVW Nr. 1999-01 DUCREY PATRIK, HÜBSCHER BARBARA (Juli 1999)
Aktuelle Probleme der Wettbewerbspolitik
 Vortrag gehalten am 31. Mai 1999 an der Hochschule für Wirtschaft, Olten
- GVW Nr. 2000-01 STURM ANDY (April 2000)
Grundlagen der schweizerischen Geldpolitik
 Vortrag gehalten am 14. April 2000 an der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz.
- GVW Nr. 2000-02 SCHULTZ PATRICIA (September 2000)
Von Männern und Frauen in Arbeitswelt und Privatleben
 Vortrag gehalten am 22.02.2000 an der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz.
- GVW Nr. 2000-03 GOLDSCHMIDT NILS (September 2000)
Auf dem Weg zu einem kommunitaristischen Wohlfahrtsstaat. Ethische und ökonomische Anmerkungen zu einem nicht ganz neuen Leitbild
 Vortrag zum Eröffnungstag im Nachdiplomstudium Nonprofitmanagement am 3. März 2000 an der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz.

- GVW Nr. 2000-04 JORIS ELISABETH (September 2000)
History and Herstory
Vortrag gehalten am .30.11.1999 an der Fachhochschule Solothurn
Nordwestschweiz.
- GVW Nr. 2001-01 WEBER URS (Dezember 2000)
Die Rolle des Mittelstandes im ostdeutschen Transformationsprozess

Bestellungen

Preis für ein Exemplar: Die aktuellen Preise finden Sie auf unserer Homepage: **www.fhso.ch**

Bestellung bitte an: Fachhochschule Nordwestschweiz
Institut für interdisziplinäre Wirtschafts-
und Sozialforschung
Postfach
CH-4601 Olten
Telefon: ++41 +848 821 011
Telefax: ++41 +62 296 65 01
E-Mail: iws@fhso.ch

Orders

Price per copy: See our homepage **www.fhso.ch**

Send orders to: University of Applied Sciences Northwestern
Switzerland, Institute for Interdisciplinary
Economic and Social Research (IWS)
PO Box
CH-4601 Olten
Telephone: ++41 +848 821 011
Telefax: ++41 +62 296 65 01
E-Mail: iws@fhso.ch