



Interreg IIIB Projekt, Alpine Space Programm, EU

Gemessene & gefühlte Nachhaltigkeit

Alpine Gemeinden unter der Lupe. Entwickeln sich die Gemeinden im Alpenraum nachhaltig? Und überhaupt: Wie kann nachhaltige Entwicklung gemessen werden? Gibt es Gemeinden im sieben Staaten durchlaufenden Alpenbogen, die - wenn auch hunderte Kilometer von einander entfernt - in etwa den gleichen Entwicklungsstand oder ähnliche Zukunftsperspektiven aufweisen? Diesen Fragen war das DIAMONT-Projektmodul WP8 auf der Spur. Dazu wurden wirtschaftliche, soziale und umweltbezogene Messwerte eingeholt und vernetzt, anhand derer die Regionalentwicklung in Daten gefasst werden kann. Darüber hinaus galt es aber auch, die subjektive Wahrnehmung der lokalen Entscheidungsträger in Sachen Nachhaltigkeit zu erfassen. Warum? Weil die persönliche Einstellung, die gefühlte Nachhaltigkeit sozusagen, letztendlich darüber entscheidet, ob Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung gesetzt werden oder nicht. Davon zumindest ging das mit WP8 betraute Forscherteam von der EURAC in Bozen aus.



Arbeitspaket 8 (WP8): Datenauswahl und -prüfung für eine alpenweite Anwendung

Kontakt: Ulrike Tappeiner (Ulrike.Tappeiner@uibk.ac.at), Institut für Alpine Umwelt an der Europäischen Akademie (EURAC) Bozen, Italien, Institut für Ökologie an der Universität Innsbruck, Österreich

Hauptziel: Identifizierung von Regionen innerhalb des Alpenraumes, die – unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Aspekte – eine vergleichbare Entwicklung aufweisen. Grundlage dafür bilden quantitative Messwerte (beispielsweise aus Volkszählungen oder GIS¹-Datensätzen) ebenso wie qualitative Daten (aus einer groß angelegten Bürgermeisterbefragung).

Laufzeit: Dezember 2005 bis März 2008

Die Projektleiterin Ulrike Tappeiner im Gespräch über die Erkenntnisse, welche die Studie zu Tage beförderte, und die Schlüsse, die aus den gesammelten Informationen gezogen werden können...

Frau Professor Tappeiner, WP8 steht für Work Package 8, zu Deutsch Arbeitspaket 8. Es versteht sich also als eines von mehreren Projektmodulen im Rahmen des Forschungsvorhabens DIAMONT. Um was geht es DIAMONT grundsätzlich?

DIAMONT steht für "Data Infrastructure for the Alps – Mountain Orientated Network Technology". Übersetzen ließe sich das etwa mit „Datenplattform für die Alpen – ein berggebietsorientiertes Technologienetzwerk“. Es geht um die wissenschaftliche Sammlung und Vernetzung von Daten, die über den Entwicklungsstand und die Entfaltungsmöglichkeiten von Regionen im Alpenraum Aufschluss geben sollen und zwar unter dem vordringlichen Aspekt der Nachhaltigkeit. DIAMONT leistet wissenschaftliche Grundlagenforschung und berät so das Ständige Sekretariat der Alpenkonvention bei der Entwicklung eines alpenweiten Beobachtungs- und Informationssystems sowie bei der Auswahl geeigneter Indikatoren und relevanter Daten für eine nachhaltige Regionalentwicklung. Die Alpenkonvention, ein internationales Übereinkommen zwischen den sieben Alpenstaaten und der EU, zielt ja darauf ab, die nachhaltige Entwicklung eines der sensibelsten Gebiete Europas zu sichern.

Was war in diesem Kontext die spezielle Aufgabe von WP8, Ihr Arbeitsauftrag also?

Wir hatten die Aufgabe, jene Gemeinden im Alpenbogen ausfindig zu machen – wenn man so will: zu identifizieren – die in etwa einen gleichen Entwicklungsstand aufweisen und vergleichbare Entfaltungsmöglichkeiten haben. Dabei konnten wir auf die Ergebnisse vorangestellter Arbeitspakete, im Konkreten WP5 bis WP7, aufbauen. WP 5 hat Hinweise zu kulturellen Unterschieden im Alpenraum gegeben, WP6 hat sich mit den brennenden Problemen für die derzeitige und zukünftige Entwicklung in den Alpen aus Sicht von Experten auseinandergesetzt, und WP7 hat Indikatoren erarbeitet, welche die grundlegenden Themen einer nachhaltigen regionalen Entwicklung im Alpenraum abbilden. Diese haben in verschiedenen Schritten Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung ausgearbeitet. Mit Hilfe dieser Kriterien sollten wir dann die einzelnen Alpenregionen hinsichtlich ihres Ist-Zustandes und ihres Potentials für eine nachhaltige Entwicklung untersuchen und miteinander vergleichen. Anhand unserer Ergebnisse wurden dann in nachgeschalteten Arbeitspaketen – WP9 bis WP11 – Testregionen ausgewählt und dort exemplarisch, aber ganz konkret, Instrumente und Strategien für eine nachhaltige

¹ GIS = Abkürzung für ein Computer unterstütztes GeoInformationSystem „consisting of hardware, software, data and applications. It can be used to digitally capture spatial data and edit, store, reorganize, model and analyse them as well as present them alphanumerically or in diagram format.“ (Lit.: R. Bill 1994)

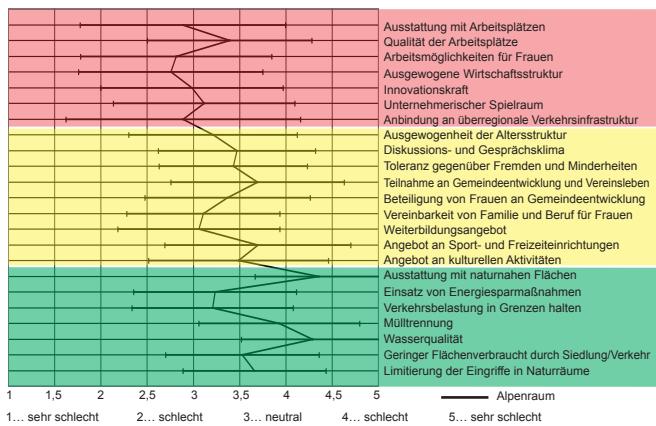


Abb. 1: Einschätzung der Bürgermeister zum Entwicklungszustand ihrer Gemeinden – Alpendurchschnitt und Standardabweichung, n = 1325

Entwicklung erprobt und dokumentiert. Die wichtigsten Ergebnisse all dieser Arbeiten werden dann dem Ständigen Sekretariat der Alpenschutzkonvention für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung bereitgestellt.

Dabei war es Ihnen zu wenig, bloß vorhandene Datenreihen und quantitative, also numerische Ergebnisse aus bereits durchgeföhrten Untersuchungen miteinander in Beziehung zu setzen. Sie wollten die Bewertung der einzelnen Gemeinden auch auf qualitative Daten gründen, die Sie aus einer Befragung der 5887 Bürgermeister des Alpenraumes gewonnen haben...

Ja, denn die regionale Entwicklung wird nur zum Teil von jenen Rahmenbedingungen bestimmt, die sich in objektiv messbaren Daten, etwa Statistiken oder Satellitenbildern, niederschlagen. Um Regionen mit ähnlichen Stärken und Schwächen auszumachen, reichen statistische Daten allein nicht aus. Nicht weniger wichtig ist das subjektive Empfinden der lokalen Entscheidungsträger. Wie diese ihre Gemeinden einschätzen, welche nachhaltigen Entwicklungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten sie für ihren Zuständigkeitsbereich ausmachen, das ist mitentscheidend dafür, welche Schritte gesetzt werden und welche nicht.

Was waren die Ergebnisse dieser Befragung?

Die Umfrage erfolgte via Internet. Die Rücklaufquote lag im Schnitt bei 22 Prozent. Dies ist zufriedenstellend und sichert den repräsentativen Wert der Erhebung. Die Bürgermeister waren gebeten, ihre Gemeinde auf der Grundlage von 24 Nachhaltigkeitsindikatoren aus den Bereichen Wirtschaft, Soziales und Umwelt einzuschätzen. Die besten Noten vergaben die Bürgermeister in ihren Gemeinden im Bereich Umwelt. Dabei waren es vor allem drei Umweltthemen, die überdurchschnittlich gewertet wurden: die Ausstattung mit naturnahen Flächen, die Wasserqualität und die Mülltrennung. Im sozialen Bereich wurden vor allem die Teilnahme der Bevölkerung an der Gemeindeentwicklung und das Angebot an Sport- und Freizeiteinrichtungen mit „gut“ eingeschätzt. Im Vergleich dazu erhielt die Wirtschaft im Schnitt bloß „mittelmäßige“ Bewertungen.

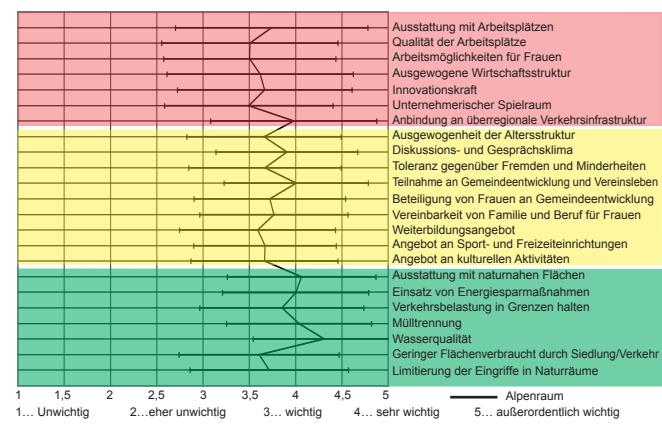


Abb. 2: Einschätzung der Bürgermeister zur Wichtigkeit für die politische Arbeit – Darstellung des Alpendurchschnitts mit Standardabweichung, n = 1325

Dabei handelt es sich um Mittelwerte. Ebenso wichtig ist es wohl auch zu wissen, wie unterschiedlich Bürgermeister die einzelnen Indikatoren einschätzen...

Das ist richtig. Deshalb haben wir auch die Bandbreite berechnet. Und diese stützen interessanterweise die Ergebnisse aus dem arithmetischen Mittel: Die größten Übereinstimmungen quer über den Alpenbogen gab es bei Umweltthemen, während sich in wirtschaftlichen Belangen und auch bei einzelnen sozialen Themen weitaus größere Unterschiede in der subjektiven Einschätzung ergaben. Die größte Streuung findet sich in den Bereichen Arbeitsplatzsituation und Verkehrsanbindung.

Das alles betrifft die Einschätzung des aktuellen Entwicklungsstandes. Welches aber sind die Themen, die den Bürgermeistern hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung ihrer Gemeinden ganz besonders unter den Nägeln brennen?

Bei der Auswertung dieses Fragenkomplexes fiel zuerst auf, dass die Einschätzung der Wichtigkeit der Themen alpenweit nicht so stark divergiert wie die Beurteilung des Status quo. Trotzdem kristallisierten sich Unterschiede heraus: So zum Beispiel messen slowenische Gemeindeverwalter wirtschaftlichen Themen größere Bedeutung bei als die Bürgermeister deutscher Alpengemeinden, die eher soziale oder freizeitorientierte Belange in den Mittelpunkt rücken. Grenzüberschreitend sind es aber eindeutig wiederum die Umweltthemen, die die vorderen Ränge einnehmen, und auch hier wurde der Ausstattung mit naturnahen Flächen und die Sicherung der Wasserqualität Priorität zugewiesen. Es folgen gesellschaftliche Anliegen und ein wirtschaftliches, nämlich die Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz. Allen anderen wirtschaftlichen Themen messen die örtlichen Verwalter geringe Bedeutung bei.

Die Antworten kamen, wenn man so will, aus sieben verschiedenen Staaten. Hat sich das im Umfrageergebnis niedergeschlagen?

Nicht wirklich: Weder die Unterschiede in der Bewertung des aktuellen Entwicklungsstandes noch die Differenzen in der Wertehierarchie lassen sich an den Staatsgrenzen festmachen. Mittels einer einfachen Varianzanalyse konnte

eindeutig nachgewiesen werden, dass die Unterschiede zwischen den einzelnen Gemeinden in einem Staat bedeutsamer sind als die Abweichungen zwischen den Staaten.

Sie sagten es bereits: Die qualitative Befragung ist nur ein Aspekt auf dem Ihr Vergleich der alpinen Regionen fußt. Der andere sind quantitative Daten. Was können Sie dazu sagen?

Zuerst einmal, dass sich die Datensuche problematischer gestaltete als angenommen. Unser Bestreben war es, möglichst umfangreiches Datenmaterial zu erheben, um alle wichtigen Aspekte der drei Säulen von Nachhaltigkeit – Wirtschaft, Soziales und Umwelt – hinreichend zu beschreiben. Dies sind vor allem Daten aus nationalen Statistiken, wie die Volkszählung und die Landwirtschaftszählungen, aber auch GIS-Datensätze etwa zur Landbedeckung. Nun stammten die Daten aus den einzelnen Staaten aber aus unterschiedlichen Erhebungsjahren. So wurde etwa in Deutschland die letzte Volkszählung im Jahre 1987 durchgeführt. Die entsprechenden Daten sind für einen alpenweiten Vergleich nicht mehr aktuell genug, weil die anderen beteiligten Alpenstaaten ihre letzten Befragungen um das Jahr 2000 durchgeführt haben. Außerdem sind viele Daten, die die Gemeindeebene betreffen, nicht zentral gespeichert bzw. nicht für gesamteuropäische Untersuchungen verfügbar. Daher mussten zahlreiche Messwerte sehr zeitaufwändig bei den jeweiligen nationalen Statistikbüros angefordert, gesammelt und harmonisiert werden. Letzteres war notwendig, weil bei weitem nicht alle Erhebungen auf denselben Kriterien basieren.

Und was können Sie zu den Ergebnissen aus dem Vergleich der quantitativen Daten sagen?

Mit dem alpenweiten Rohdatensatz konnten 81 Indikatoren für die Gemeindeebene berechnet werden, davon 41 aus dem Wirtschaftsbereich, 26 sozial- und 14 umweltrelevante. Diese berücksichtigten die Arbeitsmarktsituation oder die Bevölkerungsentwicklung ebenso wie den Tourismus, die Verkehrsanbindung oder die Landnutzung. All diese Indikatoren fließen schließlich in die Gesamtbewertung bzw. den alpenweiten Vergleich der Gemeinden ein und bilden zusammen mit dem Ergebnis der Bürgermeisterbefragung die Basis für die Ausweisung vergleichbarer Regionen. Zudem bilden sie natürlich auch eine umfangreiche Basis für weitere Untersuchungen zu weiteren Detailaspekten.

Können Sie uns ein konkretes Beispiel für derartige Vergleichsstudien nennen?

Ein Aspekt betrifft beispielsweise die Entfernung zum nächstgelegenen Krankenhaus. Die räumliche und zeitliche Distanz zu einem Krankenhaus ist ein wichtiger Indikator für die medizinische Versorgung der Bevölkerung aber auch für das Genesungsumfeld. Je geringer die Entfernung zum Krankenhaus, desto vertrauter das Umfeld für den Patienten und desto häufiger Besuche durch Angehörige und Freunde. Solche psychosozialen Faktoren sind – neben der Qualität der medizinischen Versorgung – für den Heilungsprozess ausschlaggebend. Noch bedeutender ist die Erreichbarkeit eines Krankenhauses

aber in gewissen medizinischen Notfällen. Man denke nur an Herzinfarkt oder Schlaganfall. Dort ist mitunter jede Minute, die ein Patient das Krankenhaus früher erreichen kann, für seine Überlebenschancen ausschlaggebend.

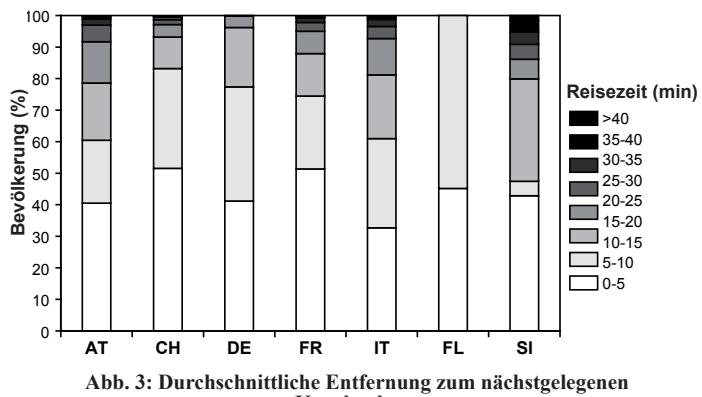


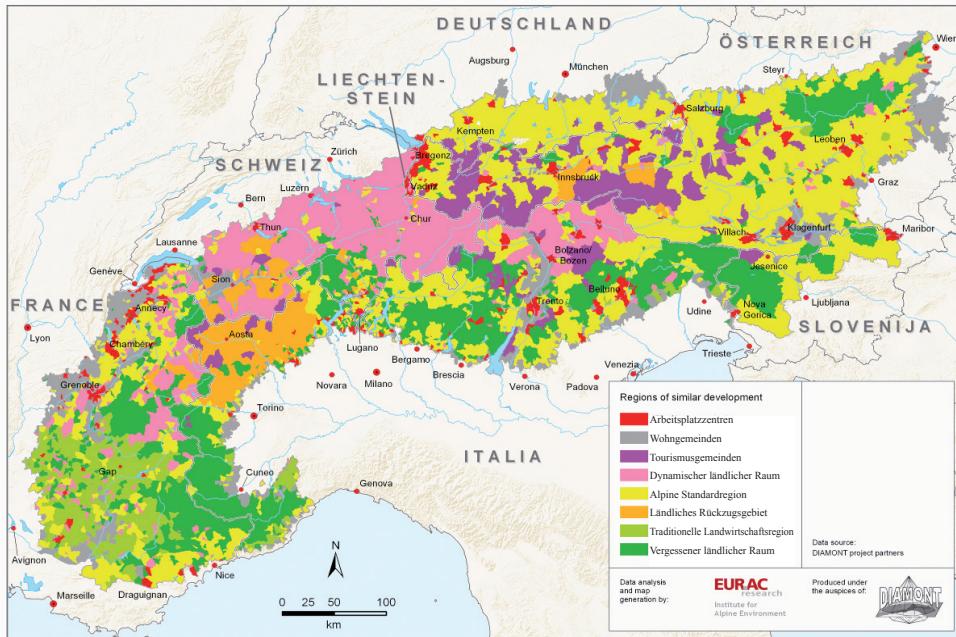
Abb. 3: Durchschnittliche Entfernung zum nächstgelegenen Krankenhaus

Und wie sehen nun die Ergebnisse für diesen konkreten Aspekt aus?

Rund 90 % aller Alpengemeinden liegen innerhalb eines Radius von weniger als 25 Minuten bzw. weniger als 20 km bis zum nächstgelegenen Krankenhaus. Am kürzesten sind die Anfahrtszeiten in Lichtenstein, gefolgt von Deutschland und der Schweiz. In Slowenien dagegen sind die Distanzen am größten. Dort liegen rund 20 % aller Gemeinden 30 und mehr Minuten von einem Krankenhaus entfernt. Nicht minder aufschlussreich für eine Analyse der dezentralen medizinischen Versorgungsstruktur ist aber das Verhältnis zwischen der Bevölkerungsverteilung und der Anfahrtszeit (Abb. 3): Mehr als 97 % der Bevölkerung im gesamten Alpenbogen kann auf Fahrwegen innerhalb von 25 Minuten ein Krankenhaus erreichen. In der Schweiz können 96 % der Menschen sogar in weniger als 15 Minuten in einem Spital sein. In unserer Gesamtanalyse der medizinischen Versorgung sind aber auch noch andere Gesichtspunkte eingeflossen, etwa die Verfügbarkeit einer Flugrettung oder die Ausstattung der Dienststellen für Erstretter.

Das war nun ein Gesichtspunkt. Illustrieren Sie Ihre Arbeitsergebnisse bitte mit einem weiteren Beispiel?

Ich darf einen Aspekt ansprechen, der mir beruflich nahe steht: die Dichte an Universitäten. Obwohl Studierende im Allgemeinen recht mobil sind und nicht unbedingt das akademische Ausbildungsangebot in unmittelbarer Nähe bevorzugen, gibt es doch einen statistischen Zusammenhang zwischen der Entfernung zur nächstgelegenen Universität und den Hochschulabsolventen: Je geringer die räumliche und zeitliche Distanz zu einer Universität, desto höher der Akademikeranteil in der Gesamtbevölkerung. Dies lässt sich nicht nur mit den vielfältigeren Arbeitsmöglichkeiten für Akademiker/innen in der Nähe von Universitätsstandorten erklären. Die Verteilung der Hochschulen über den Alpenraum hinweg weist Regionen mit relativ langen Anfahrtswegen aus. Diese liegen meist abgelegen im Hinterland der Haupttäler, häufig auch in den Grenzregionen der einzelnen Staaten. Besonders in den französischen Alpen liegen die Hochschulstandorte großteils an den Alpenrändern und damit relativ weit weg von alpinen Kernregionen. Die Schweiz hingegen weist



Arbeitsplatzzentren

Arbeitsplatzzentren sind durch einen hohen positiven Pendlersaldo gekennzeichnet. Diese Zentren weisen eine gute Verkehrsanbindung auf und sind großflächig verbaut. Gewerbegebiete, Industrieanlagen und Einkaufszentren bieten ein gutes Arbeitsplatzangebot. Tagtäglich pendeln viele Erwerbstätige ein.

Wohngemeinden

Typische Wohn- und Schlafgemeinden, welche im Umfeld der großen urbanen Arbeitsmärkte liegen. Die infrastrukturelle Anbindung ist überdurchschnittlich gut. Ein tägliches Pendeln in diese Arbeitsmarktzentren ist ohne großen Zeitverlust möglich.

Tourismusgemeinden

Die typische Tourismusgemeinde weist eine äußerst gut entwickelte Tourismusbranche auf. Die Arbeitsmarktsituation ist durch die vielen Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor überdurchschnittlich gut. Dabei handelt es sich durchwegs um ländliche Gemeinden mit funktionierender Landwirtschaft und intakter Kulturlandschaft.

Dynamischer ländlicher Raum

Dieser Cluster zeichnet sich durch seine ländliche Lage, aber auch durch einen dynamischen Arbeitsmarkt aus. Die Erwerbstätigkeit hat sich hier gerade für Frauen deutlich verbessert, was unmittelbar auch mit der guten Entwicklung im Tourismussektor zusammenhängt. Dieser Raum ist zudem durch eine noch intakte Landwirtschaft geprägt, was sich in einer äußerst geringen Betriebs- und Flächenaufgabe manifestiert. Bedenklich ist jedoch die überdurchschnittlich hohe Abwanderungsrate von Erwerbstätigen. Auffallend hoch ist auch die Erwerbstätigkeit älterer Personen.

Alpine Standardregion

Diese Region liegt hinsichtlich aller Merkmale im alpenweiten Durchschnitt. So ist sie etwa durch eine geringe Tourismusintensität, einen Rückzug der Landwirtschaft und einen negativen Pendlersaldo gekennzeichnet. Auf der anderen Seite verhindert eine ausgeglichene Zuwanderungs- und Geburtenrate eine starke Überalterung der Bevölkerung.

Ländliches Rückzugsgebiet

Charakterisiert wird dieser Cluster dadurch, dass die Bevölkerung aufgrund einer guten Verkehrsanbindung zwar zur Arbeit auspendelt, ihren Lebensmittelpunkt aber im ländlichen Hinterland behält. Die Landwirtschaft hat sich in den vergangenen Jahrzehnten aus dem Raum stark zurückgezogen. Weite Gebiete sind daher heute naturbelassen, kaum zerschnitten und von einer hohen Landschaftsvielfalt.

Traditionelle Landwirtschaftsregion

Dieser Raum ist durch eine starke Überalterung der Bevölkerung und eine schlechte Verkehrsanbindung gekennzeichnet. Im Unterschied zum Cluster „Ländliches Rückzugsgebiet“ zieht sich die Landwirtschaft nicht so deutlich aus diesem Raum zurück, sondern sie wird in einer extensiven Art und Weise betrieben. Dies führt insgesamt zu einer vielfältigen Kulturlandschaft. Dass in dieser Region verhältnismäßig wenige Agrarbetriebe aufgelassen werden, liegt auch daran, dass Dienstleistungs- und Tourismussektor kaum Arbeit bieten können.

Vergessener ländlicher Raum

Dieser Cluster ist durch eine deutliche Überalterung der Bevölkerung und einen starken Rückgang der Landwirtschaft geprägt. Ein wichtiger Grund dafür liegt in der schlechten Verkehrsanbindung dieses Raumes.

eine recht homogene Verteilung auf. Fast alle Gemeinden liegen dort innerhalb eines Anfahrtsradius von weniger als 60 km bis zur nächsten Universität.

Und noch ein Beispiel: Unsere Studie untersucht auch die Überalterung in den Gemeinden, errechnet aus dem Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren im Verhältnis zu den 15- bis 64-Jährigen. Eine Überalterung der Bevölkerung ist besonders im südlichen Teil der französischen Alpen und in Italien mit Ausnahme Südtirols zu finden. In der Schweiz, in Österreich, Deutschland und Slowenien tritt dieses Problem hingegen in geringerem Maß auf. Mögliche Gründe dafür könnten die Abwanderung der Jugend in wirtschaftlich begünstigte Gebiete sein, aber auch die Anziehungskraft einiger Regionen für Personen im Ruhestand.

Bei aller Heterogenität – gibt es auch Ähnlichkeiten zwischen den einzelnen Gemeinden oder gar grenzüberschreitende Regionen mit ähnlichem Entwicklungsstand bzw. vergleichbaren Entwicklungsmöglichkeiten?

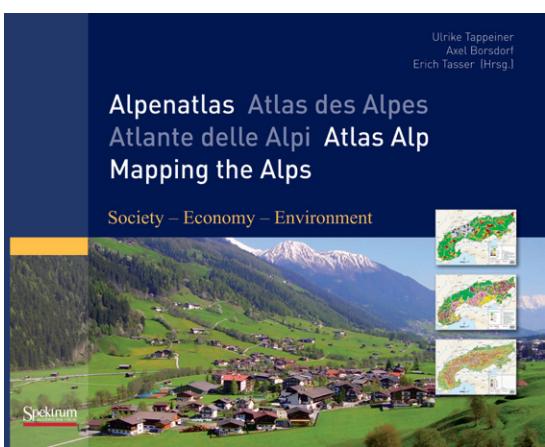
In der Tat, die gibt es! Das war ja auch das Ziel unseres Forschungsauftrages: Regionen, auch grenzüberschreitende, mit ähnlichen Entwicklungsstrukturen zu identifizieren. Mit Blick auf den gesamten Alpenbogen konnten wir aufgrund der entwickelten Indikatoren insgesamt acht unterschiedliche Cluster ausweisen, mit denen sich die einzelnen Regionalgebiete charakterisieren lassen. Gemeinden desselben Clusters weisen eine vergleichbare Entwicklung auf, unterscheiden sich aber essentiell von den Gemeinden anderer Clusters. Veröffentlicht werden diese Ergebnisse samt umfangreichem Datenmaterial und vielen Detailinformationen unter anderem in einem großen Alpenatlas, der im April 2008 erscheinen und unsere Befunde veranschaulichen wird. Die gegenüberliegende Karte zeigt daraus einen Auszug mit acht grenzüberschreitenden Regionen.



Arbeitsplatzzentren in den Alpen: Auswirkungen unterschiedlicher Raumordnungspolitik am Beispiel Bruneck / Italien und Jesenice / Slowenien

Bleibt die Frage, was mit den gewonnenen Erkenntnissen geschieht?

Wie gesagt, zuerst werden sie einmal in einem schönen, neu konzipierten Alpenatlas veröffentlicht. Bewusstseinsbildung könnte man das nennen und Werbung für eine nachhaltige Entwicklung von unten, von den regionalen Bedürfnissen ausgehend. Grundsätzlich darf ich aber einmal auf das zurückkommen, was ich bereits eingangs erwähnt habe. Unsere Ergebnisse dienen dem Ständigen Sekretariat der Alpenkonvention zur Förderung einer nachhaltigen Regionalentwicklung. Die Studie zeigt, dass es an die einzelnen Regionen angepasste, auch sehr unterschiedliche Konzepte braucht, um eine nachhaltige Entwicklung in Gang zu halten bzw. in Gang zu setzen. Es geht darum, die richtigen Antworten zu suchen, die den jeweiligen Eigenheiten, den besonderen Bedürfnissen aber auch den regionalen Stärken gerecht werden. Die Wissenschaft hat hier Vorarbeit geleistet. Jetzt ist die Politik am Zug, die Politik auf den unterschiedlichsten Verantwortungsebenen.



Die Alpen, das größte und bedeutendste Gebirge Europas, sind Anlass zu zahlreichen Diskussionen: Transitverkehr, Klimawandel, Tourismusentwicklung und Auswirkungen der globalen Marktwirtschaft, um nur einige Themen zu nennen. Eine länderübergreifende Datengrundlage und darauf beruhende Vergleichskarten sind bislang jedoch kaum vorhanden. Das Herausgeber-Team hat sich daher, gemeinsam mit namhaften Experten und Praktikern aus den einzelnen Nationalstaaten, der Aufgabe gestellt, eine solide Grundlage für Forschung, Politik und Wirtschaft zu liefern. Entstanden ist daraus der erste Alpenatlas – mit mehr als 100 alpenweiten Karten zu den Bereichen Soziales, Wirtschaft und Ökologie, anschaulich ausgearbeitet und interpretiert.

Bezugsadresse: www.springer.com