

# Daten für die Alpen – Von Schwierigkeiten und Lösungen beim Alpenmonitoring

Ulrike Tappeiner, Gottfried Tappeiner & Delia Gramm



## 1. Einleitung und Problemstellung

Obwohl der Alpenraum per se kein einheitliches Gebilde ist, weder in physischer noch politischer Sicht, wird er doch in vielen Bereichen als eine – wenn auch heterogen strukturierte – Einheit betrachtet. Mit der Verabschiedung der Alpenkonvention 1991 wurde auch politisch eine gemeinsamere Gangart der acht Alpenstaaten in vielen Bereichen vertraglich fixiert.

Nicht zuletzt aufgrund der Anforderungen der Alpenkonvention hat die aktuelle Information und Beobachtung des Alpenraumes einen hohen Stellenwert. So beabsichtigt die Alpenkonvention, selbst ein Alpeninformations- und -beobachtungssystem (ABIS, in Englisch: SOIA) einzurichten. Allerdings kämpft das schon 1994 begründete ABIS/SOIA nach wie vor mit konzeptionellen und operativen Schwierigkeiten (Borsdorf 2006).

Neben den Anstrengungen von ABIS/SOIA gibt es eine Reihe von Forschungsprojekten, die sich mit einem Alpenmonitoring auseinandersetzen, in der Regel allerdings entweder für einen, meist national abgegrenzten Bereich oder mit speziellen Fragestellungen, die alpenweit analysiert werden. Stellvertretend für den ersten Fall sei hier GALPIS genannt, ein Geographisches Alpeninformationssystem für Österreich, das im Internet allen Bürgern offensteht und den Zugriff auf etwa 1300 Variablen gestattet, aus denen analytische oder synthetische Karten auf den verschiedensten Maßstabsebenen erstellt werden können (Borsdorf 2005, 2006 und Beitrag Bender/Moser in diesem Band). Stellvertretend für den zweiten Fall steht z.B. MARS, das auf der Ebene der NUTS-II-Regionen ein Indikatorensystem zur

Überwachung der nachhaltigen Entwicklung (BAK Basel Economics 2005) erstellte, aber auch SUSTALP, das aufbauend auf 43 alpenweiten Indikatoren zum Naturraum, der Sozioökonomie und der Agrarstruktur auf Gemeindeebene eine Typisierung der Alpengemeinden in Agrarstrukturregionen durchführte (Tappeiner et al. 2003), oder auch Bätzing und Mitarbeiter (1993, 2002) mit einer Analyse der Bevölkerungsentwicklung auf Gemeindeebene sowie einer Typisierung der Alpengemeinden nach Entwicklungsverlaufsklassen und last but not least Perlik (2001), der die Urbanisierung der Alpen auf der Basis von Gemeindedaten für einen Perimeter, der die Alpen sowie einen perialpinen Gürtel umfasst, untersuchte.

Es fehlen aber nach wie vor alpenweite Informationen auf Gemeindebasis, die auf alle drei Säulen einer nachhaltigen Entwicklung abzielen. Hier setzt das INTERREG Alpine Space Projekt DIAMONT an.

## **2. DIAMONT – das Gesamtkonzept**

DIAMONT setzt sich zum Ziel, für aktuelle Schlüsselfragen der nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum geeignete Indikatoren zu entwickeln und zu testen sowie Maßnahmen zur Steuerung der regionalen Entwicklung in ausgewählten Testregionen mit Regionalvertretern zu diskutieren und anzupassen. Die Erfahrungen und Ergebnisse von DIAMONT sollen das Ständige Sekretariat der Alpenkonvention beim Aufbau von ABIS/SOIA unterstützen (vgl. Lange 2006).

Die Ausarbeitung der Nachhaltigkeitsindikatoren erfolgt eingebettet in eine Untersuchung der kulturellen Unterschiede im Alpenraum und deren Auswirkungen auf die regionale Entwicklungspolitik (Boesch 2006). Wenn kulturelle Differenzen sich dahingehend auswirken, dass unterschiedliche Ziele formuliert und unterschiedliche Maßnahmen zu deren Erreichung ergriffen werden, dann muss dies natürlich bei der Ausgestaltung einer Datenbank sowie bei den daraus abgeleiteten Politikmaßnahmen berücksichtigt werden.

Eine zweite Untersuchung, welche der Ausarbeitung der Datenbank vorausgeht, greift die Frage nach den Schlüsselthemen für die derzeitige und künftige Entwicklung in den Alpen auf. Experten aus allen Alpenländern haben sich an einer Delphi-Umfrage beteiligt und mit ihren Einschätzungen von Chancen und Risiken der Alpenregionen einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Entwicklungen in den Alpen geleistet (Briquel 2006). Die Ergebnisse fließen in die Auswahl geeigneter Entwicklungsindikatoren ein, indem versucht wird, auf die identifizierten Schlüsselthemen besonders einzugehen.

Die beiden Vorstudien dienen als Ausgangspunkt für die Auswahl von Indikatoren. Im Rahmen von DIAMONT nähert man sich dieser Frage zunächst unter theore-

tischen Aspekten: Aufbauend auf bereits existierende Indikatorensets werden jene Themenfelder und die dazugehörigen Indikatoren ausgemacht, die durch das Projekt abgedeckt und quantifiziert werden sollen. In der Literatur finden sich zahlreiche Beiträge, die als Benchmark für die Auswahl herangezogen werden können. Da sich diese Arbeiten meist nicht ausschließlich auf den Alpenraum beziehen, müssen Anpassungen vorgenommen werden, um den doch recht spezifischen Anforderungen und Gegebenheiten dieser Region gerecht zu werden. Hier werden die Ergebnisse aus den vorhergehenden Studien zu den kulturellen Unterschieden und den Schlüsselthemen wieder aufgegriffen und eingegliedert. Ferner werden in diesem Arbeitsschritt unterschiedliche Hierarchieebenen und Begriffe eingeführt, die im gesamten Projekt einer einheitlichen Kommunikation dienen und sich auch in der Struktur der Datenbank wiederfinden: Das Ziel ist es, nicht nur eine Liste von Indikatoren auszuarbeiten, sondern diese zu sinnvollen Gruppen oder Themen zusammenzufassen, welche dann den Bereichen Umwelt, Wirtschaft und Soziales zugeordnet werden (Schönthaler & v. Andrian-Werburg 2006).

Das Beispiel „Arbeitsmarkt“ aus dem Bereich Wirtschaft soll diese Hierarchieebenen verdeutlichen (vgl. Abb. 8). Der Arbeitsmarkt kann mit zahlreichen Indikatoren quantifiziert werden, wie beispielsweise Erwerbstätigkeit und deren Dynamik, Arbeitslosigkeit, Bildungsstand der erwerbsfähigen Bevölkerung u.a.m.

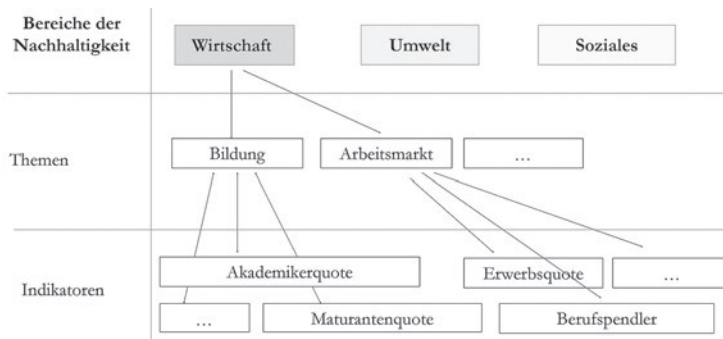


Abb. 8: Die Datenstruktur.

Diese Themenfelder und Indikatoren gilt es in einem nächsten Schritt mit Inhalten, also mit Daten, zu füllen. Dabei dienen die auf theoretischer Ebene ausgearbeiteten Indikatoren, die gewissermaßen das Idealbild einer Datenbank verkörpern, als Grundlage. Hier kommt die Diskrepanz zwischen dem Idealbild und der tatsächlichen Datenverfügbarkeit zum Tragen. Mit den Indikatoren wird für jede Gemeinde ein Entwicklungsprofil erstellt, das es auch ermöglicht, Regionen unterschiedlicher Entwicklung zu identifizieren.

In DIAMONT werden zu einem bestimmten Bereich oder auch „main trend“ mögliche Instrumente und Maßnahmen der Regionalentwicklung zur Stimulierung und Steuerung der regionalen Entwicklung vorgeschlagen. Diese Instrumente sowie das Indikatorenset werden in der Folge in mehreren Testregionen erprobt, um ihre praktische Anwendbarkeit zu testen. Die Ergebnisse hinsichtlich der Praktikabilität, die in Zusammenarbeit mit den Testregionen gewonnen werden, fließen in eine Verbesserung sowohl der Indikatorensets als auch der vorgeschlagenen Instrumente der Regionalpolitik ein.

Hier werden wissenschaftliche Erkenntnisse in Räumen umgesetzt, die von kulturellen Unterschieden und unterschiedlichen Problemen und Chancen geprägt sind, welche eingangs untersucht wurden. Mit der Umsetzung in den ausgewählten Regionen und der darauf folgenden Überarbeitung möglicher Schwachstellen soll das Projekt seine Serienreife beweisen. Es ist zielgerichtet und flexibel gleichzeitig und kann den Entscheidungsträgern als Grundlage für ihre Bemühungen, eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen, dienen.

### 3. WP8 – Das Indikatorenset und die Daten

Die engeren Aktivitäten in DIAMONT, die zur Entwicklung alpenweiter Informationen auf Gemeindebasis führen, werden im Arbeitspaket 8 (Englisch: work package bzw. WP) durchgeführt. Die engeren Zielsetzungen, die dabei verfolgt werden sind:

1) Die Entwicklung eines Indikatorensets, das die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zuverlässig abdeckt und es erlaubt, tatsächliche Zielkonflikte zwischen den drei Säulen der Nachhaltigkeit und innerhalb der drei Säulen zu identifizieren.

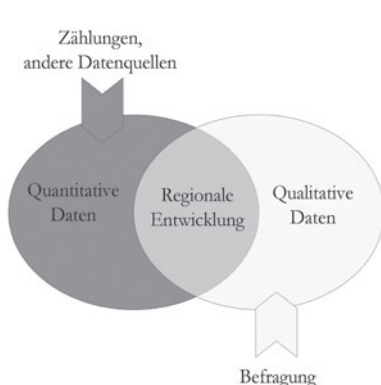


Abb. 9: Regionalentwicklung wird vom objektiven Zustand des Umwelt-, Sozial- und Wirtschaftssystems und der subjektiven Einschätzung der Entscheidungsträger mitbestimmt.

2) Die Berücksichtigung des (subjektiven) Stellenwertes, den Entscheidungsträger in den Gemeinden den einzelnen Komponenten der Nachhaltigkeit zuordnen, um eine Positionierung der Gemeinden in den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit ermitteln zu können.

3) Die Berücksichtigung der Wahrnehmung des gegenwärtigen Zustandes des Umwelt-, Sozial- und Wirtschaftssystems durch die Entscheidungsträger, da Entwicklungsstrategien häufig weniger vom tatsächlichen Zustand bestimmt werden, als vielmehr von der subjektiven Wahrnehmung, die durchaus nicht unerheblich vom tatsächlichen Zustand abweichen kann (vgl. Abb. 9).

Um diese Ziele zu erreichen wurden die folgenden Arbeitsschritte gesetzt:

- Durch eine Expertengruppe wurden für jede der drei Nachhaltigkeitskomponenten Dimensionen identifiziert, die diese Komponente inhaltlich beschreiben.
- Für jede dieser Dimensionen wurden Indikatoren festgelegt, die flächendeckend und in vergleichbarer Form für den gesamten Alpenraum zur Verfügung stehen. Es wurde von Anfang an auf eine hinreichende Redundanz bei den Indikatoren geachtet, so dass im Fall der Nichtverfügbarkeit einer Variablen dennoch hinreichend viele Proxy-Informationen zur Bestimmung des zugehörigen Indikators vorliegen.
- Die so für den gesamten Alpenraum erhobenen Indikatoren wurden einer Faktorenanalyse unterzogen, um die Dimensionalität des Datensatzes objektiv zu bestimmen und sicherzustellen, dass keine Komponente mehrfach in das Nachhaltigkeitsmonitoring einfließt.
- In analoger Weise wurde ein Set von Fragen zur Wichtigkeit einzelner Dimensionen der Nachhaltigkeit entwickelt, wobei sich der Fragenpool eng an den objektiven Indikatoren orientiert. In der Folge wurde eine flächendeckende, alpenweite Befragung bei fast 6000 Bürgermeistern durchgeführt.
- Das sich daraus ergebende subjektive Bild einer Gemeinde kann schließlich mit ihrer objektiven Positionierung verglichen werden. Aus diesem Vergleich können Divergenzen zwischen Innen- und Außenbild abgelesen werden, die wichtige Entwicklungsimpulse aber auch -hemmnisse verursachen können (vgl. Abb. 10).

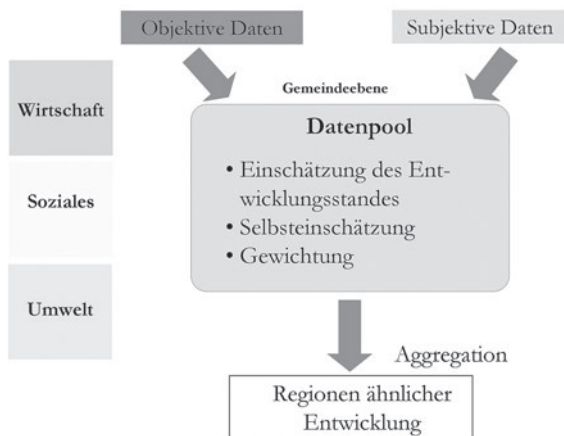


Abb. 10: Die in DIAMONT erarbeiteten Daten eröffnen vielseitige Möglichkeiten, nach unterschiedlichen Kriterien ähnliche Gemeinden zusammenzufassen und zu klassifizieren. So ist z.B. auch eine Gruppierung der Gemeinden anhand des Entwicklungsstandes oder anhand der Entwicklungsvision angedacht.

Detailliertere Informationen zur methodischen Vorgangsweise, den Daten und ersten vorläufigen Ergebnissen finden sich in Tappeiner et al. (2006).

Die Weiterverarbeitung der Ergebnisse von WP8 in den nachfolgenden DIAMONT-Arbeitspaketen ermöglicht es, das Indikatorenset praktisch zu erproben und durch das daraus erzielte Feedback Verbesserungen vorzunehmen. Damit kann ein wertvolles Entwicklungstool für die Politik im Alpenraum bereitgestellt werden.

#### 4. Literaturverzeichnis

- BAK Basel Economics 2005: MARS. Monitoring the Alpine Regions' Sustainability. Basel. Online: [http://www.bakbasel.ch/wEnglisch/benchmarking/interreg/mars\\_report\\_2005.shtml](http://www.bakbasel.ch/wEnglisch/benchmarking/interreg/mars_report_2005.shtml) (abgefragt 31. Oktober 2006)
- Bätzing, W. et al. 1993: Der sozioökonomische Strukturwandel des Alpenraumes im 20. Jahrhundert – eine Analyse von „Entwicklungstypen“ auf Gemeindeebene im Kontext der Europäischen Tertiarisierung. Bern: *Geographica Bernensia* P26, Bern.
- Bätzing, W. & Y. Dickhörner 2002: Die Typisierung der Alpengemeinden nach Entwicklungsverlaufsklassen 1870–2000. In: Bätzing, W. 2003: *Die Alpen*. München: Verlag C.H. Beck.
- Boesch, M. 2006: Analysing the Influence of Cultural Differences on Regional Development in the Alps. In: Tappeiner et al (Hg.) 2007: *DIAMONT – Volume 1*, Arbeitshefte/Quaderni 48. Bolzano/Bozen: EURAC reserach.
- Borsdorf, A. (Hg.) 2005: *Das neue Bild Österreichs: Strukturen und Entwicklungen im Alpenraum und in den Vorländern*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.
- Borsdorf, A. 2006: Politische Rahmenbedingungen alpiner Raumentwicklung und Rauminformation. Das Europäische Raumentwicklungskonzept, die Alpenkonvention und die EFRE-Programme in Relation zu DIAMONT. In: Borsdorf, A. & S. Lange (Hg.): *Politische, kulturelle und wissenschaftliche Perspektiven der nachhaltigen Raumentwicklung in den Alpen*: 21–36.
- Briquel, V. 2006: Analysis of Expert's Estimation on Alpine Development: Workpackage Report. Grenoble.
- Lange, S. 2006: INTERREG – Ideales Förderinstrument oder administrativer Stolperstein? Bericht über die erfolgreiche Abwicklung eines EFRE-Projektes. In: Borsdorf, A. & S. Lange (Hg.): *Politische, kulturelle und wissenschaftliche Perspektiven der nachhaltigen Raumentwicklung in den Alpen*: 37–51.
- Perlik, M. 2001: Alpenstädte – Zwischen Metropolisierung und neuer Eigenständigkeit. *Geographica Bernensia* P38, Bern.
- Schönthaler, K & S. V. Andrian-Werburg 2006: Identification and Selection of Indicators: Work Package Report. München.
- Tappeiner, U. et al. (Hg.) 2003: *The EU Agricultural Policy and the Environment. Evaluation of the Alpine Region*. Berlin (u.a.): Blackwell Wissenschafts-Verlag.
- Tappeiner, U., Tappeiner, G. & D. Gramm 2006: Datenbasierte Raum- und Regionalentwicklung im Alpenraum: Die Kombination von objektiven Indikatoren und subjektiven Einschätzungen im Rahmen des Projektes DIAMONT: In: Borsdorf, A. & S. Lange (Hg.): *Politische, kulturelle und wissenschaftliche Perspektiven der nachhaltigen Raumentwicklung in den Alpen*: 121–135.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [IGF-Forschungsberichte \(Instituts für Interdisziplinäre Gebirgsforschung \[IGF\]\) \(Institute of Mountain Research\)](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Tappeiner Ulrike, Tappeiner Gottfried, Gramm Delia

Artikel/Article: [Daten für die Alpen - Von Schwierigkeiten und Lösungen beim Alpenmonitoring 50-55](#)