

"Die Promotoren des Wintertourismus nehmen die Warnungen der Klimaforscher ernst. Sie investieren kräftig in Schneekanonen, um sich im durch den Klimawandel forcierten Überlebenskampf künftig behaupten zu können."

Neue Obwaldner Zeitung, 16. Dezember 1999

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die beiden letzten Jahre des vergangenen Millenniums haben Klimageschichte gemacht. Das Jahr 1998 war das wärmste Jahr im globalen Durchschnitt seit Beginn der weltweiten Temperaturmessungen im letzten Jahrhundert. Der 'Jahrhundertwinter' 1998/99 brachte in manchen Regionen des Alpenraums Rekordschneefälle mit sich. Sie hatten verheerende Lawinen und eine gewaltige Schneeschmelze im Frühling zur Folge. Verbunden mit heftigen Niederschlägen führte sie zu massiven Überschwemmungen von Flüssen und Seen im Schweizer Mittelland. Schliesslich fegte am Stephanstag 1999 der Orkan 'Lothar' über die Schweiz, knickte rund 15 Mio. Bäume und traf den Skitourismus empfindlich.

Im Zusammenhang mit diesen Extremsituationen fällt immer wieder das Wort Klimaänderung. Die Klimaforscher des weltweit anerkannten Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), einem gemeinsamen Gremium des United Nations Environmental Programme (UNEP) und der World Meteorological Organisation (WMO), sind heute fast ausnahmslos der Meinung, dass die Menschheit das Klima beeinflusst (HOUGHTON et al. 1996). Trotzdem dürfen die Ereignisse der vergangenen Jahre nicht als Beweise, sondern höchstens als Hinweise für Veränderungen des Klimas interpretiert werden. Aber unabhängig von den detaillierten, naturwissenschaftlichen Fakten entwickelt sich in den Köpfen der Menschen ein eigenes Bild des Klimawandels. Aufgrund solcher spezifischer Vorstellungen über mögliche Veränderungen, dem sogenannten 'sozialen Konstrukt' der Klimaänderung (STEHR & von STORCH 1999), werden Anpassungsprozesse ausgelöst. Die

vorliegende Arbeit untersucht diese am Beispiel des Wintertourismus im Alpenraum.

Der Wintertourismus zählt zu den Wirtschaftsbranchen, die sehr stark von Klima und Wetter abhängig sind. Einerseits ist er auf das Vorhandensein von genügend Schnee angewiesen, andererseits sollte während der Hochsaison und an den Wochenenden schönes Wetter herrschen. Schneearme und extrem schneereiche Winter hinterlassen Spuren in der Tourismuslandschaft, wie die schneearmen Winter Ende der 80er Jahre und der Lawinenwinter 1998/99 exemplarisch verdeutlicht haben. Da immer grössere Summen investiert werden, ist die Abhängigkeit des Wintertourismus von Klima und Wetter gestiegen. Die Amortisation der Anlagen wird jedoch immer schwieriger. Erstens stagniert der gesamte Skifahrermarkt¹ seit einigen Jahren, und zweitens werden die Finanzierungsprobleme der Seilbahnbranche immer akuter (BERNET & BIEGER 1999). Ein Strukturwandel scheint unausweichlich. Er hat erst zögerlich eingesetzt, und die öffentliche Hand subventioniert oftmals wenig rentable Skigebiete in tiefergelegenen Regionen. Alleine der Kanton Tessin² hat in den letzten Jahren seine Skigebiete mit Krediten von über 50 Mio. Franken unterstützt.

Die drohende Klimaänderung könnte den Druck auf einen Strukturwandel verstärken und ihn beschleunigen. Nur die unter veränderten klimatischen Bedingungen am besten geeigneten Skigebiete werden überleben können. MEIER (1998) schätzt die wirtschaftlichen Kosten infolge der Klimaänderung für den Wintertourismus in der Schweiz auf 1,8 - 2,3 Mrd. Franken pro Jahr. Auch wenn die Zahlen mit grossen Unsicherheiten verbunden sind, so unterstreicht alleine die Grössenordnung der Kosten die Bedeutung einer Klimaänderung für den Wintertourismus und den Alpenraum.

1.2 Zielsetzung und Fragestellung

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes 31 'Klimaänderungen und Naturkatastrophen' sind die grundlegenden Zusammenhänge zwischen

¹ Der Begriff 'Skifahren' bezeichnet immer alle alpinen Ski- und Funsportarten (Skifahren, Snowboarden, Carven, Telemark, Big-Foot usw.).

² Natürlich fliessen nicht nur in der Schweiz öffentliche Gelder in den Wintertourismus. In Oberwiesenthal, einem Skigebiet in Sachsen auf nur gerade 900 m ü.M. wurde zum Beispiel die Beschneiungsanlage zum Grossteil mit Geldern der Europäischen Union finanziert.

Wetter, Klima, Klimaänderung und Wintertourismus untersucht worden. Die drängendsten Fragen der Tourismusindustrie konnten beantwortet werden (ABEGG 1996). Die Anzeichen mehren sich, dass die Touristiker für das Thema Klimaänderung sensibilisiert sind. Es stellt sich aber auf unternehmerischer und politischer Ebene die Frage, ob auch die richtigen Schlüsse aus dem vorhandenen Wissen der Klimaforschung gezogen werden. Die vorliegende Arbeit setzt sich zum Ziel, die Diskussion über notwendige und sinnvolle Entwicklungsschritte im Wintertourismus auf fundierte Grundlagen zu stellen. Denn es ist bisher wissenschaftlich nicht untersucht worden, wie Touristen und Touristiker auf eine Klimaänderung reagieren würden.

Die vorliegende Untersuchung stellt sich deshalb die folgenden Fragen:

- Welchen Einfluss hätte eine Klimaänderung auf die Schneesicherheit von Skigebieten?
- Wie nehmen Skifahrerinnen und Skifahrer das Thema 'Klimaänderung und Tourismus' wahr?
- Wie würden sie sich an die möglichen klimatischen Veränderungen anpassen, und welche Konsequenzen hätten diese Anpassungsprozesse für das skitouristische Angebot?
- Wie nehmen Tourismusverantwortliche die möglichen Veränderungen des Klimas und der Schneesicherheit wahr?
- Wie würden sie auf diese Veränderungen reagieren, und wie beurteilen sie mögliche Anpassungsstrategien?

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt im Bereich der Anpassungsstrategien. Eine fundierte Auseinandersetzung mit Strategien und Massnahmen zur Verminderung einer Klimaänderung würde den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen. Die Fokussierung auf Anpassungen bedeutet aber nicht, dass Verminderungsstrategien nicht weiterverfolgt werden müssen. Es liegt immer noch in unserer Hand, eine Klimaänderung abzuschwächen und damit die Folgen zu minimieren. Zudem ist eine klimadeterministische Sichtweise fehl am Platz. Die Klimaänderung ist immer nur ein Faktor unter vielen, der die Zukunft beeinflussen wird. Gerade die Auseinandersetzung mit Anpassungsprozessen zeigt, dass das Klima allein niemals gesellschaftliche und wirtschaftliche Folgen bestimmt. Und auch in einem klimasensitiven Bereich

wie dem Wintertourismus wird die Klimaänderung kaum den wichtigsten Faktor der zukünftigen Entwicklung darstellen.

Als Untersuchungsgebiet wurde die Region Ob- und Nidwalden ausgewählt, welche in einem begrenzten regionalen Kontext einen breiten touristischen Rahmen und Skigebiete auf unterschiedlicher Höhenlage abdeckt. Zur Region zählen grosse Wintersportorte wie zum Beispiel Engelberg, aber auch wenig bekannte Familienskigebiete wie zum Beispiel Dallenwil-Wirzweli. Damit ist gewährleistet, dass die Erkenntnisse breit abgestützt sind und einen umfassenden Einblick in die Frage nach Anpassungsprozessen an eine Klimaänderung im Tourismus bieten.

1.3 Stand der Forschung und die Rolle der Geographie

Der Wintertourismus spielt in der schweizerischen Tourismusforschung eine zentrale Rolle. Betrachtet man die internationale Literatur, fristet er gemäss HUDSON (2000) ein Schattendasein. Im Bereich der internationalen Klimafolgenforschung konzentrieren sich jedoch die Untersuchungen neben dem Küstentourismus auf die schneegebundenen Tourismusformen. Die Klimafolgenforschung kann erst auf eine relativ kurze Geschichte zurückblicken und vernachlässigte den Tourismus lange Zeit. Die ersten Arbeiten entstanden Mitte der 80er Jahre in Kanada (WALL 1985), und bis heute lassen sich die wissenschaftlichen Studien leicht überblicken. WALL & BADKE beschreiben den Stand der Forschung, wie er sich in der ersten Hälfte der 90er Jahre präsentierte, sehr treffend:

"Understanding of the relationship between climate change and tourism is still in its infancy. Little research has been undertaken on climate change and tourism, and that which exists is more likely to have been undertaken by climatologists than by tourism experts. There is general international awareness and agreement that climate change may have repercussions on the tourism industry. More awareness, research, and policy analysis are necessary, however, to reduce uncertainties, further understanding, assess implications and enable the tourism industry to adapt to changing circumstances" (WALL & BADKE 1994, S. 203).

An dieser Einschätzung hat sich bis heute nur wenig geändert, obwohl seit-her eine ganze Reihe von Autoren Auswirkungen einer Klimaänderung auf den Tourismus untersucht haben (vgl. VINER & AGNEW 1999). Allerdings beschäftigen sich die meisten Studien überhaupt nicht oder nur am Rande mit möglichen Reaktionen von betroffenen Akteuren auf die klimatischen Veränderungen. Diese Betrachtungsweise genügt aber nicht, da die bleibenden Veränderungen von Anpassungsprozessen verursacht werden (ABEGG et al. 1997). In diesem Forschungsfeld klafft bisher eine grosse Lücke.

Der Ursprung der Klimafolgenforschung liegt in den Naturwissenschaften. Sie hat sich aber bereits sehr früh zum interdisziplinären und querschnitts-orientierten Wissenschaftszweig entwickelt. Verschiedene Untersuchungen im Bereich der Klimafolgenforschung verfolgen einen weiteren Schritt, den transdisziplinären Ansatz (vgl. BALSIGER et al. 1996). Sie überschreiten sowohl Grenzen innerhalb der wissenschaftlichen Disziplinen als auch zur Praxis. Auch in der vorliegenden Arbeit wurden andere Wissenschaftsdisziplinen (z.B. die Hydrologie) und die Praxis (z.B. Direktoren von Seilbahnbetrieben) früh in das Projekt eingebunden. So konnte ein fruchtbarer gegenseitiger Lernprozess aufgebaut werden. Die Geographie eignet sich dabei aus verschiedenen Gründen für eine transdisziplinäre Klimafolgenforschung. Erstens ist die Geographie das traditionelle Brückenfach zwischen Gesellschaft und Klima (STERR 1993). Zweitens ist die Geographie vom Wesen her ein interdisziplinär ausgelegtes Fach. Es bildet eine Schnittstelle zu den verschiedensten Nachbardisziplinen in den Sozial-, Wirtschafts-, Natur- und Ingenieurwissenschaften und verfolgt eine vernetzte Sichtweise. Drittens sind Geographinnen und Geographen aufgrund ihrer Ausbildung in der Lage, die Sprache und Denkweise anderer Disziplinen zu verstehen. Das war zum Beispiel bezüglich der Schneemodellierungen sehr hilfreich.

Die Beantwortung der wissenschaftlichen Fragen ist die eine Aufgabe, gesellschaftliche Relevanz die andere. BOESCH (1989) fordert deshalb eine 'engagierte Geographie'. Um das Ziel der vorliegenden Arbeit zu erreichen, ist ein Informationsaustausch mit denjenigen Personen nötig, welche Entscheidungen über Anpassungen an eine Klimaänderung treffen müssen. Die vorliegende Arbeit richtet sich deshalb weniger an Fachleute der Klimafolgenforschung, sondern hauptsächlich an die Praxis. Dies können einerseits Tourismusverantwortliche in verschiedenen Positionen und unterschiedlichen Arbeitsfeldern sein, andererseits Personen von Verbänden und Organisationen, die sich allgemein mit der Zukunft des Alpenraums auseinandersetzen.

zen. Last but not least möchte ich mit der Arbeit Bürgerinnen und Bürger³ ansprechen, die sich aus eigenem Interesse ein Bild über mögliche Auswirkungen einer Klimaänderung auf den Tourismus machen wollen.

1.4 Aufbau der Arbeit

Kapitel 2 liefert einen Überblick über das Forschungsfeld Klimaänderung und Tourismus. Zuerst werden die für das Verständnis der vorliegenden Untersuchung notwendigen Grundlagen dargelegt. Anschliessend wird die aktuelle Literatur aufgearbeitet. In *Kapitel 3* wird das Forschungskonzept entwickelt. Der Forschungsansatz wird erläutert, Schwerpunkte mit den jeweiligen Methoden werden festgelegt und die Testregion Ob- und Nidwalden vorgestellt.

Mit der Frage nach der Schneesicherheit von Skigebieten beginnt in *Kapitel 4* der empirische Teil der Arbeit. Es wird ein Konzept dargelegt, wie sich Schneesicherheit angemessen operationalisieren lässt. Mittels Schneemodellierungen in fünf Skistationen im Alpenraum kann anschliessend die aktuelle und zukünftige Schneesicherheit eingeschätzt werden. *Kapitel 5* beschäftigt sich mit Anpassungsprozessen der touristischen Nachfrage. Im Zentrum stehen die Resultate der Gästebefragung in den Skigebieten von Ob- und Nidwalden.

Es folgen die Ausführungen über Anpassungsprozesse im Bereich des touristischen Angebots. Die Daten wurden mit einem kaum bekannten Erhebungsinstrument erhoben, nämlich Fokusgruppen. Darum wird dieser Methodik das gesamte *Kapitel 6* gewidmet. *Kapitel 7* liefert die Resultate der Fokusgruppen. Schliesslich werden in *Kapitel 8* die Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst und die Schlussfolgerungen gezogen.

³ Im Folgenden wird nur noch die männliche Schreibweise verwendet, es werden aber immer beide Geschlechter angesprochen.