

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>TEIL A</b>	<b>AUSGANGSBASIS UND ZIELSETZUNG</b>	<b>1</b>
1.	Ausgangslage und Problemstellung	1
2.	Persönlicher Zugang, Zielsetzung und forschungsleitende Fragen	2
3.	Forschungsstand und Rolle der Geographie	5

## Teil A Ausgangsbasis und Zielsetzung

### 1. Ausgangslage und Problemstellung

Die Klimaänderung, ihr Ausmaß auf globaler und lokaler Ebene aber auch ihre Folgen sind in Wissenschaft und Presse eine heiß diskutierte Thematik. In regelmäßigen Abständen finden sich Beiträge, in denen die Klimaänderung und drohende Konsequenzen aus verschiedensten Blickwinkeln beleuchtet werden. Um die Bandbreite der betroffenen Bereiche zumindest anzureißen, soll zur Einführung eine kleine Auswahl von Presseartikeln zu dem Themenkomplex Klimaänderung - Klimaänderungsfolgen gegeben werden. „Schnee von gestern“, so werden Anfang des Jahres 2003 die Schneeverhältnisse in den Alpen charakterisiert (SZ 28.01.2003). Schlechte Schneeverhältnisse würden sich jedoch in Zukunft häufen und den alpinen Tourismus insbesondere in den unteren und mittleren Lagen gefährden. Doch auch der Einsatz von Schneekanonen wird aufgrund der Erwärmung kein Allheilmittel mehr sein können. Gemeinden mit Fokussierung auf den alpinen Wintertourismus sollten nach diesem Artikel den Zeitpunkt nicht verschlafen, sich mit neuen touristischen Angebotselementen auf veränderte klimatische Rahmenbedingungen einzustellen. „Flut im Frühjahr, Dürre im Sommer“, mit diesen Worten warnt der deutsche Klimaforscher SEILER vor den Folgen für Deutschland (FRANKENPOST 29.04.2003). Insbesondere die Emission von Treibhausgasen im Zuge menschlicher Aktivitäten haben zu einer spürbaren Erwärmung auf globaler Ebene geführt, wobei nach den Untersuchungen von SEILER für Deutschland, wenn auch mit regionalen Unterschieden, ein deutlich niederschlagsreicheres Frühjahr und einen zunehmend wärmeren und trockeneren Sommer zur Folge haben wird. Den Aspekt zunehmender Trockenheit greift auch der Artikel „Leben auf trockenem Boden“ auf und skizziert die daraus resultierenden Folgen für die bayerischen Landwirte (SZ 10.07.2003). Diese würden durch die Beeinträchtigungen infolge der Trockenheit damit konfrontiert, sich Gedanken über Umstrukturierungen oder Neuzucht machen zu müssen. Gleich zwei Artikel am selben Tag finden sich im NK (16.07.2003). In „Hitze taut ewiges Eis in den Alpen“ werden einige Ereignisse im Zusammenhang mit dem Abschmelzen alpiner Gletscher kommentiert, was durch die Rekordhitze im Juni 2003 weiter forciert wurde. Am Matterhorn war ein instabil gewordener Fels abgebrochen, am Grindelwaldgletscher verursachte ein großes Stück abgebrochenes Eis eine Flutwelle in dem Fluss Lutschine. In einen ganz anderen Bereich fällt der Artikel „Klima-Gipfel auf der Zugspitze“. Er fasst die Diskussionen am Rande einer Kabinettsitzung auf der Zugspitze zusammen, in der Bayern im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutzprogramms weitere Investitionen in den Klimaschutz beschlossen hat. Dennoch wird von mancher Seite kritisiert, dass trotz des im Vergleich zu anderen Bundesländern niedrigen Schadstoffausstoßes für Bayern ehrgeizigere Einsparziele angestrebt werden müssten. Einen direkten Bezug zu der vorliegenden Arbeit besitzen zudem viele weitere Artikel des NK, die sich mit einem möglichen Einsatz technischer Beschneigung im Fichtelgebirge beschäftigen, ein Aspekt, der

im weiteren Verlauf der Arbeit noch mehrfach aufgegriffen wird. Es seien an dieser Stelle nur die Artikel „Mit Schneekanonen gegen Abwanderung der Touristen“ (8./9.11.2003), „Der (Schnee-)Fall Mehlmeisel“ (8./9.11.2003) oder „Die Schnee-Investoren“ (5.1.2004) exemplarisch aufgeführt. Die kleine Auswahl an Artikeln soll genügen, um aufzuzeigen, wie komplex die Thematik Klimaänderung – Klimaänderungsfolgen zum einen ist, wie konkret sie sich aber zum anderen auch bereits heute an vielen Stellen offenbart. Einen kleinen Teilkomplex aus dem Gesamtgefüge greift die vorliegende Arbeit auf, die das Verhältnis von Klimawandel und Tourismus, insbesondere Wintertourismus in einer Mittelgebirgsregion untersucht. Die globale Klimaveränderung soll dabei von der globalen auf die regionale Ebene des Fichtelgebirges heruntergebrochen werden und diese Ergebnisse sollen dann Grundlage für eine Bewertung touristischer Strukturen des Fichtelgebirges sein, wobei ein besonderer Akzent auf den Wintertourismus gelegt werden soll.

## **2. Persönlicher Zugang, Zielsetzung und forschungsleitende Fragen**

Der persönliche Zugang wurde bereits durch die Facharbeit des Verfassers in der Kollegstufe des Gymnasiums hergestellt, die sich mit der Klimaänderung und der Ozonproblematik auseinandergesetzt hat. Die Verbindung zwischen der doch stark naturwissenschaftlich geprägten Thematik der Klimaänderung und dem interdisziplinären Ansatz der Klimafolgenforschung ergab sich dann während eines studentischen Projektseminars in der Sportwelt Amadé (MAIER 2002), bei dem untersucht wurde, wie verschiedene touristische Akteure dieser Wintersportregion den Klimawandel wahrnehmen und ob mit konkreten Strategien bzw. Maßnahmen bereits versucht wird, dem Klimawandel bzw. seinen negativen Auswirkungen für den schneegebundenen Wintertourismus zu begegnen. Dieses Projektseminar und das Interesse für das Fichtelgebirge waren für den Verfasser Motivation, zu untersuchen, welche Konsequenzen sich ausgehend von der Klimaänderung für den Tourismus in dieser Mittelgebirgsregion abzeichnen, wie die Thematik Klimaänderung – (Winter)Tourismus vom touristischen Angebot und der touristischen Nachfrage wahrgenommen wird und welche Alternativen sich für einen zukunftsfähigen Tourismus im Fichtelgebirge bieten.

Wurde die Thematik „Klimaveränderung“ anfangs von vielen Seiten noch in einen Bereich wilder Spekulation verwiesen und damit sowohl von Touristen als auch von Touristikern beiseite geschoben, so hat sich dieses Bild inzwischen spürbar gewandelt. Wenn auch nicht bei allen „Betroffenen“, so ist dennoch bei vielen mittlerweile eine gewisse Sensibilisierung dafür eingetreten. Allerdings ist diese Sensibilisierung oft noch mit Skepsis behaftet, Skepsis deren Ursache entweder in opportunistischen Motiven liegt oder aber mit den Unsicherheiten begründet wird, die mit den Prognosen der Klima- und Sozialwissenschaftler verbunden sind. Diese Skepsis ist aber durchaus nachzuvollziehen, ist doch auch die Wissenschaft noch darüber gespalten, wie groß der Anteil des Menschen an der Erwärmung der letzten 150 Jahre tatsächlich ist (SZ 21.06.2001). Einige Forscher glauben (noch), dass es sich um einen

Erwärmungsprozess handelt, der zu einem Großteil durch natürliche Faktoren wie unterschiedlich starke Sonneneinstrahlung, kosmische Strahlung oder vulkanische Aktivitäten bedingt ist. Die Mehrheit der wissenschaftlichen Gemeinde ist sich jedoch darin einig, dass überwiegend der Mensch zu dieser Erwärmung beigetragen hat, was sich auch in den Publikationen des IPCC der letzten Jahre widerspiegelt. Auf die kaum mehr haltbare Behauptung, der Einfluss anthropogener Treibhausgasemissionen an der Erwärmung sei nicht nachzuweisen, beruft sich auch die USA, die zumindest offiziell deswegen die Ratifizierung des Klimaprotokolls von Kyoto verweigert hat, wenn sich auch in jüngster Zeit ein leichter „Sinneswandel“ bei der politischen Führung abzuzeichnen scheint. Das hinter der bisherigen Weigerung, das Kyoto-Protokoll zu ratifizieren, andere Interessen stecken, steht auf einem anderen Blatt. Die vorliegende Arbeit soll helfen, einen Teil der Unsicherheiten abzubauen, die im Zusammenhang mit der Klimaänderung und den resultierenden Folgen für das Untersuchungsgebiet stehen. Damit soll verschiedenen Seiten die Möglichkeit gegeben werden, das ungefähre Ausmaß und die Folgen des Klimawandels abzuschätzen. Darüber hinaus soll die Arbeit aber auch animieren, noch intensiver über solche Anpassungsprozesse nachzudenken, die negative Auswirkungen minimieren und besser noch die Weichen für einen zukunftsfähigen (Winter-)Tourismus in diesem Mittelgebirgsraum stellen können. Auf der Grundlage der Studie von FOKEN (2003), einer empirischen Auswertung regionaler Schneedaten im Rahmen einer Trendanalyse sowie der Analyse weiterer relevanter Daten und Ergebnisse (SCHNEIDER 2003) soll zum einen das Fichtelgebirge auf seine zukünftige touristische Nutzung unter dem Einfluss der Klimaveränderung bewertet werden. Wenn auch der Tourismus über das gesamte Jahr betrachtet werden muss - dieser Ansatz wird auch im LEADER+-Konzept der „Wohlfühlregion Fichtelgebirge“ konsequent verfolgt - so soll bei den Auswirkungen der Klimaänderung doch ein Schwerpunkt auf den schneegebundenen Wintertourismus und die schneegebundene Infrastruktur der Untersuchungsregion gelegt werden.

Neben den „objektiven klimatischen Daten“ soll die Thematik „Klimaänderung“ aber auch in der Wahrnehmung des regionalen touristischen Angebots und der regionalen touristischen Nachfrage beleuchtet werden und es soll aufgezeigt werden, welche Anpassungsreaktionen auf die Klimaänderung von beiden Seiten zu erwarten sein könnten und welche Trends sich damit für die zukünftige Entwicklung des Tourismus abzeichnen.

In einem abschließenden Abschnitt wird dann noch die Brücke zwischen den verschiedenen Wahrnehmungen und den in Form des LEADER+-Konzepts aktuell diskutierten Ansätzen geschlagen. Dieses Konzept betrachtet nicht nur den Wintertourismus, sondern zeigt Lösungsansätze auf, wie sich das Fichtelgebirge zukünftig als Ganzjahrestourismusregion bzw. Gesamtjahressportregion präsentieren kann, was eine innovative Weiterentwicklung des touristischen Konzepts bedeuten würde.

Für das Untersuchungsgebiet Fichtelgebirge ergeben sich auf Basis dieser Darstellungen für die vorliegende Diplomarbeit folgende konkrete forschungsleitende Fragestellungen:

1. Haben sich im Untersuchungsgebiet in den letzten Jahrzehnten das Klima im Allgemeinen und die klimatischen Voraussetzungen für den Tourismus, insbesondere den schneegebundenen Wintertourismus, signifikant verändert?
2. Welche Auswirkungen gehen von möglichen klimatischen Trends auf die zukünftige touristische Nutzung des Fichtelgebirges im Allgemeinen sowie die schneegebundene Infrastruktur im Besonderen aus?
3. Wie wird die Thematik Klimaänderung - Tourismus von der touristischen Nachfrage sowie von Gruppen des touristischen Angebots (Touristiker, Beherbergungsbetriebe, Liftbetreiber, Skischulen) wahrgenommen?
4. Wie werden verschiedene Anpassungsstrategien vom touristischen Angebot und der touristischen Nachfrage bewertet und lassen sich ausgehend von diesen empirischen Erhebungen Anpassungsreaktion der touristischen Nachfrage und des touristischen Angebots sowie mögliche Auswirkungen auf den (Winter-)Tourismus ableiten?
5. Welche Alternativen zeichnen sich auf Basis der Forschungsergebnisse, allgemeiner touristischer Trends und aktueller Entwicklungskonzepte für die zukünftige Entwicklung des (Winter-)Tourismus im Fichtelgebirge ab?

### 3. Forschungsstand und Rolle der Geographie

Seit etwa Mitte der 1980er Jahre hat sich in Form der Klimafolgenforschung ein Fokus auf das Verhältnis von Klima und Tourismus gerichtet, eine erste bedeutende Arbeit stammt von WALL und bezieht sich auf die Auswirkungen der Klimaänderung auf den Tourismus in Ontario (1985). Trotz mehrerer Arbeiten ist die Literaturlage immer noch sehr überschaubar und die wissenschaftliche Aufarbeitung dieser Thematik steckt noch immer in den Kinderschuhen, was u.a. WALL und BADKE bereits Mitte der 1990er Jahre zum Ausdruck (1994:193-203) gebracht haben. Sie bemängeln den unzureichenden Wissensstand und fordern, dass insbesondere Tourismusexperten mehr in die Forschung eingebunden werden müssen. Trotz der allgemeinen Erkenntnis, dass eine Klimaänderung deutliche Spuren in der Tourismuswirtschaft hinterlassen wird, ist eine intensivere Forschung und ein größeres Problembewusstsein auch in der Politik notwendig, um Unsicherheiten abzubauen, die Thematik besser verstehen und der Tourismuswirtschaft Wege aufzeigen zu können, wie sie sich an die veränderten klimatischen Rahmenbedingungen anpassen könnte. Die angedeutete Notwendigkeit zu interdisziplinärer Forschung hat zur Konsequenz, dass eine Schnittstelle zwischen dem Klimatologen auf der einen und dem Politiker auf der anderen Seite vorhanden sein muss, da die Politiker sonst mit der Problematik schlichtweg überfordert sind (ABEGG 1996:8). Genau diese Schnittstelle sieht STERR aus mehreren Gründen in der Geographie (1993:196). Zum einen ist die Geographie das klassische Brückenfach zwischen Klima und Gesellschaft. Zum zweiten ist die Geographie von ihrem Charakter her interdisziplinär ausgerichtet und kann mit ihren engen Verbindungen zu vielen Nachbardisziplinen den Sachverhalt vernetzt betrachten. Und schließlich sind Geographen dank ihrer vielseitigen Ausbildung in die Lage versetzt, Sprache und Denkweisen der anderen Disziplinen zu verstehen. Auch dem Verfasser war es dank der Vorkenntnisse auf dem Gebiet der Klimatologie möglich, sich relativ schnell in den klimatischen Teil der Arbeit hineinzufinden und empirisch zu arbeiten. Der Großteil der Untersuchungen zum Verhältnis von Klimaänderung und Tourismus bezieht sich auf den Wintertourismus und stammt aus der Schweiz, was v.a. auf die große wirtschaftliche Bedeutung des Wintertourismus für die Schweiz zurückzuführen ist. Ein erster wichtiger Beitrag wurde im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms (NFP) 31 „Klimaänderung und Naturkatastrophen“ mit dem Teil „Klimaänderung und Wintertourismus“ geleistet (ABEGG 1996). Weitere wichtige Beiträge kommen insbesondere von ELSASSER und BÜRKI (u.a. BÜRKI 2000), in Österreich beschäftigten sich u.a. BREILING ET AL (1997) mit der Thematik. Neben weiteren Arbeiten auf internationaler Ebene, so etwa für Australien (KÖNIG 1998) besitzt für Deutschland eine Studie von HARRER (1996) Bedeutung, welche die Auswirkungen der Klimaänderung in Form schneearmer Winter auf die touristische Nachfrage am Brauneck bei Lenggries untersucht.