

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft in Bern  
**Band:** 41 (1984)

**Artikel:** Jahresexkursion der SNG in das MAB-Testgebiet Grindelwald vom 13. 8.1983 : der Eiger überlebt - überlebt das Berggebiet?  
**Autor:** Ritz, T. / Scheurer, T. / Schiess, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-318504>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Jahresexkursion der SNG in das MAB-Testgebiet Grindelwald vom 13.8.1983**

Leiter: T. RITZ, T. SCHEURER, H. SCHIESS, H. SCHNEITER, U. WIESMANN

### **Der Eiger überlebt – überlebt das Berggebiet?<sup>1</sup>**

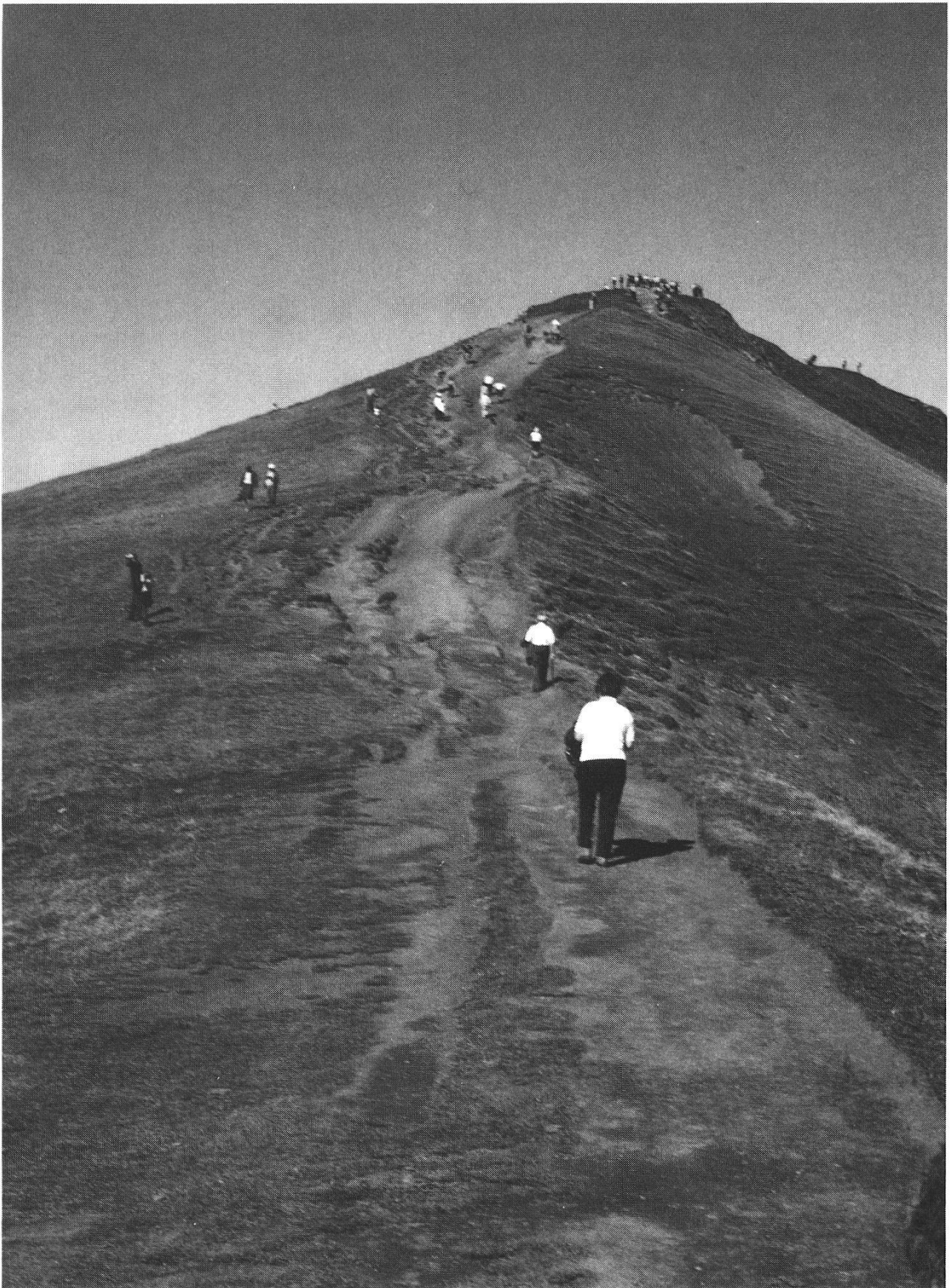
Seit 1979 finden in Grindelwald umfangreiche Forschungsarbeiten zur Umweltproblematik im Berggebiet statt. Eine aus Wissenschaftern verschiedenster Fachrichtungen zusammengesetzte Forschergruppe untersucht am Modellfall des berühmten Gletscherdorfes das Zusammenspiel von Tourismus, Berglandwirtschaft und Naturhaushalt. Mit den Arbeiten wird nicht nur ein besseres Verständnis der vielfältigen Wechselwirkungen zwischen diesen drei Partnern angestrebt, sondern es werden auch konkrete Lösungsansätze aufgezeigt. Die Forschungsarbeiten sind neben ähnlichen Untersuchungen in drei anderen Testgebieten Teil des nationalen Forschungsprogramms MAB («Man and Biosphere» – Mensch und Umwelt), das von der UNESCO weltweit angeregt worden ist.

#### **Der Mann auf dem Männlichen**

Ein Mann steht auf dem Männlichen und richtet seinen Feldstecher auf die sich auftürmenden, von steilen Eisfeldern durchzogenen Felsmassen der Eigernordwand. Er ist überwältigt von diesem Meisterwerk der Natur. Er wird von einem Gefühl der Unendlichkeit durchströmt. Er fühlt sich klein und machtlos angesichts der zeitlosen Kraft der Natur. Er spürt aber auch, wie sich diese Kraft überträgt, wie sie ihn stärkt und ihm das Gefühl von Geborgenheit in einem umfassenden Ganzen gibt. Die Erinnerung an die reine, unverwüstliche Natur wird ihm helfen, den Stress des Alltags in Frankfurt während einiger Zeit besser ertragen zu können.

Erfüllt vom Eindruck des ewigen Eigers steigt er ab ins Gletscherdorf Grindelwald. Er denkt nicht daran, dass er sich dabei in einer Natur bewegt, die nicht so widerstandsfähig ist wie der Felsturm des Eigers. Er merkt nicht, dass er zusammen mit den Tausenden von Männlichenbesuchern eine Wander-«Autobahn» ausgetreten hat, von der die Erde bei Starkregen und bei Schneeschmelze abgeschwemmt wird. Er weiss auch nicht, dass der Boden in dieser Höhenlage mehrere Jahrtausende zu seiner Bildung benötigt. Er merkt nicht, dass er, als er

<sup>1</sup> Erstpublikation in der Zeitschrift «Die Berge», März 1984.



*Abbildung 1* Die Zerstörungen durch den Fremdenverkehr sind gravierend, bleiben aber meist lokal beschränkt

sich an der oberen Waldgrenze etwas vom Wanderweg entfernt, seltene Vogelarten aufscheucht, die fortan diesen Ort meiden werden.

Er denkt nicht daran, dass für ihn und die andern Gäste Grindelwalds Schneisen in den vormals geschlossenen Wald geschnitten wurden, um eine Bahn bauen oder eine Skipiste anlegen zu können. Er realisiert auch nicht, dass er mit seinem Auto dazu beiträgt, dass die Kohlenmonoxid-Belastung in Grindelwald zeitweise städtische Werte erreicht. Noch weniger ist ihm bewusst, dass durch die für ihn angelegten Parkplätze und Ferienhäuser wertvolles Landwirtschaftsland verloren gegangen ist und dass dieser Verlust von Fläche im Tal auch zu einer Abnahme der Bewirtschaftung der Alpen führt, was Verbuschungen und Bodenzerstörungen zur Folge hat. Er weiss auch nicht, dass landwirtschaftliche Betriebe, die für die Erhaltung der vielfältigen Landschaft verantwortlich sind, aufgegeben werden, weil er nicht in einer einheimischen Ferienwohnung sondern im Hause seines zürcherischen Freundes übernachtet. Vielleicht stellt er fest, dass es jedes Jahr mehr Ferienhäuser gibt; er denkt aber nicht daran, dass zuviele Grindelwaldner von der Bauwirtschaft leben, als dass dieser Bauboom einfach gestoppt werden könnte.

Der Mann auf dem Männlichen ist überwältigt von der Unsterblichkeit der Natur.

### **Forschung wird notwendig**

Vor 100 Jahren war die Koppelung der menschlichen Aktivitäten an den Naturhaushalt noch sehr eng, denn wenn ein Landwirt durch unangemessene Bewirtschaftung einen Hangrutsch ausgelöst hatte, so drückte sich diese Bodenzerstörung schon im nächsten Jahr in einem kleineren Ertrag und damit in einer Verminderung seines Einkommens aus.

Diese enge Wechselwirkung zwischen dem wirtschaftlichen Nutzen und dem Zustand der Umwelt ist heute nicht mehr gewährleistet: Wie die Beispiele zum Mann auf dem Männlichen verdeutlichen, stimmen die Beweggründe, die zum Fremdenverkehr führen mit dessen Wirkungen nicht überein. Das heisst, die Auswirkungen, die der Fremdenverkehr direkt oder indirekt verursacht, wirken nur zum kleinen Teil auf den Fremdenverkehr zurück, denn, vereinfachend gesagt: Solange der Eiger noch steht, werden immer wieder Gäste das Gletscherdorf besuchen.

Die Entwicklung Grindelwalds von einer landwirtschaftlichen Region zu einer zu über 90% vom Fremdenverkehr bestimmten Wirtschaft führt also dazu, dass sich Umweltzerstörungen nur noch mit grosser zeitlicher Verzögerung auf die Wirtschaft auswirken. Die Beziehungen zwischen Wirtschaft und Umwelt pendeln sich nicht mehr automatisch ein. Damit wird es notwendig, mögliche Zerstörungen frühzeitig zu erkennen und Gegenmassnahmen einzuleiten. Dazu kann die Forschung einen Beitrag leisten.

## **Untersuchungen im Testgebiet Grindelwald**

Seit 1979 versucht eine aus verschiedensten Fachbereichen zusammengesetzte Forschergruppe die Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt am Beispiel des 100 km<sup>2</sup> grossen Talkessels von Grindelwald zu untersuchen, mit dem Ziel mögliche Umweltzerstörungen und deren Ursachen frühzeitig zu erkennen und Lösungsvorschläge auszuarbeiten. Grindelwald ist als Testgebiet gewählt worden, weil es einen vielfältigen Naturraum, einen gut ausgebauten Fremdenverkehr und eine noch intakte Berglandwirtschaft aufweist, womit viele auch in anderen Bergregionen wirkende Beziehungen untersucht werden können. Zudem halten sich die Umweltzerstörungen im Vergleich zu andern grossen Fremdenverkehrs-orten in Grenzen, womit Grindelwald mindestens teilweise als Beispiel für eine gesunde Entwicklung herangezogen werden kann.

Botaniker, Zoologen, Förster, Bodenkundler, Hydrologen, Klimatologen und Geographen haben in intensiver Feldarbeit den Naturhaushalt und seine Veränderungen durch menschliche Einflüsse untersucht. Es hat sich gezeigt, dass die direkten Einflüsse des Fremdenverkehrs über Skipisten, Wanderwege, Verkehrsanlagen, Siedlung usw. gravierende Veränderungen im Naturhaushalt hervorrufen, dass sich diese Zerstörungen aber flächenmässig in engen Grenzen halten.

Für die Forschergruppe war es wichtig zu erkennen, dass die festgestellten Zerstörungen aus verschiedenen Gesichtspunkten beleuchtet werden müssen: So können die Veränderungen beispielsweise aus der Sicht der landwirtschaftlichen Eignung beurteilt werden, wo sich zeigt, dass durch die Überbauung der bestgeeignetsten Flächen in den letzten 40 Jahren die Futterbasis für 100 Kühe verlorengegangen ist. Einen anderen Beurteilungsmassstab stellt das Recht von Pflanzen und Tieren auf Überleben dar. Hier zieht sich, dass vor allem seltene Tierarten durch den Fremdenverkehr bedroht werden. Die Veränderungen in Naturhaushalt und Landschaft können aber auch unter dem Gesichtspunkt der landschaftlichen Schönheit beurteilt werden, womit der Bezug zum Fremdenverkehr wiederhergestellt wird: Ein zu diesem Zweck entwickeltes Bewertungsverfahren zeigt, dass die Landschaftsqualität sich aus der Sicht eines naturnahen Erholungstouristen wesentlich verschlechtert hat. Eine repräsentative Gästebefragung bestätigt dieses Resultat, indem naturnahe Gäste Grindelwald zu meiden beginnen.

## **Die Landwirtschaft ist Teil des Naturhaushalts**

Entscheidend ist, dass mit den Naturhaushaltsuntersuchungen nicht nur der Einfluss des Fremdenverkehrs abgeklärt wurde, sondern dass die wichtige Funktion der Berglandwirtschaft aufgezeigt werden konnte: Die Land- und Forstwirtschaft hat in einem jahrhunderte langen Anpassungsprozess eine äusserst vielfältige na-

turnahe Landschaft geschaffen, die beim Ausbleiben der Bewirtschaftung zerstört würde. Es konnte auch gezeigt werden, dass sich die Landschaft beim Wegfallen der Berglandwirtschaft nur teilweise in ihren ursprünglichen Zustand mit Bergurwäldern zurückbilden wird, weil grosse Gebiete durch Bodenabtragungsprozesse gefährdet würden.

Die Landwirtschaft ist also zu einem entscheidenden Bestandteil der Landschaft und des Naturhaushalts geworden. Wenn sie wegfällt oder wenn sie unangepasste Bewirtschaftungsmethoden übernimmt, entstehen Schäden, die diejenigen des Fremdenverkehrs bei weitem übersteigen, weil die gesamte Fläche betroffen würde.



*Abbildung 2* Die Berglandwirtschaft hat sich der Natur in einem langen Prozess angepasst. Wenn sie verschwindet, ist auch die Natur gefährdet.

### **Wirtschaftliche Verflechtungen als Entwicklungsmotoren**

Aufgrund dieser Erkenntnisse stellt sich die Frage, welche die Bedingungen für das Überleben der Landwirtschaft in einem sich ständig entwickelnden Fremdenverkehrsort sind. Der Schlüssel dazu liegt in den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnissen: Kann der Fremdenverkehr die Berglandwirtschaft stützen, oder gefährdet er deren Existenz?

Wirtschaftswissenschaftler, Soziologen und Geographen sind dieser Frage nachgegangen und haben dazu umfangreiche Untersuchungen im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereich durchgeführt. Es hat sich gezeigt, dass Grindelwald deshalb über eine intakte Berglandwirtschaft verfügt, weil der Fremdenverkehr durch Nebenerwerb und personelle Verbindungen eine Stützungsfunktion übernimmt und weil die Landwirtschaft im sozialen und politischen Gefüge stark verankert ist.

Es zeichnen sich aber Prozesse ab, die dieses Gleichgewicht zwischen Berglandwirtschaft und Fremdenverkehr stören können. So werden beispielsweise die für die Landwirtschaft wichtigen einheimischen Ferienwohnungen zunehmend durch von Auswärtigen kontrollierte Appartementhaussiedlungen konkurrenziert. Der Bau dieser Siedlungen kann aber nicht einfach gestoppt werden, da die Bauwirtschaft einen der wichtigsten Arbeitgeber darstellt.

Solche und ähnliche Prozesse im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereich können das eingespielte Gleichgewicht zwischen Landwirtschaft und Fremdenverkehr stören und zu einem Zusammenbruch der Landwirtschaft als dem wirtschaftlich schwächeren Partner führen, womit sich ganz unvermittelt grosse Zerstörungen im Naturhaushalt und im Landschaftsbild einstellen würden, was auch Auswirkungen auf die touristische Nachfrage hätte.



Abbildung 3 Die Zukunft der Berggebiete ist vom Gleichgewicht zwischen Fremdenverkehr und Berglandwirtschaft abhängig. Der Fremdenverkehr darf sich nicht verselbständigen.

## **Forschung für die Zukunft unserer Berggebiete**

Weil die Prozesse, die im wirtschaftlichen Bereich ablaufen, sich erst mit einer zeitlichen Verzögerung in der Landschaft auswirken, darf nicht aufgrund der heute noch recht intakten Landschaft der Schluss gezogen werden, dass die Entwicklung des Fremdenverkehrs ohne Probleme weitergeführt werden kann. Um dies zu zeigen, versucht die Forschergruppe mögliche zukünftige Entwicklungen und deren Folgen modellartig aufzuzeigen.

Aufgrund dieser modellhaften Zukunftsperspektiven lassen sich Möglichkeiten zur Verhinderung unerwünschter Entwicklungen aufzeigen. So kann abgeklärt werden, welche Möglichkeiten Grindelwald zur Steuerung des touristischen Wachstums zur Verfügung stehen; welches zum Beispiel die wirtschaftlichen und räumlichen Folgen eines Nicht-Ausbaus des Strassenzubringers wären.

Die Forschungsergebnisse sind aber nicht nur auf Grindelwald zugeschnitten, sondern sie sollen dazu beitragen, allgemeine Berggebietsprobleme ganzheitlicher, das heisst in Kenntnis der vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt anzugehen; sei es in der Agrarpolitik, wo wichtige Entscheide zur Stützung der Berglandwirtschaft gefällt werden oder sei es in der Fremdenverkehrspolitik, die sich der Frage stellen muss, wie weit das Recht auf Erholung gehen darf und wann es durch die Interessen der Berggebietsbevölkerung und der Natur eingeschränkt werden muss.

Mit den Forschungsarbeiten können mögliche zukünftige Entwicklungen und Lösungsansätze aufgezeigt werden. Der Entscheid über die Ziele der Berggebietsentwicklung und über konkrete Massnahmen bleibt aber immer ein politischer Akt und kann nicht durch die Wissenschaft geleistet werden. Damit muss die Sensibilisierung einer breiten Öffentlichkeit für die vielfältigen Wechselwirkungen und Entwicklungstendenzen zu einem zentralen Anliegen der Forschergruppe werden.

Die Forschungen in Grindelwald sind erst dann Forschungen für die Zukunft unserer Berggebiete, wenn der Mann auf dem Männlichen erkennt, dass der Eiger zwar einen Teil unsterbliche Natur darstellt, dass daneben aber auch ein äusserst sensibles Mensch-Natur-Verhältnis existiert, in das er eingebettet ist.



