

**PH**Bern



# WELTERBE-REGION IM ÜBERBLICK

# KONTROLLBLATT

Der Werkstattposten *Welterbe-Region im Überblick* besteht aus den fünf Wahlposten A-E. Jede Schülerin bzw. jeder Schüler bearbeitet während je 40 Minuten zwei Posten.

Zeit	Posten / Thema	Sozialform	Erledigt?
40 min.	Wahlposten A: Die Naturlandschaft Jungfrau-Aletsch	Einzel- oder Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>
40 min.	Wahlposten B: Der Schutz des Weltnaturerbes	Einzel- oder Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>
40 min.	Wahlposten C: Siedlung, Verkehr und Wirtschaft	Einzel- oder Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>
40 min.	Wahlposten D: Landwirtschaft und Kulturlandschaft	Einzel- oder Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>
40 min.	Wahlposten E: Tourismus in der Welterbe-Region	Einzel- oder Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>

# POSTEN A

## Die Naturlandschaft Jungfrau-Aletsch

**Auftrag 1:** Bestimmen Sie mit Hilfe der geologisch-tektonischen Karte die Grenzen zwischen kristallinem und sedimentärem Gesteinen auf dem Satellitenbild (Abbildung 1). Lesen Sie die untenstehenden Texte und stellen Sie Vermutungen an, wie und warum wohl die eindrucklichen Nordwände des „Dreigestirns“ (Eiger, Mönch und Jungfrau) entstanden sind.

### Geologie

Die Gipfelkette der Berner Hochalpen (Weterhorn-Schreckhorn-Eiger-Mönch-Jungfrau-Gletscherhorn-Breithorn-Blüemlisalp) ist eine der berühmtesten Gebirgsansichten der Welt. Diese Gebirgskette ist – wie im übrigen das gesamte Welterbe-Gebiet – ein herausragendes Zeugnis der alpinen Gebirgsbildung. In der Welterbe-Region findet sich auf kleinstem Raum eine Zusammenfassung der geologischen Geschichte Mitteleuropas. Das Gebiet war während mindestens einer halben Milliarde Jahre Erdgeschichte Schauplatz aller denkbaren geologischer und geographischer Szenarien: Tropisches Meer, Wüstenklima und Vergletscherung; Plattenverschiebungen und -kollisionen mit dreimaliger Auffaltung und Abtragung von Gebirgen in Intervallen von jeweils 150-200 Millionen Jahren, begleitet von Magmatismus, Vulkanismus auf Kontinent und Meeresboden sowie Metamorphose im tiefen Untergrund. Die gebirgsbildenden Vorgänge sind jedoch keineswegs völlig abgeschlossen. Durch tektonische Vorgänge hebt sich der Alpenbogen um Beträge von 0.5 bis 0.7 mm pro Jahr. Dies ist jedoch für den Menschen nicht wahrnehmbar. Wahrnehmbar sind vor allem die Erscheinungen der Abtragung und des Zerfalls: Verwitterung, Steinschlag, Felsstürze, Hochwasser und Murgänge. Dabei handelt

es sich um natürliche Prozesse, die teilweise auch zerstörerische Ausmasse in Form von Felsstürzen, Erdbeben, Murgängen oder Lawenniedergängen annehmen können. Die Welterbe-Region befindet sich grossteil im Kristallin des Aarmassivs und zu einem kleinen Teil im Bereich der helvetischen Decken. Die beiden Komplexe sind dank ihrer charakteristischen Gesteine gut gegeneinander abgrenzbar: Das Aarmassiv besteht aus kristallinen Gesteinen, überwiegend Granit und Gneis. Es baut die Berner Hochalpen zwischen dem Westende des Lötschentals und der Grimsel auf. Das Aarmassiv ist ein Teil des alten europäischen Grundgebirges, dessen Gesteine 300 und mehr Millionen Jahre alt sind. Helvetische Sedimente finden sich am Nord-, West- und Südwestrand des Welterbes und sind dem aarmassivischen Kristallin auf-, ein- oder vorgelagert. Zwischen den Engelhörnern und der Jungfrau bauen sie die gewaltigen Nordabstürze des Aarmassivs auf, im Nordwesten die Gebirgsmassive des Gspaltenhorns, die Blüemlisalp- und Doldenhorngruppe. Es sind durchwegs gut geschichtete, oft auch verfaltete Sedimentgesteine. Kalksteine aller Art dominieren, dazu kommen Mergel, Tonschiefer, Sandsteine und Dolomite. Es handelt sich dabei um Ablagerungen eines subtropischen Meeres, das 200 Millionen Jahre lang das kristalline Grundgebirge überdeckte. Durch die alpine Gebirgsbildung wurde diese Struktur völlig verändert: Im Tertiär wurden die flach gelagerten Ozean-sedimente mitsamt ihrem kristallinen Untergrund als Folge einer Kontinentalplatten-Kollision von Süden nach Norden zum alpinen Gebirge zusammengestaucht. Am Nordrand des Aarmassivs wurden die höchsten Kristallinspäne in den Überschiebungsprozess einbezogen und dabei nach Norden verschoben und kamen so auf Sedimente zu liegen. Einige

der berühmten Gipfel der Berner Hochalpenkette tragen deshalb Kappen aus Kristallin, die auf die helvetischen Sedimentdecken geschoben wurden, so z. B. die Jungfrau oder der

der Mönch. Der Eiger hingegen besteht vollständig aus gebänderten, plattigen Kalkschichten der helvetischen Sedimente.



 UNESCO Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch

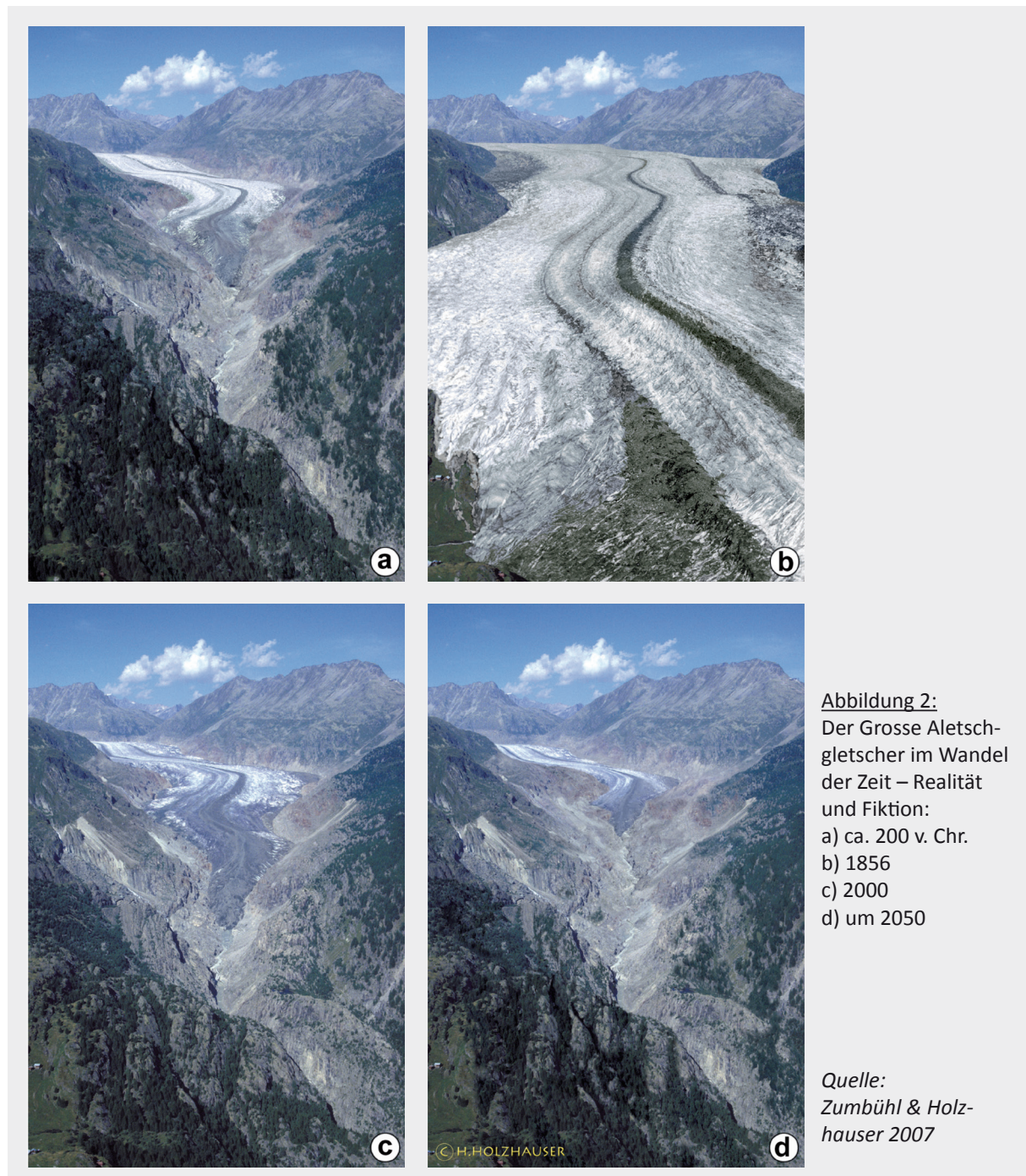
Datengrundlage:  
Bundesamt für Landestopographie: Landsat Mosaic  
Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA091693)

**Abbildung 1:** Satellitenbildaufnahme des Welterbe-Gebietes

## Gletscher

Nebst den imposanten Berggipfeln dominieren die Gletscher das Landschaftsbild des Weltnaturerbes. Die vergletscherte Fläche innerhalb des Perimeters beträgt 350 km<sup>2</sup> und stellt die grösste zusammenhängende Eisfläche der Alpen dar. Im Welterbegebiet finden sich fünf der sieben längsten Gletscher der Schweizer Alpen (Tabelle 1), darunter der Aletschgletscher als flächen-,

längen- und volumenmässig grösster Alpengletscher. Am Konkordiaplatz, wo das Gletscherbett des Grossen Aletschgletschers massiv übertieft ist, wurde 1990 und 1991 eine Eismächtigkeit von rund 900 m gemessen. Eine solch enorme Eisdicke ist sonst nur im Bereich der polaren Eisgebiete vorhanden. Die heutigen Gletscher sind vergleichsweise kümmerliche Reste des eiszeitlichen



Eisschildes. Zum Zeitpunkt der grössten Vereisung war die heutige Welterbe-Region bis unter die höchsten Gipfel von Eis bedeckt. Ihre grösste Höhe erreichte die Eiskuppe mit 2800 m ü. M. über dem Obergoms. Dieser Höchststand des Eises ist vor allem im Aaregranit der Grimsel als Schliftgrenze gut erkennbar. Ausserdem wird hier auch deutlich, in welchem Ausmass die eiszeitlichen Gletscher das alpine Relief geprägt haben. Wissenschaftlich und wissenschaftshistorisch sind Gletscher von grosser Bedeutung. Der Solothurner Naturhistoriker Franz Joseph Hugi legte mit seinen Untersuchungen auf dem Unteraargletscher den Grundstein für die moderne Glaziologie, indem er in den Jahren 1827 bis 1831 die ersten genauen Veränderungen der

vorstossenden Gletscherzunge mass. Nebst dem Unteraargletscher ist auch der Grosse Aletschgletscher von grosser wissenschaftlicher Bedeutung. Dadurch, dass die Zunge des Grossen Aletschgletschers bis in die Nadelwaldstufe hinabreichte, begrub der Gletscher bei Vorstössen Boden und Bäume unter sich. Während der heute andauernden Schwundphase kamen und kommen immer wieder Reste solcher Bäume hervor. Diese organischen Reste lassen sich mit der Radiokarbonmethode datieren und das Alter von fossilen Bäumen, die gut erhalten sind, lässt sich mittels Dendrochronologie oft jahrgenau bestimmen. Dadurch ist es möglich, dass die Geschichte des Grossen Aletschgletschers über 3500 Jahre zurückverfolgt werden kann (Abbildung 2).

**Abbildung 1:** Kenndaten der grössten Gletscher im UNESCO Welterbe (Quelle: Zumbühl & Holzhauser 2007)

	Grosser Aletschgletscher	Oberaletschgletscher	Fieschergletscher	Unterer Grindelwaldgletscher	Unteraargletscher
Länge (km)	23.2	8.9	15.0	8.85	12.2
Fläche (km <sup>2</sup> )	81.7	19.1	31.2	20.6	26.7
Höchste Erhebung (m ü. M.)	4158	3822	4049	4107	3914
Gletscherende (m ü. M.)	1557	2144	1681	1297	1930

## Wasser und Klima

Die Gletscher sind nicht nur faszinierende Landschaftselemente sondern gleichzeitig auch lebenswichtige Wasserspeicher und -spender. In dieser Funktion tragen sie wesentlich zum Wasserreichtum des Alpenbogens bei. Der Wasserreichtum der Welterbe-Region basiert im Weiteren auf den grossen Niederschlagsmengen in den alpinen Höhenlagen. Dieser Wasserreichtum ist sowohl für die einheimische Bevölkerung als auch für das Umland von grosser Bedeutung. Das Quell- und Gletscherwasser sichert die Versorgung mit Trink- und Bewässerungswasser sowie Teile der Stromversorgung durch Wasserkraftwerke. Dank der Wassernutzung, z. B.

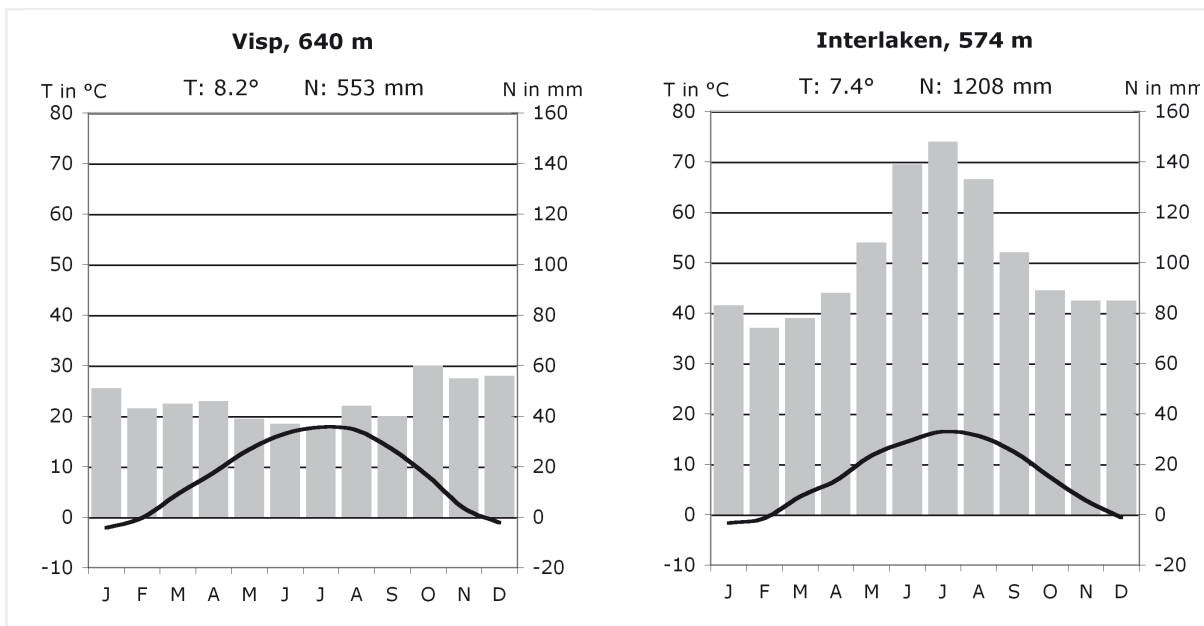
**Auftrag 2:** Lokalisieren Sie die in der Tabelle 1 aufgeführten Gletscher sowie den Konkordiaplatz auf dem Satellitenbild (Abbildung 1).

durch Wasserzinsen für die Nutzung der Wasserkraft, kann ein Teil der Berggemeinden aus dem Wasser Kapital schlagen. Für touristische Aktivitäten bildet das Wasser eine wichtige Grundlage – sei dies in Form von Schnee für den Wintersport, in Form von Wasser als Voraussetzung zur Kunstschneeproduktion oder in Form von Gewässern als Erholungsraum im Sommer. Obwohl das Welterbe inmitten des „Wasserschlosses“ Europas liegt, fällt die Verteilung

der verfügbaren Wasserressourcen innerhalb der Welterbe-Region sehr unterschiedlich aus. Der Grund dafür liegt in den hydroklimatischen Gegensätzen: Die nördliche Frontkette der Berner Alpen, die Teil der alpinen Hauptwasserscheide ist, wirkt bei Nord-Süd-Staulagen als Wetterscheide. Im Norden herrscht ein feucht-kühles, subozeanisches Klima, während das Wallis durch seine inneralpine Lage zwischen den grossen Bergketten der Walliser und Berner Alpen eine Trockeninsel mit einem subkontinental geprägten Klima bildet (Abbildung 3). Die Niederschlagswerte im nordalpinen Gebiet liegen dadurch weit über den Niederschlagswerten des inneralpinen Gebiets. Dank des Wasserreichtums stellte die Wasserversorgung für die Welterbe-Gemeinden auf der Alpennordseite kein Problem dar. An den südexponierten Hängen des Aletschgletschers und des Bietschhorns hingegen war die Wasserversorgung aufgrund der Trockenheit in den inneralpinen Tälern schon immer problematisch. Mit enormem Aufwand muss das Wasser seit jeher von den Gletscherbächen abgezweigt oder an weit entfernten Quellen gefasst und über kilometerlange Leitungen den Südhängen zugeführt werden. Die kühnen Konstruktionen der historischen Wasserfassungen, die so genannten Suonen, die teilweise gar an überhängenden Felsen verlaufen, sind eindruckliche Zeugen dieses jahrhunderte alten Kampfes um die „Heiligen Wasser“. Für eine optimale Nutzung der Wasserressourcen und für den Schutz vor Hochwasser sind die Kenntnisse der Wasserabflussmenge und der Schwankungen des Abflusses von Bedeutung. Die Abflussganglinie der Fliessgewässer in der Welterbe-Region wird vor allem durch den Schmelzwasseranfall bestimmt und weist deshalb sowohl im Tages- als auch im Jahresverlauf starke Schwankungen auf. Die Tagesschwankungen sind während den sommerlichen Schönwetterperioden aufgrund der täglichen Gefrier- und Schmelzvorgänge

am Gletscher besonders gross. Mit der steigenden Sonneneinstrahlung und Temperatur nimmt der Abfluss im Laufe des Tages stark zu und erreicht so am späten Nachmittag seinen Höchstwert. Die Hauptabflussphase liegt in den Monaten Mai bis September. Die Fliessgewässer Massa und Lonza auf der Walliser Seite weisen aufgrund der starken Vergletscherung des Einzugsgebietes von 65.9 % bzw. 36.5 % ein glaziales Abflussregime auf, mit einer auffallenden Dominanz des Abflusses in den Monaten Juli und August. Anders die Weisse Lütschine auf der Berner Seite: Da der Gletscheranteil am Einzugsgebiet mit 17.6 % deutlich kleiner ist, weist sie ein glazionivales Regime auf, welches durch eine stärkere Betonung des Abflusses durch die Schneeschmelze in den Monaten Juni und Juli gekennzeichnet ist. Die grossen Abflusshöhen kombiniert mit einer geringen Variabilität von Jahr zu Jahr machen die Welterbe-Region aus hydrologischer Sicht zu einem wasserwirtschaftlichen Gunstraum. Die Wasserkraftnutzung beschränkt sich jedoch im Wesentlichen auf die Massa mit dem Gebidum-Stausee am Grossen Aletschgletscher, die Lonza, die Aare mit dem Oberaar- und Unteraarstausee im Grimselgebiet und den Fiescherbach. Dass die Wasserkraftnutzung nicht weiter ausgebaut wird, hängt einerseits mit den ungünstigen naturräumlichen Bedingungen für die Wasserspeicherung (Topographie und Geologie) zusammen. Andererseits wird in einigen Gebieten des Welterbes auf die Nutzung der Wasserkraft zugunsten des Landschaftsschutzes verzichtet, wie z. B. im Hinteren Lauterbrunnental und in den Tälern auf der Südseite des Bietschhorns.

**Auftrag 3:** Überlegen Sie in welchen Monaten auf der Berner und auf der Walliser Seite des Welterbes das Potenzial für Überschwemmungen am höchsten ist und begründen Sie (Abbildung 3).



**Abbildung 3:**  
Klimadiagramme von Interlaken und Visp

**Auftrag 4:** Erklären Sie, warum gerade ein Gebiet mit einem so hohen Anteil an vegetationsloser Fläche zu einem Weltnaturerbe bestimmt wurde und warum im Gebiet trotzdem eine so hohe Artenvielfalt anzutreffen ist.

### Naturlandschaften und Lebensräume

Durch die grossen Höhenunterschiede und die klimatischen Unterschiede innerhalb der Welterbe-Region konnte sich eine Vielzahl alpiner und subalpiner Lebensräume herausbilden. Die Lebensräume unterscheiden sich je nach Exposition, Neigung und Meereshöhe. Aufgrund der Hochgebirgslage sind insgesamt rund 80 % der Fläche des Welterbes vegetationslos. Dennoch sind zurzeit über 500 Blüten- und Farnpflanzen nachgewiesen und oberhalb der Waldgrenze sind über 3500 Tier- und Pflanzenarten in den Standortgemeinden des Welterbes bekannt. In einer Studie wurden diejenigen Gebiete innerhalb der Welterbe-Region bestimmt, in denen gemäss aktuellem Wissensstand besonders viele gefährdete Arten vorkommen.

Es wurden zwei sogenannte Hotspots des Artenschutzes (Gebiete mit überdurchschnittlich vielen gefährdeten Arten) ausgemacht: die Walliser Südhänge und die Region Lauterbrunnen/Grindelwald. Insgesamt sind in der Welterbe-Region folgende Lebensräume anzutreffen: Gletscher, Firn und Schneefelder, Moränen und Gletschervorfelder, Steinschutt- und Geröllfluren, Felsen, Gewässer und Feuchtgebiete, alpine Rasen und Wiesen, Wälder sowie die aufgrund der Landwirtschaft entstandenen Lebensräume wie Obstgärten, Weinberge und Feldkulturen, Mähwiesen und Weiden. Die Morphodynamik schafft ständig neue Lebensräume, verändert und zerstört andere. Ausserdem können menschliche Eingriffe wie Wasserfassungen für Trinkwassergewinnung oder Stromproduktion, Stauhaltungen, Gerinneverbauungen, Abbau von Lockermaterial, Entwässerung und Quellsfassungen, Erosionsschäden durch Trittschäden an beliebten Aussichtspunkten, Eutrophierung durch die Landwirtschaft, Skitourismus, intensive Forstwirtschaft oder Wildverbiss verschiedene Lebensräume in der Welterbe-Region beeinträchtigen oder sogar zerstören. Zwei Lebensräume stechen innerhalb des Welterbe-Gebietes als besonders interessant



hervor: das Gletschervorfeld und die inneralpine Felsensteppe. Bei den Gletschervorfeldern handelt es sich um einen sehr dynamischen Lebensraum, in welchem die Abfolge der Vegetationsbildung eindrücklich beobachtet werden kann. Erste Pionierpflanzen erobern das neugewonnene Land schon kurz nach dem Rückzug des Gletschers. Nach und nach folgen anspruchsvollere Arten und an günstigen Standorten verdichtet sich die Vegetation schnell. Untergrund, Wasserversorgung und Mikroklima und weitere Standortfaktoren wechseln auf kleinstem Raum. Dies führt zu einer mosaikartigen Struktur der Pflanzengesellschaften. Die Biodiversität ist auf diesen Flächen deshalb besonders hoch. Bei der inneralpinen Felsensteppe handelt es sich um einen Rasen mit Steppencharakter, der aus locker verstreuten, schmalblättrigen Grasbüscheln und Zwischenräumen ohne Bewuchs besteht. Besiedelt werden Moränenzüge und besonnte Felsabhänge in den kontinental ge-

prägten inneralpinen Tälern. Den Lebensraum der Felsensteppe findet man in der Welterbe-Region an den trockenen Walliser Südhängen – der Lötschberg Südrampe (Abbildung 4). Sie beherbergt dank dem subkontinentalen Klima eine sehr vielfältige Flora und Fauna mit vielen gefährdeten Arten. Feuer und die Beweidung mit Schafen haben stark zur Ausdehnung der Felsensteppen beigetragen. Heute fehlt durch die Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe vielerorts die Beweidung mit Schafen, was zur Verbuschung und damit zu einer Bedrohung des Lebensraums der Felsensteppen führt. In Bezug auf die Fauna verdient der südexponierte Walliser Teil mit der Lötschberg-Südrampe vor allem im Hinblick auf die Reptilien, die wirbellosen Tiere und die Vogelarten besondere Beachtung. Durch die Tatsache, dass sich eine Schweizer „Important Bird Area“ mitten in der Welterbe-Region befindet, liegt die ausserordentliche Bedeutung des Gebietes für die Vogelwelt auf



Abbildung 4: Die inneralpine Felsensteppe (Foto: Zbären 2007)

auf der Hand. Im als „Important Bird Area“ ausgewiesenen Gebiet „Aletschregion“ kommen mehrere Brutvögel vor, die auf ein bestimmtes Biom (Lebensraum – in diesem Fall das Eurasische hochmontane Biom) beschränkt sind und für welche die Schweiz eine besondere Verantwortung trägt. Dazu zählen unter anderem das Steinhuhn, der Schneesperling und der Zitronengirlitz. Daneben kommt eine Vielzahl bedrohter Alpengvögel im Welterbe-Gebiet vor. Unter all den unter Schutz gestellten Alpengvögeln sind insbesondere das Birk- und Schneehuhn durch eine vermehrte touristische Nutzung ihrer Habitate in ihrem Bestand gefährdet. Die für den Besucher des Welterbes attraktiven Grosshuftiere Rothirsch, Steinbock und Reh waren Mitte des 19. Jahrhunderts aufgrund intensiver Bejagung verschwunden.

Nach der Wiederansiedlung haben sich die Bestände bereits wieder so stark erholt, dass die Regeneration der Schutzwälder durch die grosse Wildpopulation gefährdet war. Heute wird die Wildpopulation mit jagdlichen Massnahmen in Grenzen gehalten, so dass der Wald sich ohne grosse Schutzmassnahmen verjüngen kann. Auch die Grossraubtiere Braunbär, Wolf und Luchs wurden ausgerottet. Aufgrund von Wiederansiedlungsprojekten in der Zentralschweiz und in den Nordwestalpen konnte sich der Luchs im Alpenraum wieder ausbreiten. In der Welterbe-Region sind Nachweise aus 18 Gemeinden bekannt. Die natürliche Wiederbesiedelung der Alpen durch den Wolf ist ebenfalls im Gang. Bereits wurden einige Tiere im Berner Oberland gesichtet – allerdings nicht in der Welterbe-Region.

# POSTEN B

## Der Schutz des Weltnaturerbes

**Auftrag 1:** Lesen Sie die untenstehenden Texte, studieren Sie die Karte der nationalen und kantonalen Schutzgebiete (Abbildung 7) und beantworten Sie folgende Fragen:

- Wo liegen ungeschützte Flächen innerhalb des Welterbe-Perimeters?
- Welche Gemeinden verfügen über weitere Schutzgebiete, die nicht im Welterbe-Perimeter liegen?
- Welches sind die Akteure, die am Schutz beteiligt sind? Welche Aufgaben übernehmen sie?

Die Gebiete, die für die Welterbeliste kandidieren, müssen bereits vor Ort – also in den betreffenden Ländern – unter einen genügenden rechtsgültigen Schutz gestellt sein. So lautet die Bedingung der UNESCO. Eine Aufnahme in die Welterbeliste bedeutet keine zusätzliche Schutzvorschriften, denn es gilt allein das nationale Recht. Im Falle des Jungfrau-Aletsch-Gebietes ist der Natur- und Landschaftsschutz in der Verantwortung von zahlreichen Akteuren. Der Grund dafür liegt in der föderalistischen Struktur des Schweizerischen Bundesstaates, welcher eine Aufgaben- und Kompetenzteilung zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden vorsieht. Das Bundes-

recht ist stets übergeordnet, aber der Vollzug der Vorschriften obliegt den Kantonen – daher spielen diese eine zentrale Rolle im Landschafts- und Naturschutz. Sie führen die zwingenden Bundesvorgaben in kantonales Recht in Form von Erlassen und kantonalen Verordnungen über und weisen die Gemeinden an, die jeweiligen Gebiete in den kommunalen Nutzungsplänen auszuweisen. Die Verhandlungen mit den Grundeigentümern sind schlussendlich die entscheidendsten Momente, wenn konkrete Nutzungspläne und Bau- bzw. Schutzreglemente ausgearbeitet und an die jeweiligen Schutzgebiete angepasste Nutzungsbestimmungen definiert werden. Entsprechend den unterschiedlichen und vielschichtigen Schutzaufgaben fällt der rechtliche Schutzstatus der verschiedenen Gebiete und Objekte sehr unterschiedlich aus.



**Abbildungen 5 und 6:**

Moor auf der Riederalp (links) und der Kanderfirn mit Gletschervorfeld (rechts)

Quelle: Bafu 2005 und Küttel 2007

**Auftrag 2:** Einige Talschaften wehrten sich besonders gegen eine Aufnahme in den Welterbe-Perimeter. Versuchen Sie diese auf der Karte (Abbildung 7) zu bestimmen und suchen Sie für zwei von ihnen mögliche Gründe.

# Übersichtskarte nationale und kantonale Schutzgebiete

## Legende

- ▲ Hauptorte der Welterbe-Gemeinden
- Regionale Zentren
- Grenzen der Welterbe-Gemeinden
- Perimeter des Welterbes

## Landschaftsschutz (national)

- Landchaften und Naturdenkmäler (BLN)
- Verordnungen über die Abgeltung von Einbußen bei der Wasserkraftnutzung
- Moorlandschaften von besonderer Schönheit
- Schützenswerte Ortsbilder der Schweiz (ISOS)

## Biotope (national)

- Eidgenössische Jagdbanngebiete
- Hoch- und Übergangsmoore
- Flachmoore
- Gletschervorfelder (Auengebiete)
- Alpine Schwemmebenen (Auengebiete)
- Fließgewässer (Auengebiete)
- Deltas (Auengebiete)
- Amphibienlaichgebiete (ortsfest)
- Amphibienlaichgebiete (Wanderobjekte)
- Wasser- und Zugvogelreservate

## Kantonale Schutzgebiete

- Kantonale Naturschutzgebiete (Biotop- und/oder Landschaftsschutz)

Digitale Kartengrundlage, reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA068219)

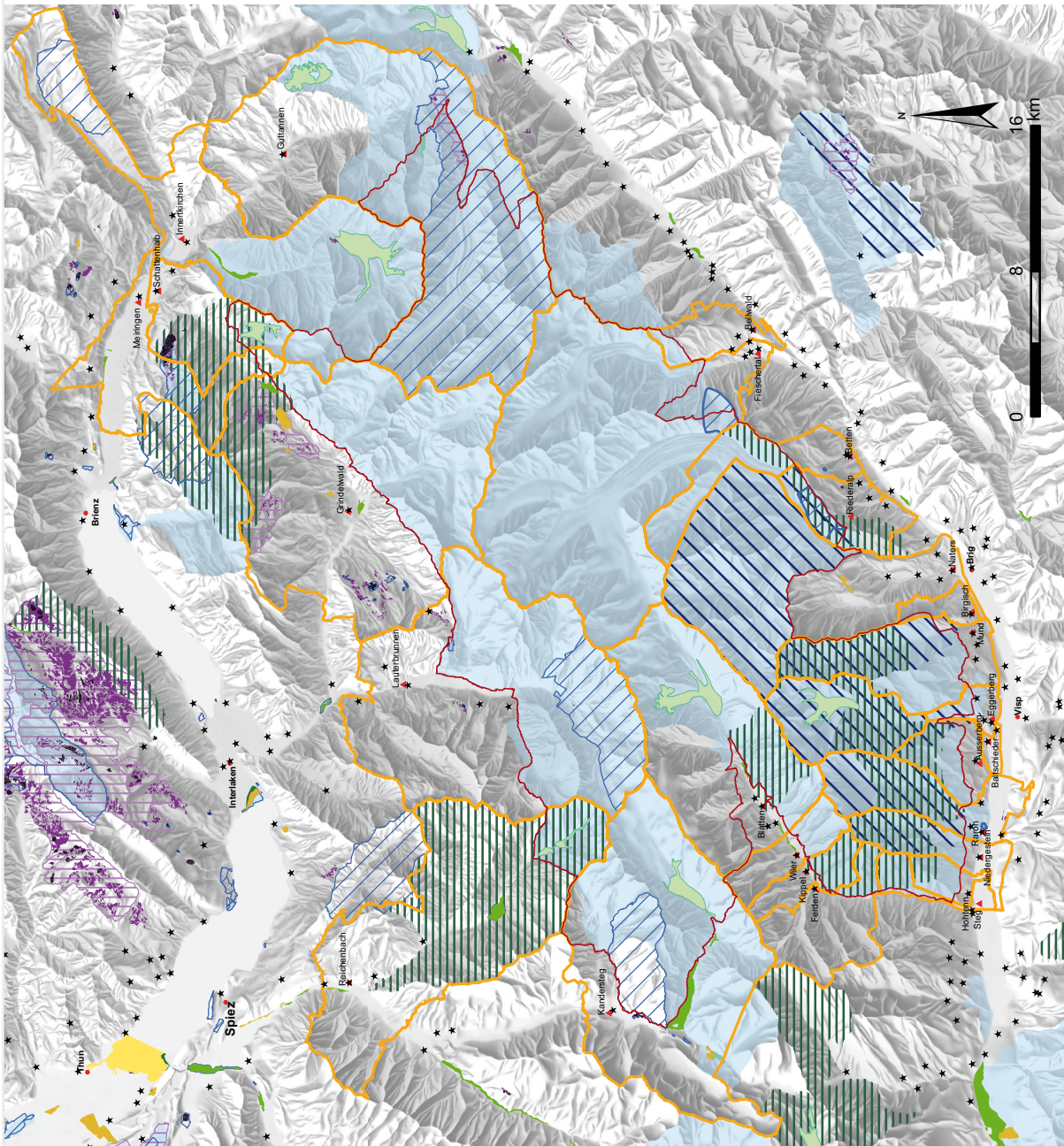
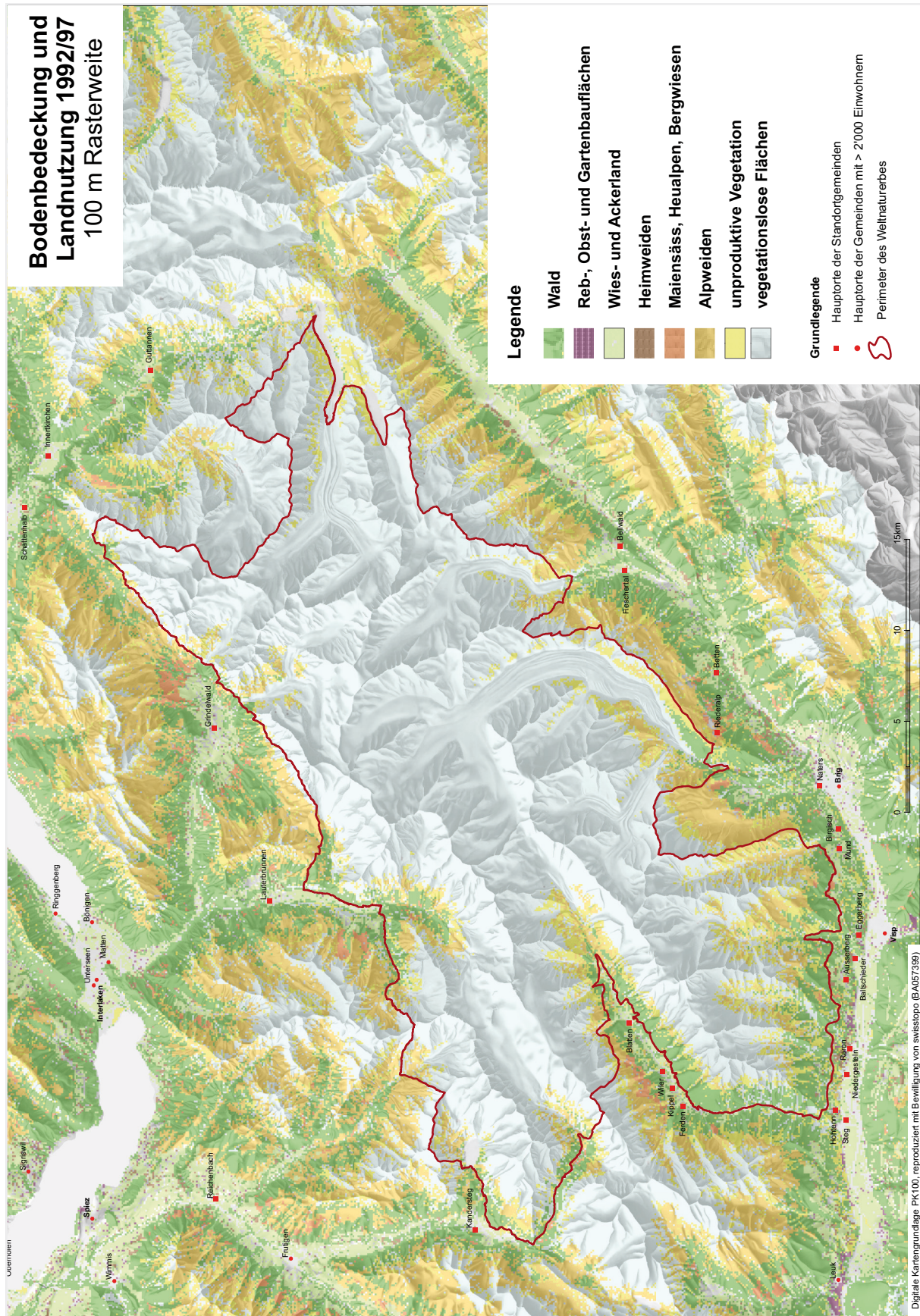


Abbildung 7: Übersichtskarte nationale und kantonale Schutzgebiete

Quelle: Trägerschaft UNESCO Welterbnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn 2005: Managementplan für das UNESCO Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, Anhang 3.7



**Abbildung 8:** Bodenbedeckung und Landnutzung 1992/97

Quelle: Trägerschaft UNESCO Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn 2005: Managementplan für das UNESCO Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, Anhang 3.4

**Auftrag 3:** Lesen Sie die untenstehenden Texte. Vergleichen Sie die Karte der Schutzgebiete (Abbildung 7, Arbeitsblatt 12) mit der Karte der Landnutzung (Abbildung 8, Arbeitsblatt 13). Wo sehen Sie Nutzungskonflikte?

### Landschaftsschutz und Naturschutz

Grundsätzlich lassen sich in der Schweiz zwei verschiedene Schutzkategorien unterscheiden:

1. Naturschutzgebiete werden von den Kantonen oder von den Gemeinden bestimmt: Die Nutzungen sind genau festgelegt und begrenzt. Sie dienen in erster Linie der Pflege und dem Erhalt bestimmter Ökosysteme sowie von Tier- oder Pflanzenarten. Der Schutz erfolgt über Verträge mit den Grundeigentümern, welche auf die entsprechenden Nutzungsformen verpflichtet werden. Die Naturschutzgebiete sind zudem in allen Nutzungsplänen bezeichnet.

2. In Landschaftsschutzgebieten ist die Land- und Forstwirtschaft erlaubt. Landschaftsschutzgebiete sind häufig der Landwirtschaft überlagerte Zonen und bezwecken den Schutz von Landschaften aus ökologischen, ästhetischen und eventuell soziokulturellen Gründen. Dabei geht es in der Regel um grössere zusammenhängende Räume. Sie werden durch den Bund, die Regionen oder die Gemeinden bestimmt. Der konkrete Schutz wird aber erst durch die grundeigentümerverbindlichen Vorschriften der kommunalen Nutzungsplanung gegeben.

Als dritte – aber nicht in allen Kantonen bekannte – Form werden Landschaftsschongebiete verwendet. Die Berner Gemeinden des Welterbes kennen diese Kategorie. Sie dient der Bewahrung und Pflege des Charakters grossräumig zusammenhängender Landschaften als ruhige Ausgleichsflächen zu den intensiv genutzten Gebieten. Oft wird auch auf die touristische Bedeutung dieser

Gebiete als naturnahe Erholungslandschaften hingewiesen. Landschaftsschongebiete sind demnach vor allem raumgestalterischer (ästhetischer) Natur. Die Umsetzung erfolgt wiederum über die kommunalen Schutzzonenpläne und Baureglemente.

### Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

Die flächenmässig bedeutendsten Landschaftsschutzgebiete im Welterbe stellen die 1983 im Bundesinventar für Landschaft und Naturschutz (BLN) ausgewiesenen Gebiete Berner Hochalpen und Aletsch-Bietschhorn-Gebiet nördlicher und südlicher Teil dar. Die beiden Gebiete decken rund 95 % des Welterbe-Gebietes ab und sind zu einem Grossteil mit diesem übereinstimmend. Damit wird der grösste Teil des Welterbe-Gebietes auf Bundesebene in Bezug auf die Wahrnehmung und Umsetzung der Bundesaufgaben geschützt. Für die Objekte im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) gelten die allgemeinen Bestimmungen von Art. 6 des Natur- und Heimatschutzgesetzes: „Durch die Aufnahme eines Objektes von nationaler Bedeutung in ein Inventar des Bundes wird dargetan, dass es in besonderem Masse die ungeschmälerte Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen die grösstmögliche Schonung verdient. Ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung im Sinne der Inventare darf bei der Erfüllung einer Bundesaufgabe nur in Erwägung gezogen werden, wenn ihr bestimmte gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen.“ Das BLN ermöglicht damit keinen integralen Schutz. Die Akteure sind an die Einhaltung der BLN-Bestimmungen nur dann gebunden, wenn sie Bundesaufgaben wahrnehmen. Um die Gebiete gegenüber Projekten auf Kantons- und Gemeindeebene zu schützen, müssten diese die BLN-Bestimmungen übernehmen oder eigene Schutzvorschriften erlassen.

## Die Rolle privater Organisationen im Natur- und Landschaftsschutz

Private Schutzorganisationen, insbesondere Heimatschutzorganisationen und Pro Natura, spielten bezüglich Natur- und Landschaftsschutz in der Schweiz schon immer eine treibende Rolle. Ohne die Aktivitäten privater Schutzorganisationen wären viele nationale und kantonale Schutzgebiete und -objekte nicht oder viel später ausgewiesen worden. Ausserdem nehmen private Organisationen die wichtige Funktion der Anwältin für die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes wahr und achten darauf, dass in raumrelevanten Entscheidungsprozessen natur- und landschaftsschützerische Argumente einfließen. Beispiele der grundlegenden Leistungen privater Organisationen gibt es viele: Auf nationaler Ebene waren – und sind – sie massgeblich an der Erarbeitung des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) und der entsprechenden Verordnungen und der Inventare beteiligt. Ebenso trugen sie in Kantonen und Gemeinden entscheidend zu den Inventaren der Schutzobjekte bei und spielten bei der Ausscheidung der Naturschutzgebiete eine entscheidende Rolle. So wurde 1933 auf

Initiative von Pro Natura der Aletschwald als Totalreservat unter Schutz gestellt. Dank der Opposition von Pro Natura und des Schweizerischen Alpenklubs (SAC) gegen den Bau einer Herberge und einer Eisgrotte ist der Märjelensee seit 1938 streng geschützt, und auf Initiative von Pro Natura wurden die Kantonalen Naturschutzgebiete Hinteres Lauterbrunnental (1960) und Chaltenbrunnen-Wandelalp (1971) als Kantonale Naturschutzgebiete ausgeschieden. Als Eigentümerin des Gebiets Understeinberg im Hinteren Lauterbrunnental kann Pro Natura seit 1947, soweit dies im Rahmen der kommunalen Politik möglich ist, über die Selbstverpflichtung eigene Nutzungsbeschränkungen eingehen und so zu einem stärkeren Schutz beitragen, als dies heute öffentlich-rechtlich vorgesehen ist. Ebenso besitzt Pro Natura die Villa Cassel mit dem Pro Natura Zentrum Aletsch. Auch das Baltschiederatal ist seit 1986 durch einen Vertrag zwischen den Gemeinden Baltschieder, Eggerberg und Mund und der Schweizerischen Stiftung für Landschaftsschutz sowie Pro Natura Wallis geregelt.

**Abbildung 9:**  
Der Tourismus stellt die grösste Gefahr für die Schutzgebiete dar: Schneekanone auf der Riederalp

*Foto: Wettstein-Strässle 2006*



Notizen:



# POSTEN C

## Siedlung, Verkehr und Wirtschaft

**Auftrag:** Lesen Sie die folgenden Texte durch und lösen Sie folgende Aufgaben:

- Warum haben sich in der Welterbe-Region zwei Siedlungsformen herausgebildet und wie sind sie zu erkennen?
- Zeichnen Sie eine Skizze der wichtigsten Zentren, Orte und Verkehrsverbindungen rund um das Welterbe-Gebiet. Ergänzen Sie die Skizze in einem zweiten Schritt um die historischen Verkehrsverbindungen.
- Welche Auswirkungen hat die Modernisierung auf die Bergbevölkerung?
- Ordnen Sie die Gemeinden rund um das Welterbe-Gebiet anhand des Textes und der Abbildung 14 in sinnvolle Einheiten, welchen Sie die vorherrschenden Branchen zuordnen.

Ein besonderes Merkmal des Lebensraumes der Welterbe-Region ist die Lage von der nordalpinen bis zur inneralpinen Zone. Aufgrund dieser speziellen Lage konnten sich unterschiedliche Siedlungs- und Flurformen entwickeln.

### Romanische und germanische Bergbauernwirtschaft

Im inneralpinen Raum auf der Walliser Seite entwickelte sich eine kleinräumige Selbstversorgungswirtschaft, die etwa zu gleich starken Teilen auf Ackerbau und Viehwirtschaft beruhte. Diese sogenannte romanische Wirtschaftsform dauerte bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts an. Durch die Realerbteilung (jede einzelne Parzelle wurde soweit aufgeteilt, dass jedes Kind einen Anteil erhielt), entstanden kleine und kleinste blockförmige Parzellen, die so genannten Blockfluren. Maisässer und Alpstufen waren notwendige

Ergänzungen der insgesamt zu kleinen Nutzungsareale im Tal. Die Siedlungen konzentrierten sich auf die Talebene, wo so genannte Haufendörfer entstanden. Typisch sind die eng beieinander stehenden Häuser, welche meist mit Schieferplatten gedeckt wurden. Im nordalpinen Raum auf der Berner Seite war durch den bereits früh erfolgten Gütertausch mit dem mittelländischen Kornland schon früh eine Spezialisierung möglich. Die städtischen Märkte organisierten diesen Gütertausch und stellten dadurch die Versorgung sowohl in den spezialisierten Viehwirtschaftsgebieten des Berner Oberlandes wie auch in den Kernregionen des Mittellandes sicher. Die vorherrschende Siedlungsform war die germanische, welche aus breit gestreuten Einzelhöfen bestand (Streusiedlung). Der Besitz wurde geschlossen vererbt (Anerbenrecht: jeweils ein Sohn – meistens der älteste – erhielt den gesamten Besitz). Die zentralen Rechte wie Alp- und Waldnutzungsrechte waren nicht mit dem Eigentümer, sondern mit dem Hof verknüpft.

### Verkehrsnetz

Das vormoderne Netz der lokalen Verkehrswege war durch die landwirtschaftliche Bergbauernwirtschaft geprägt. Die innerbetriebliche Erschliessung vom Hofgut zu den umliegenden Äckern, Heuwiesen, Reb- und Vorsassstadel respektive zu den dezentralen Standorten der Viehwinterung ergab ein feingliedriges Fusswegnetz. Dieses ist heute noch vielerorts als Zeuge der traditionellen Kulturlandschaft sichtbar und kann unverändert benutzt werden. Die strikte räumliche und örtliche Trennung von Wohnhaus und Viehstall (oft auch eine Mehrzahl von Viehställen pro Hof) verstärkte die Feingliedrigkeit des Wegnetzes. Die Verbindung vom Hof zu den

Alpgütern erforderte einen aufwändigen, teilweise mit Kunstbauten versehenen Wegebau, der im genossenschaftlichen Gemeinwerk zu erstellen und unterhalten war.

Im Oberland war die regionale Verkehrerschliessung der Talschaften bis weit ins 19. Jahrhundert durch eine einfache Fahrstrasse als Verbindung zur Pfarrkirche als dem zentralen Ort gewährleistet. Bei der Kirche endeten jedoch die mit einfachen Wagen und Karren befahrbaren Strecken. Innerhalb der Siedlungen von Lauterbrunnen, Grindelwald und in den Bäuerten oberhalb Meiringen war der Gebrauch von Fahrzeugen bis in die moderne Zeit somit weitgehend ausgeschlossen. Die aus heutiger Sicht relativ schlechte Erschliessung der Siedlungsräume darf insgesamt jedoch nicht zur Vorstellung verleiten, es handle sich um abgeschiedene Gebiete. Die Erreichbarkeit des regionalen Zentrums Interlaken/Unterseen sowie, über den Wasserweg, der Städte Thun und Bern war vergleichsweise sehr günstig. Nach Nordosten war das Gebiet über den Brünig mit dem zentralschweizerischen Raum und über die Grimsel mit Oberitalien verbunden. Es ist deshalb zulässig, in Bezug

auf die Gebirgsdörfer des östlichen Berner Oberlandes im Vergleich zu der grossen Mehrheit der Siedlungen anderer Alpenregionen von einer ausserordentlichen Verkehrsgunst zu sprechen. Im Oberwallis blieb die Landstrasse zwischen St. Gingolph am Genfersee und Brig längste Zeit die einzige befahrbare Strasse. Auf Befehl des bischöflichen Landesherrn war diese dem Transit dienende Strasse im 12. Jahrhundert neu angelegt worden. Französische Ingenieure bauten auf Geheiss Napoleon Bonapartes die Strasse durchs Rhonetal weiter aus und erstellten über den Simplon die erste fahrbare Alpentransversale. Von dieser Talstrasse zweigten blosse Säumerwege in die Gemeinden und Täler ab. Anders als das Berner Oberland blieb das Oberwallis bis in die jüngste Zeit das am schlechtesten erschlossene Gebiet der Schweiz. Ein Grossteil der Dörfer am Talhang und in den Seitentälern kannte bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts keine Strassenverbindung. Etliche Dörfer erhielten seit 1950 zuerst eine Seilbahnerschliessung, bevor Fahrstrassen, oft einfache, über die Meliorationsgesetze finanzierte Forststrassen, erstellt wurden.

Abbildungen 10-12:  
Traditionelle und germanische Siedlungsformen in Ausserberg (oben links) bzw. Teichenbach (unten links) neben vom Tourismus durchsetzten Dorfkern von Grindelwald (rechts)

Quelle: Zbären 2007  
und Hoppler 2006



## Passübergänge

Zu den überregionalen Verkehrsverbindungen gehören die beiden Passübergänge zwischen Oberwallis und Oberland: die Grimsel einerseits und Gemmi und Lötschen andererseits. Die beiden Übergänge stellen sich in ihrer historischen Verkehrsbedeutung unterschiedlich dar. Lötschenpass und Gemmipass wurden komplementär nebeneinander gebraucht. Die Gemmi war im Sommer ohne grössere Schwierigkeiten zu begehen; im Winter jedoch verbot die extreme Lawinen- und Steinschlaggefahr die Benutzung. Der Lötschenpass hingegen bot sich als Winterpassage an, da die Schneedecke die Passage über den Gletscher erleichterte, wogegen im Sommer die offenen Gletscherspalten den Durchgang mit Lasttieren verunmöglichten. Die Route über Gemmi und Lötschen war für Bern die wichtigste Südverbindung nach Italien und für das Wallis die direkteste Verbindung zu den verbündeten eidgenössischen Orten im Norden.

Der Saumweg über die Grimsel verband als Verkehrsweg zusammen mit dem Griespass und dem Brünigpass die Zentralschweiz (und darin mitinbegriffen die Landschaften des östlichen Oberlandes) mit den Märkten der Lombardei und des Piemonts in Norditalien. Im ausgehenden Mittelalter und in der frühen Neuzeit wickelte sich über die Grimsel ein beachtlicher Warenhandel von regionaler Ausstrahlung ab. Von Nord nach Süd wurden in erster Linie Vieh und Käse ausgeführt, und zwar hauptsächlich über den Markt von Domodossola. Von Süden gelangten Wein, Mais, Reis, Öl, Spezereien und handwerkliche Fertigprodukte wie zum Beispiel Eisenwaren nach Meiringen zur Versorgung der umliegenden Region, vermutlich seltener zur Weiterspedition in den weiteren oberdeutschen Raum. Der Grimselpass gehörte zu den wichtigeren Nord-Süd-Alpentransitrouten der Schweiz, auch wenn er nie die Bedeutung der Bündner Pässe, des Grand-St-Bernard oder des Gotthards erreichte. Damit ist auch gesagt, dass der Saumweg über die Grimsel, entgegen der von den heutigen

Grenzverhältnissen und Strassenlinien geprägten Vorstellung, historisch weniger eine Verbindung Bern-Wallis darstellte als vielmehr eine transalpine Verkehrsbeziehung zwischen Zentralschweiz und Lombardei. Mit der Eröffnung der Gotthardbahn im Jahre 1882 kam der Saumverkehr schlagartig zum Erliegen und die Grimsel-Gries-Route als transalpiner Handelsweg ausser Gebrauch.

## Modernisierung

Die Moderne hielt in den Gebirgstälern des östlichen Oberlandes vor allem mit der Entwicklung des Tourismus und, damit verbunden, mit dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur im Laufe des 19. Jahrhunderts Einzug. Erst das späte 19. und das 20. Jahrhundert brachte den Wandel zur modernen Gesellschaft. Für das Oberwallis gilt grundsätzlich das Gleiche, jedoch mit dem Unterschied, dass der durch den Tourismus und den modernen Verkehr eingeleitete gesellschaftliche Veränderungsprozess deutlich später einsetzte. Die Moderne zeigt sich am auffälligsten in der Siedlungsform. Während im Oberland, mit Ausnahme Meiringens, bis ins beginnende 19. Jahrhundert kaum ein Ansatz zur Bildung von Dorfkernen mit zentralörtlicher Funktion erkennbar war, sondern die Streusiedlung das visuelle Bild der Landschaft prägte, setzte mit den Tourismusbauten nach 1850 eine allmähliche Verdichtung am Ende der Fahrstrasse mit Poststation, Kirche und Fremdgasthäusern zu einem zentralen Ort ein. Der Hotelbau der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte unübersehbare urbane Punkte in die bislang ausschliesslich bäuerliche Landschaft. Die in den 1950er Jahren einsetzende touristische Expansion schliesslich verwandelte die Dorfkerne von Grindelwald und Wengen zu urbanen Zonen mit einem dichten Geflecht von oft grossdimensionierten Wohnhäusern und Hotels, von Verkehrsanlagen und Landschaftsgärten. Die ursprüngliche Streusiedlungsstruktur ist mittlerweile fast nicht mehr erkennbar (Abbildung 12).

# Verkehrsinfrastruktur und Berghütten

## Legende

- Normalspurbahn
- - - Schmalspurbahn
- Luftseilbahn
- · - · Materialbahn
- Skilift
- Autobahn
- Autostrasse
- 1. Kl.-Strasse (mind. 6 m breit)
- 2. Kl.-Strasse (mind. 4 m breit)
- 3. Kl.-Strasse (mind. 2,8 m breit)

- ▤ SAC Hütte / Berghaus
- ▣ Gebirgslandeplatz

## Grundlegende

- Hauptorte der Standortgemeinden
- Hauptorte der Gemeinden mit > 2000 Einwohnern
- ⬮ Perimeter des Weltnaturerbes

Digitale Kartengrundlage PK100,  
reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA057299)

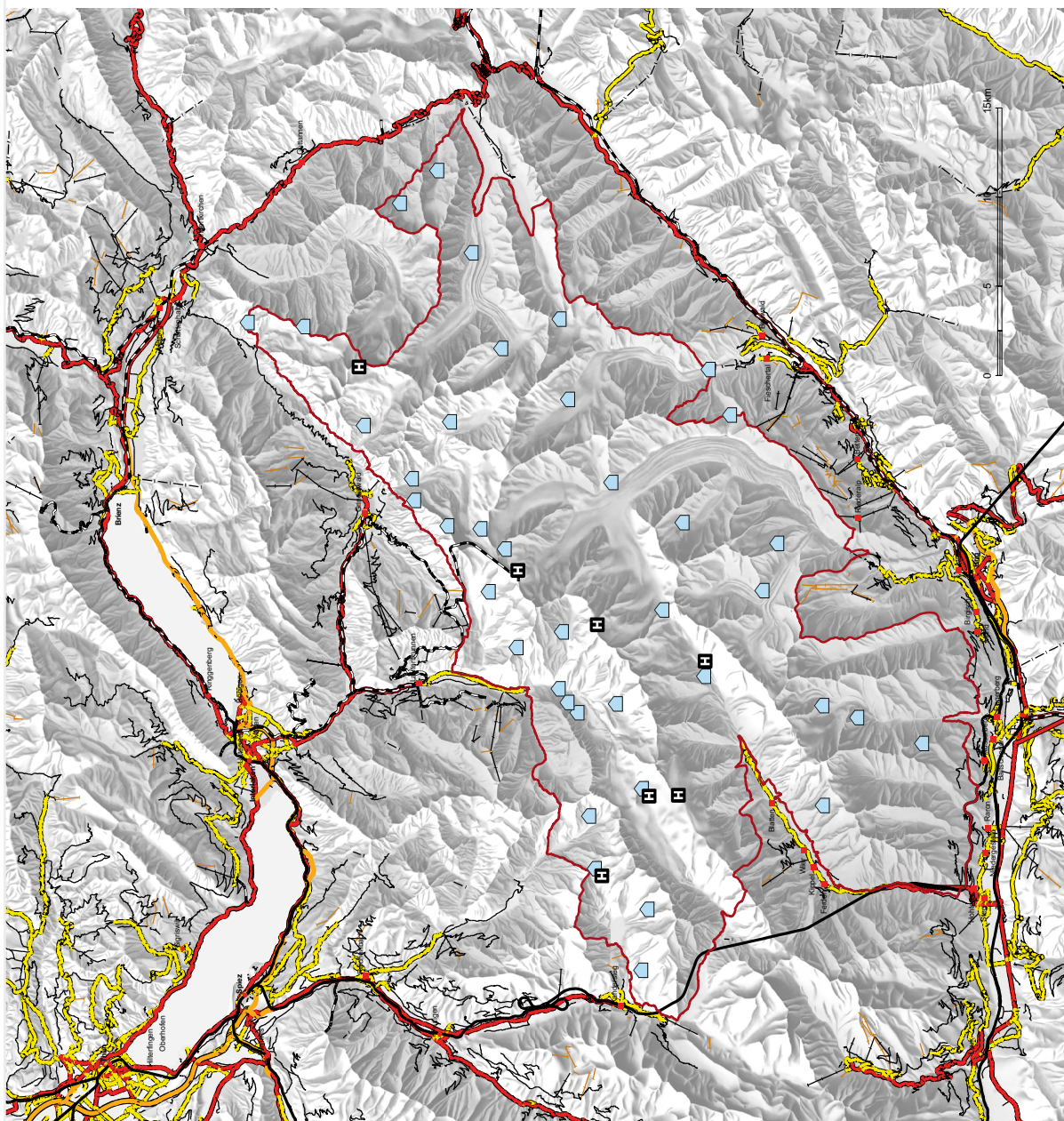


Abbildung 13: Verkehrsinfrastruktur und Berghütten

Quelle: Trägerschaft UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn 2005: Managementplan für das UNESCO Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, Anhang 3.5

## Bevölkerungsentwicklung

Bei der Bevölkerungsentwicklung zeigte sich ab 1760 ein starkes Wachstum, das bis etwa 1860 anhielt. Das Wachstum resultierte aus einer andauernd relativ tiefen Mortalitätsrate und einem kontinuierlichen Geburtenüberschuss. Die für ein demographisches Wachstum günstigen Rahmenbedingungen – dazu gehört besonders der Anbau von Kartoffeln, die in Kombination mit Getreide und Milchprodukten entscheidend zu einer ausgewogenen Ernährung beitrugen – bestanden bis zur Jahrhundertmitte. Das 1846 einsetzende Krisenjahrzehnt im Gefolge von klimatischen Schlechtphasen zeigte jedoch, dass die Grenze der demographischen Tragfähigkeit erreicht war und der Bevölkerungsdruck in eine massenhafte Auswanderung mündete. Zielland der Oberwalliser Auswandernden waren um 1850 hauptsächlich die USA, später vermehrt auch südamerikanische Kolonisationsgebiete. Aus dem Oberland war die Auswanderung nach Übersee weniger dominierend; viele Personen wanderten ins schweizerische Mittelland ab. Seit der Krise der Jahrhundertmitte resultierte ein anhaltender Bevölkerungsrückgang, der unter dem Stichwort der Entvölkerung der Berggebiete bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts die wirtschaftspolitischen Debatten prägte. Die Auswanderung ging im 20. Jahrhundert in ein Mobilitätsverhalten über, bei dem Jugendliche das Tal zum Zweck der Ausbildung und auf der Suche nach adäquaten Arbeitsmöglichkeiten verliessen. Kompensiert wurden diese Bewegungen zunehmend durch die in die Täler einwandernden Personen, die im Tourismussektor saisonal oder dauernd Arbeit fanden. In den nicht-touristischen Gemeinden, wo die Berglandwirtschaft nur mehr prekäre Perspektiven bietet, droht nach wie vor ein Bevölkerungsrückgang, der das Weiterbestehen der Dorfgemeinschaften und der kommunalen Selbständigkeit in Frage stellen könnte.

## Wirtschaftsentwicklung

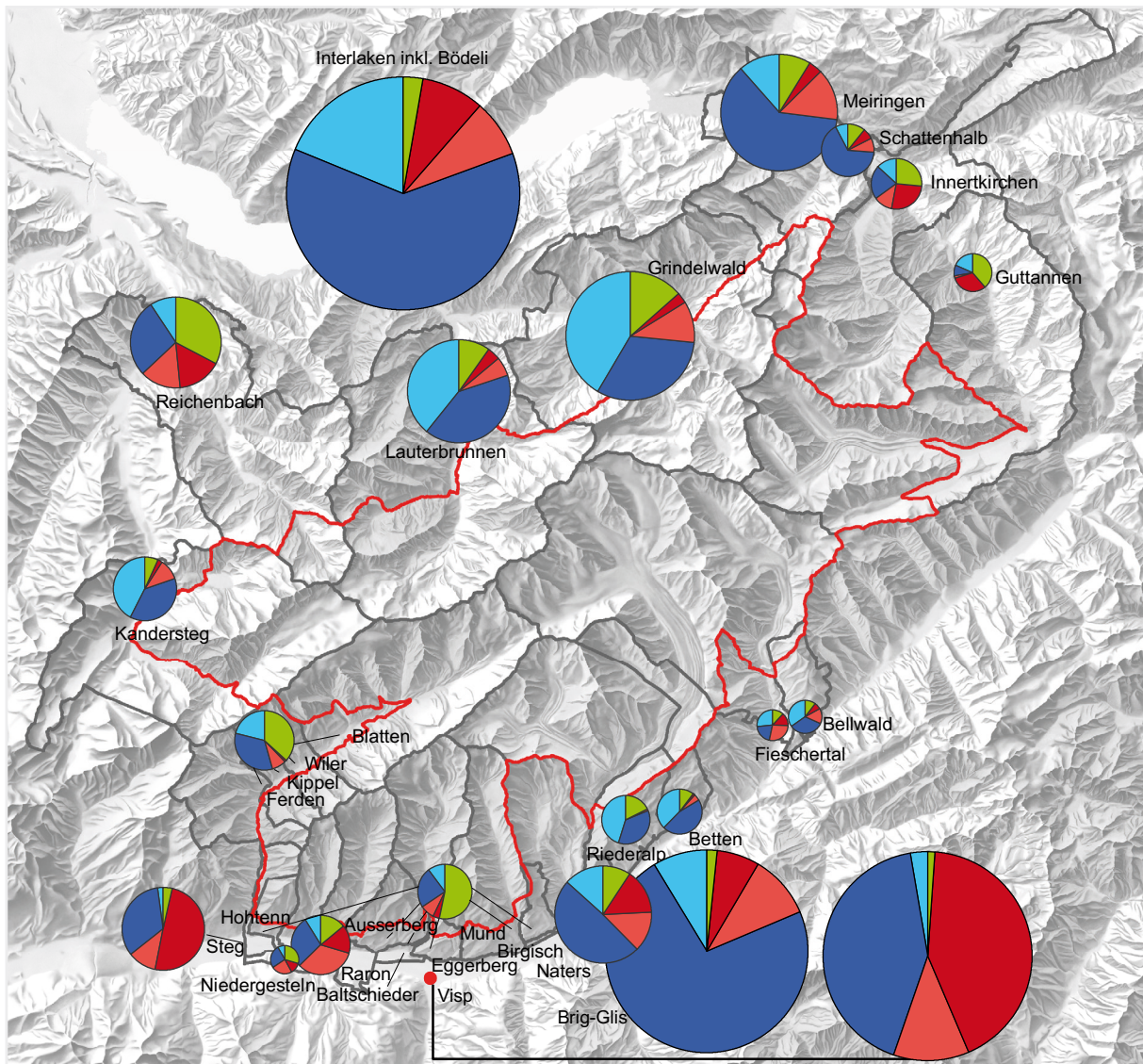
Das 20. Jahrhundert eröffnete neue Erwerbsmöglichkeiten im nichtagrarisches Bereich. Deutlich ist die unterschiedliche Entwicklung: Im Oberwallis bewirkten ab 1900 die Eisenbahnbaustellen einen eigentlichen Industrialisierungsschub mit Erwerbsmöglichkeiten ausserhalb des agropastoralen Wirtschaftssystems. Es folgte die Ansiedlung grösserer Industriebetriebe im Mittelwallis und kleinerer bis mittlerer industrieller Gewerbebetriebe im Oberwallis. Typisch für das Oberwallis ist die familiäre Wirtschaft der so genannten Arbeiterbauern: die Männer fanden in der Industrie Lohnarbeit und besorgten ihren eigenen Rebbberg, am Wohnort führten die Frauen den Haushalt und die kleinbäuerliche Landwirtschaft weiter. Für die Oberländer Täler hingegen ist die völlige Absenz industrieller Betriebe kennzeichnend. Vielmehr setzte die industrielle Epoche im Oberland ausschliesslich mit den touristischen Dienstleistungen ein. Dennoch blieb der Tourismus trotz seiner prägenden Erscheinung bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts wirtschaftlich weiterhin von relativ kleiner Bedeutung, indem seine Wertschöpfung noch bescheiden und die selbständige oder unselbständige Erwerbsarbeit noch zweitrangig blieben. Erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wuchs der Tourismus zur dominierenden Wirtschaftsbranche in Tourismusgemeinden wie Lauterbrunnen und Grindelwald heran. Die gewerblichen Arbeitsmöglichkeiten konzentrieren sich bis heute auf die Bauwirtschaft, welche mit dem Hotel- und Ferienwohnungsbau sowie den touristischen Infrastrukturbauten auf vergleichsweise hohem Niveau verharret, und auf andere touristische Nebengewerbe im Verkehr, im Handel, im Sport und im Bau. Auch im Oberland brachte der Bau der Eisenbahnen (Lötschbergbahn, Jungfraubahn) und der Staumauern, Stollen und Kavernen der Grimselkraftwerke einen bedeutenden, jedoch vorübergehenden Zustrom von auswärtigen Bauarbeitern meist italienischer Herkunft. Erst nach 1950 nahmen die

Erwerbsmöglichkeiten im Tourismus (Hotel und Restauration, Sportaktivitäten) und in den dem Tourismus angelagerten Dienstleistungsbereichen (Lebensmittel- und Sportartikelverkauf, Verkehr, Bergführer) in einem Masse zu, das den agrarischen Erwerb in den Hintergrund drängte. Seit dem letzten Viertel des 20. Jahrhunderts ist die Landwirtschaft als Haupterwerb im Berggebiet marginalisiert. Als Besonderheit ist die Elektrizitätswirtschaft zu nennen, die einzigen industriellen Produktionsbetriebe in den höheren Tälern. Dazu gehören eine ganze Reihe kleiner und mittelgrosser Elektrizitätswerke, aber auch der Komplex der Kraftwerke Oberhasli KWO, eine der grössten Produktionsanlagen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft.



### **Wirtschaftlicher Strukturwandel**

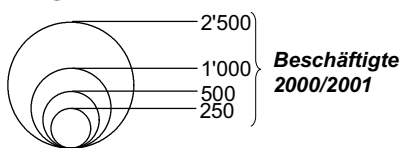
Die Entwicklung in der Welterbe-Region seit 1985 ist charakterisiert durch den Strukturwandel, der generell im schweizerischen Berggebiet stattfindet und der durch eine Abnahme der Beschäftigten im primären und im sekundären sowie einer Zunahme im tertiären Sektor charakterisiert ist. Die Zahl der Beschäftigten im primären Sektor hat sich seit 1985 in vielen Welterbe-Gemeinden drastisch verringert, wobei die Walliser Gemeinden tendenziell einen stärkeren Rückgang verzeichneten als die Berner Gemeinden. Um 1985 war die relative Bedeutung des primären Sektors auf der Walliser Seite grösser und hat bis ins Jahr 2000 einen stärkeren Rückgang erfahren. Der Rückgang der Anzahl Beschäftigten in der Landwirtschaft könnte weitreichende Konsequenzen haben, wie beispielsweise eine zunehmende Vergandung und Verbuschung durch die nicht mehr gewährleistete Pflege und Reproduktion der Kulturlandschaft. Da der Kontrast zwischen der reizvollen Kulturlandschaft und der eher schroffen Naturlandschaft des Hochgebirges ein zentrales Element des touristischen Anreizes ist, könnte der Rückgang der Pflegeleistungen auch im

touristischen Bereich negative Auswirkungen nach sich ziehen. Im sekundären Sektor verzeichneten die Gemeinden Steg (Maschinenbau), Raron (Baugewerbe) und Guttannen (Elektrizitätsversorgung) sowie Fieschertal, Niedergesteln und das regionale Zentrum Visp ein Wachstum. Insgesamt haben die Beschäftigtenzahlen im sekundären Sektor in der Welterbe-Region jedoch seit 1985 abgenommen. Auch die Baubranche, die eng an die touristische Entwicklung gekoppelt ist, verzeichnete eine Stagnation oder gar eine Abnahme der Beschäftigten. Der tertiäre Sektor hat zwischen 1985 und 2001 an Bedeutung zugelegt. Die wichtigsten Branchen im tertiären Sektor sind mit dem Gastgewerbe und dem Detailhandel jene, welche sehr eng an den Tourismus gekoppelt sind. Dies deutet auf die steigende Bedeutung des Tourismus in der Region hin. Da der Tourismus in den peripher gelegenen Orten eine Einkommensquelle darstellt, wirkt dieser der Entleerung des ländlichen Raumes entgegen. Eine deutliche Zunahme erfolgte in den regionalen und touristischen Zentren. Eine Ausnahme stellt die Gemeinde Lauterbrunnen dar, die einen Verlust verzeichnete. Weitere Gemeinden zeigen eine stagnierende Entwicklung nämlich Fieschertal, Betten, Raron, Niedergesteln, Kandersteg sowie die Gemeinden im Lötschental. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der tertiäre Sektor zentral für die Wirtschaft der Region geworden ist, wobei dies hauptsächlich auf den Tourismus mit den vor- und nachgelagerten Branchen zurückzuführen ist. Trotz Stagnation ist die eng mit der touristischen Entwicklung verknüpfte Baubranche in der Region nach wie vor bedeutend. Es zeichnet sich jedoch eine Konzentration wirtschaftlicher Aktivitäten auf die am besten erschlossenen und vernetzten Standorte, d. h. auf die regionalen und touristischen Zentren sowie das Rhonetal mit seiner starken Ausrichtung im sekundären Sektor ab. Das bedeutet, dass die Konzentration auf die zentrumsnahen Gemeinden und die Entleerung der peripheren Gebiete im Wirtschaftsraum noch stärker zum Ausdruck kommt als im Lebensraum.








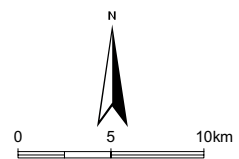
### Legende

-  Perimeter des Welterbes  
Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch
-  Grenzen der Welterbe-Gemeinden



### Wirtschaftssektoren (2000/2001)

-  1. Sektor
-  2. Sektor ohne Baugewerbe
-  2. Sektor: Baugewerbe
-  3. Sektor ohne Gastgewerbe
-  3. Sektor: Gastgewerbe



### Datengrundlagen:

Bundesamt für Landestopographie:  
 Gemeindegrenzen, Seen: GG25 © 2005 (DV002213)  
 Gemeindehauptorte: SWISSNAMES © 2004 (DV012687)  
 Relief: PK100 © 1998 (DV 351.4)

Bundesamt für Umwelt: Perimeter Welterbe, Stand 2005

Bundesamt für Statistik:  
 Eidg. Betriebszählung 2001  
 Landw. Betriebszählung 2000

Digitale Kartengrundlage, reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA068219)

Kompilation und Kartographie:  
 CDE (Centre for Development and Environment),  
 Geographisches Institut Universität Bern,  
 in Zusammenarbeit mit der Trägerschaft  
 Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, 12.2006

Abbildung 14: Wirtschaftsstruktur der Welterbe-Gemeinden und der regionalen Zentren

Quelle: Wiesmann et al. 2007

Notizen:



# POSTEN D

## Landwirtschaft und Kulturlandschaft

**Auftrag:** Lesen Sie die untenstehenden Texte und beantworten Sie folgende Fragen:

- Welche Wirtschaftsstufen tangieren den Welterbe-Perimeter (Abbildungen 15 und 21)? Wer ist für deren Bewirtschaftung verantwortlich und wie ist die Nutzungsform organisiert?
- Durch welche Tendenzen zeichnet sich der Strukturwandel in der Landwirtschaft der Welterbe-Gemeinden aus?
- Welche Auswirkungen hat dieser Strukturwandel auf die Landschaft?
- Mit welchen Massnahmen könnten diesen Auswirkungen entgegengetreten werden?

Der Landwirtschaftssektor stellt mit 16 % im Vergleich zum gesamtschweizerischen Anteil von 5.8 % in den Welterbe-Gemeinden immer noch einen wichtigen Wirtschaftssektor dar.

### Stufenwirtschaft

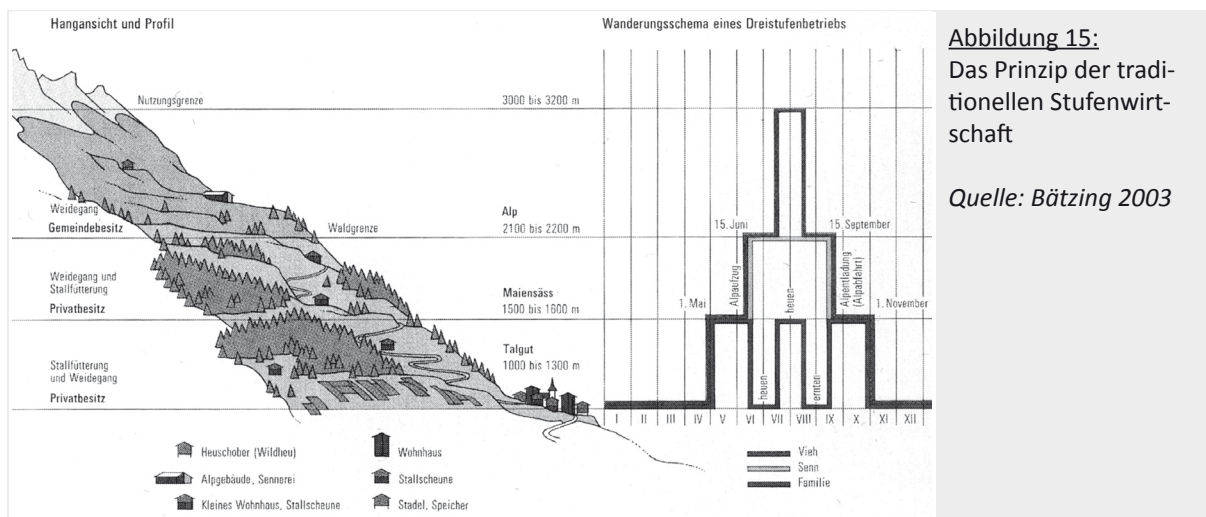
Eine unmittelbare Anpassung der Landwirtschaft an die naturräumlichen Voraussetzungen im Gebirge ist die Stufenwirtschaft, bei der die mit der Höhe abnehmende Vegetationsdauer zu unterschiedlichen Nutzungsstufen geführt hat. Prinzip dieser Wirtschaftsform ist, dass das Vieh zum Futter geht, also dass das Vieh auf derjenigen Höhenstufe gehalten wird, auf der Weideland zur Verfügung steht. Dadurch wird im Sommer im Tal Heu produziert, das im Winter für die Stallfütterung notwendig ist.

Zur Talwirtschaftszone gehören die ganzjährig bewohnten Talgüter mit den vom einzelnen Betrieb bewirtschafteten Acker- und Wieslandparzellen, der eigentlichen Flur. Die Alpweiden werden während rund 100 Tagen pro Jahr als Sömmerungsweiden genutzt.

Dazwischen liegen eine oder mehrere Vorsasse oder Maiensässe, die im Früh- und Spätsommer als Weide und zur Heugewinnung genutzt werden. Oberhalb der Kuhalpen liegen vielerorts noch Heuberge und Schafweiden. Die Höhenlage der Maiensässe, Alpweiden und Heuberge hängt allerdings nicht nur von der absoluten Höhe und der Exposition ab, sondern sehr stark auch von der Erreichbarkeit dieser Nutzungsareale, die früher vorwiegend über Fusswege für Mensch und Vieh, heute in hohem Masse auch über Fahrstrassen erschlossen sind. Die landwirtschaftlichen Flächen in den Talzonen müssen in einem bestimmten Verhältnis zu den verfügbaren Alpweiden stehen, weil im Tal das Winterfutter und auf der Alp das Sommerfutter für die gleiche Anzahl Tiere zur Verfügung stehen muss.

### Bergschaften

Die Alpwirtschaft und -pflege ist meist in bäuerlichen Genossenschaften wie Bäueren, Burg- und Bergschaften, Alpkorporationen oder Alpgenossenschaften organisiert. Diese gemeinschaftlichen Organisationen bewirtschaften die Alpen, d. h. die land- und weidewirtschaftlich nutzbaren Gebiete oberhalb der Talböden und besitzen meist traditionsreiche, komplexe Nutzungsregelungen, die oft mehrere Jahrhunderte alt sind. Sie sorgen für die strikte Verbindung von Grundbesitz im Talboden (für das Winterfutter) mit dem Recht auf Viehsömmerung (sogenannte Kuhrechte). Diese Regel trägt zu einer nachhaltigen Nutzung der Alpen bei, weil somit Übernutzungen verhindert werden können. Die Bergschaften verwalten zudem auch oft Berghäuser sowie Wälder und regeln die gemeinschaftlichen Unterhaltsarbeiten in ihren Alpgebieten. Für den Erhalt der kulturell bedingten Biodiversität, der dazu notwendigen



**Abbildung 15:**  
Das Prinzip der traditionellen Stufenwirtschaft

Quelle: Bätzing 2003

Nutzungs- und Pflegeformen und somit zur alpinen Kulturlandschaft tragen diese Genossenschaften daher entscheidend bei. Ihnen ist zu einem grossen Teil die landschaftsästhetische und landschaftsökologische Vielfalt im Berggebiet zu verdanken.

### Nord- und inneralpine Unterschiede

Zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen des Dauersiedlungsgebietes in den Talboden gehören das Wies- und Ackerland sowie die Heimweiden, die dem Acker- und Futterbau dienen. In den Nordalpen wurde der Getreidebau bereits in der frühen Neuzeit aufgegeben, weil einerseits die hohen Niederschläge ungünstig sind, und andererseits die Getreideversorgung durch den Staat gesichert war. Das Oberland musste im Gegenzug die Städte mit Fleisch und vor allem Butter und Käse versorgen. In den Walliser Gemeinden spielte der Getreideanbau als Teil der Mehrzweckwirtschaft hingegen bis ins 20. Jahrhundert eine wichtige Rolle. Die ausserordentliche Kleinparzellierung erschwerte jedoch die rationelle Bewirtschaftung sehr stark. Limitierender Faktor dürfte in den Walliser Gemeinden die Trockenheit gewesen sein, die sich besonders auf die Qualität der Heuwiesen auswirkte. Entscheidend war deshalb, ob eine Parzelle bewässert werden konnte oder nicht. Die Bewässerungssysteme, die nur kollektiv gebaut und betrieben werden können,

wurden seit dem Mittelalter ständig ausgebaut und erreichten einen sehr hohen Stand. Wo bewässert werden konnte, wurden Mähwiesen zur Heuproduktion angelegt. Die übrigen Areale dienten, sofern sie überhaupt landwirtschaftlich genutzt werden konnten, dem Ackerbau oder als Heimweiden.

### Strukturwandel

Aufgrund der technischen Modernisierung und dem wirtschaftlichen Strukturwandel im 20. Jahrhundert änderte sich das Verhältnis zwischen Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben. Zwischen 1955 und 1965 ist auf Kosten der Haupterwerbsbetriebe eine sprunghafte Zunahme an Nebenerwerbsbetrieben zu beobachten. Bis 1990 ging deren Anzahl leicht zurück (Abbildungen 19 und 20). 1990 wurden 70 % aller Betriebe in den Welterbe-Gemeinden als Nebenerwerbsbetriebe geführt. Allerdings zeigt sich hier ein deutlicher Unterschied zwischen den Walliser und den Berner Gemeinden: Während in den Berner Gemeinden der Anteil der im Haupterwerb geführten Betriebe noch bei 43 % lag, betrug dieser Anteil in den Walliser Gemeinde lediglich 12 %. Hier kommt deutlich die im Rhonetal stattgefundenene Entwicklung vom Haupterwerbsbauern zum „Arbeiterbauern“ zum Ausdruck: zahlreiche Menschen arbeiten hauptberuflich in den Industrie- und Dienstleistungsbetrieben im

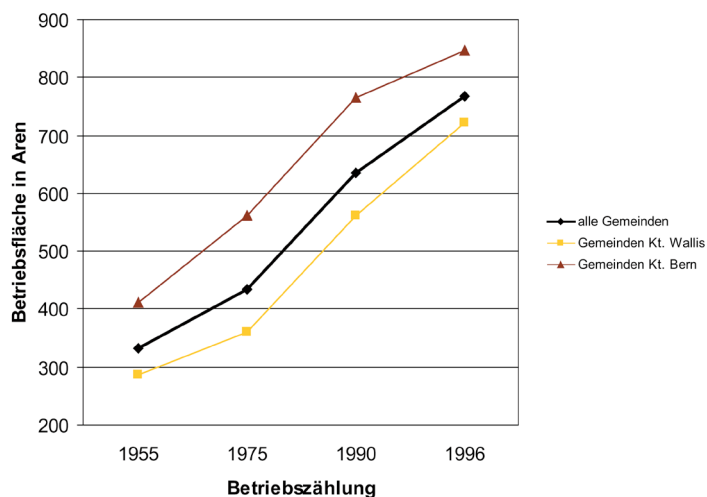
Rhonetal und bewirtschaften nebenbei noch einen kleinen Bauernbetrieb. Insgesamt nahm jedoch die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe ab. Die Veränderung der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe wirkt sich auf das Landschaftsbild aus und ist somit auch einer der Faktoren, der zum Wandel des Lebensraums beiträgt. Die Veränderung des Landschaftsbildes zeigt sich vor allem in der Zunahme der mittleren Betriebsfläche der einzelnen Betriebe sowie in der zunehmenden Verbuschung von nicht mehr bewirtschafteten Flächen (Abbildungen 17 und 18). Im Zeitraum 1955-1996 ist eine deutliche Zunahme der mittleren Betriebsfläche in allen Welterbe-Gemeinden festzustellen. Diese Zunahme der Nutzflächen pro Betrieb ist eine Folge des massiven Rückgangs der Anzahl Betriebe. Die Grösse der verfügbaren Nutzfläche insgesamt hat in diesem Zeitraum jedoch nicht zu, sondern abgenommen. Die Auflfassung zahlreicher Betriebe ist eine Voraussetzung dafür, dass die weiter existierenden Betriebe grösser werden können, da eine Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzflächen praktisch ausgeschlossen ist. Gleichzeitig wird aber bei der Auflfassung eines landwirtschaftlichen Betriebs nicht jede Nutzfläche von einem anderen Betrieb weiter bewirtschaftet. Auch auf diese Entwicklung haben die grundlegenden Unterschiede der nordalpinen und der inneralpinen Landnutzungssysteme Einfluss: Die Abnahme der Nutzflächen beträgt seit 1972 in den Berner Gemeinden 12 %, in den Walliser Gemeinden 27 %. Dies dürfte vor allem die Folge der Abnahme der Haupterwerbsbetriebe sein – und diese wiederum steht im Zusammenhang mit den Bewirtschaftungsmöglichkeiten, die von den naturräumlichen, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen abhängen.



**Abbildung 16:**  
Kulturlandschaft in Grindelwald  
(Foto: Jöri Hoppler)

**Abbildung 17:**  
Entwicklung der Betriebsgrössen 1955-1995

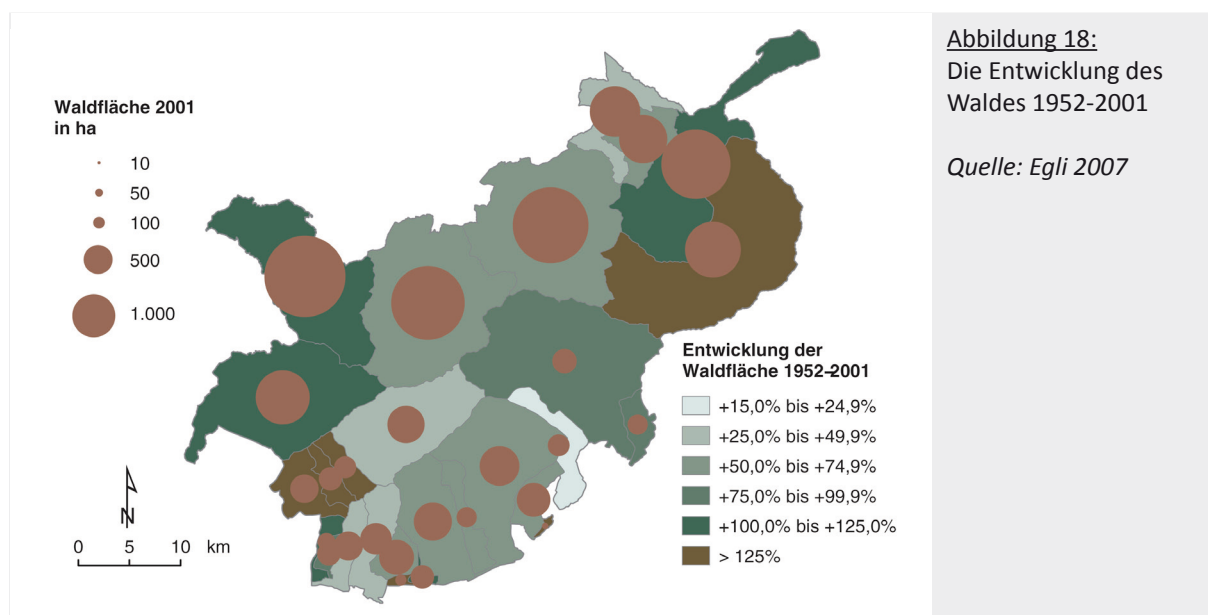
Quelle: Egli 2007



## Landschaftswandel

Ehemalige Nutzflächen liegen somit brach und verbuschen. Dies führt dazu, dass die Waldfläche in den Welterbe-Gemeinden seit 1952 kontinuierlich zugenommen hat (Abbildung 18). Die Nutzung des Waldes als Wirtschaftsfaktor spielt jedoch eine untergeordnete Rolle und die Holzverwertung dient häufig dem lokalen Eigengebrauch. Nach dem verheerenden Sturm Lothar 1999 fiel der ohnehin schon niedrige Holzpreis aufgrund des Überangebots noch tiefer, wodurch das Interesse am Holzhandel zusätzlich schwand. Erfreulicherweise zeigt der jüngste Trend inzwischen wieder in Richtung steigender Attraktivität des Holzes. Der starke Waldflächenzuwachs und

die entsprechende Abnahme der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Welterbe-Gebiet sind wichtige Veränderungen des Landschaftsbildes. Allerdings verlaufen diese Prozesse so langsam ab, dass sie vielfach nicht zur Kenntnis genommen werden. Der Rückzug der Landwirtschaft aus der Fläche findet aber statt. Da in den letzten fünfzig Jahren auch die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe um 44 % abgenommen hat, sind immer weniger Menschen direkt für die flächenhafte Nutzung verantwortlich. Die Kulturlandschaft wird dadurch einerseits zunehmend zum Privatgut einer kleinen Zahl von Bewirtschaftern und andererseits zum öffentlichen Gut in der Verantwortung des Staates.



## Verantwortung für die Landschaft

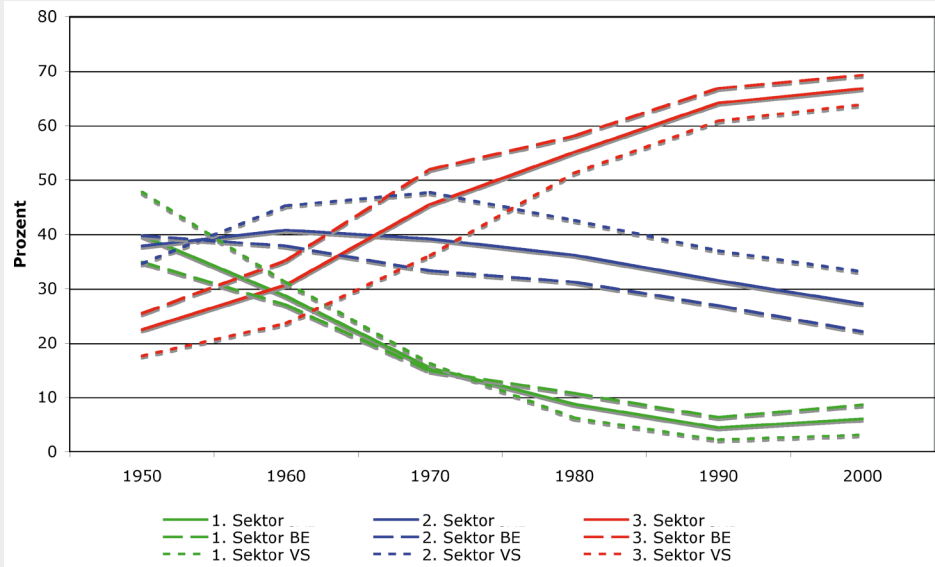
Die lokale oder regionale Gemeinschaft, die sich durch kollektive Entscheide und gemeinsames Handeln für die Erhaltung, Pflege und Weiterentwicklung verantwortlich fühlt und sich entsprechend verhält, verliert zunehmend an Bedeutung. Selbst bei den genossenschaftlichen Institutionen kommt es zu einer Entfremdung zwischen dem gemeinsamen Objekt Alpweide, Bewässerungsanlage, Bergschaftsgebäude und

den Beteiligten, indem das unmittelbare Interesse abnimmt oder die Personen auswärts wohnen und sich nur noch beschränkt beteiligen können oder wollen. Zeitlich parallel fand in den letzten fünfzig Jahren der Prozess der Bevölkerungskonzentration statt, indem in vielen Gemeinden periphere Einzelhöfe und Weiler verlassen wurden und gleichzeitig die Dörfer ein Bevölkerungswachstum verzeichneten.

Diese Entwicklung hängt teilweise direkt mit der Landwirtschaftsentwicklung zusammen, weil die bäuerliche Bevölkerung stark abgenommen hat und weil die Dienstleistungen und Versorgungseinrichtungen wie Schulen, Geschäfte, öffentliche Verkehrsanschlüsse usw. vorwiegend in den Dörfern konzentriert sind. Deshalb sind die Arbeitsplätze und die Wohnungen der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung auch dort konzentriert. Die sich überlagernden Entwicklungen in der Land-

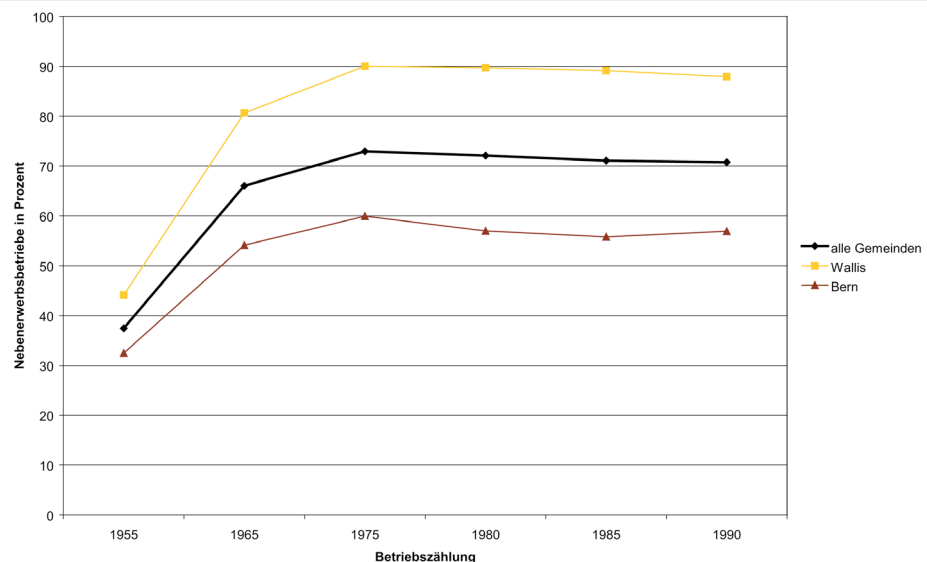
nutzung und in der Bevölkerungsverteilung haben die weitgehende Entkoppelung von Siedlung und Flur zur Folge. Die Menschen in den Siedlungen fühlen sich nur noch bedingt für die Kulturlandschaft ihres engeren Lebensraumes verantwortlich. Das entfernte städtische Zentrum liegt vielen Zuzüglern näher als die unmittelbare Wohnumgebung. Ein immer grösserer Teil der im Alpenraum wohnenden Menschen kann nicht mehr als eigentliche Alpenbewohner bezeichnet werden.

**Abbildung 19:**  
Der Strukturwandel  
in Zahlen: Anteil  
Beschäftigte nach  
Sektoren



**Abbildung 20:**  
Der Strukturwandel  
in Zahlen: Anteil  
Nebenerwerbsbe-  
triebe

Quelle: Egli 2007



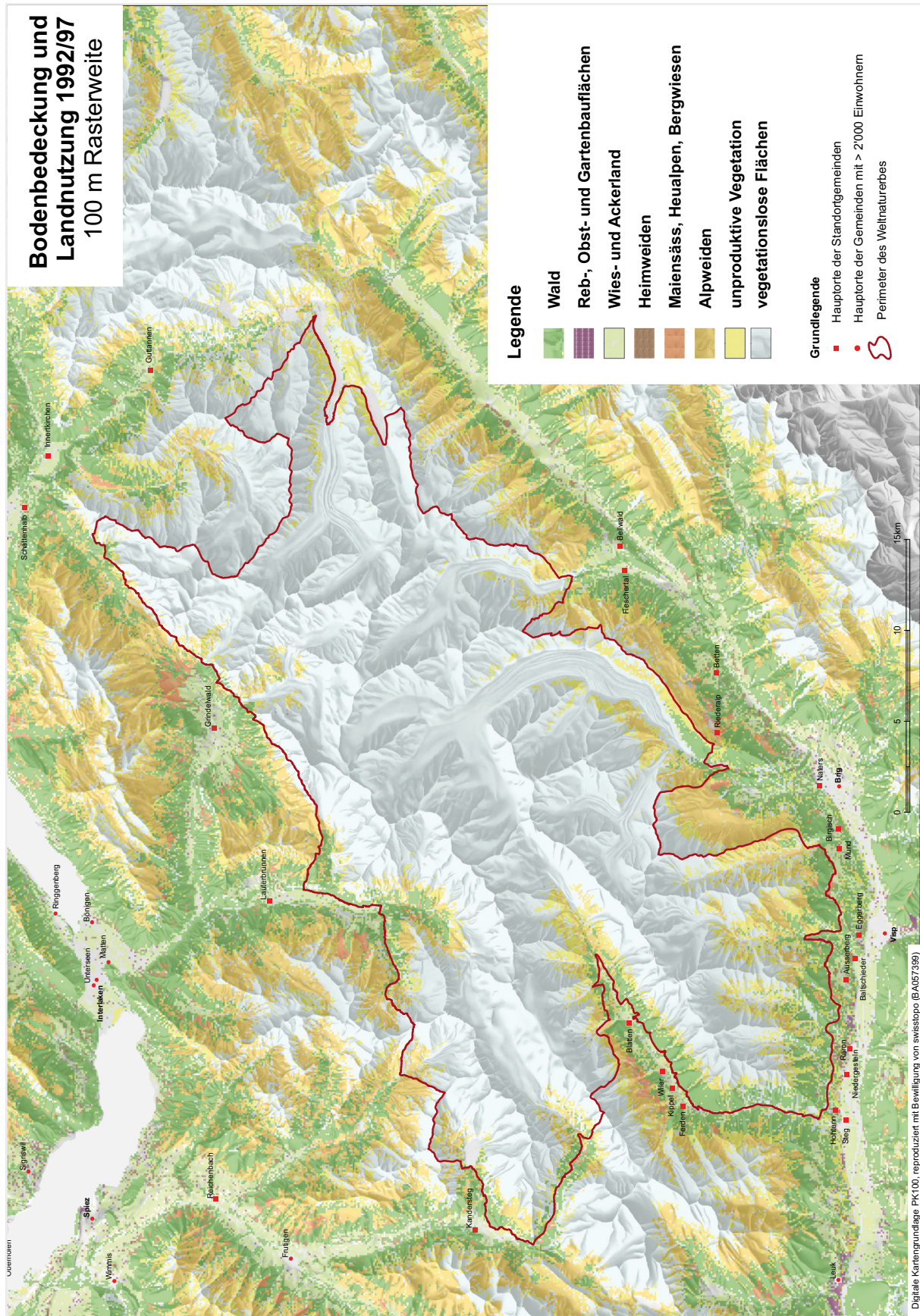


Abbildung 21: Bodenbedeckung und Landnutzung 1992/97

Quelle: Trägerschaft UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn 2005: Managementplan für das UNESCO Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, Anhang 3.4

## Sehr langsame Veränderungen

Die Auswirkungen dieser soziokulturellen Veränderungen sind allerdings wegen des hohen Beharrungsvermögens der Landschaft vielfach erst nach Jahren sichtbar. So wird vielerorts aus dem Vorhandensein der kleinen Stallscheunen im Streusiedlungsgebiet oder der Maiensässe im Wallis angenommen, dass auch die Landwirtschaft noch traditionell und die Bevölkerung weitgehend bäuerlich sei. Erst wenn die Ökonomiegebäude zerfallen oder so stark umgebaut sind, dass der Strukturwandel offensichtlich ist, wird auch der Funktionsverlust oder der Funktionswandel zur Kenntnis genommen. Zu diesem Zeitpunkt sind die traditionelle Kulturlandschaft und das überlieferte Siedlungsbild jedoch bereits nicht mehr zu halten. Die Kulturlandschaft als Ergebnis der landwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung muss deshalb in langen Zeiträumen betrachtet werden.

## Steuerungsmöglichkeiten

Nebst den bisherigen traditionellen bäuerlichen Genossenschaften spielen neue Faktoren eine Rolle in der Landschaftsentwicklung. Zunehmend übernimmt die Raumplanung die koordinierende Funktion zwischen immer zahlreicher werdenden Akteuren. Denn wer hat heutzutage ein Interesse an der Landschaft? Im Berggebiet ist besonders der Tourismus auf intakte Landschaftsräume angewiesen, welche dem Publikum zur Erholung dienen. Aber gleichzeitig ist der Tourismus eine der treibendsten Kräfte für den Landschaftswandel mit seiner wachsenden Infrastruktur, welche nicht auf Dorfkerne beschränkt ist. Unter der Bezeichnung Landschaftsentwicklung werden die raumplanerischen Projekte geführt, welche Landwirte, Waldbesitzer und Tourismusunternehmen zusammenbringen und gemeinsam in die Landschaftspflege einbinden. Anreize bieten Preisvergaben für besonders ökologische und landschaftsästhetische Projekte wie z. B. Heckenpflege und Trockenmaurerestaurationen. Eines der zentralsten Steuerungselemente sind jedoch die Direktzahlungen an die Landwirtschaftsbetriebe. Diese werden nicht nur für ökologische Betriebsführungen ausgerichtet, sondern auch für ökologische Vernetzungsprojekte. Dabei geht es darum, dass die Nutzungen so angepasst sein müssen, dass Vogel- und Tierarten in ihren Lebensräumen nicht verdrängt werden.

Notizen:



# POSTEN E

## Tourismus in der Welterbe-Region

**Auftrag:** Lesen Sie die untenstehenden Texte und bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben:

- Unterteilen Sie die Tourismusentwicklung in verschiedene Phasen und verbinden Sie diese mit den verschiedenen Tourismuskriterien.
- Welches sind die aktuellen Schwierigkeiten des Tourismus rund um das Welterbe?
- Charakterisieren Sie die 10 Destinationen in der Welterbe-Region anhand der Abbildungen 24-27).
- Was sehen Sie für Potenzial im Tourismus rund um das Welterbe-Gebiet und wo ist es am grössten?

Die Alpen zählen zu den bedeutendsten Erholungs- und Urlaubsgebieten Europas. In der Welterbe-Region ist der Tourismus im Laufe des 19. und 20. Jahrhunderts zur Schlüsselbranche der Volkswirtschaft geworden.

### Touristische Entwicklung im Überblick

Interlaken war seit Beginn des Tourismus im 18. Jahrhundert Ausgangs- und Endpunkt der Grossen Oberlandtour, welche zu Fuss vom Lauterbrunnental über die Kleine Scheidegg nach Grindelwald führte. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts setzte eine regelrechte „Möbliierung“ des Alpengebiets mit voluminösen Hotelbauten der Belle Epoque (1886-1913) ein. Dieser Bauboom orientierte sich am aristokratischen und grossbürgerlichen Lebensstil der vorwiegend ausländischen Gäste. In dieser Zeit wurde auch die verkehrstechnische Erschliessung mit Zahnradbahnen, Schmalspur- und Standseilbahnen vorangetrieben und die Eröffnung der Wengener-Alpbahn 1893 brachte eine Ablösung des Rundreisetourismus durch den residentiellen Tourismus, da das Panorama der Wengeneralp nun bequem vom Hotel aus im Rahmen eines Ausflugs zu besichtigen war. Zusätzlich begann 1888 in Grindelwald der Wintertourismus, als erstmals ein Hotel über die Wintermonate offen hielt.

Auf der Walliser Seite wurden ebenfalls Hotelbauten erstellt, so 1856 das Hotel Belalp

vor der Kulisse des Grossen Aletschgletschers und 1871 das Hotel Jungfrau auf der Fiescheralp. Allerdings gab es keinen Eisenbahnbau wie auf der Berner Seite. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts setzte der Erste Weltkrieg der rasanten Entwicklung des Tourismus schliesslich ein abruptes Ende. Weil die ausländischen Gäste ausblieben wurde vermehrt auf inländische Gäste gesetzt. Die Nobelhotels verloren an Bedeutung und wurden von kleineren Hotels sowie von Privatzimmern und Ferienwohnungen abgelöst, womit die sogenannte Parahotellerie an Bedeutung gewann und sich der Tourismus neben den etablierten Zentren auch in die kleineren Orte ausdehnen konnte.

Nach dem Zweiten Weltkrieg geriet der Tourismus erneut in eine Krise, erholte sich jedoch rasch mit dem einsetzenden konjunkturellen Aufschwung im Gefolge des Marshallplanes. Mit dem zunehmenden Wohlstand in breiten Schichten der europäischen Bevölkerung, verbunden mit mehr Freizeit und steigender Mobilität und einer Abnahme der Lebensqualität in den Ballungsräumen, wuchs das Interesse am Alpenraum. Im schweizerischen Berggebiet setzte in der Folge eine starke und weitgehend unkontrollierte touristische Entwicklung ein.

Mit dem Einsetzen des Wintertourismus als Massenphänomen ab ca. 1965 wurde dieser Wachstumstrend weiter verstärkt. Während der Sommertourismus ein flächenhaftes Phänomen mit relativ wenig Infrastruktur war,

konzentrierte sich der Wintermassentourismus, bedingt durch die erforderliche kapitalintensive Infrastruktur, hauptsächlich auf grössere Orte. Kleinere Orte hatten oft nur am Rande dieser Entwicklung teil. Die grossen touristischen Zentren jedoch erfuhren eine unkontrollierte Ausdehnung und die über lange Zeit hohen Wachstumsraten der Nachfrage in der Tourismusbranche weckten vielerorts die Hoffnung auf unbegrenztes Wachstum. Vom einsetzenden Massentourismus wurden alle touristischen Gebiete der Welterbe-Region in ähnlicher Weise erfasst. Der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur wurde sowohl im Berner Oberland wie auch im Wallis vorangetrieben und führte in der gesamten Welterbe-Region zur Zersiedelung in den grossen Tourismusgebieten. Etwa ab Mitte der 1970er Jahre setzte sukzessive eine Phase des weniger stetigen Wachstums ein. Die Ursache dafür lag in der Ölkrise von 1973 und in der Situation der globalen Wirtschaft. Das Angebot begann die Nachfrage

zu übersteigen und ein ideeller Umschwung, verbunden mit einem erwachenden Umweltbewusstsein, führte zu erhöhter Tourismuskritik. Diese veränderten Rahmenbedingungen beeinträchtigten zunehmend das Vertrauen in die Machbarkeit einer grenzenlosen touristischen Entwicklung. Gleichzeitig sind die Tourismusmärkte seit den 1980er Jahren mit der zunehmenden Internationalisierung grösseren Schwankungen unterworfen. Regionale Krisen erhöhen die Reiserisiken, Konjunktur- und Währungsschwankungen beeinflussen den internationalen Touristenstrom nach Europa und in die vergleichsweise teuren Alpenferienorte. Zudem wächst die internationale Konkurrenz neuer Destinationen im Süden und Ferienorte anderer Länder in schneesicheren Lagen. Auch die bisher wenig gefährdete Wintersaison in den Alpen erfährt keine krisenfeste Nachfrage mehr, da die veränderten Umweltbedingungen das Risiko und die Variabilität erhöhen.

Abbildung 22:  
Die Männlichen-Seilbahn über Wengen

*Foto: Jöri Hoppler*



## Tourismus als Haupteinnahmequelle

Der Tourismus ist eng verbunden mit bestimmten Branchen. An erster Stelle steht das Gastgewerbe und an zweiter das Baugewerbe. Letzteres profitiert von Infrastrukturbauten und einer starken Nachfrage nach Ferienwohnungen. Bergbahnenbetreiber avancieren zu wichtigen lokalen „Playern“, da sie über grosse Umsätze verfügen. Die touristischen Transportanlagen beförderten im Jahr 2003 rund 27 Mio. Fahrgäste in den Welterbe-Gemeinden. Davon entfallen 18 Mio. auf die Berner Seite und 9 Mio. auf die Walliser Gemeinden. Dies zeigt die enorme Nachfrage, welche auf die Jungfrau-Region konzentriert ist. Der Verlauf der touristischen Entwicklung innerhalb der Welterbe-Region war für die Ausprägung der heutigen Strukturen entscheidend, sowohl für die räumliche Differenzierung wie auch für die Organisationsstruktur. Alte, etablierte Kurorte mit einer starken Hotellerie und einem grossen Parahotellerieangebot existieren hauptsächlich in der Jungfrau-Region (Grindelwald, Interlaken, Wengen und Mürren). Von der Parahotellerie dominierte Ferienorte, die ihren grössten Wachstumsschub in den letzten vier Dekaden hatten, finden sich vor allem auf der Walliser Seite in der Aletschregion, wie etwa Bettmeralp,

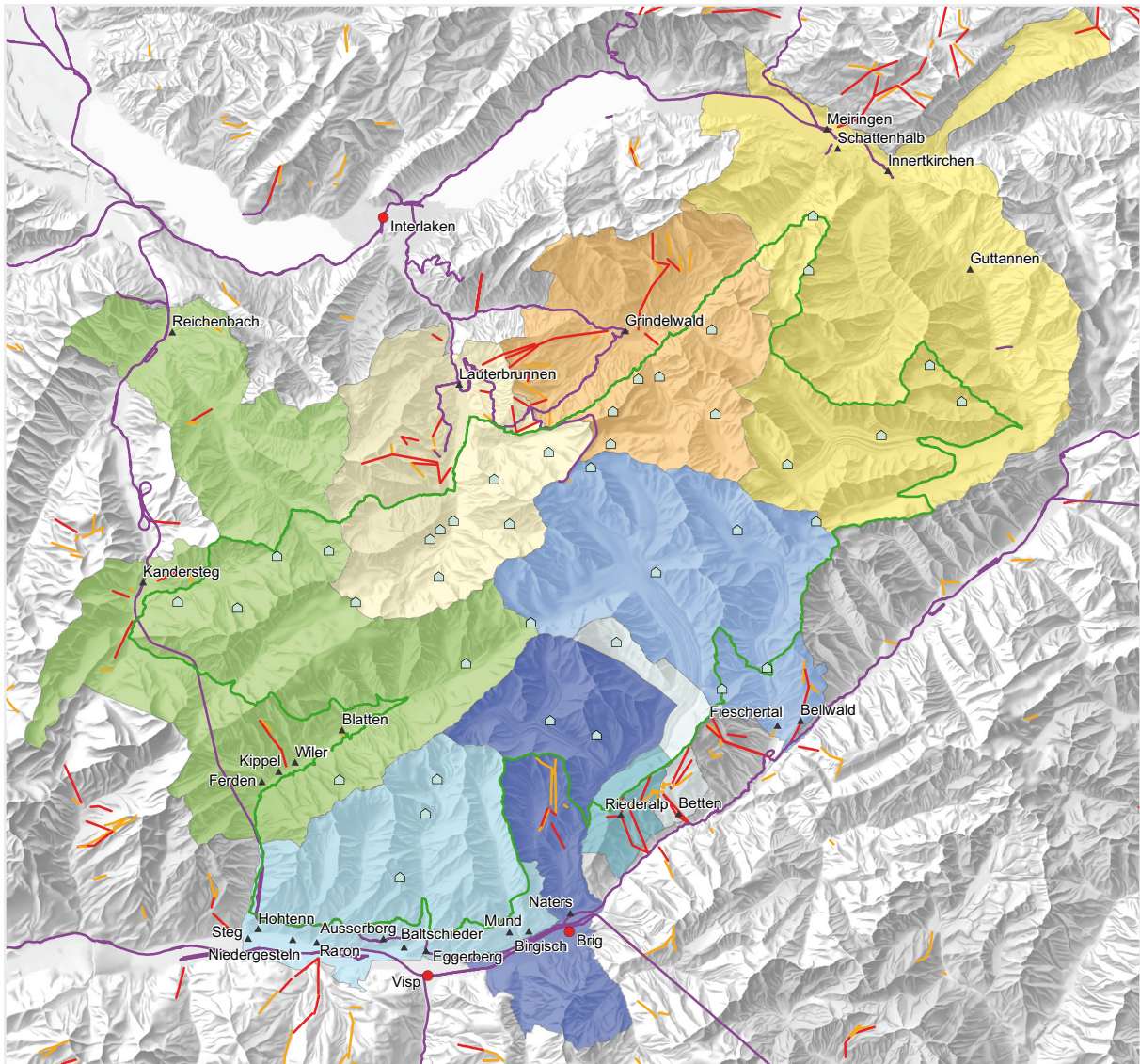
Riederalp und Belalp. In der Lötschbergregion existieren vor allem touristische Kleinzentren, die sich durch alternative und ergänzende Tourismusformen auszeichnen (z. B. Kandersteg, Ausserberg, Mund). Durch die historisch gewachsenen Strukturen hat fast jedes Dorf einen eigenen Verkehrsverein, was dazu führt, dass die touristischen Organisationsstrukturen in der Welterbe-Region recht komplex sind. Die Verkehrsvereine haben sich aber mittlerweile zu 10 Destinationen zusammengeschlossen, welche die touristischen Angebote vermarkten (Abbildung 24).

In der Welterbe-Region zeichnet sich ein Trend ab, der generell in der Tourismusbranche im Alpenraum zu beobachten ist. Immer mehr Destinationen im Alpenraum schliessen sich in Kooperationen zusammen, um den verschlechterten Rahmenbedingungen zu begegnen. Wie schwierig es jedoch ist, historisch gewachsene institutionelle Strukturen zu reorganisieren zeigte sich beispielsweise, als sich die Destination Aletsch Marketing nach einjährigem Bestehen bereits wieder auflöste. Das Label Welterbe könnte daher einer der Auslöser sein, vermehrt in der Region zu kooperieren und touristische Synergien zu nutzen.

**Abbildung 23:**  
Die Oberaletschhütte

Foto: Zbären 2007



**Legende**

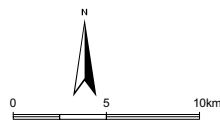
- Perimeter des Welterbes Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch
- Hauptorte der Welterbe-Gemeinden
- Regionale Zentren

**Infrastruktur**

- Eisenbahnlinien
- Luftseilbahnen
- Skilifte
- Berghütten

**Datengrundlagen:**

Bundesamt für Landestopographie:  
 Gemeindehauptorte: SWISSNAMES © 2004 (DV012687)  
 Destinationsgrenzen aus Gemeindedaten: GG25 © 2005 (DV002213)  
 Infrastruktur: VECTOR 25 © 2004 (DV002232)  
 Seen: GG25 © 2005 (DV002213)  
 Relief: PK100 © 1998 (DV 351.4)  
 Bundesamt für Umwelt: Perimeter Welterbe, Stand 2005  
 Trägerschaft UNESCO Welterbe:  
 Berghütten im Perimeterbereich, 2006

**Zugehörigkeit der Welterbe-Gemeinden zu touristischen Destinationen**

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Wengen-Mürren-Lauterbrunnental | Rund um Visp    |
| Grindelwald                    | Brig-Belalp     |
| alpenregion.ch                 | Riederalp-Mörel |
| Lötschberg                     | Bettmeralp      |
|                                | Fiesch-Bellwald |

Digitale Kartengrundlage, reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA068219)  
 Kompilation und Kartographie:  
 CDE (Centre for Development and Environment),  
 Geographisches Institut Universität Bern,  
 in Zusammenarbeit mit der Trägerschaft  
 Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, 12.2006

**Abbildung 24:**  
 Destinationen und Erschliessungen im Welterbe-Gebiet

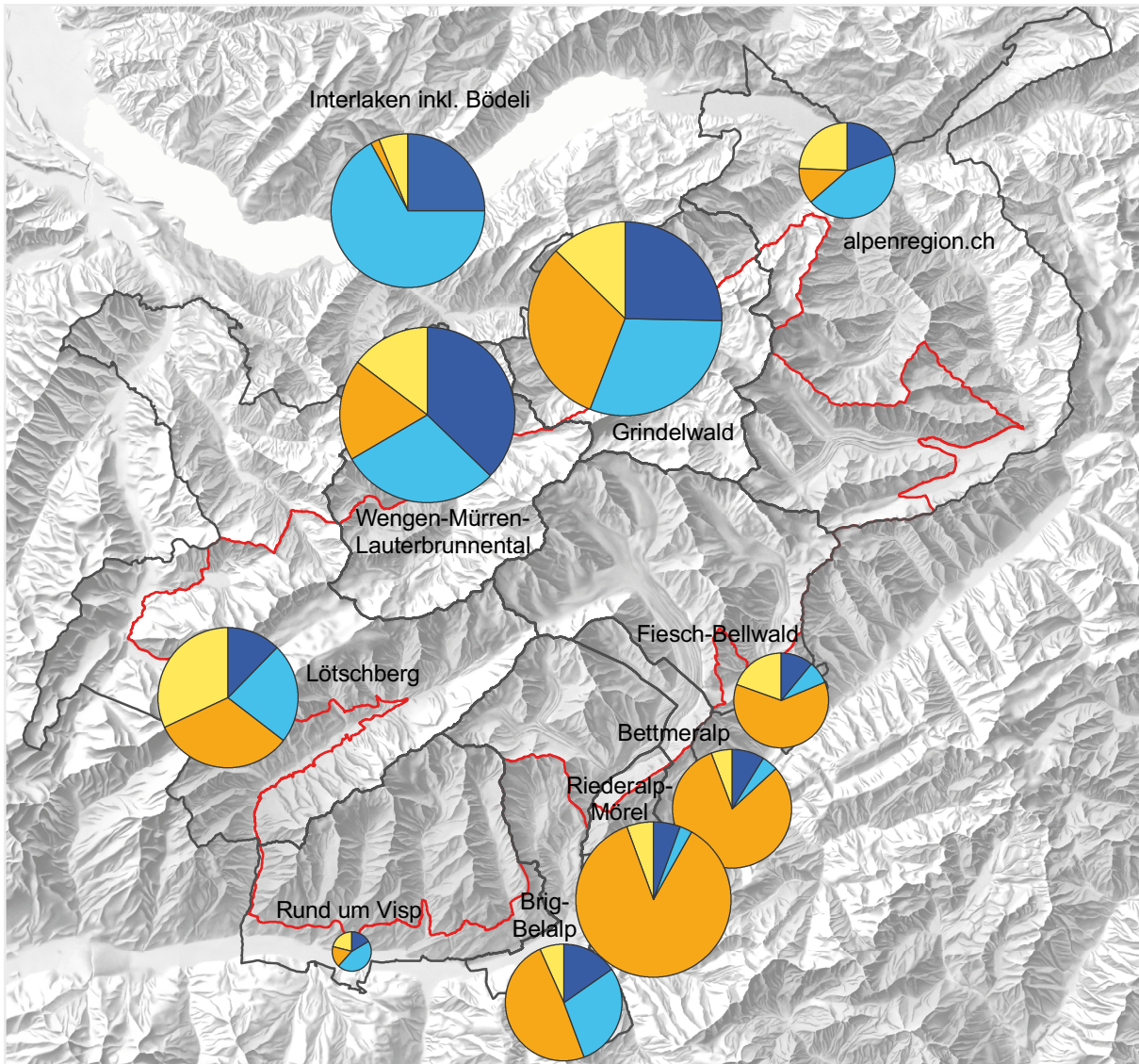
Quelle: Wiesmann et al. 2007

## Motive für den Tourismus: Natur- und Landschaftsbilder


Der Tourismus entfaltete sich im Hochgebirgsraum aufgrund wissenschaftlicher Explorationen im 17. und 18. Jahrhundert. Zur wissenschaftlichen Faszination, die von den Gletschern und den Bergen ausging, gesellten sich im 18. Jahrhundert weitere Motive wie die Suche nach Romantik, Natürlichkeit, Ursprünglichkeit sowie das Motiv des sportlichen Ehrgeizes. Künstlerische Darstellungen der alpinen Landschaft weckten das Interesse an moralischen, ökonomischen und politisch-historischen Aspekten der alpinen Gesellschaft. Es fand eine Idealisierung der alpinen Gesellschaft statt, die mit den Werten Freiheit und Demokratie in Verbindung gebracht wurde. Diese Idealisierung der Alpen als Gegenpol zur Industrialisierung und als ländliche idyllische Gegenwelt zu den europäischen Metropolen wirkt bis ins 21. Jahrhundert als touristisches Motiv nach.

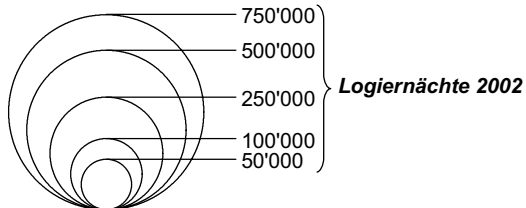
Die wissenschaftlichen Motive wurden im 19. Jahrhundert immer stärker von den ästhetischen Motiven überlagert und verdrängt. Stand früher der Ausflug zum Grindelwaldgletscher im Zentrum der Reisen, um dort das Gletschereis mit eigener Hand zu berühren, so stand nun ein Ausflug auf das Faulhorn im Zentrum der Reisen, da sich von diesem Standort aus ein umwerfendes Panorama über das Hochgebirge geniessen liess und gleichzeitig der Kontrast zur idyllischen

Kulturlandschaft hervortrat: Die Ansicht der beiden Elemente in unmittelbarer Nachbarschaft verschaffte den Besuchern den Eindruck des Paradoxen. Diese visuelle Attraktion der Landschaft prägt das touristische Interesse bis heute. Die Verlagerung vom wissenschaftlich motivierten Reisen zum von ästhetischen Motiven geprägten Reisen führte dazu, dass das Unterkunftsangebot ausgebaut wurde. Erholung und Erfrischung in unmittelbarer Nähe der faszinierenden Naturlandschaft prägten von nun an den Tourismus. Zusätzlich dazu entwickelte sich aus der wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Hochgebirgsraum heraus der Bergsport. Alpinistische Pioniertaten, wie die Erstbesteigung der Jungfrau, des Finsteraarhorns sowie anderer markanter Berggipfeln der Region, markierten den Beginn des Alpinismus. Ende des 19. Jahrhunderts fand die Idee, den Winter im Gebirge zu erleben, Anklang und die Nachfrage nach Übernachtungsmöglichkeiten im Winter stieg zusätzlich durch die Einführung der Skis 1890. Der Bau von Seilbahnen ermöglichte den schnellen und einfachen Transport grosser Massen in die Skigebiete. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts hat der Wintertourismus den Sommertourismus an Bedeutung übertroffen. Damit zeigt sich eine weitere neue Wahrnehmung der Berglandschaft als Sportarena.




### Legende


 Perimeter des Welterbes  
Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch



### Logiernächte im Fremdenverkehrsyear 2002 (Nov. 2001 - Okt. 2002) auf Destinationsebene


#### Hotellerie

 Winter (Nov. - April)

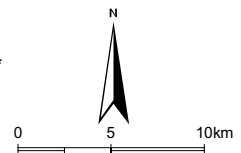
 Sommer (Mai - Okt.)

#### Parahotellerie (Winter und Sommer)\*

 Ferienwohnungen

 Gruppenunterkünfte und  
Jugendherbergen

\* Unterscheidung in Winter und Sommer nicht verfügbar



#### Datengrundlagen:

Bundesamt für Landestopographie:  
Gemeindehauptorte: SWISSNAMES © 2004 (DV012687)  
Destinationsgrenzen aus Gemeindedaten;  
Seen: GG25 © 2005 (DV002213)  
Relief: PK100 © 1998 (DV 351.4)  
Bundesamt für Umwelt: Perimeter Welterbe, Stand 2005  
Bundesamt für Statistik: Beherbergungsstatistik 2002

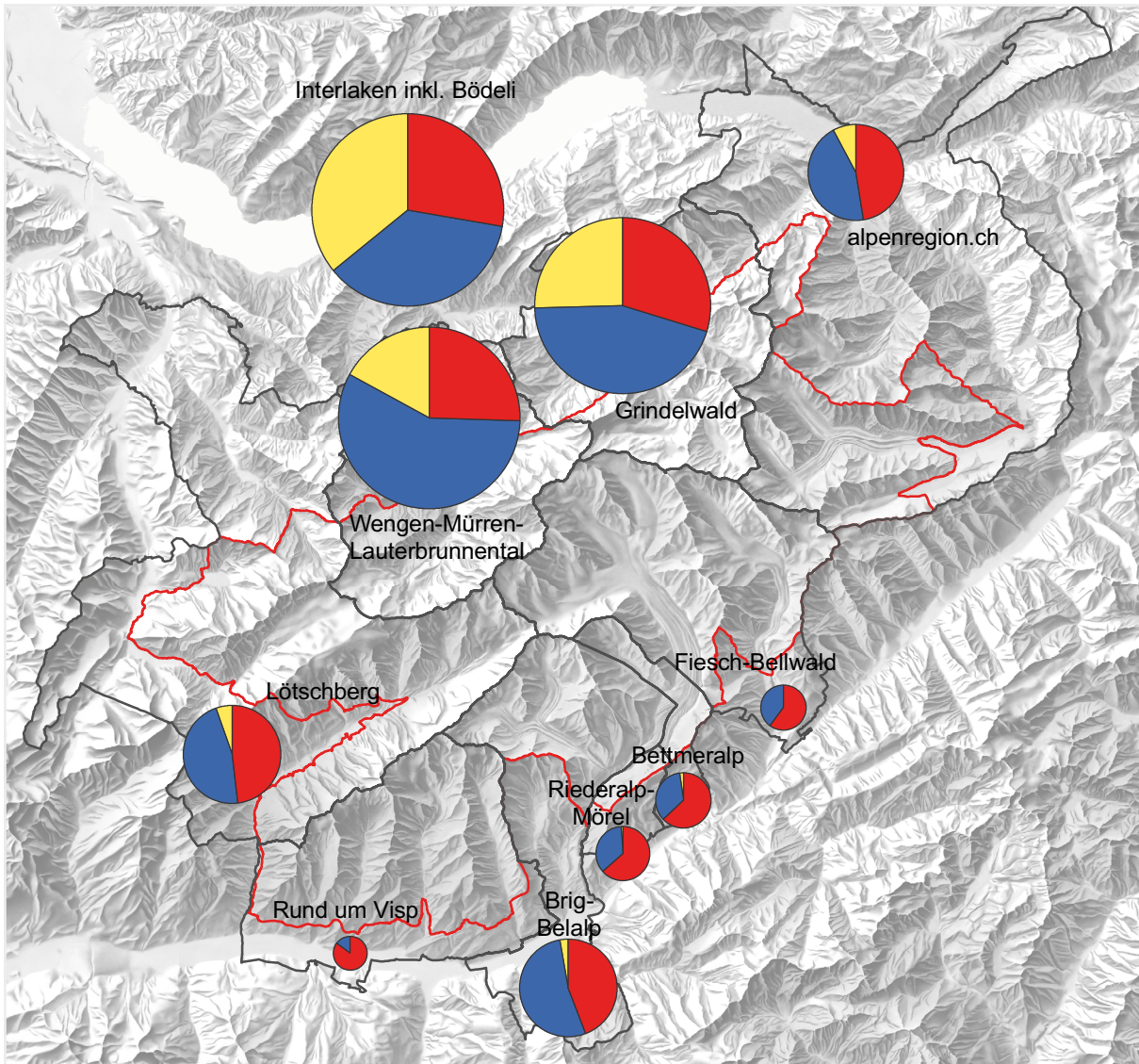
Digitale Kartengrundlage, reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA068219)

Kompilation und Kartographie:  
CDE (Centre for Development and Environment),  
Geographisches Institut Universität Bern,  
in Zusammenarbeit mit der Trägerschaft  
Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, 12.2006


### Abbildung 25:

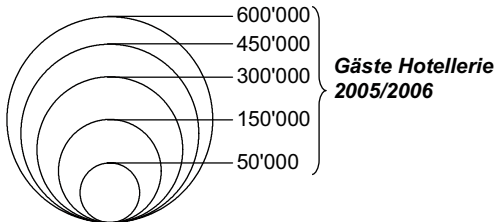
Logiernächte in Hotellerie und Parahotellerie 2002

Quelle: Wiesmann et al. 2007



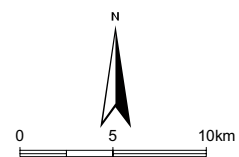
### Legende

 Perimeter des Welterbes  
Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch



### Gästeherkunft Hotellerie auf Destinationsebene, Sommer 2005 und Winter 2005/2006

 Schweiz  
 Europäische Union  
 Nordamerika und  
restliche Länder



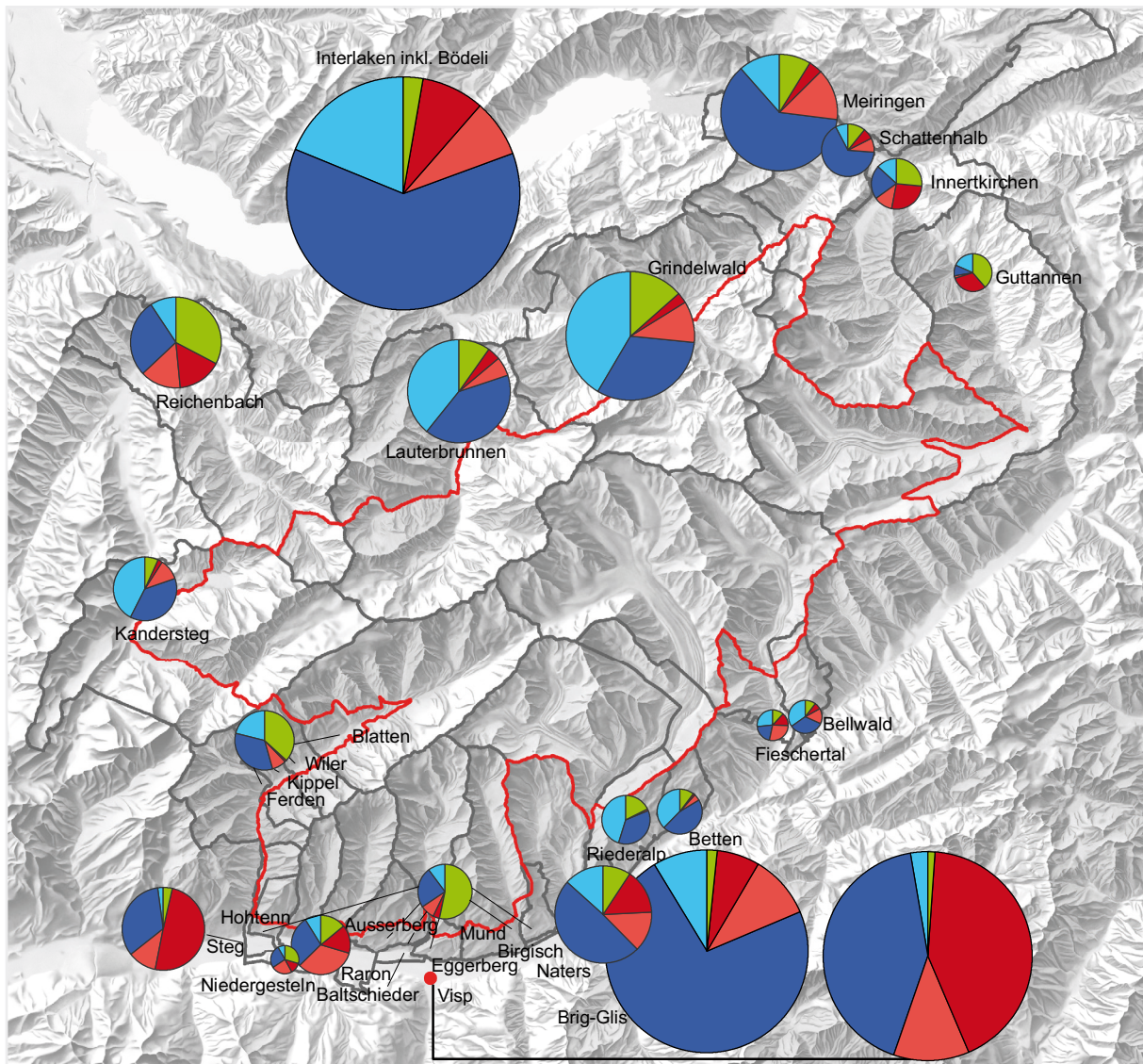
### Datengrundlagen:

Bundesamt für Landestopographie:  
Gemeindehauptorte: SWISSNAMES © 2004 (DV012687)  
Destinationsgrenzen aus Gemeindedaten;  
Seen: GG25 © 2005 (DV002213)  
Relief: PK100 © 1998 (DV 351.4)  
Bundesamt für Umwelt: Perimeter Welterbe, Stand 2005  
Bundesamt für Statistik: Beherbergungsstatistik 2005/2006



Digitale Kartengrundlage, reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA068219)  
Kompilation und Kartographie:  
CDE (Centre for Development and Environment),  
Geographisches Institut Universität Bern,  
in Zusammenarbeit mit der Trägerschaft  
Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, 12.2006

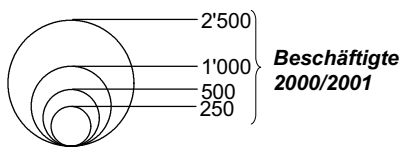
**Abbildung 26:**  
Gästeherkunft in der Hotellerie der Welterbe-Gemeinden

Quelle: Wiesmann et al. 2007








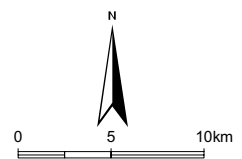
### Legende

-  Perimeter des Welterbes  
Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch
-  Grenzen der Welterbe-Gemeinden



### Wirtschaftssektoren (2000/2001)

-  1. Sektor
-  2. Sektor ohne Baugewerbe
-  2. Sektor: Baugewerbe
-  3. Sektor ohne Gastgewerbe
-  3. Sektor: Gastgewerbe



### Datengrundlagen:

Bundesamt für Landestopographie:  
 Gemeindegrenzen, Seen: GG25 © 2005 (DV002213)  
 Gemeindehauptorte: SWISSNAMES © 2004 (DV012687)  
 Relief: PK100 © 1998 (DV 351.4)

Bundesamt für Umwelt: Perimeter Welterbe, Stand 2005

Bundesamt für Statistik:  
 Eidg. Betriebszählung 2001  
 Landw. Betriebszählung 2000

Digitale Kartengrundlage, reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA068219)

Kompilation und Kartographie:  
 CDE (Centre for Development and Environment),  
 Geographisches Institut Universität Bern,  
 in Zusammenarbeit mit der Trägerschaft  
 Welterbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, 12.2006

Abbildung 27: Wirtschaftsstruktur der Welterbe-Gemeinden und der regionalen Zentren

Quelle: Wiesmann et al. 2007



## Die Schattenseiten des Tourismus

Schöne Landschaft ist das Kapital des Tourismus – so auch in der Region Jungfrau-Aletsch. Die speziellen Eigenschaften der Landschaft bringen jedoch eine Verletzlichkeit mit sich, welche gerade vom Tourismus provoziert wird. Probleme bereiten vor allem der Bodenverbrauch und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Fachspezialisten sprechen von der „Möblierung der Landschaft“. Darunter versteht man die zunehmende Durchsetzung der touristisch genutzten Gebiete mit Infrastruktur, welche nicht nur aus Gebäuden und Transportanlagen besteht, sondern auch aus viel kleineren Elementen wie Wegweisern, Sitzbänken, Abfallkübeln und Informationstafeln. Dieser Prozess verläuft schleichend und fällt nicht sofort auf. In einigen Gemeinden des Welterbe-Gebietes gibt jedoch der Ferienwohnungsbau zu öffentlichen Diskussionen Anlass. Grindelwald und Wengen hinterlassen heute einen grosstädtischen Eindruck, was deren Zentren anbelangt. Während der Saison vervielfacht sich die Bevölkerung und die Infrastrukturen für Grundbedürfnisse wie Einkaufen, Verkehrskapazität und Freizeitanlagen müssen diesen enormen Ansprüchen genügen, obwohl sie nur zu Spitzenzeiten ausgelastet sind. Dies führt zu finanziellen

Belastungen für die Gemeinden. Denn nur dauerhaft ansässige Personen müssen in diesen Gemeinden Steuern bezahlen. Zweitwohnungsbesitzer beteiligen sich weniger an den hohen Infrastrukturkosten.

Ausserhalb der Siedlungen haben vor allem Transportanlagen und Pistenplanierungen einen starken Einfluss auf die Landschaft. Mittlerweile ist es zwar möglich, diese relativ sanft in die Landschaft einzupassen, aber nicht überall wurde und wird darauf besonders geachtet. In diesen Orten ist der Wintertourismus sehr attraktiv. Im Sommer jedoch sind die Eingriffe aufgrund des fehlenden Schnees sichtbar. Hinzu kommt, dass viele Tourismusorte lange vor allem auf den Wintertourismus gesetzt haben. Angesichts des Klimawandels, aber auch wegen der erhöhten Konkurrenz im internationalen Reisegeschäft (heute können Weihnachtsferien in Thailand günstiger sein als Skiferien in den Alpen), sind die Tourismusunternehmen vor grosse Herausforderungen gestellt, um den Sommertourismus wieder attraktiver zu gestalten. Ein weiteres Problem stellt die in der Schweiz erfolgende Tendenz hin zum Tagestourismus dar. Viele Ziele in den Berggebieten sind schnell erreichbar, so auch rund um das Welterbe-Gebiet. Tagestouristen schaffen ein hohes Verkehrsaufkommen und hohe Umsätze für die Transportbahnen.

**Abbildung 28:**  
Die Touristendreh-  
scheibe Kleine Schei-  
degg

*Foto: Jöri Hoppler*



Die Hotellerie und das lokale Gewerbe können hingegen weniger davon profitieren. Welchen Einfluss der Tourismus ausserdem auf das Ökosystem ausübt ist umstritten. Mittels Besucherlenkung können Ruhestörungen von Wildtieren vermieden werden. Dies ist besonders im Winter wichtig, wenn sich viele Tiere in der Winterruhe befinden und bei

einer Flucht zuviel Energie verbrauchen würden. Angesichts der zentralen Stellung des Wintertourismus sind vor allem die Beschneigungsanlagen umstritten, weil sie einen sehr hohen Wasserverbrauch aufweisen. Welche Auswirkungen der hohe Wasserverbrauch hat, wird in Studien jedoch unterschiedlich beantwortet.

**Abbildung 29:**  
Ferienwohnungsbau in  
der Aletsch-Region

Foto: Wettstein-  
Strässle 2006



#### Quellen Posten A-E:

*Aerni, Wallner & Wiesmann 2007: Regionalentwicklung. Heterogener Lebens- und Wirtschaftsraum. In: Wallner et al. 2007: Welt der Alpen – Erbe der Welt. Bern.*

*Bätzing 2003: Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. München.*

*Egli 2007: Landwirtschaft. Basis der Landschaftspflege. In: Wallner et al. 2007: Welt der Alpen – Erbe der Welt. Bern.*

*Hammer 2007: Natur- und Landschaftsschutz. Das institutionelle Umfeld. In: Wallner et al. 2007: Welt der Alpen – Erbe der Welt. Bern.*

*Hoppler & Strässle 2007: Planungsinstrumente und -prozesse rund um das Weltnaturerbegebiet Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn. Bern.*

*Müller & Flügel 1999: Tourismus und Ökologie. Wechselwirkungen und Handlungsfelder. Bern.*

*Trägerschaft UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn 2005: Managementplan für das UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn.*

*von Rütte 2007: Geschichte. Vom Hirtenland zum Erlebnispark. In: Wallner et al. 2007: Welt der Alpen – Erbe der Welt. Bern.*

*Wiesmann et al. 2007: Tourismus. Schlüssel zur nachhaltigen Entwicklung. In: Wallner et al. 2007: Welt der Alpen – Erbe der Welt. Bern.*

*Zumbühl & Holzhauser 2007: Glaziologie - Annäherung an 3500 Jahre Gletschergeschichte. In: Wallner et al. 2007: Welt der Alpen – Erbe der Welt. Bern.*