

## **Tourisme et changements climatiques**

### **Consensus sur la nécessité de réduire les émissions découlant des transports**

Le tourisme n'est pas seulement touché par les changements climatiques, il y participe aussi largement. Le tourisme contribue aux émissions de CO2 dans le monde à hauteur de 5% environ. La circulation routière (32%), le trafic aérien (40%) et l'hébergement (21%) en sont les principaux responsables et constituent une proportion démesurée en comparaison de la contribution du tourisme au produit intérieur brut mondial à hauteur de 3,6%. Face au tableau plutôt noir esquissé dans le dernier rapport de l'Organisation mondiale du Tourisme, Suisse Tourisme préconise un certain nombre de stratégies d'atténuation qui comprennent, notamment, la promotion des transports publics. (langue : français et allemand)

#### Pour plus d'informations :

Suisse Tourisme

<http://www.stnet.ch/fr>

Organisation mondiale du Tourisme (OMT)

[http://www.unwto.org/index\\_f.php](http://www.unwto.org/index_f.php)

## **Klimawandel: Commitment des Schweizer Tourismus**

### **Erkenntnisstudie empfiehlt Förderung des öffentlichen Verkehrs**

Der Tourismus ist nicht nur Betroffener, sondern auch ein wichtiger Mitverursacher der Klimaänderung. Weltweit trägt der Tourismus rund 5% zu den CO2-Emissionen bei, wobei der Strassenverkehr (32%), der Luftverkehr (40%) und die Beherbergung (21%) besonders ins Gewicht fallen. Im Vergleich zum Beitrag des Tourismus am weltweiten Bruttoinlandprodukt von 3,6% bedeutet dies einen überproportionalen Anteil. Schweiz Tourismus hat sich im Rahmen einer Projektgruppe eingehend mit der Thematik befasst und kommt zu verschiedenen Schlussfolgerungen und Empfehlungen. (Sprache : de und fr)

#### Mehr Informationen :

Schweiz Tourismus

[www.stnet.ch/de](http://www.stnet.ch/de)

World Tourism Organization

[www.unwto.org](http://www.unwto.org)

Schweiz Tourismus.



# 2030: Der Schweizer Tourismus im Klimawandel.

[MySwitzerland.com](http://MySwitzerland.com)



# Autoren.

Autoren: Hansruedi Müller/Fabian Weber, Forschungsinstitut für Freizeit und Tourismus (FIF) der Universität Bern

Auftraggeber/  
Projektkoordination: Jürg Schmid/Martin Nydegger, Schweiz Tourismus

Begleitgruppe: Bruno Abegg, Geographisches Institut der Universität Zürich  
Hans Allemann, Alpinzentrum Gstaad GmbH  
Christen Baumann, Zermatt Bergbahnen AG  
David Bosshart, GDI Zürich  
Peter Felser, SFLB  
Philippe Frutiger, Hotel Giardino Ascona  
Mario Lütolf, STV  
Theo Schnider, Tourismus UNESCO-Biosphäre  
Hans-Kaspar Schwarzenbach, Arosa Tourismus  
Roger Seifritz, Gstaad-Saanenland Tourismus  
Andreas Züllig, Hotel Schweizerhof Lenzerheide, Hotelierverein GR

Bern, 21. Januar 2008

**u<sup>b</sup>**

b  
**UNIVERSITÄT  
BERN**

**klimaneutral gedruckt**   
[www.abaecherli.ch](http://www.abaecherli.ch)



**Mix**

Produktgruppe aus vorbildlich bewirtschafteten  
Wäldern und anderen kontrollierten Herkünften  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org) Zert.-Nr. IMO-COC-027720  
© 1996 Forest Stewardship Council

# Inhalt.

1. Zusammenfassung und Commitment des Schweizer Tourismus	5
2. Grundlagen	6
2.1 Ausgangslage – Temperaturzunahme weltweit	6
2.2 Ausgangslage – Temperaturzunahme in der Schweiz	6
2.3 Naturräumliche Konsequenzen	8
3. Sozio-ökonomische Rahmenbedingungen	12
3.1 Wertewandel	12
3.2 Reiseverhalten	12
4. Chancen & Risiken	14
5. Commitment für den Schweizer Tourismus	17
6. Verminderungsstrategien	18
7. Anpassungsstrategien	23
8. Aktionsplan	26
9. Anhang	27
Quellenverzeichnis	31









Cabane de Tracuit, Wallis

# 1. Zusammenfassung.

## Commitment des Schweizer Tourismus.

Die Klimaänderung gehört zu den grössten Herausforderungen unserer Zeit. Schweiz Tourismus hat sich im Rahmen einer Projektgruppe eingehend mit der Thematik befasst und kommt zu untenstehenden Schlussfolgerungen:

- Die Klimaänderung mit einer zunehmenden generellen Erwärmung und gleichzeitig veränderten Niederschlägen wird als reale Veränderung ernst genommen. Man ist sich bewusst, dass der rasche Entwicklungsverlauf der aktuellen Klimaänderung weitgehend vom Menschen verursacht ist.
- Der Tourismus ist wichtiger Verursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen als bedeutendstes Klimagas. Gleichzeitig ist der Schweizer Tourismus ein zentraler Betroffener des Klimawandels. Deshalb ist der Tourismus aufgerufen, eine aktive Klimapolitik zu betreiben.
- Die Klimaänderung betrifft beinahe alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche. Der Tourismus als Querschnittsphänomen ist deshalb nicht nur von direkten, sondern auch von indirekten Effekten bezüglich Land-, Forst- oder Wasserwirtschaft tangiert.
- Der Tourismus hat sich an den ökonomischen, sozialen, ökologischen sowie politischen Entwicklungen zu orientieren und hat insbesondere Veränderungen der sozialen Werte und neue Konsumtrends zu berücksichtigen.
- Der Tourismus ist ein zentraler Betroffener des Klimawandels, insbesondere wegen der abnehmenden Schneesicherheit in unteren Lagen und der seltener werdenden Winteratmosphäre, den zunehmenden Wetterkapriolen und Wärmeperioden, dem Gletscherschwund und dem weichenden Permafrost, möglichen Landschaftsveränderungen und zunehmenden Naturgefahren.

- Die Klimaänderung eröffnet dem Schweizer Tourismus auch Chancen, die er innovativ nutzen kann, ohne gleichzeitig den Klimaschutz zu gefährden. Dabei handelt es sich unter anderem um die Konzentration des Wintersports auf hochgelegene Destinationen, die neue Popularität der Sommerfrische, veränderte Konkurrenzverhältnisse zwischen dem Mittelmeer und den Alpen durch mehr Sonnentage im Sommer und einem milderen Klima in Mitteleuropa.
- Der Tourismus ist bereit, zur Verminderung der Klimagase beizutragen, sei es durch Energiesparmassnahmen, durch die Förderung klimafreundlicher Verkehrsträger, durch technische Innovationen, durch Lenkungsabgaben auf CO<sub>2</sub>-Emissionen oder durch Kompensationen von Klimagasen.
- Der Tourismus hat unzählige Möglichkeiten, sich laufend und vorausschauend der Klimaänderung anzupassen, angefangen bei der Entwicklung neuer Angebote über die Weiterentwicklung und Sicherung des Schneesports, die Verstärkung der Gefahrenabwehr durch technische Massnahmen, die Verminderung von Risiken durch organisatorische Massnahmen, einer klaren Positionierung mit gezieltem Marketing bis hin zur Sensibilisierung der Branche und der breiten Bevölkerung.

Der Schweizer Tourismus sollte sein Handeln an diesen Überzeugungen orientieren.





## 2. Grundlagen.

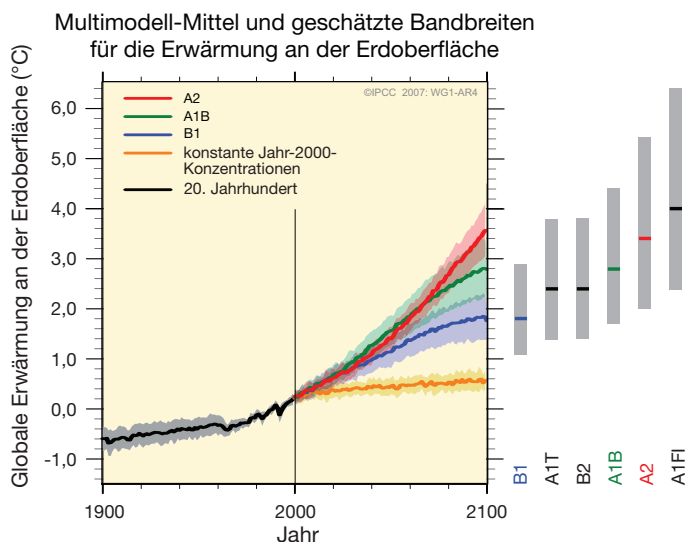
### 2.1 Ausgangslage – Temperaturzunahme weltweit.

Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) trägt regelmässig die Ergebnisse der weltweiten Forschungen zur Klimaänderung zusammen und veröffentlicht diese in den IPCC Assessment Reports. Die Berechnungen verschiedener Klimamodelle wurden im IPCC-Bericht, der im Frühjahr 2007 erschienen ist, vorgestellt. Die Abbildung 1 fasst die Temperaturveränderungen aufgrund unterschiedlicher Emissionsszenarien mit den besten Schätzungen zusammen und zeigt die wahrscheinliche Bandbreite auf. Für die Periode 2090–2099 ist gegenüber 1990–1999 je nach Modell und Szenario (A1, A1B etc.) eine weltweite Temperaturzunahme zwischen 1,8 und 4 °C zu erwarten.

**Nachgefragt: Was ist der Unterschied zwischen Wetter- und Klimaprognosen?** Während die Wetterprognosen kurzzeitige Veränderungen unterschiedlicher Wetterparameter wiedergeben (maximal 5 Tage), befassen sich Klimaprognosen mit Durchschnittswerten von Temperatur und Niederschlag für eine minimale Periode von 10 Jahren mit einem Prognosehorizont von mindestens 25 Jahren.

**Fazit:** Gemäss dem IPCC-Bericht 2007 wird die globale Temperatur bis Ende des 21. Jahrhunderts um zwischen 1,8 und 4 °C zunehmen.

Abb. 1: Entwicklungsszenarien der globalen Oberflächentemperatur 1900–2100 (IPCC 2007)



### 2.2 Ausgangslage – Temperaturzunahme in der Schweiz.

Auf Basis der Klimamodelle des IPCC berechnete die ETH Zürich (Frei 2004) die Veränderungen von Temperatur und Niederschlag für die Schweiz in den Jahren 2030, 2050 und 2070. Dabei wurden die Alpennord- und Alpensüdseite sowie die vier Jahreszeiten unterschieden.



Diavolezza, Oberengadin, Graubünden

Abb. 2: Veränderungen der Temperatur gegenüber 1990 (links Alpennord-, rechts Alpensüdseite)

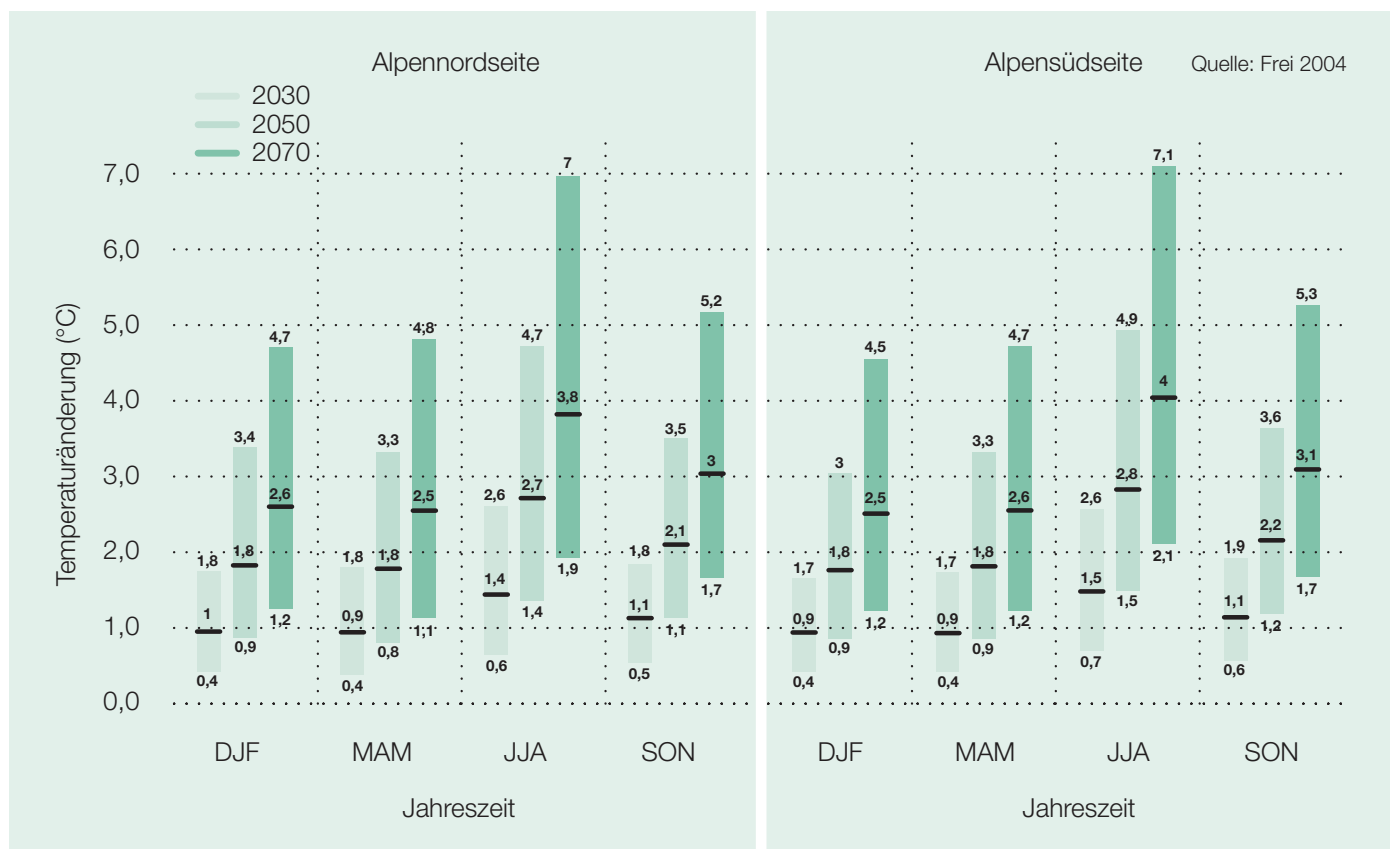
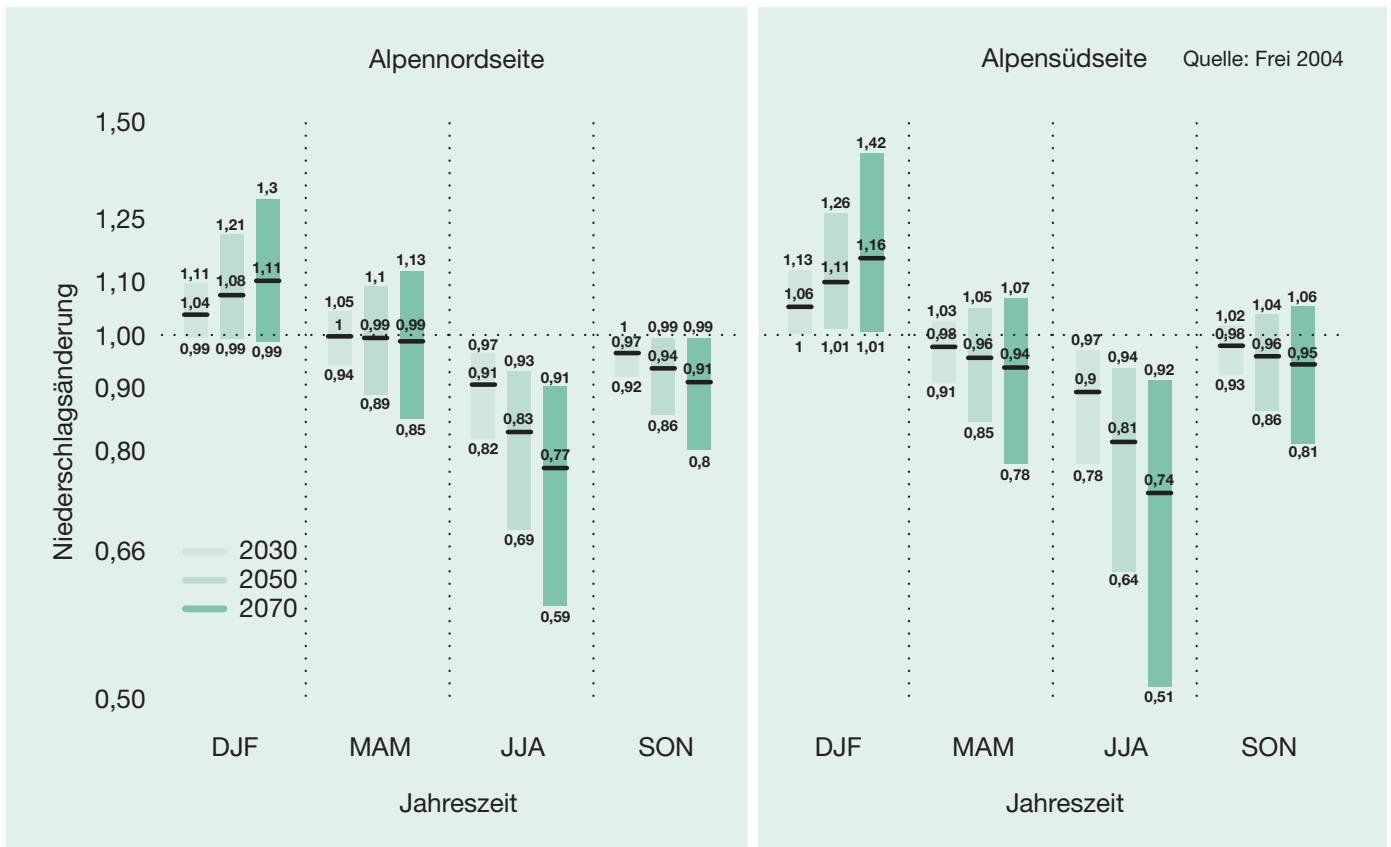




Abb. 3: Veränderungen der Niederschläge gegenüber 1990



Ausgehend vom Basisjahr 1990 zeigen die Abbildungen 4 und 5 die probabilistische Projektion für Temperatur und Niederschlag bis ins Jahr 2030. Die mittlere Spalte zeigt die durch-

schnittliche Veränderung, die beiden äusseren den minimalen resp. maximalen 95% Unsicherheitsbereich.

Abb. 4: Temperaturveränderung 1990–2030 (in °C)

Nordschweiz	Jahreszeiten	Unsicherheitsbereich		
		0,025	0,5	0,975
Nordschweiz	Winter (Dez.–Febr.)	0,4	1	1,8
	Frühling (März–Mai)	0,4	0,9	1,8
	Sommer (Juni–Aug.)	0,6	1,4	2,6
	Herbst (Sept.–Nov.)	0,5	1,1	1,8
Südschweiz	Winter (Dez.–Febr.)	0,4	0,9	1,7
	Frühling (März–Mai)	0,4	0,9	1,7
	Sommer (Juni–Aug.)	0,7	1,5	2,6
	Herbst (Sept.–Nov.)	0,6	1,1	1,9

Quelle: Frei 2004

Abb. 5: Niederschlagsveränderung 1990–2030 (in Prozent)

Nordschweiz	Jahreszeiten	Unsicherheitsbereich		
		0,025	0,5	0,975
Nordschweiz	Winter (Dez.–Febr.)	- 1	+ 4	+ 11
	Frühling (März–Mai)	- 6	0	+ 5
	Sommer (Juni–Aug.)	- 18	- 9	- 3
	Herbst (Sept.–Nov.)	- 8	- 3	0
Südschweiz	Winter (Dez.–Febr.)	0	+ 6	+ 13
	Frühling (März–Mai)	- 9	- 2	+ 3
	Sommer (Juni–Aug.)	- 22	- 10	- 3
	Herbst (Sept.–Nov.)	- 7	- 2	+ 2

Quelle: Frei 2004

Die Temperatur wird in der Schweiz im Vergleich zum globalen Mittel stärker ansteigen (OcCC 2004, Rebetez/Reinhard 2007). Dafür gibt es eine Vielzahl möglicher Gründe:

- Die Temperatur über den Landmassen nimmt allgemein stärker zu als das globale Mittel (Kontinentalität).
- Die Abnahme der Schneebedeckung in Gebirgsräumen führt durch die Änderung der Albedo (bzw. der Absorption der Sonnenstrahlung) zu einer zusätzlichen Erwärmung (positives Feedback).
- Interne Schwankungen im Klimasystem mit Perioden von einigen Jahrzehnten (z.B. Nordatlantische Oszillation) können durch Überlagerung zu einer Verstärkung (oder auch Abschwächung) der Erwärmung führen.
- Höhere Lagen und höhere Breiten zeigen eine tendenziell stärkere Temperaturzunahme.

**Fazit:** Die Temperaturzunahme wird im Alpenraum tendenziell höher ausfallen als im globalen Mittel (OcCC 2004). Während es im Sommer mehr Trockenheit geben wird, ist im Winter mit mehr Niederschlägen zu rechnen, in unteren Höhenlagen in Form von Regen, in oberen in Form von Schnee.

## 2.3 Naturräumliche Konsequenzen.

Mit der Klimaänderung sind zukünftig in der Schweiz deutlich höhere Temperaturen zu erwarten. Im Alpenraum dürfte die Klimaänderung besonders stark ausfallen. Neben der Erwärmung sind vor allem die Änderungen bezüglich Niederschlag und weiterer Klimatelemente zu berücksichtigen.



Brunni-Schonegg mit Blick auf den Titlis, Zentralschweiz

### 2.3.1 Schneesicherheit.

Eine Untersuchung der Entwicklung der Schneedecke zwischen 1931 und 1999 zeigt bis in die frühen 80er-Jahre eine stetige Zunahme in Bezug auf Schneemenge, Dauer der Schneedeckung und Anzahl Tage mit Schneefall. Seit den 80er-Jahren machen die Daten für alle untersuchten Variablen eine markante Abnahme deutlich (Latarnser/Schneebebi 2003). Der Trend hin zu einem Klima mit weniger Schnee ist von der Höhenlage abhängig. Während Stationen über 2000 m ü.M. kaum Tendenzen zu weniger Schnee zeigen, wird die Abnahme umso deutlicher, je tiefer eine Station liegt. Bei den Stationen unter 2000 m ü.M. waren die 90er-Jahre mit grossem Abstand die schneeärmste Dekade seit 1930 (Latarnser/Schneebebi 2003). Mit mehr Winterniederschlag werden die Schneemengen in den höheren Lagen zunehmen, während in tieferen Lagen Niederschlag vermehrt als Regen fallen wird. Also ist auch in einem insgesamt milderen Klima in Hochlagen mit grösseren Schneemengen zu rechnen. Nach einer Faustregel steigt die Schneefallgrenze pro Grad um ca. 100–150 m.

Grundsätzlich sind in tieferen Lagen folgende Tendenzen in Bezug auf die Schneesicherheit wahrscheinlich:

- Wärmere Winter
- Späteres Einschneien
- Häufigere schneearme Winter
- Kürzere Winter

**Fazit:** Es ist zukünftig mit wärmeren und niederschlagsreicheren Wintern zu rechnen. Die Schneesicherheit in tiefen Lagen nimmt mit der Klimaänderung ab; in höheren Lagen nimmt die Schneedecke zu.

Schneesichere Skigebiete in der Schweiz (OECD 2007)									
Region	Anzahl Ski-gebiete	Erwärmung							
		heute		+1°C		+2°C		+4°C	
		Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
Waadt & Fribourg	17	17	100	11	64,7	9	52,9	1	5,9
Wallis	49	49	100	49	100	49	100	39	79,6
Bern (ohne Jura)	26	25	96,2	22	84,6	16	61,5	3	11,5
Zentralschweiz	20	18	90	15	75	11	55	4	20
Tessin	4	4	100	3	75	2	50	0	0
Ostschweiz	12	10	83,3	7	58,3	7	58,3	1	8,3
Graubünden	36	36	100	35	97,2	35	97,2	30	83,3
Schweiz	164	159	97	142	86,6	129	78,7	78	47,6

Die alpinen Wintersportregionen sind unterschiedlich stark von der Klimaänderung betroffen. Eine Studie der OECD untersuchte die natürliche Schneesicherheit (ohne technische Beschneigung) der Skiregionen im Alpenraum. In der Schweiz sind aufgrund der Höhenlage die Tourismusregionen Wallis und Graubünden besonders schneesicher, während die Zentral- und Ostschweiz, aber auch das Berner Oberland stärker gefährdet sind (Abb. 6).

Im internationalen Vergleich wird ersichtlich, dass die Schweiz länger – das heisst auch bei einer stärkeren Erwärmung – über schneesichere Skigebiete verfügt als die Nachbarländer (Abb. 7). Bei einer Erwärmung von 2°C verfügen rund 80% der Skigebiete in der Schweiz noch über ausreichend Schnee, während in Frankreich noch 65%, in Italien 68%, in Österreich 50% und in Deutschland sogar nur noch 13% der Skigebiete schneesicher sind.



Abb. 6: Schneesichere Skigebiete im Alpenraum (Abegg et al.: OECD 2007)

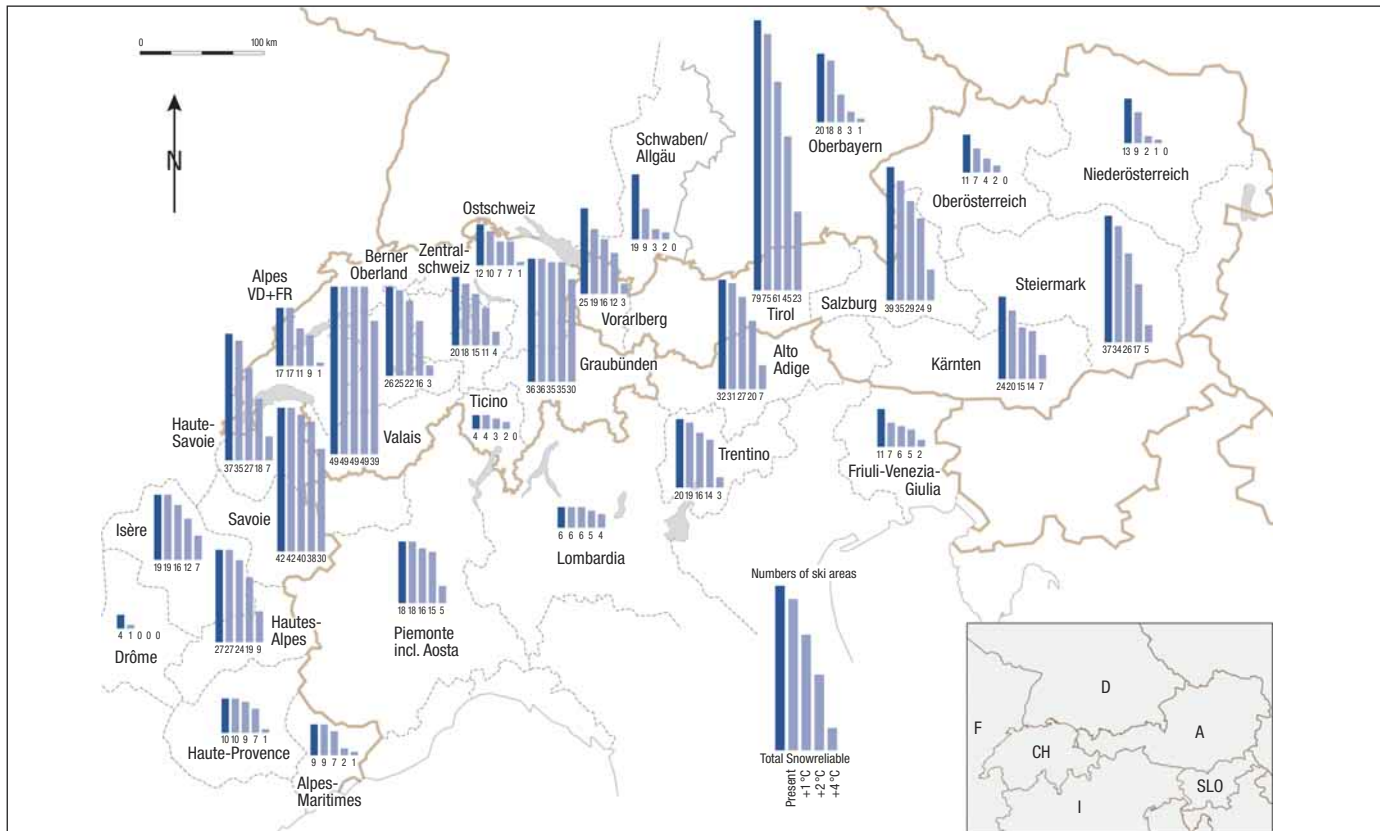
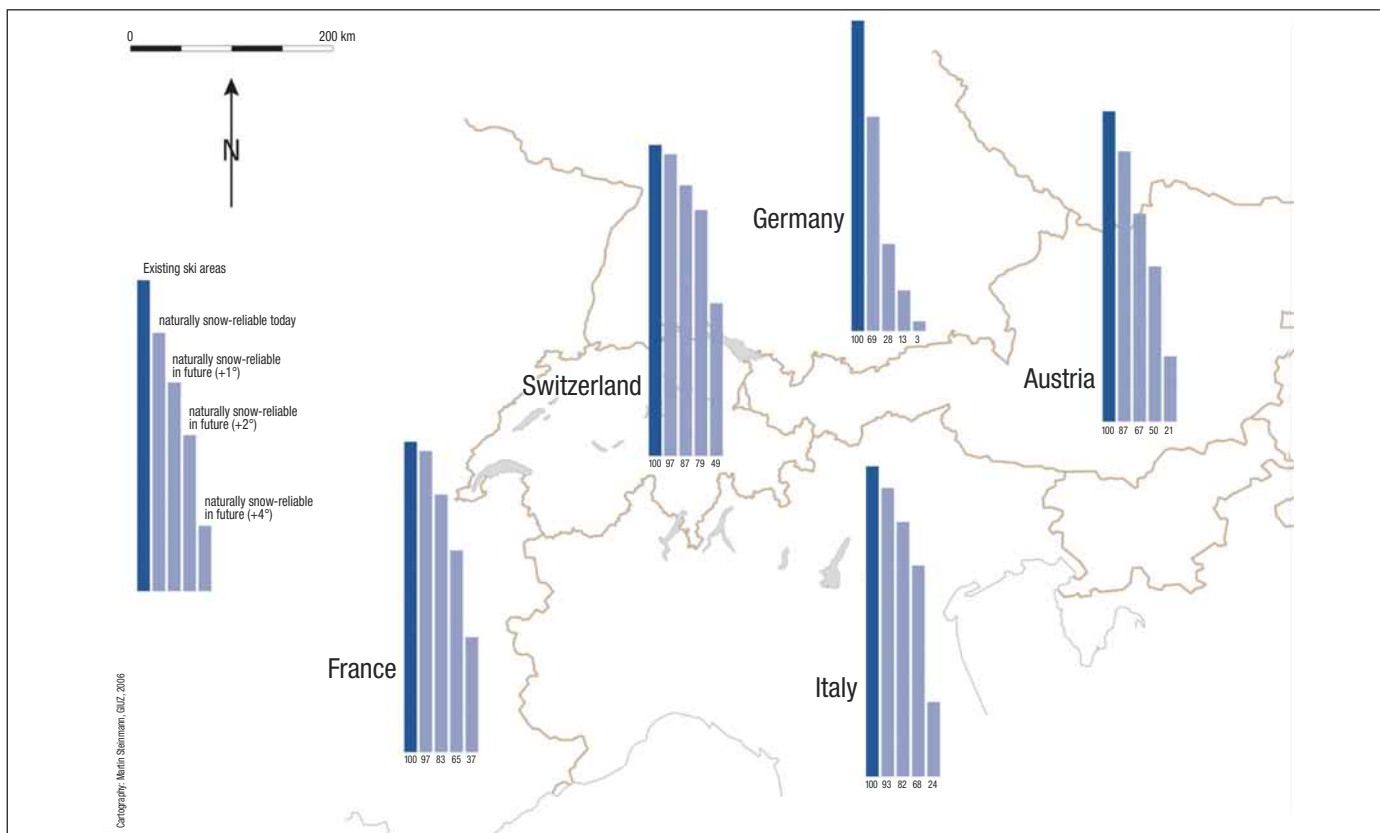


Abb. 7: Schneesichere Skigebiete im internationalen Vergleich (Abegg et al.: OECD 2007)



**Fazit:** In der Schweiz sind insbesondere die Skigebiete mit einem hohen Voralpenanteil wie in den Waadtländer Alpen, in der Ost- und Zentralschweiz sowie das Tessin von den Konsequenzen der Erwärmung betroffen, während Graubünden und Wallis mehr höher gelegene Stationen aufweisen. Im internationalen Vergleich wird die Schweiz länger, das heisst auch bei einer stärkeren Erwärmung, über schneesichere Skigebiete verfügen als die benachbarten Alpenländer.

## 2.3.2 Gletscherdynamik.

Seit dem letzten Gletscherhochstand am Ende der Kleinen Eiszeit um 1850 weichen die Gletscher in der Schweiz generell zurück. Heute gibt es noch ungefähr 2000 Gletscher, die rund 1050 km<sup>2</sup> bedecken. Das sind 2,5% der Fläche der Schweiz. Zwischen 1850 und 2000 verminderte sich die Fläche um über 40% und das Volumen aller Gletscher um rund 50% (Spreafico/Weingartner 2005). Alle in im Hitzesommer 2003 haben die Alpengletscher weitere 8% des verbliebenen Volumens eingebüsst. Und 2004 kamen nochmals rund 3% hinzu. In den beiden Jahren 2003/2004 schmolz damit über 10% des Gletschervolumens dahin (Zemp, Haeberli et al. 2006, S. 3). Neuste Studien zeigen, dass bei einem Vergleich mit der Periode 1971–1990 bei einer Erwärmung von 2°C rund 65% der alpinen Gletscherfläche verloren geht, in der Schweiz etwa 55% (Zemp/Haeberli et al. 2006, S. 3). Weil rund 90% aller Gletscher der Alpen kleiner sind als 1 km<sup>2</sup>, muss davon ausgegangen werden, dass der grösste Teil der Gletscher in den nächsten Dekaden verschwinden wird. Neben dem Wasserhaushalt und der Gefahrendisposition wird vor allem das Landschaftsbild wesentlich vom Gletscherschwund geprägt.

**Fazit:** Die Klimaänderung verursacht einen starken Rückgang der Alpengletscher. Insbesondere die zu erwartenden heissen Sommer tragen zu einem beschleunigten Abschmelzen der Gletscher bei.

## 2.3.3 Naturgefahren.

Die Frage, ob extreme Wetterereignisse mit der Klimaänderung häufiger werden, ist aufgrund der definitionsgemässen Seltenheit von solchen Ereignissen sehr schwer zu beantworten. Je extremer und somit seltener ein Ereignis und je kürzer die Dauer der Datenaufzeichnungen, desto unwahrscheinlicher ist der Nachweis eines Trends. Nach dem heutigen Wissensstand deutet jedoch vieles darauf hin, dass sich die Erwärmung der Atmosphäre auf die Intensität und Häufigkeit von Wetterextremen auswirken wird. Die Wetterkapriolen und Extremereignisse werden mit hoher Wahrscheinlichkeit zunehmen. Zwar können einzelne Extremereignisse nicht direkt mit der Klimaänderung in Verbindung gebracht werden, doch wird für verschiedene Ereignistypen in Zukunft eine Zunahme erwartet.

**Hitzewellen:** Mit dem erwarteten Anstieg der Temperaturen ist mit einem häufigeren Auftreten von Hitzeperioden zu rechnen. Es ist wahrscheinlich, dass bereits gegen Ende dieses Jahrhunderts jeder zweite Sommer so heiss oder noch heisser ausfallen wird wie der Sommer 2003 (Schär et al. 2004). Hitzewellen beeinträchtigen den Wasserhaushalt massiv und wirken sich auch auf die Vegetation und damit auf die Landschaft aus.

**Hochwasser:** Es ist mit einer Zunahme von Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen zu rechnen. Das Hochwasserrisiko steigt aufgrund der Zunahme bei den Winterniederschlägen und dem geringeren Schneeanteil in Höhenlagen zwischen 1000 und 1500 m (OcCC 2003).

**Massenbewegungen (Murgänge, Rutschungen, Fels- und Bergstürze):** Veränderte Hangstabilitäten durch den Rückzug der Gletscher und durch längerfristig auftauenden Permafrost führen zusammen mit erhöhten und häufigeren Niederschlagsintensitäten zu mehr Massenbewegungen wie Rutschungen oder Murgängen.

**Fazit:** Mit der Klimaänderung treten vermehrt Starkniederschläge auf. Zudem erhöhen der auftauende Permafrost und der Rückzug der Gletscher das Risiko für Naturgefahren. Die Eintrittswahrscheinlichkeit für gewisse Naturgefahren, insbes. Überschwemmungen und Massenbewegungen, wird sich erhöhen.

## 2.3.4 Wasserhaushalt.

Die Schweiz befindet sich bezüglich Verfügbarkeit von Wasser in einer günstigen Lage. Als Folge der Klimaänderung wird damit gerechnet, dass das Wasserangebot im Sommer und Herbst abnimmt, wodurch Trockenperioden zunehmen werden. Für das Winterhalbjahr hingegen zeigen die heutigen Klimaszenarien eine Zunahme des mittleren Niederschlags und der Häufigkeit von Starkniederschlägen. Zudem werden die Niederschläge häufiger als Regen statt Schnee fallen und somit nicht gebunden. Mit der Schneeschmelze ist deshalb im Frühling mit einer Zunahme der Hochwasserhäufigkeit zu rechnen. Im Sommer werden Trockenperioden zunehmen. Die Wasserknappheit wird in der Schweiz allerdings kein regelmässig auftretendes Problem darstellen. Möglich sind häufigere Schwankungen der Grundwasserspiegel und entsprechende Auswirkungen auf den Wasserhaushalt einer Region, wobei lokal grosse Unterschiede bestehen können. Zudem könnten Speicherung und Verteilung der Wasserressourcen (insbesondere für Beschneigung) zu häufigeren Problemen führen.

**Fazit:** Mit der Klimaänderung einhergehende Veränderungen des Wasserhaushalts sind für den Tourismus von Relevanz. Während die Niederschläge im Winter tendenziell zunehmen werden, wird es vermehrt trockene Sommer geben. Zudem wird die Zahl der Starkniederschläge und somit das Überschwemmungsrisiko ansteigen.

## 2.3.5 Weitere Aspekte.

Längerfristig kann die Klimaänderung das Landschaftsbild verändern, wobei diese Veränderungen nur schwer abzuschätzen sind. Noch kaum erforscht sind mögliche Auswirkungen auf die Sonnenscheindauer oder die Nebelgrenze, die für den Tourismus ebenfalls von grosser Bedeutung wären (Müller/Weber 2007). Von den Auswirkungen der Klimaänderung sind – zwar in unterschiedlicher Intensität – beinahe alle Wirtschaftssektoren und Lebensbereiche betroffen. Durch die engen Verbindungen mit vielen dieser Bereiche ist der Tourismus auch von indirekten Effekten betroffen (OcCC 2007).

**Landökosysteme:** Ausfall von Schutzfunktionen im Alpenraum, Veränderungen der Biodiversität.

**Landwirtschaft:** Veränderte Attraktivität der Landschaft als touristische Kulisse bei Verwaldung und Verbuschung (vor allem bei veränderter Berglandwirtschaft).

**Wasserwirtschaft:** Auswirkungen von wasserbedingten Naturgefahren oder verändertem Wasserangebot auf den Tourismus (geringere Wasserstände in Seen und Fliessgewässern im Sommer: Baden/Personenschiffahrt), Wasserversorgung für Beschneigungsanlagen.

**Fazit:** Die Klimaänderung betrifft beinahe alle Wirtschaftssektoren und Lebensbereiche. Der Tourismus als Querschnittsphänomen ist damit in vielfältiger Weise indirekt involviert.





## 3. Sozio-ökonomische Rahmenbedingungen.

Die Klimaänderung stellt eine unter mehreren grossen Herausforderungen für die Gesellschaft dar. Von den wirtschaftlichen (Globalisierung), politischen (Kriege, Terror), ökologischen (Desertifikation, Wasserknappheit) und sozialen (Demographie) Veränderungen ist auch der Tourismus betroffen. Die Globalisierung führt vielerorts zu einer Angleichung der Angebote. Wo politische Unsicherheiten zunehmen und Sicherheitsmassnahmen verschärft werden, wird das internationale Reisen strapazierter. Zudem werden sich die Fernreisen verteuern. Wirtschaftlicher Druck führt dazu, dass die Reismotive und damit das Urlaubsverhalten ändern oder die Ferien kürzer werden. Der Tourismus ist zudem stark von Veränderungen gesellschaftlicher Werte und von Trends im Konsumverhalten betroffen.

### 3.1 Wertewandel.

Die Gäste werden gemäss David Bosshart vom Gottlieb Duttweiler Institut (GDI 2007) in Zukunft mobiler, älter, reifer, sozialer, wertebewusster und weiblicher. Verschiedene Aktionsfelder werden für den Tourismus an Bedeutung gewinnen, zum Beispiel Gesundheit, Schönheit, Produktivität, Nachhaltigkeit.

In Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen und deren Auswirkungen auf den Tourismus können folgende vier Trends hervorgehoben werden:

- Neuer Luxus: Die Schweiz hat in weiten Teilen gute Voraussetzungen, um das Bedürfnis nach «neuem Luxus» aufzunehmen und zu befriedigen. Mit der Klimaänderung wird der Schneesport exklusiver und kapitalintensiver.

- Verzicht: Der Verzicht könnte als ein neuer Trend an Bedeutung gewinnen. Insbesondere die Aufwertung der Nähe und der Langsamkeit bilden eine Chance für den Tourismus.
- Green Company: Bestrebungen und erfolgreich umgesetzte Massnahmen können als solche kommuniziert werden und positive Imagewirkung haben.
- Mutige Strategien: Der Mensch hat wesentliche Möglichkeiten, die Entwicklungen zu beeinflussen und zu lenken. Entsprechend sind innovative und mutige Strategien gefordert.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass Touristen zukünftig auf Klimafragen sensibler reagieren und auch ihr Verhalten entsprechend anpassen werden. Möglicherweise wird dadurch die Nähe und das Einfache attraktiver, eine grosse Chance, die vom Schweizer Tourismus genutzt werden kann.

### 3.2 Reiseverhalten.

Die aktuellen Trends im Reise- und Buchungsverhalten des modernen Freizeitmenschen können wie folgt charakterisiert werden (Müller 2005):

- Trend zur Individualisierung: Gesucht werden flexiblere Reiseangebote für unabhängiges Reisen nach eigenen Vorstellungen.
- Trend zu Sicherheit und hohem Anspruch: Gesucht werden (vermeintlich) sichere Reisen, die Kultur und Bildung vermitteln. Sowohl rein passive Erholung wie hyperaktiver Sport sind out.
- Trend zum Erlebnis: Gesucht werden Angebote mit intensiven Erlebnissen und viel Abwechslung. Opaschowski (2000) spricht vom «kalkulierten Wahnsinn».



Barrhorn, Wallis

- Trend zu mehr Wohlbefinden in den Ferien: Gesucht werden Reiseformen, die den überreizten Menschen ganzheitlich beseelen. Wellnessangebote mit gesunder Ernährung, körperlicher Bewegung, Schönheitspflege, vielfältigsten Therapieformen und viel Erholung haben Zukunft.
- Trend zur behaglichen Umgebung: Gesucht werden Destinationen und Ferienunterkünfte mit Atmosphäre und hohem Komfort, quasi als heimische Rückzugsnischen.
- Trend zu Wärme in der Ferne: Gesucht werden Reiseziele mit Sonnengarantie, insbesondere im nasskalten und nebligen Winter.
- Trend zu billigeren Reisen: Gesucht werden preisgünstige Angebote, die es erlauben, mehrfach zu verreisen. Überkapazitäten und Internet sind die Drahtzieher dieses Trends.
- Trend zu häufigeren und kürzeren Reisen: Gesucht werden Reiseangebote, die zwischendurch Abwechslung schaffen.
- Trend zu spontanen Reiseentscheidungen: Gesucht werden Angebote mit Überraschungseffekt, die in letzter Minute gebucht werden können.
- Trend zu mobilerem Reiseverhalten: Gesucht werden Reiseangebote mit Unterwegssein als Hauptattraktion.

Die Deutsche Reiseanalyse hat aufgrund langjähriger Marktforschungen die aktuellen Haupttrends der Tourismusnachfrage in Deutschland wie folgt beschrieben:

- Die Zahl der Reisenden wird nur noch gering steigen.
- Ältere Menschen werden als Kundengruppe wichtiger – Familien mit Kindern verlieren an Bedeutung.
- Die Ansprüche an den Urlaub wachsen.
- Die Haupturlaubsreise wird kürzer, die Ferien werden breiter verteilt.

- Die Preissensibilität nimmt zu: sowohl Billig- wie auch Luxusreisen werden wichtiger.
- Fernreisen gewinnen an Bedeutung.
- Flugreisen gewinnen trotz steigender Flugpreise weitere Marktanteile.

Diese Beschreibung der touristischen Zukunft verdeutlicht, dass sich einige Konfliktfelder noch zuspitzen werden, insbesondere der wachsende Druck auf die letzten natürlichen Reservate, die grösser werdenden Reisedistanzen und damit der zunehmende Energie- resp. Ressourcenverbrauch sowie der anhaltende «Exotismus» mit seinen Gefahren für Reisende, Bereiste und Umwelt.

**Fazit:** Der Klimawandel ist in den grossen Kontext der Herausforderungen zu stellen: Die Globalisierung verstärkt den Konkurrenzdruck, die Strukturprobleme den Wandlungsdruck, die Rentabilitätsschwäche den Finanzierungsdruck, die technologische Entwicklung den Innovationsdruck, die demographische Entwicklung und der Wertewandel den Anpassungsdruck und die Klimaänderung den Diversifikationsdruck.

Die aktuellen Trends im Reiseverhalten sind: individueller, spontaner, häufiger, kürzer, billiger, anspruchsvoller, sicherer, exotischer, erholsamer, erlebnisreicher. Die Reisenden werden in der Tendenz vielleicht etwas umweltbewusster, handeln jedoch kaum umweltverantwortlicher und zeigen beim Reisen ein sehr opportunistisches Umweltverständnis: Umweltschäden werden dann wahrgenommen, wenn das persönliche Ferienglück in Frage gestellt ist. Und Vorsicht: Die Klimaänderung kann mit den Sinnesorganen kaum oder gar nicht wahrgenommen werden.





## 4. Chancen & Risiken.

Die Klimaänderung birgt sowohl Chancen als auch Risiken für den Tourismus. Je nach Region und Tourismusform sind diese unterschiedlicher Art. Die Schweiz hat jedoch bezüglich der Höhenlage ihrer Skigebiete gegenüber anderen Alpenländern einen Standortvorteil. Im Folgenden werden mögliche Chancen und Risiken für die Alpen, Voralpen, Seenregionen und Städte aufgezeigt.

### Alpen.

- **Schneesicherheit:** Während im Winter in hohen Lagen die Schneesicherheit ein Trumpf ist, stellen unsicherere Bedingungen für tiefer gelegene Schneesportgebiete ein Risiko dar.
- **Sommerfrische:** Das angenehme Klima in den Bergen steigert die Attraktivität der Höhe in heißen Sommern.
- **Extreme Wetterereignisse/Naturgefahren:** Extreme Wetterbedingungen wie Wärmeeinbrüche oder zu viel Schnee können insbesondere für den Wintertourismus prekär sein. Ein häufigeres Auftreten von Naturgefahren könnte vor allem dann zum Problem werden, wenn damit ein negatives Image von Unsicherheit entstünde.

### Voralpen.

- **Ausflugstourismus:** Die Voralpen sind wichtige Destinationen für den Ausflugstourismus und könnten als solche insbesondere im Sommer – aber auch im Frühling und Herbst – als Orte der Bergfrische profitieren.
- **Schneesicherheit:** Das Hauptrisiko für die Voralpen ist der seltener werdende Schnee im Winter, der vielerorts den Ski-betrieb grundsätzlich in Frage stellt. Mittel, die in unrentable Infrastrukturen investiert werden, fehlen für eine nötige Anpassung des Angebots.

- **Wohnlage:** Agglomerationsnahe Feriengebiete können sich mehr und mehr in Ausflugsgebiete oder in Wohngebiete verwandeln.

### Seenregionen.

- **Ausflugstourismus:** Die Seenregionen verfügen vor allem über einen starken Ausflugstourismus, der mit wärmeren Bedingungen sowohl im Sommer als auch im Winter zunehmen könnte. Insbesondere der Badetourismus im Sommer stellt für einige Seenregionen eine Chance dar.
- **Überschwemmungen:** Ein Risiko für diese Regionen liegt unter anderem in einer möglichen Zunahme von Überschwemmungen, die touristische Infrastrukturen gefährden und zu einem Ausbleiben der Tagestouristen führen könnten.

### Städte.

- **Klimaresistenz:** Der Tourismus in den Städten ist im Vergleich zu den anderen Regionen resistenter gegenüber klimatischen Veränderungen.
- **Mediterranisierung:** Möglicherweise werden die Städte aufgrund einer gewissen Mediterranisierung in warmen Sommern für Gäste attraktiver, wobei sich zu heiße Sommer wieder eher nachteilig auswirken würden.
- **Sommerfrische:** Insbesondere für kleine Städte in Voralpen-nähe kann die Sommerfrische ein Thema sein.
- **Attraktionsverlust:** Während die stadtnahen Erholungsgebiete im Sommer wohl kaum an Attraktivität einbüßen werden, fällt mit schlechteren Schneebedingungen in nahe gelegenen Skigebieten im Winter ein Verkaufsargument weg.



Silsersee, Oberengadin, Graubünden

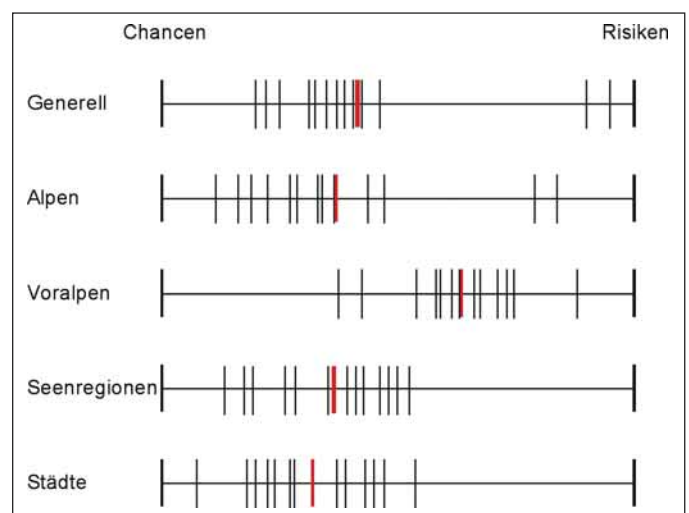
Aufgrund der Klimaänderung können folgende hauptsächlichen Chancen und Risiken für den Tourismus in der Schweiz unterschieden werden.

Chancen	Risiken
Attraktivitätszunahme durch Sommerfrische im Bergtourismus	Attraktivitätsverlust in den Voralpen durch verminderte Schneesicherheit im Winter
Attraktivitätszunahme für Badetourismus in Seenregionen im Sommer	Rückgang der Wintersportler durch fehlende Winteratmosphäre im Mittelland
Verbesserte Konkurrenzsituation für hoch gelegene Schneesportorte im Winter im internationalen Vergleich	Zunehmender Investitionsbedarf zur Anpassung des Angebots auf veränderte Bedingungen (z.B. Klimaanlagen insbesondere in Städten)
Verbesserte Konkurrenzsituation aufgrund veränderter klimatischer Bedingungen in Konkurrenzräumen (z.B. zu heisser Mittelmeerraum)	Zunahme der Kosten für das Risikomanagement zum Schutz vor Naturgefahren
Attraktivitätszunahme der Städte im Sommer (Mediterranisierung)	Attraktivitätsverlust durch Landschaftsveränderungen (Gletscherrückzug)

Die genannten Chancen und Risiken sind als Tendenzen zu verstehen. Selbstverständlich sind jeweils die lokalen Bedingungen und der Anpassungsgrad entscheidend, wie stark sich diese auf Tourismusdestinationen auswirken. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die oben genannten Trends nur innerhalb eines bestimmten klimatischen Spektrums wahrscheinlich sind. Bei einer noch stärkeren Klimaänderung könnten Aspekte, die heute eher als Chancen eingestuft werden, ebenfalls problematisch werden und zu Risiken für den Tourismus führen.

Eine Einschätzung (Abb. 8) der Chancen und Risiken für den Tourismus in der Schweiz durch die Begleitgruppenteilnehmer auf einer Achse zeigt, dass die Chancen für die meisten Regionen tendenziell überwiegen, vorausgesetzt, die richtigen Massnahmen werden getroffen.

Abb. 8: Einschätzungen von Chancen und Gefahren durch die Teilnehmer der Begleitgruppe







Bergkristall, Furka, Wallis

## Resultierende Trends und Tendenzen.

Die Klimaänderung ist nur einer von mehreren Faktoren, welche die touristische Entwicklung beeinflussen. Gerade im Wintertourismus tragen beispielsweise die fehlende Skitradition bei vielen Secondos, das Wegfallen von Skilagern in den Schulen oder moderne Familienstrukturen wesentlich zum Rückgang der im Wintersport Aktiven bei (Nydegger 2004). Trotzdem können aufgrund der aufgeführten Chancen und Risiken grobe Einschätzungen zu möglichen Entwicklungen von Gästefrequenzen und Umsätzen in Zusammenhang mit der Klimaänderung in Form von Tendenzen gemacht werden.

Abb. 9: Einschätzungen der durch die Klimaänderung verursachten Entwicklungstendenzen

Gästefrequenzen Sommer		
Alpen	↗	+++
Voralpen	↘	++
Seenregionen	↘	++
Städte	↘	+
Gästefrequenzen Winter		
Alpen	→	0
Voralpen	↘	---
Seenregionen	→	0
Städte	→	0
Umsätze pro Gästefrequenz		
Binnenmarkt	↘	++
Nahmärkte*	↘	++
Fernmärkte**	→	0

\* Nahmärkte Auto/Bahn, Prioritätsmärkte: CH, D, I, F, NL, UK  
Aktiv-, Wachstumsmärkte: B, Lux, Ö, Ungarn, Nordics, CZ, Pol, Sp

\*\* Fernmärkte, Prioritätsmärkte: USA, JP  
Aktiv-, Wachstumsmärkte: China, Indien, GCC, Russland, Kanada

**Fazit:** Die Chancen und Risiken der Klimaänderung für den Tourismus sind vielfältig. Eine grobe Einschätzung zeigt, dass insgesamt die eröffneten Chancen für die meisten Regionen tendenziell überwiegen. Zu den hauptsächlichen Verlierern gehören die Voralpenregionen.



Denkmal Wilhelm Tell, Altdorf, Zentralschweiz

## 5. Commitment für den Schweizer Tourismus.

Die Klimaänderung ist eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit. Der Schweizer Tourismus hat sich eingehend mit der Thematik befasst und kommt zu den folgenden Überzeugungen:

- Die Klimaänderung wird als reale Veränderung ernst genommen. Man ist sich bewusst, dass der rasche Entwicklungsverlauf der aktuellen Klimaänderung weitgehend vom Menschen verursacht ist.
- Der Tourismus ist wichtiger Verursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen als bedeutendstes Treibhausgas. Gleichzeitig ist der Schweizer Tourismus ein zentraler Betroffener des Klimawandels. Deshalb ist der Tourismus aufgerufen, eine aktive Klimapolitik zu betreiben.
- Die Klimaänderung eröffnet dem Schweizer Tourismus auch Chancen, die er innovativ nutzen kann, ohne gleichzeitig den Klimaschutz zu gefährden.

- Der Tourismus ist bereit, auf innovative Art und Weise zur Verminderung der Klimagase beizutragen. Zudem hat er unzählige Möglichkeiten, sich laufend und vorausschauend der Klimaänderung anzupassen.

Der Schweizer Tourismus sollte sein Handeln an diesen Überzeugungen orientieren.

**Fazit:** Der Schweizer Tourismus nimmt die Klimaänderung ernst und ist bestrebt, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.





## 6. Verminderungsstrategien.

Der Tourismus ist nicht nur Betroffener, sondern auch ein wichtiger Mitverursacher der Klimaänderung. Weltweit trägt der Tourismus rund 5% zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen bei, wobei der Strassenverkehr (32%), der Luftverkehr (40%) und die Beherbergung (21%) besonders ins Gewicht fallen (UNWTO 2007). Im Vergleich zum Beitrag des Tourismus am weltweiten Bruttoinlandsprodukt von 3,6% bedeutet dies einen überproportionalen Anteil.

In der Schweiz trägt der Individualreiseverkehr wesentlich zur Emission von klimawirksamen Gasen bei. Mit der verbesserten Erschliessung, der steigenden Motorisierung und der zunehmenden Mobilitätsbereitschaft hat der Verkehr in den Alpen stark zugenommen. Ebenso wächst der mobilitätsintensive Kurzzeit- und Zweitwohnungstourismus. Neben den Verkehrsemissionen haben die Heiz- und zunehmend auch die Kühlenergie der Beherbergung einen wichtigen Anteil am touristisch bedingten Ausstoss von Treibhausgasen. Insbesondere die Zweitwohnungen fallen dabei ins Gewicht.

Auch wenn sich dem Schweizer Tourismus mit der Klimaänderung im internationalen Vergleich gewisse Chancen bieten, ist zu berücksichtigen, dass andere Regionen der Welt massiv von den klimatischen Veränderungen betroffen sein werden. Daraus entsteht eine Verpflichtung, mit geeigneten Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasen beizutragen. Als Mitverursacher soll der Tourismus nicht nur reagieren, sondern möglichst die Verminderung als Chance sehen. Neben den tourismuspolitischen Massnahmen auf nationaler Ebene sind Massnahmen in den Destinationen sowie in den Betrieben von Relevanz. Zudem ist anzustreben, die touristischen Angebote möglichst klimaneutral zu gestalten. Während die in den Betrieben anfallenden

Emissionen im Preis wiedergegeben werden können, soll der Gast bei der Buchung die Möglichkeit erhalten, die bei der Anreise anfallenden Emissionen freiwillig zu kompensieren.

**Nachgefragt: Was heisst «klimaneutral»?** Die Grundidee der Klimaneutralität besteht darin, dass primär versucht wird, möglichst wenige Treibhausgase zu emittieren und zusätzlich unvermeidliche Emissionen an einem anderen Ort zu kompensieren. Treibhausgase haben eine globale Schädigungswirkung. Für Verminderungsmassnahmen ist es daher wenig relevant, an welchem Ort Emissionen entstehen oder eingespart werden. Somit können Emissionen von Treibhausgasen an Ort A durch Verminderungsmassnahmen an Ort B neutralisiert werden. Die Kompensation der Emissionen kann durch den Kauf von Emissionsminderungszertifikaten aus anerkannten Klimaschutzprojekten oder durch Unterstützung entsprechender Klimaschutzprojekte erfolgen.

Folgende Kernstrategien können zur Verminderung der Klimagase unterschieden werden, wobei die Priorisierung folgender Logik folgen soll: Weniger (fossile) Energie verbrauchen – Energie effizienter einsetzen – auf erneuerbare Energiequellen umstellen – Ausstoss von Treibhausgasen kompensieren. Die verschiedenen Verminderungsstrategien (Mitigation) können grob in fünf Kernstrategien unterteilt werden:

1. Reduktion des Energieverbrauchs resp. der CO<sub>2</sub>-Emissionen
2. Förderung des öffentlichen Verkehrs – Optimierung des Verkehrsmanagements
3. Lenkung über finanzielle Anreize – konsequente Anwendung des Verursacherprinzips
4. Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen
5. Verstärkung der Kommunikation



## Verminderungsstrategien (V) für touristische Partner und Leistungsträger.

		Wichtigkeit (Einschätzungen der Begleitgruppe)
<b>V 1</b>	<b>Reduktion des Energieverbrauchs resp. der CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	
V 1.1	Energie- und CO <sub>2</sub> -Sparprogramme propagieren und weiterentwickeln	●●●●●●
V 1.2	CO <sub>2</sub> -reduziert heizen	●●●●●●
V 1.3	Abwärmenutzung intensivieren und kommunizieren	●●●●●●
V 1.4	Erneuerbare Energien fördern, auf regionale Produktion (Holz) setzen	●●●●●●
V 1.5	Ersatz von Kohle- und Gaskraftwerke durch alternative Anlagen befürworten	●●●●●
V 1.6	Gebäude besser isolieren (Wärme/Kälte)	●●●●●●
V 1.7	Antriebssysteme, Klimaanlage energetisch optimieren (Wärme/Kälte-Dämmung)	●●●●●
V 1.8	Ferien- und Zweitwohnungen bedarfsgerecht heizen (Fernsteuerung)	●●●●●
V 1.9	Holz als Baumaterial verwenden (Bindung von CO <sub>2</sub> )	●●●
V 1.10	Regionale Produkte bevorzugt berücksichtigen	●●●●●●
<b>V 2</b>	<b>Förderung des öffentlichen Verkehrs – Optimierung des Verkehrsmanagements</b>	
V 2.1	ÖV-Verbindungen attraktivieren	●●●●●●
V 2.2	Alternative Treibstoffe und Antriebssysteme im ÖV propagieren	●●●
V 2.3	Car-Sharing popularisieren	●
V 2.4	Zubringerbusse organisieren	●●
V 2.5	Alpentaxis anbieten	●●
V 2.6	Parkplatzbewirtschaftung einführen/verbessern	●●
V 2.7	Verkehrsmanagement innerorts optimieren	●●●●
V 2.8	An-/Abflugregime im Flugverkehr verbessern	●●
V 2.9	Neue Mobilitätsformen unterstützen	●●●●
V 2.10	Reisemittel attraktivieren (Anreise als Erlebnis)	●●●●●
V 2.11	Anreize für ÖV schaffen	●●●●●
V 2.12	Verbindungen, Fahrpläne optimieren	●●●●
V 2.13	Kooperationen mit SBB etc. eingehen	●●●●●
V 2.14	Verkehrsmanagement verbessern	●●●●





Jugendherberge, Valbella, Graubünden

	Wichtigkeit (Einschätzungen der Begleitgruppe)
<b>V 3 Lenkung über finanzielle Anreize, konsequente Anwendung des Verursacherprinzips</b>	
V 3.1 CO <sub>2</sub> -Abgabe unterstützen	● ● ●
V 3.2 Energie stärker besteuern	● ● ● ●
V 3.3 Schadstoffarme Fahrzeuge begünstigen	● ● ● ●
V 3.4 Parkgebühren flächendeckend einführen	●
<b>V 4 Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	
V 4.1 Klimaneutrale Produkte und Angebote schaffen	● ● ● ● ●
V 4.2 Kompensationsprojekte über Emissionshandel unterstützen	● ● ●
V 4.3 Kooperation mit Kompensationspartnern eingehen	● ● ●
V 4.4 Dem Gast die Möglichkeit geben, Emissionen der Anreise zu kompensieren	● ● ● ●
<b>V 5 Verstärkung der Kommunikation</b>	
V 5.1 Klimaänderung visualisieren und Bevölkerung sensibilisieren	● ● ● ● ●
V 5.2 Mit Partnern arbeiten	● ● ●
V 5.3 Innovationen stimulieren, Anreize schaffen	● ● ● ● ● ●

Aus Sicht der Begleitgruppe liegen die Schwerpunkte bei den Verminderungsmassnahmen, den Energiesparmassnahmen und den Kommunikationsmassnahmen.

## Good-Practice-Beispiele.

**Vielerorts sind die klimatischen Veränderungen für den Tourismus bereits spürbar und einige Destinationen und Betriebe beschäftigen sich aktiv mit entsprechenden Massnahmen. Im Folgenden werden einige nachahmenswerte Beispiele im Sinn einer Ideensammlung aufgelistet.**

### Nachhaltigkeit bei den Schweizer Jugendherbergen (V1).

Die Schweizer Jugendherbergen gehörten der ersten Gruppe von 45 Schweizer Unternehmen an, die mit der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) eine Zielvereinbarung abgeschlossen haben. Damit verfolgten die Jugendherbergen nicht nur das Ziel einer Befreiung von einer allfälligen CO<sub>2</sub>-Abgabe, sondern auch die Fortführung der bereits langjährigen Energiesparbemühungen im Rahmen von Energie 2000. Diese hatten den Schweizer Jugendherbergen innerhalb von fünf Jahren eine Energie-Effi-

zuzunehmende Erzeugung von 10% eingebracht. Ein Meilenstein der besonderen Art war die Eröffnung der Minergie-Jugendherberge in Zermatt im Januar 2004. Der Minergie-Standard soll in Zukunft für Neubauten von Jugendherbergen zur Pflicht werden. Mit diesen Bekenntnissen zu nachhaltigem Bauen und nachhaltiger Energieverwendung folgen die Schweizer Jugendherbergen ihrem Leitbild, das dem umweltverträglichen Tourismus eine hohe Bedeutung schenkt.

[www.youthhostel.ch/nachhaltigkeit.html?&L=1%3BL%3D1%3Fuser](http://www.youthhostel.ch/nachhaltigkeit.html?&L=1%3BL%3D1%3Fuser)

## Umweltfreundliche Wärmeerzeugung im Hotel Badrutt's Palace, St. Moritz (V 1).

Bei der Sanierung der Wärmeerzeugungsanlagen strebt das 5-Sterne-Hotel Badrutt's Palace in St. Moritz höchstmögliche Reduktionen in den Bereichen CO<sub>2</sub>-Ausstoss und Feinstaubemissionen an. Gemeinsam mit dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) wurde ein Energie-Contracting-Projekt ausgearbeitet, das den CO<sub>2</sub>-Ausstoss um 75% reduzieren wird. In der Zwischenzeit bekundete die Gemeinde St. Moritz Interesse daran, auch das Schulhaus Grevas in die umweltfreundliche Wärmeerzeugung einzubeziehen.

Das Badrutt's Palace und das Schulhaus Grevas werden zukünftig mit Wärme beheizt, die dem St. Moritzersee entzogen und mittels Wärmepumpe auf das erforderliche Temperaturniveau gebracht wird. Fauna und Flora bleiben unbeeinträchtigt; auch die zahlreichen Veranstaltungen auf dem See können wie bisher durchgeführt werden. Durch die jährliche Reduktion von ca. 475 000 Litern Heizöl und 1200 Tonnen CO<sub>2</sub> leisten das Badrutt's Palace und die Gemeinde St. Moritz einen grossen und wertvollen Beitrag zur Reduktion der Schadstoffbelastung im Engadin (ewz 2006).

[www.stadt-zuerich.ch/internet/ewz/home/medien/medieninformationen/mitteilungen\\_2006/240306.html](http://www.stadt-zuerich.ch/internet/ewz/home/medien/medieninformationen/mitteilungen_2006/240306.html)

## Energiebewusste Swiss Hotels von Best Western (V 1).

Zahlreiche Best Western Swiss Hotels haben Massnahmen umgesetzt, um Energie aus fossilen Energieträgern zu sparen. So hat beispielsweise das Hotel Bahnhof-Terminus in Davos schon vor zehn Jahren Sonnenkollektoren auf dem Dach installiert und bis heute rund vier Bahnwagen Heizöl eingespart. Oder das Hotel Bellevue au Lac war das erste Hotel in Lugano mit einer Solarzellenanlage. Oder das an der Autobahn A1 gelegene Hotel Grauholz bei Bern installierte eine Wärmepumpe mit Erdsonde.

[www.bestwestern.ch](http://www.bestwestern.ch)

## Klimaneutrale Winterpauschalen in Arosa (V 4, V 5, A 5, A 6).

Durch die Einführung der klimaneutralen Winterpauschalen sollen die touristischen Akteure (vom Tourismusverband über die Hoteliers, Gastwirte und Skiliftbesitzer bis zu den Gästen) zu einem klimafreundlichen Verhalten angeregt werden. Da sich Treibhausgase ohne die (aus touristischer Sicht nicht erwünschte) vollkommene Einstellung der Reisetätigkeit nicht vollständig vermeiden lassen, wurde durch die Sustainable Partner GmbH eine Möglichkeit geschaffen, diese Emissionen zu neutralisie-

ren. Mit klimaneutralen Reisepauschalen wird den Arosatouristen eine neue Handlungsmöglichkeit geboten. Sie können bei Abschluss ihrer Reise frei wählen, ob die Reise klimaneutral ausgestattet wird. Urlauber, die sich für eine klimaneutrale Reise entscheiden, erhalten als Belohnung ein Zertifikat. Für die Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen wurde mit dem Partnerunternehmen ClimatePartner GmbH & Co. KG zusammengearbeitet. Ausgewählt wurde ein Projekt zur Reduktion von Methanemissionen durch den optimierten Betrieb von Biogasanlagen. Um diese klimaneutrale Reise zu etablieren, bietet Arosa Tourismus die Option der Klimaneutralität in der ersten Wintersaison für ihre Gäste gratis an und übernimmt die anfallenden Kosten. Über eine Internet-Plattform werden zudem Informationen über die klimaneutralen Pauschalen angeboten. Mit Hilfe von CO<sub>2</sub>-Rechnern können Internetnutzer selbst erste CO<sub>2</sub>-Berechnungen für ihre Reise durchführen.

[www.klimaneutral.net](http://www.klimaneutral.net)

## CO<sub>2</sub>-Bilanz Davos (V 4, A 1).

In der umfassenden Studie des Eidgenössischen Instituts für Schnee- und Lawinenforschung wurden alle CO<sub>2</sub>-Emissionen und -Senken in Davos berechnet, Wege zur Reduktion der Emissionen evaluiert und konkrete Massnahmen zu deren Realisierung vorgeschlagen. Die Wärmeerzeugung ist die grösste CO<sub>2</sub>-Quelle in Davos (75% der Emissionen). Durch den Verkehr werden 19000 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich emittiert, was 17% des Gesamtvolumens entspricht. Die Studie zeigt, dass der jährliche Pro-Kopf-Ausstoss an CO<sub>2</sub>-Emissionen in Davos aufgrund des kühleren Klimas um mindestens 25% höher liegt als im schweizerischen Mittelland. Die Studie zeigt auch, dass Davos in erstaunlich hohem Mass von fossilen Brenn- und Treibstoffen (Erdöl, Diesel und Benzin, Gas) abhängig ist. Erstmals werden in der Studie den CO<sub>2</sub>-Emissionen auch die CO<sub>2</sub>-Senken gegenübergestellt, das heisst die Faktoren, die das klimaschädigende CO<sub>2</sub> binden. Trotz ausgedehnter Waldflächen erreichen die Senkenleistungen durch den Naturraum und das verbaute Holz nur 12% der Emissionen. Die Studie zeigt, dass sich in Davos am meisten CO<sub>2</sub> einsparen liesse, wenn der Energieverbrauch für die Wärmeerzeugung vermindert wird. Die Forschenden haben 60 Massnahmen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz sowie ihres Umsetzungspotenzials für die Landschaft Davos geprüft. Es wurden Kosten-Nutzen-Abschätzungen vorgenommen, die beteiligten Akteure identifiziert und konkrete Vorgehensschritte für die Gemeinde vorgeschlagen.

[www.sl.f.ch/media/co2/welcome-de.html](http://www.sl.f.ch/media/co2/welcome-de.html)

## Clean Energy in St. Moritz (V 1).

St. Moritz hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, Europas höchstgelegene Energy City zu werden. Im Juni 2003 wurde in St. Moritz ein Hauptbestandteil des Gesamt-Energieprojekts «Clean Energy St. Moritz» eingeweiht, das erneuerbare Energien aus Wasserkraft, Wind, Sonne und Biogas fördert. Dank durchschnittlich 322 Sonnentagen im Jahr bietet St. Moritz beste Standorte für Solarstromanlagen. Auf einer Höhe zwischen 1770 und 3057 m ü. M. produziert eine Photovoltaikanlage Strom. Neben der direkten Sonneneinstrahlung kann durch den Albedo-Effekt auch die vom Schnee reflektierte Strahlung genutzt werden, was zu einer Leistungssteigerung von zeitweise bis zu 50% führt.



Initiiert wurde die Solaranlage vom Verein Clean Energy. «Clean Energy St. Moritz» kostete rund eine Million Franken. Entlang der Strecke der Corviglia-Standseilbahn zieren 162 Photovoltaik-Module die Geländer. Die Südfassade der Piz-Nair-Bergstation (3030 m ü. M.) wurde komplett mit Solarstrommodulen ausgestattet, der Gipfel mit einer speziellen Windturbine. Später wurde auch die Fassade der Talstation der Piz-Nair-Bahn mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet. (SSES 2003)  
[www.stmoritz.ch/clean-energy-tour--002-011001-de.htm](http://www.stmoritz.ch/clean-energy-tour--002-011001-de.htm)

## Alpine Pearls (V2).

Rund 20 Ortschaften aus AT, DE, IT, FR und CH haben sich unter dem Titel [www.alpinepearls.com](http://www.alpinepearls.com) zusammengetan, um die sanfte Mobilität zu fördern. Aus der Schweiz sind Interlaken und Arosa dabei, und diese beiden Orte sind auch die mit Abstand am besten per ÖV erschlossenen der ganzen Gruppierung.  
[www.alpine-pearls.com](http://www.alpine-pearls.com)

## Grosswärmeverbund in Gstaad-Saanenland (V1).

Die geplante Anlage eines Grosswärmeverbunds soll alle zukünftigen Vorschriften betreffend Lufthygiene erfüllen und über 90% der Wärme mit Energieholz erzeugen.  
[www.energiezukunfts Schweiz.ch/ezs/aktuell/aktuell.php?news\\_ID=4](http://www.energiezukunfts Schweiz.ch/ezs/aktuell/aktuell.php?news_ID=4)

## Heizen mit Holzschnitzeln und brennbaren Abfällen im Unique Hotel Appenberg (V1).

[www.enaw.ch/content.cfm?ek\\_id=71\\*4786\\*04B3-4905-A16C6\\*1777C3B761&type=pdf&filetype=pd](http://www.enaw.ch/content.cfm?ek_id=71*4786*04B3-4905-A16C6*1777C3B761&type=pdf&filetype=pd)

## Nachhaltigkeitsstrategie der Reka-Feriendörfer (V1).

Auch die Reka setzt auf erneuerbare Energien. Das Feriendorf in Hasliberg wird zu 40% mit Solarenergie betrieben. In Disentis wurde eine Million Franken investiert, um den Minergie-Standard zu erreichen. Das Feriendorf wird komplett mit Pellets beheizt. Das Feriendorf Urnäsch wurde im Minergie-Standard gebaut. Die Häuser wurden mit einheimischem Holz erstellt. Damit wird CO<sub>2</sub> während längerer Zeit gebunden.

## Coaster (V2).

Im Frühsommer 2007 wurde in Arosa die erste Monorail der Schweiz eröffnet. Sie führt die Gäste des Tschuggen-Hotels direkt ins Skigebiet. Das Grand-Hotel spart so rund 100 Taxifahrten täglich.  
[www.seilbahn.net/index\\_old.htm?newslines/coaster.htm](http://www.seilbahn.net/index_old.htm?newslines/coaster.htm)

## Autofreie Orte (V2).

Mehrere traditionelle Schweizer Tourismusorte haben sich zur Gemeinschaft Autofreier Schweizer Tourismusorte zusammengeschlossen und sind für eine hohe Umweltqualität bemüht.  
[www.gast.org](http://www.gast.org)

## Produktgruppen wie Human Powered Mobility, Schweiz Mobil usw. (V2).

[www.humanpoweredmobility.ch](http://www.humanpoweredmobility.ch), [www.schweizmobil.ch](http://www.schweizmobil.ch)

## Gratis Ortsbus (V2).

Verschiedene Orte bieten gratis Ortsbusse oder Sammelbusse ins Skigebiet an. In Arosa beispielsweise fährt ein mit Greenergy betriebener Gratisbus ganzjährig im Taktfahrplan durchs Dorf.

## Energiesparmassnahmen am Fuss des Matterhorns (V1).

Die Zermatter Bergbahnen haben unterschiedliche Energiesparmassnahmen lanciert:

- Durch zusätzliche Tankstellen auf dem Klein Matterhorn können jährlich 10 000 Liter Dieselöl eingespart werden, da die Pistenfahrzeuge zum Tanken nicht zurück zum Trockenen Steg müssen.
- Im Bahngebäude Blauherd werden im Sommer 2008 alle beheizten Räume isoliert und eine Wärmepumpe mit Erdsonden erstellt. Dadurch ergibt sich eine Energieeinsparung von 80%.
- Auf dem Klein Matterhorn wird 2008 ein Restaurant mit 130 Sitzplätzen, Souvenirshop und 40 Schlafplätzen als Minergie-P-Gebäude erstellt.

**Fazit:** Die Verminderungsmassnahmen sind äusserst vielschichtig und folgen der Logik: weniger (fossile) Energie verbrauchen – Energie effizienter einsetzen – auf erneuerbare Energiequellen umstellen – Ausstoss von Treibhausgasen kompensieren – Kommunikation verstärken.

Diese und weitere Good-Practice-Beispiele aus dem Alpenraum zum Bereich Energie finden Sie unter [www.stnet.ch](http://www.stnet.ch)



Schnyige Platte, Berner Oberland

# 7. Anpassungsstrategien.

Der Tourismus muss sich laufend auf klimatische Veränderungen einstellen und sich an veränderte Bedingungen anpassen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Die Bereitschaft zur Veränderung ist eine Grundvoraussetzung, um neuen Herausforderungen im dynamischen Tourismusgeschäft begegnen zu können. Grob können die verschiedenen Anpassungsstrategien (Adaptation) in sechs Kernstrategien unterteilt werden:

## Angebotsentwicklung.

1. Förderung von Innovation und Diversifikation, Intensivierung der Forschung
2. Weiterentwicklung und Sicherung des Schneesports

## Gefahrenminimierung.

3. Verstärkung der Gefahrenabwehr durch technische Massnahmen
4. Risikoverminderung durch organisatorische Massnahmen

## Kommunikation.

5. Klare Positionierung und gezieltes Marketing
6. Sensibilisierung der Bevölkerung

## Anpassungsstrategien (A) für touristische Partner und Leistungsträger.

		Wichtigkeit (Einschätzungen der Begleitgruppe)
<b>A 1</b>	<b>Förderung von Innovation und Diversifikation, Intensivierung der Forschung</b>	
A 1.1	Auf neue touristische Aktivitäten einstellen respektive Schwerpunkte verlagern: neue Sportarten, Kreativkurse und Weiterbildungsangebote etc.	●●●●●
A 1.2	Neue Sommerattraktionen schaffen – Events weiterentwickeln	●●●●
A 1.3	Indoor-Attraktionen ausbauen, Infrastrukturen anpassen	●
A 1.4	Schnee- und insbesondere skiunabhängige Angebote ausbauen	●●●
A 1.5	Wellness ausbauen und Aspekte der alpinen Wellness verstärken (Luft, Höhenlage, Licht, Ernährung und Kultur)	●●●●●●●
A 1.6	Angebote Frühherbst attraktivieren	●●●●
A 1.7	Sommersaison aufwerten und popularisieren – Revival der «Sommerfrische»	●●●●●●
A 1.8	Entwicklungen vor Ort beobachten und Handlungsbedarf frühzeitig erkennen (z.B. Umweltmonitoring Kanton Graubünden)	●●●●
A 1.9	Verhaltensänderungen der Gäste beobachten und berücksichtigen	●●●●
A 1.10	Spezifische Forschungsvorhaben verfolgen und unterstützen	●●



		Wichtigkeit (Einschätzungen der Begleitgruppe)
<b>A 2</b>	<b>Weiterentwicklung und Sicherung des Schneesports</b>	
A 2.1	Gesamtkonzept zur Beschneigung erarbeiten (Planungen optimieren)	●●●●●
A 2.2	Bereits erschlossene hochgelegene Gebiete gezielt fördern (Schneesicherheit erhöhen – räumliche Expansion)	●●●●●●
A 2.3	Pisten gezielt beschneien, Stauseen erstellen	●●●●●
A 2.4	Bergbahngesellschaften fusionieren, Skigebiete optimieren, Steuern und Gebühren von Fusionen reduzieren	●●●●
A 2.5	Schneesicherheit mit zusätzlichen und leistungsfähigeren Beschneigungsanlagen sichern, Effektivität erhöhen	●●●●
A 2.6	In «Wassersicherheit» investieren	●●●●●
A 2.7	Speicherseen für Wasservorräte ausbauen	●●●●●
A 2.8	Pistenkorrekturen (Einsparungen bei der Produktion von Kompaktschnee) vornehmen	●●●
A 2.9	Bahnapazitäten erhöhen vor allem für Rücktransporte am Abend	●●
A 2.10	Skischulen in Höhe verlegen	●
<b>A 3</b>	<b>Verstärkung der Gefahrenabwehr durch technische Massnahmen</b>	
A 3.1	Landschaftliche Veränderungen lenken, Schutz- und Freihaltezonen einrichten	●●●
A 3.2	Fundamente von Anlagen vor Naturgefahren sichern	●●●
A 3.3	Infrastrukturen vor Naturgefahren schützen	●●●●
A 3.4	Biologische Massnahmen unterstützen	●●
A 3.5	Risikoanalyse durchführen, Risikokartierung laufend aktualisieren	●●●
A 3.6	Gefährdete Gebiete konsequent und systematisch beobachten	●●●●●
<b>A 4</b>	<b>Risikoverminderung durch organisatorische Massnahmen</b>	
A 4.1	Krisenmanagement aufziehen und verfeinern	●●●●
A 4.2	Manual erarbeiten (für Aktionen nach innen & aussen)	●●●
A 4.3	Klare Aufgabenteilung zwischen Gemeinde und Tourismusorganisation definieren	●●●
A 4.4	Gefahrenzonenpläne erstellen resp. anpassen	●●●
A 4.5	Evakuierungs- und Kommunikationskonzepte erstellen	●●
<b>A 5</b>	<b>Klare Positionierung und gezieltes Marketing</b>	
A 5.1	Gemeinsam Destinationsentwicklungsstrategie erarbeiten	●●●●●●
A 5.2	Auf bestimmte Segmente spezialisieren	●●●●●
A 5.3	Klimaschonenden Tourismus kommunizieren	●●●●●
A 5.4	Aktuelle Berichterstattungen über Naturereignisse nutzen und beeinflussen	●●
A 5.5	Diversifikation und Branding auf der Ebene der Destinationen und der Betriebe verstärken	●●●●
A 5.6	Schneesicherheit – sofern vorhanden – vermehrt kommunizieren	●●●●●●
A 5.7	Marketing auf Stärken konzentrieren, «Sommerfrische» nutzen und bewerben	●●●●●●
<b>A 6</b>	<b>Sensibilisierung der Bevölkerung</b>	
A 6.1	Bevölkerung und Touristen für Klimafragen sensibilisieren	●●●●
A 6.2	Wachsendes Sicherheitsbedürfnis der Gäste berücksichtigen – Gäste offen informieren	●●
A 6.3	Bevölkerung über Wetterrisiken und Naturgefahren aufklären	●
A 6.4	Leistungsträger und Verbände bzgl. Klimaänderung sensibilisieren	●●●●
A 6.5	Gemeinsame Verminderungs- und Anpassungsstrategie erarbeiten	●●●●●

Die Prioritätensetzung durch die Mitglieder der Begleitgruppe zeigt, dass die Angebotsgestaltung (Diversifizierung, Sicherung des Schneesports) und die Marketingmassnahmen als besonders wichtig eingestuft werden.

# Good-Practice-Beispiele.

Im Folgenden sind einige Good-Practice-Massnahmen aus dem Tourismus im Sinn einer Ideensammlung für den Bereich der Anpassungsmassnahmen aufgeführt.

## Label Energiestadt Biosphäre Entlebuch (A5).

Das Entlebuch möchte sich zu einer Modellregion nachhaltiger Energienutzung im Sinn der 2000-Watt-Gesellschaft entwickeln. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die lokalen, erneuerbaren Ressourcen gelegt. Durch diese Modellfunktion erzielt die Region – dank Exkursionsgästen, der Realisierung von Pilotprojekten etc. – eine überdurchschnittliche Wertschöpfung. Mittelfristige Ziele sind die Steigerung der Energieeffizienz bei gleichbleibendem Komfort in öffentlichen Gebäuden, in Industrie und Gewerbe sowie in privaten Haushaltungen. Bis 2020 soll der Anteil Strom aus einheimischen Quellen 20% des Strombedarfs der Region betragen und eine CO<sub>2</sub>-neutrale Heizenergiebilanz erreicht sein. Bereits besteht ein regionales Windenergiekonzept, mit dem die Grundlagen für die Windenergienutzung in der UNESCO-Biosphäre Entlebuch (UBE) geschaffen wurden. Bei den Gemeinden wurden Energiebuchhaltungen eingeführt. Eine flächendeckende Analyse über das Potenzial der Trinkwasserkraftnutzung in der UBE ist zurzeit in Bearbeitung. Die acht Gemeinden der UNESCO Biosphäre Entlebuch sind zudem eine Pilotregion von Energiestadt. Das Label Energiestadt ist ein Leistungsausweis für Gemeinden, die eine nachhaltige kommunale Energiepolitik vorleben und umsetzen. [www.biosphaere.ch/pages/frame/ff2\\_4.html](http://www.biosphaere.ch/pages/frame/ff2_4.html)

## Klimastudien für Destinationen (A1, A6).

Die neun Destinationen im Berner Oberland nahmen sich dem Thema Klimaänderung und Tourismus ernsthaft an und haben zusammen mit dem FIF der Universität Bern (HR. Müller, F. Weber) eine Studie erarbeitet, die eine Grundlage für die Diskussion und die Erarbeitung von Massnahmen bietet. In allen Destinationen wurden Verhinderungs- und Anpassungsmassnahmen breit diskutiert. [www.fif.unibe.ch/Berichte/Klimaänderung und Tourismus](http://www.fif.unibe.ch/Berichte/Klimaänderung%20und%20Tourismus)

Im Auftrag von Seilbahnen Schweiz hat die Group for Sustainability and Technology (SusTec) der ETH Zürich (V. Hoffmann, D. Sprengel) zusammen mit der Universität Zürich (B. Abegg) die Positionen zum Klimawandel mit Hilfe einer Umfrage bei 160 Seilbahnunternehmen der Schweiz untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der grösste Teil der Seilbahnbranche gut informiert fühlt und den Klimawandel in die strategische Planung einbezieht. Trotz realistischer Einschätzung der Auswirkungen blickt man optimistisch in die Zukunft. [www.seilbahnen.org/Publikationen/GV2007](http://www.seilbahnen.org/Publikationen/GV2007)

## Alpine Wellness in Adelboden (A5).

Mit der Positionierung «Alpine Wellness» fördert eine Kooperation alpiner Ferienorte ein neues umfassendes Verständnis von Wellness, das sowohl die positive gesundheitliche Wirkung der alpinen Höhenlage und des Klimas als auch alpine Materialien in der Architektur und der Ausstattung der Räume, alpine Kulinare und das Wiederentdecken alpiner Heilmittel beinhaltet. [www.alpinewellness.com](http://www.alpinewellness.com)

## Schutzdämme in Pontresina (A3, A6).

Pontresina ist nach eigenen Angaben «die Pioniergemeinde in Sachen Permafrost und Lawinenschutz». Die Gemeinde hat oberhalb des Dorfes in einem Riesenprojekt Dämme zum Schutz vor Lawinen und Murgängen errichtet. Für über 8 Millionen Franken wurden Dämme gebaut: 13 Meter hoch, bis zu 67 Meter breit und 460 Meter lang. Sie sind so konzipiert, dass sie auch Grosslawinen mit bis zu 240 000 m<sup>3</sup> Schnee stoppen würden. Das Schutzbauwerk soll Pontresina in Zukunft aber nicht nur vor Lawinen, sondern primär auch vor den weit unberechenbareren Muren und Gerölllawinen bewahren. In Ergänzung zu den technischen Eingriffen eröffnete Pontresina bereits 1998 den ersten Klimaweg Europas, auf dem die Problematiken der Klimaänderung und ihre Folgen für die Landschaft thematisiert werden. [www.pontresina.ch/011stm\\_020115\\_de.htm](http://www.pontresina.ch/011stm_020115_de.htm)

## Stockhornbahn im Berner Oberland (A1).

Die Stockhornbahn hat ihren Skibetrieb eingestellt und setzt auf Schneeschuhtouren, Winterwandern und Lawinenausbildungskurse. [www.stockhorn.ch](http://www.stockhorn.ch)

## Monte Tamaro im Tessin (A1).

Die Bergbahn Monte Tamaro hat den Winterbetrieb eingestellt und bietet für Sommergäste unter anderem eine Seil-Gleit-Flugbahn, einen Erlebnis-Park, Mountainbike-Routen und eine Rodelbahn an. [www.montetamaro.ch](http://www.montetamaro.ch)

**Fazit:** Die Anpassungsstrategien sind ebenfalls sehr vielschichtig und verlangen Veränderungswille und Innovationskraft. Sie lassen sich unterteilen in Förderung von Diversifikation, Weiterentwicklung des Schneesports, Verstärkung der Gefahrenabwehr und Risikoverminderung durch technische resp. organisatorische Massnahmen, klare Positionierung und gezieltes Marketing sowie Sensibilisierung der Bevölkerung. Es werden grosse Chancen im Aufbau neuer Saisons (z. B. Ausdehnung Frühherbst) und in der Diversifikation geortet.

Diese und weitere Good-Practice-Beispiele aus dem Alpenraum zum Bereich Energie finden Sie unter [www.stnet.ch](http://www.stnet.ch)





Kleine Scheidegg, Berner Oberland

# 8. Aktionsplan.

## Nationale Ebene.

- Zielsetzung: Bis Ende 2010 sollen 25% der Leistungsträger und Mitgliederorganisationen einen eigenen Klima-Aktionsplan erarbeitet haben.
- Schweiz Tourismus (ST) erstellt 2008 einen Klima-Aktionsplan und unterstützt Destinationen in entsprechenden Bemühungen. Den Gästen sollen in Zukunft klimaneutrale Ferienreisen in die Schweiz angeboten werden.
- Der Schweizer Tourismus-Verband (STV) setzt sich für klimapolitische Anliegen ein, erstellt eine Informationsplattform zu Good-Practice-Beispielen zum Klimaschutz und unterstützt die Einführung einer Sonderkategorie «Umwelt» bei der Vergabe der Milestones.
- Im Zusammenhang mit Unterstützungen durch Bund, Kanton oder Gemeinden (Inno-Tour, Neue Regionalpolitik etc.) wird angeregt, die Förderprojekte bezüglich Klimarelevanz zu überprüfen und zu bewerten.
- Die touristischen Verbände setzen Verminderungs- und Anpassungsmassnahmen auf die Traktandenliste und unterstützen ihre Mitglieder bei der Planung und Umsetzung gemeinsamer Massnahmenpakete.
- Die Träger des Milestone-Wettbewerbs prüfen die Einführung eines Sonderpreises «Naturreisen, Ökoferien oder ländlicher Tourismus».

## Ebene der Destinationen.

1. Situation vor Ort einschätzen (vgl. Checkliste Anhang 1)
2. Eine Arbeitsgruppe bilden
3. Gemeinsame Strategien und Aktionspläne erarbeiten (vgl. Checkliste Anhang 2)

## Betriebliche Ebene.

- Der im und um den Betrieb emittierten Klimagas analysieren
- Die Relevanz verschiedener Massnahmen im eigenen Betrieb beurteilen (vgl. Checkliste Anhang 2)
- Laufende Information über Good-Practice-Beispiele und Beteiligung an Erfahrungsaustausch zu Klimaschutz und Anpassungsmassnahmen
- Die Energieeffizienz und der Einbezug der Klimaproblematik in alle Planungsbereiche und Promotionsmassnahmen verbessern



Verzascatal, Tessin

# 9. Anhang.

Anhang 1: Raster zur Einschätzung der Chancen und Risiken für Ihre Destination

	Chancen	Risiken
Temperaturanstieg		
Schneesicherheit		
Permafrost		
Gletscherschwund		
Landschaftsveränderung		
Rutschungen/Lawinen		
Veränderte Niederschläge		
Überschwemmungen		
Sommerfrische		
Gesundheitstourismus		
Saisonausdehnung (Herbst)		
Diversifikation		



# Verminderungsstrategien (V) für touristische Partner und Leistungsträger.

Anhang 2: Raster zur Einschätzung der Chancen und Risiken für Ihre Destination/Ihren Betrieb

Verminderungsstrategien (V)		sehr wichtig					weniger wichtig				
<b>V 1</b>	<b>Energiesparmassnahmen</b>										
V 1.1	Energie- und CO <sub>2</sub> -Sparprogramme propagieren und weiterentwickeln										
V 1.2	CO <sub>2</sub> -reduziert heizen										
V 1.3	Abwärmenutzung intensivieren und kommunizieren										
V 1.4	Erneuerbare Energien fördern, auf regionale Produktion (Holz) setzen										
V 1.5	Ersatz von Kohle- und Gaskraftwerken durch alternative Anlagen befürworten										
V 1.6	Gebäude besser isolieren (Wärme/Kälte)										
V 1.7	Antriebssysteme, Klimaanlage energetisch optimieren (Wärme/Kälte-Dämmung)										
V 1.8	Ferien- und Zweitwohnungen bedarfsgerecht heizen (Fernsteuerung)										
V 1.9	Holz als Baumaterial verwenden (Bindung von CO <sub>2</sub> )										
V 1.10	Regionale Produkte bevorzugt berücksichtigen										
<b>V 2</b>	<b>Verkehrsmanagement</b>										
V 2.1	ÖV-Verbindungen attraktivieren										
V 2.2	Alternative Treibstoffe und Antriebssysteme im ÖV propagieren										
V 2.3	Car-Sharing popularisieren										
V 2.4	Zubringerbusse organisieren										
V 2.5	Alpentaxis anbieten										
V 2.6	Parkplatzbewirtschaftung verbessern										
V 2.7	Verkehrsmanagement innerorts optimieren										
V 2.8	An-/Abflugregime im Flugverkehr verbessern										
V 2.9	Neue Mobilitätsformen unterstützen										
V 2.10	Reisemittel attraktivieren (Anreise als Erlebnis)										
V 2.11	Anreize für ÖV schaffen										
V 2.12	Verbindungen, Fahrpläne optimieren										
V 2.13	Kooperationen mit SBB etc. eingehen										
V 2.14	Verkehrsmanagement verbessern										
<b>V 3</b>	<b>Finanzielle Anreize (konsequente Anwendung des Verursacherprinzips)</b>										
V 3.1	CO <sub>2</sub> -Abgabe unterstützen										
V 3.2	Energie stärker besteuern										
V 3.3	Schadstoffarme Fahrzeuge begünstigen										
V 3.4	Parkgebühren flächendeckend einführen										
<b>V 4</b>	<b>Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>										
V 4.1	Klimaneutrale Produkte und Angebote schaffen										
V 4.2	Kompensationsprojekte über Emissionshandel unterstützen										
V 4.3	Kooperation mit Kompensationspartnern eingehen										
V 4.4	Dem Gast die Möglichkeit geben, Emissionen der Anreise zu kompensieren										
<b>V 5</b>	<b>Kommunikationsmassnahmen</b>										
V 5.1	Klimaänderung visualisieren und Bevölkerung sensibilisieren										
V 5.2	Mit Partnern arbeiten										
V 5.3	Innovationen stimulieren, Anreize schaffen										

# Anpassungsstrategien (A) für touristische Partner und Leistungsträger.

Anpassungsstrategien (A)		sehr wichtig						weniger wichtig								
<b>A 1</b>	<b>Förderung von Innovation und Diversifikation, Intensivierung der Forschung</b>															
A 1.1	Auf neue touristische Aktivitäten einstellen respektive Schwerpunkte verlagern: neue Sportarten, Kreativkurse und Weiterbildungsangebote etc.															
A 1.2	Neue Sommerattraktionen schaffen – Events weiterentwickeln															
A 1.3	Indoor-Attraktionen ausbauen, Infrastrukturen anpassen															
A 1.4	Schnee- und insbesondere skiunabhängige Angebote ausbauen															
A 1.5	Wellness ausbauen und Aspekte der alpinen Wellness verstärken (Luft, Höhenlage, Licht, Ernährung und Kultur)															
A 1.6	Angebote Frühherbst attraktivieren															
A 1.7	Sommersaison aufwerten und popularisieren – Revival der «Sommerfrische»															
A 1.8	Entwicklungen vor Ort beobachten und Handlungsbedarf frühzeitig erkennen (z.B. Umweltmonitoring Kanton Graubünden)															
A 1.9	Verhaltensänderungen der Gäste beobachten und berücksichtigen															
A 1.10	Spezifische Forschungsvorhaben verfolgen und unterstützen															
<b>A 2</b>	<b>Weiterentwicklung und Sicherung des Schneesports</b>															
A 2.1	Gesamtkonzept zur Beschneigung erarbeiten (Planungen optimieren)															
A 2.2	Bereits erschlossene hochgelegene Gebiete gezielt fördern (Schneesicherheit erhöhen - räumliche Expansion)															
A 2.3	Pisten gezielt beschneien, Stauseen erstellen															
A 2.4	Bergbahngesellschaften fusionieren, Skigebiete optimieren, Steuern und Gebühren von Fusionen reduzieren															
A 2.5	Schneesicherheit mit zusätzlichen und leistungsfähigeren Beschneiungsanlagen sichern, Effektivität erhöhen															
A 2.6	In «Wassersicherheit» investieren															
A 2.7	Speicherseen für Wasservorräte ausbauen															
A 2.8	Pistenkorrekturen (Einsparungen bei der Produktion von Kompaktschnee) vornehmen															
A 2.9	Bahnkapazitäten erhöhen vor allem für Rücktransporte am Abend															
A 2.10	Skischulen in Höhe verlegen															
<b>A 3</b>	<b>Verstärkung der Gefahrenabwehr durch technische Massnahmen</b>															
A 3.1	Landschaftliche Veränderungen lenken, Schutz- und Freihaltezonen einrichten															
A 3.2	Fundamente von Anlagen vor Naturgefahren sichern															
A 3.3	Infrastrukturen vor Naturgefahren schützen															
A 3.4	Biologische Massnahmen unterstützen															
A 3.5	Risikoanalyse durchführen, Risikokartierung laufend aktualisieren															
A 3.6	Gefährdete Gebiete konsequent und systematisch beobachten															
<b>A 4</b>	<b>Risikoverminderung durch organisatorische Massnahmen</b>															
A 4.1	Krisenmanagement aufziehen und verfeinern															
A 4.2	Manual erarbeiten (für Aktionen nach innen & aussen)															
A 4.3	Klare Aufgabenteilung zwischen Gemeinde und TO definieren															
A 4.4	Gefahrenzonenpläne erstellen resp. anpassen															
A 4.5	Evakuierungs- und Kommunikationskonzepte erstellen															
A 4.6	Vorkehrungen zur raschen Einrichtung einer Luftbrücke treffen															
A 4.7	Budgetposten zur raschen Wiederherstellung von Wander- und Bikewegen bereitstellen															



## Anpassungsstrategien (A)

		sehr wichtig						weniger wichtig
<b>A 5</b>	<b>Klare Positionierung und gezieltes Marketing</b>							
A 5.1	Gemeinsam Destinationsentwicklungsstrategie erarbeiten	■	■	■	■	■	■	■
A 5.2	Auf bestimmte Segmente spezialisieren	■	■	■	■	■	■	■
A 5.3	Klimaschonenden Tourismus kommunizieren	■	■	■	■	■	■	■
A 5.4	Aktuelle Berichterstattungen über Naturereignisse nutzen und beeinflussen	■	■	■	■	■	■	■
A 5.5	Diversifikation und Branding auf der Ebene der Destinationen und der Betriebe verstärken	■	■	■	■	■	■	■
A 5.6	Schneesicherheit – sofern vorhanden – vermehrt kommunizieren	■	■	■	■	■	■	■
A 5.7	Marketing auf Stärken konzentrieren, «Sommerfrische» nutzen und bewerben	■	■	■	■	■	■	■
<b>A 6</b>	<b>Sensibilisierung der Bevölkerung</b>							
A 6.1	Bevölkerung und Touristen für Klimafragen sensibilisieren	■	■	■	■	■	■	■
A 6.2	Wachsendes Sicherheitsbedürfnis der Gäste berücksichtigen – Gäste offen informieren	■	■	■	■	■	■	■
A 6.3	Bevölkerung über Wetterrisiken und Naturgefahren aufklären	■	■	■	■	■	■	■
A 6.4	Leistungsträger und Verbände bzgl. Klimaänderung sensibilisieren	■	■	■	■	■	■	■
A 6.5	Gemeinsame Verminderungs- und Anpassungsstrategie erarbeiten	■	■	■	■	■	■	■

# Quellenverzeichnis.

**Abegg B. (1996):** Klimaänderung und Tourismus, Klimafolgenforschung am Beispiel des Wintertourismus in den Schweizer Alpen, Zürich

**BAFU, Bundesamt für Umwelt (2007):** Klimaänderung in der Schweiz, Indikatoren zu Ursachen, Wirkungen, Massnahmen, Bern

**BUWAL, BWG, MeteoSchweiz (2004):** Auswirkungen des Hitzesommers 2003 auf die Gewässer, Schriftenreihe Umwelt Nr. 369, Bern

**Frei C. (2004):** Die Klimazukunft der Schweiz – Eine probabilistische Projektion, Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich

**FWW (2002):** Haupttrends gemäss Reiseanalyse, in: FWV Nr. 2 vom 18.1.2002, S. 21, Hamburg

**Hotelleriesuisse/GDI (2007):** Trendstudie – Die Zukunft der Schweizer Hotellerie, 125-Jahre-Jubiläum von hotelleriesuisse, Bern, Rüschiikon

**IPCC (2007) – Climate Change 2007:** The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA

**Latenser M., Schneebeli M. (2003):** Long-term snow climate trends of the Swiss Alps (1931–99), International Journal of Climatology 23/2003, 733–750

**Müller HR. (2005):** Freizeit und Tourismus – Eine Einführung in Theorie und Politik, Berner Studien zu Freizeit und Tourismus, Heft 41, Bern

**Müller HR., Weber F. (2007):** Klimaänderung und Tourismus – Szenarien für das Berner Oberland 2030, FIF Universität Bern (Hrsg.), Bern

**Nydegger M. (2004):** Developing scenarios and strategic recommendations to match the future requirements and conditions of the Swiss winter tourism industry, Glasgow

**OcCC (Organe consultatif sur les changements climatiques) (2003):** Extremereignisse und Klimaänderung, Bern

**OcCC (Organe consultatif sur les changements climatiques) (2004):** Das Klima ändert – auch in der Schweiz, Bern

**OcCC (Organe consultatif sur les changements climatiques) (2007):** Klimaänderung und die Schweiz 2050 – Erwartete Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft, Bern

**OECD (2007), Abegg B., Agrawala S., Crick F., De Montfalcon A. (2007):** Climate Change impacts and adaptation in winter tourism, in: Climate Change in the European Alps, OECD Study, Agrawala (publ.) Paris, 25–60

**Opaschowski H. W. (2000):** Xtrem – Der kalkulierte Wahnsinn – Extremsport als Zeitphänomen, Hamburg

**Rebetez/Reinhard (2007):** Monthly air temperature trends in Switzerland 1901–2000 and 1975–2004, in: Theoretical and Applied Climatology, 2007

**Schär C., Vidale P. L., Lüthi D., Frei C., Häberli C., Liniger M. A., Appenzeller C. (2004):** The role of increasing temperature variability in European summer heatwaves, in: Nature 427/2004, 332–336

**Spreafico M., Weingartner R. (2005) – Hydrologie der Schweiz:** Ausgewählte Aspekte und Resultate, Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) (Hrsg.), Bern

**SSes, Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie (2003):** St. Moritz wirbt für Photovoltaik [www.sses.ch/de/zeitschrift/photovoltaik\\_303.html](http://www.sses.ch/de/zeitschrift/photovoltaik_303.html)

**Teich M. et al. (2007) – Klimawandel und Wintertourismus:** Ökonomische und ökologische Auswirkungen von technischer Beschneigung, Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF (Hrsg.), Davos

**UNWTO, UNEP, WMO (2007):** Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges, Advanced Summary, October 2007

**VAW ETH Zürich Laboratory of Hydraulics, Hydrology and Glaciology (2006):** Glaciology – [www.glaciology.ethz.ch](http://www.glaciology.ethz.ch); Glacier Monitoring Network – <http://glaciology.ethz.ch/messnetz/download.html>

**Zemp M., Haeberli W., Hoelzle M., Paul F. (2006):** Alpine glaciers to disappear within decades? in: Geophysical Research Letters Vol. 33, L13504, Bern

