



Vergleich zwischen drei Studien zu alpinen Destinationen und deren Zusammenhang zum Klima

Semesterarbeit: Mini-Fallstudie 2013

In dieser Arbeit werden drei Studien zu Ski-Destinationen im Zusammenhang mit dem Klima analysiert und verglichen.

Autoren: Sarah Guidon und Corentin Kunkel
Klasse: 703-a
HES-SO Wallis/Valais – Studiengang Tourismus
Modul 713: Internationaler Tourismus
Dozent: Roland Schegg
Abgabetermin: 19. Dezember 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Intro und Kontext.....	1
2. Zusammenfassung der Resultate der drei Studien	2
3. Synthese der Schlussfolgerung und Handlungsempfehlungen der drei Studien..	4
4. Persönliche Einschätzung zur Relevanz der Studien für den Schweizer Tourismus.....	6
5. Literaturverzeichnis	7

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Veränderung der Anzahl Tage an denen man Ski fahren kann- In Österreich.....	5
Abbildung 2: Veränderung der Anzahl Tage an denen man Ski fahren kann- In den USA.....	5
Abbildung 3: Rückzug der Gletscher in der Schweiz	6

1. Intro und Kontext

In dieser Mini-Fallstudie werden drei Studien analysiert und verglichen. Alle drei Studien sprechen von den klimatischen Auswirkungen auf den Wintersport. Um eine präzise Mini-Fallstudie zu realisieren entschieden wir uns dazu verschiedene Regionen und gar Länder unter die Lupe zu nehmen. Die erste Studie wurde für USA und Kanada realisiert, die zweite für den Vermont und dritte schliesslich für Österreich und Deutschland.

In den letzten Jahren haben die Winterresorts und Skidestinationen immer mehr mit dem Klima zu kämpfen. Viele Destinationen müssen immer mehr Schneekanonen einsetzen und andere sehen sich gar gezwungen die Destination zu schliessen. Im Vermont gibt es heute nur noch 18 der 81 Skidestinationen (Dawson & Scott, 20122, p. 554).

Bei allen drei Studien wurde ein Projekt realisiert, wobei man verschiedene Szenarien für die nächsten 50 Jahre entwickelte und diese analysierte um eine regional nachhaltige Anpassungsstrategie zu entwickeln. Zudem wurde ein Modell entwickelt, um den Einfluss der Klimaveränderung auf die Saison-Länge zu messen und zu vergleichen. Des Weiteren wird die Wahrscheinlichkeit von Operationen während kritischen Tourismus Perioden verglichen, sowie die Schnee-Produktionskosten und den Bedarf an Wasser kalkuliert. Für alle drei gab es zwei Kriterien: Die Destinationen mussten sich auf eine Höhenlage von Minimum 1'000 M. ü. M. befinden und sie mussten eine Skisaison haben welche 100 Tage dauert.

1. Zusammenfassung der Resultate der drei Studien

1.1. *Climate Change and the Sustainability of Ski-based Tourism in Eastern North America: A Reassessment*

In der Studie wird suggeriert, dass auch das wärmste mögliche Klima, in den 2020er Jahren nur einen kleinen Risikofaktor bedeuten würde und zwar in vier von sechs Ski-Destinationen.

Die Aufwertung für die Periode der 2050er Jahren wurde erkannt, dass nur in drei von sechs untersuchten Ski-Gebieten das wärmste Szenario die Nachhaltigkeit gefährden würde (Scott, Mc Boyle, & Minogue, 2006, S. 1).

Das Aussterben der kleinen Ski-Destinationen und die Konzentration von der Ski-Industrie auf die wenigen High-Investment zu Gunsten der wenigen hohen nördlichen Gebiete, sind auf die Veränderung des Klimas zurückzuführen. Die Auswirkungen des Klimas, auf die Länge der Saison in den Destinationen, wurden untersucht. Des Weiteren wurden die Projekte und deren Kosten zur Schneeherstellung untersucht (Scott, Mc Boyle, & Minogue, 2006, pp. 388-391).

Die Resultate der Studie raten als wichtigsten Faktor, den Nordöstlichen Ski-Destinationen in Amerika in Schneekanonen zu investieren. Andere Strategien wären Wetter Versicherungen (oder Derivate = Kontakte zw. Zwei Parteien) abzuschliessen (Scott, Mc Boyle, & Minogue, 2006, pp. 394-395).

1.2. *Climate Change Vulnerability of the Vermont Ski Tourism Industry (USA)*

Zwischen dem Jahre 1966 und 2007 mussten im Vermont 63 Skidestinationen schliessen (Dawson & Scott, 20122, p. 554). Nach der Untersuchung, welche mit dem „*Global Climate Models (GCM)*“ durchgeführt wurden, wurde herausgefunden, dass dieses Phänomen weiter bestehen bleibt.

Dank verschiedenen Analysen mit verschiedenen Szenarien, fand man heraus, dass Vermonts Skidestinationen eine höhere Beschneidungskapazität erfordern müssen, was ihre Ausgaben enorm in die Höhe stossen wird. Man schlug den Destinationen, für welche diese Investition zu hoch ist, vor, sich mit anderen Destinationen zusammenzuschliessen und mit diesen eine Fusion/Partnerschaft zu

realisieren (Dawson & Scott, 20122, p. 567).

Man sprach auch davon, dass zwei weitere Studien durchgeführt werden müssten und zwar für Destinationen welche die Schneesicherheit nicht mehr garantieren können und für Destinationen welche sich das Beschneien leisten können. (Dawson & Scott, 20122, p. 566)

Für den ersten Fall müsste man eine Analyse über die Auswirkungen, über den Verlust der touristischen Ausgaben und der Arbeitsplätze machen. Beim zweiten Fall müsste man eine Analyse über den erhöhten Wasserverbrauch für die Schneekanonen realisieren. Zudem müsste man den Entwicklungsdruck untersuchen und seine Strategie anpassen. (Dawson & Scott, 20122, p. 567).

1.3. The future impact of climate change on Alpine winter tourism: a high-resolution simulation system in the German and Austrian

Auch in dieser Studie verwendete man ein Modell. Das „GLOWA-Danube“ war ein 10 Jahre langes Forschungs- und Entwicklungsprojekt (Soboll & Dingeldey, 2012, p. 105). In dieser Studie über Österreich und Deutschland wurde eine Untersuchung für verschiedene Szenarien in den nächsten 50 Jahren realisiert. Bei dieser Fallstudie kam man zu folgendem Resultat:

Um eine gute, konkurrenzfähige Positionierung zu erhalten, muss die Ski-Destination Kreuzjoch kontinuierlich gute und gezielte Investitionen machen. Dies ist vor allem wichtig weil in zuverlässigen Schnee-Ski-Destinationen eine höhere Nachfrage, als Konsequenz der räumlichen Veränderungen und Tourismusflüssen stattfinden wird.

Den Destinationen, wie Sudelfeld wird empfohlen, die Schneekanonen aufzurüsten und die Skilifte zu erneuern, sowie es die Konkurrenz in Österreich bereits gemacht hat.

Die Destination Oberaudorf kann mit den bisher existierenden Technologien nur schwer zu einer sicheren Destination gemacht werden. Aus Sicht der bisherigen Konditionen, müssten enorme Fortschritte mit den Technologien der Schneekanonen gemacht werden, sodass Schnee auch bei höheren Temperaturen und zu niedrigen Kosten produziert werden könnte.

Mit den bisher existierenden Technologien, sollte Oberaltdorf jedoch keine weiteren Investitionen mehr machen. Für die Zukunft sollten die umstehenden

Destinationen eher Marktsegmente, wie etwa Wandern, Wellness oder MICE (Meetings, Incentives, Conventions and Exhibition)-Tourismus fördern (Scott, Mc Boyle, & Minogue, 2006, p. 117)

2. Synthese der Schlussfolgerung und Handlungsempfehlungen der drei Studien

Unserer Meinung nach sollten alle Skidestinationen eine ähnliche Analyse realisieren. Schon lange ist klar, dass sich das Klima stets ändert und dass es in Zukunft immer schwieriger wird eine attraktive Skidestination zu sein mit Top-Schneeverhältnissen. Die Schneesicherheit wird immer kleiner und auch vermindern sich die Anzahl Tage der Saison (Siehe Grafik und Tabelle).

Die Skidestinationen sollten sich daher überlegen wie sie die Zukunft angehen wollen. Sollen sie ihre aktuelle Strategie beibehalten oder sollen sie diese anpassen. Auch müssen die Destination ihre Investitionen analysieren und schauen ob sie über genügend Mittel verfügen. Damit ist gemeint, sie müssen schauen ob sie fähig sind in Schneekanonen zu investieren oder ob sich eine Partnerschaft oder Fusion mit einer anderen Destination lohnen würde.

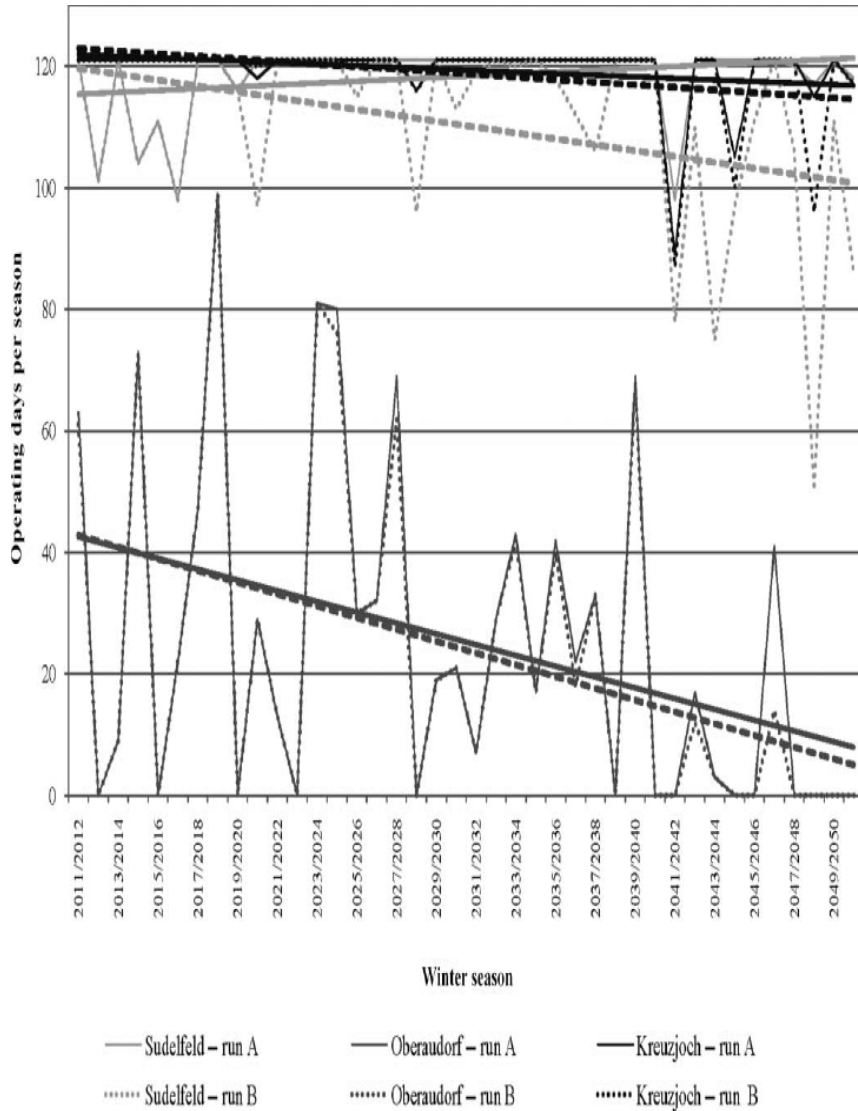


Table 3. Changes in average ski season length

Study Areas ^(a)	1961-90 ^(a)	A1F1 (high emissions)						B1 (low emissions)					
		2010-39 ^(c)		2040-69 ^(c)		2070-99 ^(c)		2010-39 ^(d)		2040-69 ^(d)		2070-99 ^(d)	
	days	days	%Δ	days	%Δ	days	%Δ	days	%Δ	days	%Δ	days	%Δ
Jay Peak (1)	172	163	-5	150	-13	131	-24	164	-5	157	-9	153	-11
Burke (14)	164	150	-9	138	-16	119	-28	153	-7	146	-11	140	-14
Smugglers Notch(2)	157	144	-8	128	-18	104	-34	144	-8	139	-12	130	-17
Bolton (3)	157	144	-8	128	-18	105	-33	144	-8	139	-12	130	-17
Stowe (3)	165	153	-7	138	-16	117	-29	154	-7	148	-10	141	-15
Cochran (4)	125	108	-14	92	-26	68	-46	110	-12	107	-14	93	-26
Mad River Glen (5)	165	151	-8	137	-17	117	-29	153	-7	146	-12	140	-15
Middlebury (6)	156	141	-9	127	-19	106	-32	143	-9	138	-12	130	-17
Suicide Six (15)	130	116	-11	103	-21	81	-38	117	-10	113	-13	104	-20
Killington (7)	170	159	-7	145	-15	125	-26	160	-6	155	-9	149	-13
Pico (7)	173	164	-5	151	-13	132	-24	166	-4	160	-8	154	-11
Sugarbush (8)	171	160	-6	147	-14	128	-25	161	-6	156	-9	150	-12
Okemo (9)	164	150	-8	136	-17	115	-30	152	-7	145	-11	139	-15
Ascutney (10)	155	138	-11	122	-21	102	-34	138	-11	134	-14	126	-19
Bromley (11)	171	160	-7	146	-15	126	-27	160	-6	157	-8	150	-12
Magic (12)	163	149	-9	135	-17	110	-32	150	-8	145	-11	137	-16
Stratton (12)	173	164	-5	153	-12	131	-24	166	-4	162	-6	155	-10
Mount Snow (13)	171	162	-5	150	-12	128	-25	163	-5	160	-7	152	-11

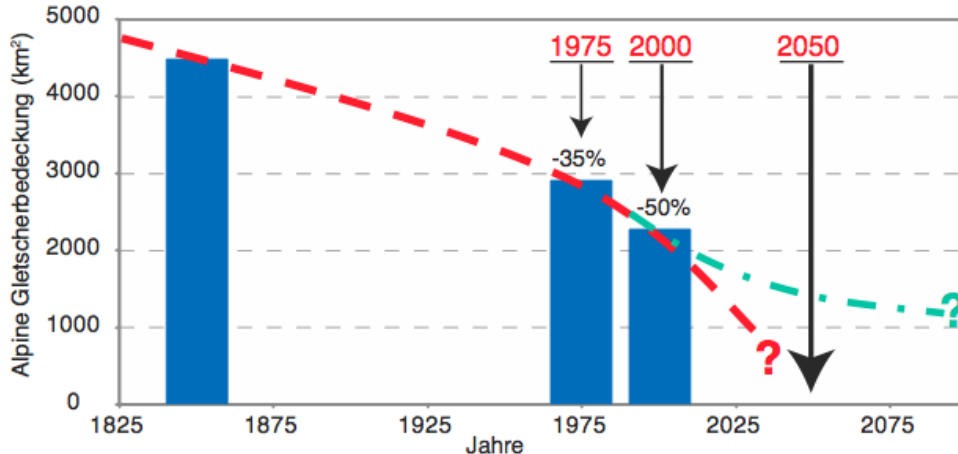
Abbildung 2 – Veränderung der Anzahl Tage an denen man Ski fahren kann- in den USA

Abbildung 1 – Veränderung der Anzahl Tage an denen man Ski fahren kann- in Österreich

3. Persönliche Einschätzung zur Relevanz der Studien für den Schweizer Tourismus

Der Klimawandel ist auch in der Schweiz ein Thema. Die Gletscher ziehen sich zurück und die Schneegebiete werden immer mehr Probleme mit der Schneeknappheit erleben. Glücklicherweise hat die Schweiz im Vergleich zu anderen Destinationen höhere Alpen und Ski-Gebiete und hat somit weniger schnell mit diesen Problemen zu kämpfen. Dieses Problem wird jedoch auf uns zukommen und alternativen und Innovationen müssen her (Abbildung 3).

Diese drei Studien zeigen uns klar, dass vermehrt in Technologien, wie die Schneekanonen investiert werden muss, damit billiger Schnee produziert werden kann. Wenn diese Technologien nicht geschaffen werden, müssen die Destinationen in Alternativen und Innovationen wie Wellness usw. investieren. Zur Analyse die zur Entscheidung hilft in welche dieser zwei Varianten vermehrt investiert werden sollte, sollte jede Destination eine oder mehrere eigene Studien durchführen.



Quelle: ETH Zürich (Fischlin & Häberli, 2008)

Abbildung 1- Rückzug der Gletscher in der Schweiz

4. Literaturverzeichnis

- Dawson, J., & Scott, D. (19. 09 2012). *Climate Change Vulnerability of the Vermont Ski Tourism Industry (USA)*. Retrieved 10. 12 2013 from Climate Change Vulnerability of the Vermont Ski Tourism Industry.
- Fischlin, A., & Häberli, W. (2008). *Auch in der Schweiz wirkt sich der Klimawandel zunehmend aus*. Retrieved 10. 12 2013 from Das Klima ändert - Was nun?: <http://www.sysecol2.ethz.ch/Publications/pdfs/Fi135.pdf>
- Scott, D., Mc Boyle, G., & Minogue, A. (06. 04 2006). *Climate Change and the Sustainability of Ski-based Tourism in Eastern North America: A Reassessment*. Retrieved 11. 12 2013 from Journal of Sustainable Tourism.
- Soboll, A., & Dingeldey, A. (1. 1 2012). *The future impact of climate change on Alpine winter tourism: a high-resolution simulation system in the German and Austrian Alps*. Retrieved 10. 12 2013 from Journal of Sustainable Tourism.