

Die Zukunft des Wintertourismus in Österreich gestalten

Erfahrungen aus einem angewandten Forschungsprojekt

von Bruno Abegg und Robert Steiger

Einleitung

In der akademischen Diskussion ist es inzwischen unbestritten, dass der Tourismus mit seiner Abhängigkeit von natürlichen Ressourcen in einem hohen Maße verwundbar gegenüber dem Klimawandel ist (Scott et al. 2012). Paradoxerweise wird der Tourismus auch als einer der Sektoren angesehen, der sich am wenigsten auf den Klimawandel vorbereitet (Scott 2011). Dies ist überraschend, wenn man bedenkt, dass die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen zum Thema Klimawandel und Wintertourismus in den letzten 30 Jahren stetig angestiegen ist. So sind zwischen 2008–2017 rund 70% der Publikationen in diesem Forschungsbereich veröffentlicht worden (für einen umfassenden Überblick siehe Steiger et al. 2017). Einerseits könnte dies schlicht und einfach das Ergebnis eines geringen Problembewusstseins touristischer Entscheidungsträger sein. Andererseits könnte auch eine geringe Bereitschaft der Wissenschaftler, transdisziplinär zu arbeiten, oder die fehlende Fähigkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse angepasst auf die Bedürfnisse und Interessen der Entscheidungsträger zu übersetzen, Grund für dieses Paradoxon sein.

Mit diesem Beitrag möchten wir die Notwendigkeit von transdisziplinärer Forschung zur Unterstützung von Klimawandelanpassung und -vermeidung unterstreichen und unsere Erfahrungen in einem angewandten und transdisziplinären Projekt in einer Bergregion im Osten Österreichs darlegen. Wir möchten die aus unserer Sicht relevanten Bausteine beleuchten, die beigetragen haben, die gegenwärtige Situation und den Forschungsbedarf in der Untersuchungsregion besser verstehen und für



Die vorliegende Studie wurde im Rahmen des Forschungsprojekts „ClimTour-FIT, Fit for the Future – Alpine Tourism in a Warmer World“ in Kooperation mit alpS durchgeführt. In der Vertiefungsrichtung „Alpiner Tourismus im Umbruch“ (März 2014–Juni 2015) wurde die Region für das Geländepraktikum ausgewählt und von den beteiligten Studenten erforscht. Teile der studentischen Arbeiten wurden auch für diesen Bericht verwendet.

touristische Entscheidungsträger verwertbare Ergebnisse liefern zu können. Darüber hinaus werden die Rolle des Forschers und die Herausforderungen in transdisziplinären Projekten kritisch diskutiert.

Setting/Rahmenbedingungen

Unsere Untersuchungsregion, die Destination „Südliches Mostviertel“, befindet sich im südlichen Niederösterreich an der Grenze zur Steiermark. Die waldreiche Bergregion mit dem höchsten Gipfel des Bundeslandes (Ötscher, 1892 m) ist vergleichsweise dünn besiedelt. Zum touristischen Hauptangebot zählen vier Skigebiete in einer Höhenlage von 800–1800m. Die Erreichbarkeit ist, trotz der Nähe zu Wien, eingeschränkt aufgrund nur niederrangiger, kurvenreicher Straßen, einer geringen Zahl an Busverbindungen sowie einer langsamen Bahnanbindung an die Landeshauptstadt St. Pölten. Die wichtigsten Wirtschaftsbranchen sind die Forst- und Landwirtschaft, etwas produzierendes Gewerbe im nördlichen Teil sowie der Tourismus.

Die Tourismusbranche in der Region ist jedoch in den letzten Jahren und Jahrzehnten immer mehr unter Druck geraten, sowohl im Sommer wie auch im Winter. Im Sommer reicht die attraktive Landschaft allein nicht mehr aus, um an die besseren, vergangenen Zeiten anschließen zu können. Im Winter können die vergleichsweise kleinen und niedrig gelegenen Skigebiete nicht mit den deutlich größeren Mitbewerbern im Westen (v. a. in Tirol und Salzburg) konkurrieren. Zudem hatten die Skigebiete in der Region wiederholt Probleme mit unzureichenden Schneebedingungen.

Die Übernachtungen zeigen seit den 1970ern einen rückläufigen Trend, der nur kurz von einer leichten Erholung in den frühen 1990ern und einer folgenden Stagnation bis in die späten 2000er abgeschwächt wurde (Abb. 2). Im Sommer entwickelten sich die Nächtigungszahlen mehr oder weniger ähnlich wie in ganz Österreich, der Winter konnte jedoch im Gegensatz zum Österreichschnitt die Verluste des Sommers



Abb. 1: (li.) Ötscher, 1892 m, von der Gemeindealpe aus gesehen; (re.) aufgelassenes Blumengeschäft mit Apartmentvermietung in Mitterbach.

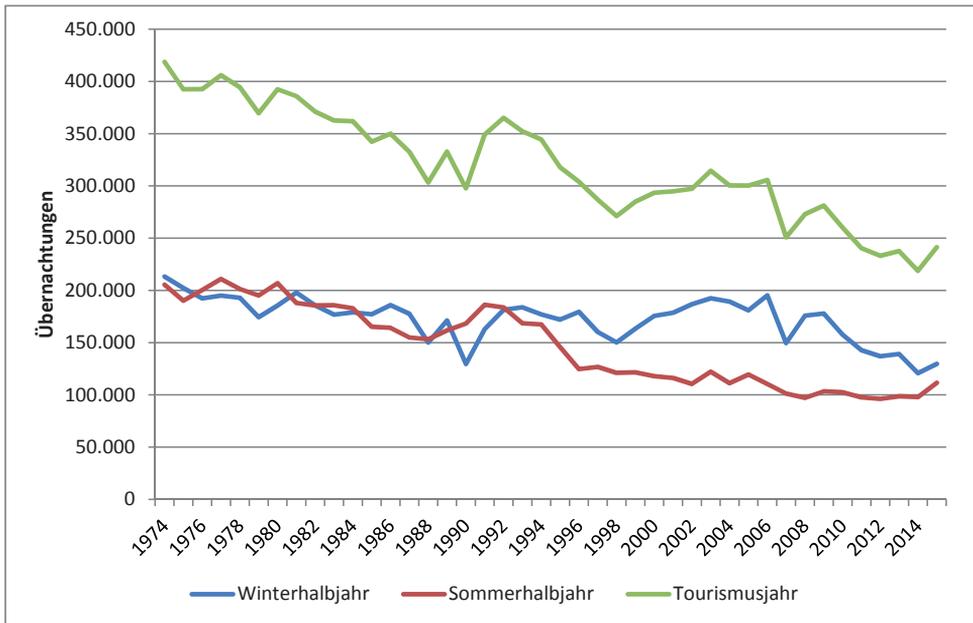


Abb. 2: *Entwicklung der Übernachtungen in der Destination "Südliches Mostviertel".*
Quelle: Statistik Austria

nicht kompensieren. Der Wintertourismus stagnierte von den frühen 1990ern bis in die frühen 2000er und ist seitdem um rund 30 % eingebrochen im Vergleich zu den Jahren 2002–04 (Abb. 2). Der Beherbergungssektor ist veraltet mit vielen sehr kleinen, familiengeführten Betrieben mit nur wenigen einfachen Zimmern.

Die gebeutelte regionale Tourismusbranche bekommt jedoch Unterstützung von der Landesregierung:

- Eine neue Tourismusstrategie „Bergerlebnis in Niederösterreich“ mit einer aktiven Destinations- und Produktentwicklung (Redl & Stern 2015)
- Eine Konzentration der Aktivitäten auf vier Gemeinden, sog. Bergerlebniszentren: Annaberg, Mitterbach am Erlaufsee, Göstling an der Ybbs und Lackenhof am Ötscher (Gemeinde Gaming).
- Massive finanzielle Unterstützung, wie z. B. die Sanierung und sogar Errichtung von neuen Beherbergungsbetrieben. Die Skigebiete in Annaberg und Mitterbach wurden zu 100 % vom Land übernommen, in Lackenhof und am Hochkar hält das Land Anteile von 40 % bzw. 49 %.

Das Ziel der Landesunterstützung ist die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Tourismusbranche. Die politische Argumentation sieht eine erfolgreiche Tourismusbranche als Schlüssel zur Bekämpfung des demographischen Wandels

(z. B. Überalterung, Abwanderung der jüngeren Bevölkerungsschichten) und zur Stabilisierung der gesamten regionalen Wirtschaft. Anders formuliert: Tourismus ist ein Instrument der Regionalentwicklung.

Ende 2014 wurden wir von Vertretern der Niederösterreichischen Bergbahn-Beteiligungsgesellschaft m.b.H. (nöbbg) kontaktiert. Dieses Unternehmen, eine Tochter des Landes, ist für die Implementierung der neuen Tourismusstrategie sowie die angeführten Investitionen zuständig. Bestandteil dieser Strategie war auch die Formulierung eines Klimawandelanpassungsplans. In diesem Zusammenhang wurden wir beauftragt, eine detaillierte Abschätzung der künftigen Schneesicherheit unter Berücksichtigung der Beschneigung durchzuführen.

Methoden

Die Abschätzung der Schneesicherheit wurde mit einem Skisaison-Simulationsmodell (SkiSim) durchgeführt. SkiSim ist ein Gradtagfaktor-Schneemodell, das Schneefall, Schneeschmelze und die Beschneigung an Wetterstationen in der Nähe von Skigebieten simuliert. Wenn ausreichend kühle Temperaturen herrschen, wird im Modell so viel Schnee produziert, dass ein durchgehender Betrieb bis zum geplanten Saisonende gewährleistet ist. Temperatur und Niederschlag werden in 100-Höhenmeterbändern über die gesamte Höhenerstreckung des Skigebiets extrapoliert. Für dieses Projekt wurde Version 3 des Modells verwendet, in dem auch die Exposition der Pisten sowie die Beschneigungskapazität der jeweiligen Skigebiete berücksichtigt wird. Die Beschneigungskapazität setzt sich zusammen aus dem verfügbaren Wasserreservoir (Beschneigungsteich), der Pumpenleistung, um das Wasser zu den Schneeerzeugern zu leiten, der Geschwindigkeit der Wiederbefüllung des Beschneigungsteichs und der beschneiten Pistenfläche. Nähere Informationen zur Modellierung sind in Steiger (2010), Steiger & Abegg (2013) und Steiger & Stötter (2013) zu finden. Die Modellergebnisse wurden mit Aufzeichnungen zu Saisonlänge und Wasserverbrauch der letzten Jahre (je nach Skigebiet zwischen 2–15 Jahre) validiert.

Zur Abschätzung der künftigen Klimaentwicklung standen 13 regionale Klimamodelle mit einer Auflösung von 15 x 15 km zur Verfügung (BMLFUW 2017). Wir verwendeten das Ensemble Mean zweier Emissionsszenarien, das Klimaschutzszenario (RCP 4.5) und das Business-as-usual-Szenario (RCP 8.5) und betrachteten den Zeitraum bis 2050.

Im Verlauf des Projekts wurden zwei Workshops mit 14 bzw. 16 Teilnehmern organisiert. Die Gruppen bestanden aus Entscheidungsträgern und Unternehmern im Tourismus, sowie Behördenvertretern (z. B. Geschäftsführer von Skigebieten, Skischulbesitzer, Hoteliers, Tourismusverband, Bürgermeister). Der erste Workshop im November 2015 hatte zum Ziel, a) den Teilnehmern allgemeine Grundlagen zum Thema Klimawandel und (Ski)Tourismus zu vermitteln; b) mehr über die Wahrnehmung der Teilnehmer zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den regionalen Tourismus herauszufinden;

und c) detaillierte Daten für SkiSim von den Skigebietsbetreibern zu bekommen (z. B. Beschneiekapazität). Im zweiten Workshop im Dezember 2016 wurden die Ergebnisse der Schneesicherheits-Modellierung präsentiert und diskutiert.

Darüber hinaus und davon unabhängig wurde im August 2015 ein Geländepraktikum mit Masterstudenten im Rahmen der Vertiefungsrichtung „Raumentwicklung und Regionalforschung“ durchgeführt. Das Ziel des Geländepraktikums war, ein tieferes Verständnis der regionalen Tourismusbranche zu erhalten. Der Fokus wurde gelegt auf a) die Wettbewerbsfähigkeit der Destination und b) die Wahrnehmung der Destination aus Sicht der Einwohner. Zur Bestimmung der Wettbewerbsfähigkeit der Destination wurde auf die Arbeiten von Crouch & Ritchie (1999) und Crouch (2011) zurückgegriffen. Auf Basis von Enright & Newton (2004) wurden 26 lokale Vertreter der Tourismusbranche gebeten, 28 Wettbewerbsfaktoren zu bewerten. Zum einen hinsichtlich der Bedeutung der einzelnen Faktoren für die Wettbewerbsfähigkeit der Destination (5er Skala von ‚völlig unwichtig‘ bis ‚sehr wichtig‘). Und zum anderen waren die Befragten gefordert, ihre Destination mit den Hauptkonkurrenten zu vergleichen und einzuordnen, ob die eigene Destination bei den jeweiligen Faktoren besser oder schlechter abschneidet (5er Skala von ‚viel schlechter‘ bis ‚viel besser‘). Die Methodik hinter dieser sog. Importance-Performance Analysis (IPA), eingeführt von Martilla & James (1977), wird in der Tourismusforschung häufig angewandt (für Beispiele und kritische Bewertung siehe Azzopardi & Nash 2013, Deng 2007, Enright & Newton 2004 und Oh 2001). Zusätzlich wurde noch eine Befragung unter Einwohnern durchgeführt, in der Aussagen zur Wirtschaft und Demographie in ihrem Wohnort und zur derzeitigen und künftigen Bedeutung des Tourismus in der Region zur Bewertung (4er Skala von ‚stimme nicht zu‘ bis ‚stimme zu‘) vorgelegt wurden. Insgesamt standen 166 gültige Fragebögen zur Auswertung zur Verfügung.

Ausgewählte Ergebnisse

SkiSim und Klimawandel

Der Mittelwert des Ensembles der 13 regionalen Klimamodelle zeigt im Winterhalbjahr (Nov–Apr) im Vergleich zur Referenzperiode 1981–2010 eine Erwärmung von 0,99–1,14 °C in den 2030ern (2021–2050), abhängig vom Emissionsszenario. In den 2040ern (2031–2060) beträgt die Erwärmung 1,28–1,73 °C, in den 2050ern (2041–2070) sind es 1,46–2,21 °C. Der Niederschlag erhöht sich um 6–10 % in den 2030ern, 7–9 % in den 2040ern und 7 % in den 2050ern.

Die durchschnittliche Länge der Skisaison (inkl. Beschneieung) verringert sich in allen Skigebieten, allerdings unterscheidet sich das Ausmaß deutlich zwischen den Skigebieten (Tab. 1). Gründe hierfür sind zum einen die unterschiedlichen klimatischen Rahmenbedingungen (v. a. aufgrund der Höhenlage) und die Leistung der Beschneieungsanlage. Während die Verluste in den Skigebieten 1 und 2 mit 12–33 Tagen im

2050er Business-as-usual Szenario vergleichsweise moderat ausfallen, sind die Verluste in den beiden anderen Skigebieten mit 46–57 Tagen deutlich höher.

Emissionsszenarien		RCP 4.5			RCP 8.5		
Zeithorizont	1981–2010	2030er	2040er	2050er	2030er	2040er	2050er
Skigebiet 1	145	135	126	121	129	121	112
Skigebiet 2	126	121	117	116	119	117	114
Skigebiet 3	110	100	92	84	98	81	64
Skigebiet 4	109	96	88	74	96	78	52

Tab. 1: Durchschnittliche Saisonlänge (Tage)

Die Weihnachtsferien sind für Skigebietsbetreiber von großer Bedeutung. Hier werden 20–30 % der Wintereinnahmen generiert (Abegg 1996, Scott et al. 2003, Steiger 2010). Wenn das Pistenangebot in diesen zwei Wochen eingeschränkt oder das Skigebiet sogar geschlossen ist, ist ein positiver Jahresabschluss nahezu ausgeschlossen. Aus diesem Grunde wurde auch der Anteil der Jahre analysiert, in dem das Skigebiet über die Weihnachtsferien (14 Tage) durchgehend geöffnet ist. Der Betrieb ist in Skigebiet 4 heute schon während der Weihnachtsferien nicht mehr ausreichend gesichert (Tab. 2), in Skigebiet 3 ab den 2030ern. Die Schneesicherheit der anderen Skigebiete ist abhängig von der Begriffsdefinition. In vergangenen Publikationen (Scott et al. 2008, Steiger & Abegg 2013, Steiger & Stötter 2013) wurde ein Grenzwert von 70 % verwendet. Wir wurden allerdings von Skigebietsbetreibern der Region darauf hingewiesen, dass eine 70 % Wahrscheinlichkeit zu Weihnachten für die finanzielle Tragfähigkeit des Skibetriebs nicht ausreicht, sondern eher 80–90 %.

Emissionsszenarien		RCP 4.5			RCP 8.5		
Zeithorizont	1981–2010	2030er	2040er	2050er	2030er	2040er	2050er
Skigebiet 1	97	97	87	80	80	73	63
Skigebiet 2	100	97	87	87	93	87	80
Skigebiet 3	87	43	40	17	53	23	13
Skigebiet 4	40	23	20	10	33	27	3

Tab. 2: Wahrscheinlichkeit eines Skibetriebs während der Weihnachtsferien (%)

Die Simulationsergebnisse zeigen auch, dass die Leistung der Beschneigungsanlage einen großen Einfluss auf Saisonlänge und Betriebswahrscheinlichkeit während wichtiger Saisonperioden hat. Da sich die aktuelle Beschneigungskapazität zwischen den Skigebieten deutlich unterscheidet, ist eine mögliche Zukunftsmaßnahme, in leistungsstärkere Beschneigungsanlagen zu investieren. Um den resultierenden Anstieg der Beschneigungskosten abschätzen zu können, wurde der Schneebedarf für eine 100-Tage Saison berechnet. Hierbei sind der Beschneigung keine Grenzen gesetzt (nötige Temperatur, Pumpenkapazität etc.), wodurch eine potenzielle technische Weiterentwicklung der Beschneigung mit berücksichtigt ist.

Emissionsszenarien	RCP 4.5			RCP 8.5		
	1981–2010	2030er	2040er	2050er	2030er	2040er
Skigebiet 1	0	0	0	1	1	2
Skigebiet 2	57	70	80	63	107	135
Skigebiet 3	59	84	66	60	100	134
Skigebiet 4	7	15	24	11	36	62

Tab. 3: *Erhöhung des Beschneigungsbedarfs zum Erreichen einer 100-Tage Saison (%)*

Wie in Tab. 3 dargestellt, würden sich der Beschneigungsbedarf in allen Skigebieten außer Skigebiet 1 deutlich erhöhen. Der Grund für den unveränderten Schneebedarf in Skigebiet 1 ist die deutlich höhere Lage (und dadurch klimatische Begünstigung) im Vergleich zu den anderen Skigebieten. Laut Aussagen der Betreiber erwirtschaftet keines der vier Skigebiete ausreichende Überschüsse, um laufende Abschreibungen und künftige Investitionen stemmen zu können. In manchen Gebieten können nicht einmal die Betriebskosten durch die Erträge gedeckt werden. Aus diesem Grunde muss folglich die finanzielle Tragfähigkeit von Investitionen in die Beschneigung stark hinterfragt werden.

Importance-Performance Analyse

Die durchgeführte IPA liefert einige gut nachvollziehbare Ergebnisse. So ist bspw. die Bedeutung von „Image“ oder die „unberührte Natur“ in der Region aus Sicht der beteiligten Touristiker sehr hoch (Dinter et al. 2016). Ebenso wird die Verfügbarkeit von „gut ausgebildeten regionalen Arbeitskräften im Tourismus“ als sehr bedeutend eingestuft. Diese jedoch ist in der Region durch den demographischen Wandel, insbesondere durch den Wegzug junger Leute, problematisch.

Andere Aspekte sind – zumindest auf den ersten Blick – weniger leicht nachvollziehbar. So wird bspw. die „Schneesicherheit“, der eine hohe Bedeutung beigemessen wird, gleichzeitig auch als gut bewertet. Die Wichtigkeit kann durch die generell hohe Bedeutung der schnee-basierten Aktivitäten für den Tourismus erklärt werden. Die gute Bewertung der Schneesicherheit (Performance) dagegen erscheint im Hinblick auf die zahlreichen Probleme der letzten Jahre mit Schneemangel, die von den Workshop-Teilnehmern auch vielfach bestätigt wurden, seltsam. Der Punkt ist, dass die Performance relativ im Vergleich zur Konkurrenz bewertet wird.

Bei näherer Betrachtung der genannten Hauptkonkurrenten wird ersichtlich, dass sich die Touristiker nicht mit den größeren und besser ausgestatteten Skigebieten im Westen Österreichs vergleichen, sondern mit benachbarten Skigebieten und Regionen mit einer sogar noch schlechteren Schneesicherheit. Viele der Befragten hatten Schwierigkeiten, Hauptkonkurrenten zu nennen. Einige bezeichneten ihre Destination als einmalig und konkurrenzlos. Das ist doch einigermaßen überraschend für eine Destination, die mit konstanten Rückgängen zu kämpfen hat und wenn man bedenkt,

dass die Tourismusbranche eine der globalisiertesten Branchen überhaupt ist. Man könnte eigentlich erwarten, dass eine Reihe von starken Konkurrenten genannt werden, im Sommer im Grunde die ganze Welt und insbesondere Stranddestinationen im Mittelmeerraum, und im Winter vor allem die bekannten Skigebiete in Westösterreich. Dies ist aber offensichtlich nicht der Fall.

Die Bedeutung der Faktoren „starker Binnenmarkt“ und „Nähe zu großen Bevölkerungszentren“ waren ebenfalls überraschend: Obwohl diese beiden Faktoren heute zweifellos das touristische Potenzial der Region darstellen, in der Zukunft vermutlich umso mehr, bekamen diese beiden Faktoren die niedrigsten Bewertungen hinsichtlich ihrer Bedeutung. Die hohe Bedeutung und gute Bewertung des Faktors „finanzielle Unterstützung durch das Land“ ist nur konsequent, wenn man die starke Abhängigkeit der Region von öffentlichen Geldern berücksichtigt. Bemerkenswert ist allerdings, dass die Touristiker der Region eine entsprechende Einstellung entwickelt zu haben scheinen. Viele erwarten schlicht und einfach, von der Landesregierung finanziell unterstützt zu werden. Dieser Eindruck wurde während der Workshops nochmals in zahlreichen Gesprächen bestärkt.

Einwohnerbefragung

Die Bedeutung staatlicher Unterstützung für diese Region in den letzten Jahren und Jahrzehnten, insbesondere für den Tourismus, wird in der Wahrnehmung der Einwohner widerspiegelt. Die Bevölkerung erwartet (91 % Zustimmung), dass der Tourismus von der Landesregierung unterstützt wird, wohingegen nur 24 % zustimmen, dass unprofitable Unternehmen aus dem Markt scheiden sollten.

Während die überwiegende Mehrheit (93 %) der Aussage zustimmen, dass ihr Wohnort für den Wintertourismus steht, glauben nur 50 %, dass der Wintertourismus in den nächsten zehn Jahren wachsen wird. Auf der anderen Seite stimmen 77 % zu, dass ihr Wohnort für Sommertourismus steht, aber 85 % glauben, dass diese Saison in den nächsten zehn Jahren Zuwächse verzeichnen wird. Wenn man bedenkt, dass der Sommertourismus in den letzten zehn Jahren stagnierte, so muss diese Einschätzung eher als



Abb. 3: Klimawandel im Gebirge, Mittelstation Gemeindealpe auf 1300 m.

Wunschvorstellung interpretiert werden. Die jüngere Entwicklung im Wintertourismus hat aber offensichtlich ihre Spuren in der Wahrnehmung der Bevölkerung hinterlassen.

Die Mehrheit (87 %) stimmen zu, dass der Anteil der älteren Bevölkerung stetig zunimmt und dass die Abwanderung der jungen Leute problematisch ist (85 %). Ein offensichtlicher Grund für den demographischen Wandel ist der regionale Arbeitsmarkt: 39 % sehen keine berufliche Zukunft in der Region, obwohl 87 % angeben, dass sie in ihrem Wohnort bleiben möchten.

Diskussion

Obwohl die Autoren vieljährige Erfahrung im Forschungsbereich Klimawandel und Tourismus aufweisen, waren sie mit der Region nicht vertraut. Ohne lokales und – noch wichtiger – kontextspezifisches Wissen ist eine seriöse Analyse schwer durchzuführen. Diese Art der Information muss also erst gewonnen werden, was entsprechend Zeit kostet.

Das Projekt war als transdisziplinärer Prozess gestaltet. Dies bedarf unter anderem der Stakeholder-Beteiligung. Auch dies ist eine herausfordernde und zeitaufwändige Aufgabe, es muss eine gemeinsame Sprache gefunden und gegenseitiges Vertrauen aufgebaut werden. In diesem Fall war es definitiv von Vorteil, „von außen“ zu kommen. Da wir aus einem anderen Teil des Landes kommen, waren wir nicht Teil der in der Region agierenden Kräfte und des Netzwerks.

Klimawandel ist weithin anerkannt unter den regionalen Touristikern. Dies steht in starkem Kontrast zu Erfahrungen, die wir in anderen Landesteilen gemacht haben, nicht zuletzt in Tirol. Über die möglichen Gründe können wir nur spekulieren. Ein Grund könnten die wiederholt aufgetretenen desaströsen Schneesverhältnisse der vergangenen Jahre sein, die möglicherweise ein Gefühl der Dringlichkeit erzeugt haben, etwas tun zu müssen.

Die SkiSim Ergebnisse könnten von der Praxis folgendermaßen interpretiert werden: Wir brauchen nur mehr Beschneigung, dann ist alles in Ordnung. Dies ist jedoch eine knifflige Aussage. Einerseits ist das technische Potenzial einer modernen Beschneigungsanlage in der Region gut dokumentiert. Ein gutes Beispiel ist Skigebiet 2, das tiefstgelegene der vier Gebiete, mit der leistungsstärksten Beschneigungsanlage und trotz der niedrigen Lage vergleichsweise guten Ergebnissen bei der Schneesicherheit. Andererseits genügt es nicht, nur das technische Potenzial anzuvisieren, die Wasserverfügbarkeit bspw. ist ein weiterer wichtiger Aspekt und limitierender Faktor. Am gravierendsten aber ist die fehlende finanzielle Kapazität der Skigebiete, in zusätzliche Beschneigungsinfrastruktur zu investieren und die damit verbundenen steigenden Betriebskosten zu decken.

Von Anfang an fragten wir uns, welche politische Agenda hinter dem Auftrag steht: Geht es um die Absicherung des Skitourismus, oder um den Rückbau und die Suche

nach Alternativen? Die Projektpartner der nöbbg hielten sich bedeckt und wir erfuhren erst gegen Projektende, dass die Landesregierung ernsthaft über eine „Exit-Strategie“ für den Tourismus nachdenkt, gleichbedeutend mit einer deutlichen Kürzung der öffentlichen Gelder, die bisher in den Tourismus geflossen sind.

Im Verlauf des Projekts wurde ein Teil eines Skigebiets stillgelegt, die Lift- und Beschneiungsanlagen abgebaut. Diese politische Entscheidung basierte großteils auf den Schneesimulationen dieses Projekts. Das Interessante an der Entscheidung ist, dass dieselben politischen Verantwortlichen, die die Stilllegung beschlossen haben, an der Talstation des weiter bestehenden Skigebietsteils ein Hotel bauen ließen. Existierende privat geführte Hotels am stillgelegten Skigebietsteil haben ihren direkten Zugang zum Skigebiet verloren. Deren Gäste müssen nun den Pkw nutzen und zum Parkplatz des bestehen gebliebenen Skigebiets fahren.

Dieses Fallbeispiel gibt einen Einblick in die Herausforderungen, die mit angewandter Forschung im Bereich Klimawandel und Tourismus verbunden sind. Die Forscher agieren in einem Dreieck aus Wissenschaft, Regierung/Behördenvertreter und der Tourismusbranche. Dadurch ergeben sich drei wesentliche Fragen:

- 1) Wie kann der Austausch mit den unterschiedlichen Akteuren organisiert werden (=Transdisziplinarität)?
- 2) Wie wird die Rolle der Forscher im Prozess definiert? (z. B. in Bezug auf verantwortungsvolle Wissenschaft)
- 3) Wie kann die wissenschaftliche Integrität gewahrt werden? (z. B. um nicht von politischen und/oder Branchenakteuren instrumentalisiert zu werden)

Dies erfordert eine kontinuierliche kritische Reflexion unserer Rolle in diesem Prozess. Es ist eine interessante aber auch herausfordernde Aufgabe aus dem gemütlichen Umfeld unserer Forschungsinstitutionen in die spannungsgeladene und komplexe Realität des Tourismus zu tauchen.

Literatur

- Abegg, B. (1996). Klimaänderung und Tourismus. Klimafolgenforschung am Beispiel des Wintertourismus in den Schweizer Alpen. Zürich: vdf Zürich.
- Azzopardi, E. & Nash, R. (2013). A critical evaluation of importance-performance analysis. *Tourism Management* 35, 222–233.
- BMLFUW (2017). https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/anpassungsstrategie/klimaszenarien.html
- Crouch, G. I. & Ritchie, J. R. B. (1999). Tourism, Competitiveness, and Societal Prosperity. *Journal of Business Research* 44, 137–152.
- Crouch, G. I. (2011). Destination Competitiveness: An Analysis of Determinant Attributes. *Journal of Travel Research* 50(1), 27–45.
- Deng, W. (2007). Using a revised importance-performance analysis approach: The case of Taiwanese hot springs tourism. *Tourism Management* 28, 1274–1284.

- Dinter, J., Färber, V., Kindl, L., Speyer, A., Weickert, J., Steiger, R. & Abegg, B. (2016). Die Verbesserung der touristischen Wettbewerbsfähigkeit von ländlichen Destinationen. *GW-Unterricht* 144(4), 5–14.
- Enright, M. & Newton, J. (2004). Tourism destination competitiveness: a quantitative approach. *Tourism Management* 25, 777–788.
- Martilla, J. & James, J. (1977). Importance-Performance Analysis. *Journal of Marketing* 41(1), 77–79.
- Oh, H. (2001). Revisiting importance-performance analysis. *Tourism Management* 22, 617–627.
- Redl, M. & Stern, M. (2015). *Bergerlebnis in Niederösterreich*. Bericht zu Programmphase A. St. Pölten: nöbbg.
- Scott, D. (2011). Why sustainable tourism must address climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(1), 17–34.
- Scott, D., Dawson, J., & Jones, B. (2008). Climate change vulnerability of the US Northeast winter recreation–tourism sector. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, (13), 577–596. doi:10.1007/s11027-007-9136-z
- Scott, D., Hall, C. M., & Gössling, S. (2012). *Tourism and climate change: Impacts, adaptation & mitigation* (1st ed.). *Contemporary geographies of leisure, tourism and mobility*. London and New York: Routledge.
- Steiger, R. (2010). The impact of climate change on ski season length and snowmaking requirements. *Climate Research* 43(3), 251–262. doi: 10.3354/cr00941
- Steiger, R. & Abegg, B. (2013). The sensitivity of Austrian ski areas to climate change. *Tourism Planning & Development* 10, 480–493. doi:10.1080/21568316.2013.804431
- Steiger, R. & Stötter, J. (2013). Climate change impact assessment of ski tourism in Tyrol. *Tourism Geographies* 15(4), 577–600. doi: 10.1080/14616688.2012.762539
- Steiger, R., Scott, D., Abegg, B., Aall, C. & Pons, M. (2017). A critical review of climate change risk for ski tourism. *Current Issues in Tourism* (im Druck)

