

Matthias Firgo, Agnes Kügler

Auswirkung der Verbundbildung auf die Preise in österreichischen Skigebieten

Auswirkung der Verbundbildung auf die Preise in österreichischen Skigebieten

Die Preise von Tagesskipässen sind, wie eine Regressionsanalyse zeigt, aufgrund der Aufweichung des Wettbewerbes in Skiverbunden um bis zu 18% höher als sie in einem unabhängigen Skigebiet wären. Auch im Bereich der Mehrtagespässe wird der Wettbewerb durch die Verbundbildung verwässert. Die Konsumentenrente für Mehrtagesgäste kann in Skiverbunden dennoch höher sein als ohne Verbundstruktur, sofern alle Verbundteile auch tatsächlich genutzt werden. Die Nettoauswirkung dieser entgegengesetzten Effekte (Kosten und Nutzen) kann jedoch nur mit Hilfe genauer Information über Nachfrage- und Nutzungsverhalten der Mehrtagesgäste errechnet werden. Die vorliegenden Ergebnisse empfehlen eine umfassende Branchenuntersuchung durch die Bundeswettbewerbsbehörde.

Ski Networks and their Effects on Pricing in Austrian Skiing Regions

A regression analysis has shown that, due to watered-down competition, prices of single-day ski passes are higher by up to 18 percent in regions covered by ski networks than they would be in an independent region. Networking similarly weakens competition when it comes to multi-day passes. Nevertheless, guests staying for several days may enjoy greater benefits from ski networks than they would without the network, provided that the guests actually utilise all parts of the network. Nevertheless, the net result of such opposite effects (costs and benefits) can be calculated only if more precise information is obtained on the demand and use behaviour of multi-day guests. From the findings it is recommended to have the Austrian Competition Authority carry out a detailed sectoral investigation.

Kontakt:

Dr. Matthias Firgo: WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, Matthias.Firgo@wifo.ac.at

Mag. Agnes Kügler, MSc: Wirtschaftsuniversität Wien, 1020 Wien, Welthandelsplatz 1, Agnes.Kuegler@wu.ac.at

JEL-Codes: C21, D43, L11, L41, L83, R32 • **Keywords:** Skigebiete, Skiverbunde, Preisbildung, Wettbewerb, Kartelle

Begutachtung: Michael Böheim • **Wissenschaftliche Assistenz:** Maria Thalhammer (Maria.Thalhammer@wifo.ac.at)

1. Einleitung

In der jüngeren Vergangenheit lagen die Preissteigerungen für Skipässe deutlich über der jährlichen Inflationsrate (z. B. zwischen 2009 und 2014 jährlich +3% bis +4%, Inflationsrate durchschnittlich rund 2%¹⁾; VKI, 2010, 2011, 2013, 2014). Gleichzeitig wurden in den letzten zehn Jahren immer mehr Skiverbunde gegründet und bewilligt. Vor diesem Hintergrund werden Skiverbunde vom Konsumentenschutz entsprechend kritisch betrachtet. Laut VKI (2012) scheinen die Preise in Skigebieten, die einem Skiverbund angehören, tendenziell höher zu sein.

Im Zusammenhang mit dem ältesten und größten Skiverbund Österreichs (Ski amadé) wurde 2003/04 bereits ein Verfahren des Kartellgerichtes bzw. der Bundeswettbewerbsbehörde angestrengt (BWB, 2003, 2004). Detaillierte empirische Untersuchungen zu den Auswirkungen der Verbundbildung unter Österreichs Skigebieten auf die Preise von Skipässen fehlen allerdings bislang²⁾. Die vorliegende Analyse des Nettoeffektes von Skiverbunden auf die Preise von Skipässen konzentriert sich auf Tagespreisen, diskutiert die Ergebnisse aber auch in Hinblick auf die Preise von Mehrtagespässen.

¹⁾ Vgl. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/preise/verbraucherpreisindex_vpi_hvpi/023344.html.

²⁾ 2010 veranlasste die Bundeswettbewerbsbehörde eine Überprüfung der Tagespreise von Ski amadé auf wettbewerbsrechtliche Auffälligkeiten mit statistischen Methoden (z. B. <http://wirtschaftsblatt.at/home/nachrichten/oesterreich/1178579/index>), Ergebnisse dieser Prüfung liegen der Öffentlichkeit jedoch nicht vor.

2. Die Bildung von Skiverbunden in Österreich

In den vergangenen Jahrzehnten waren ein kontinuierlicher Ausbau und eine Modernisierung der Infrastruktur zu leistungsfähigeren Sesselliften und Seil- bzw. Gondelbahnen zu beobachten. Dank dieser technologischen Entwicklung können immer mehr Skigäste über weitere Strecken befördert werden. Die Folge war schließlich auch eine Ausbreitung der Fläche vieler Skigebiete. Zusätzlich wurden zunehmend Skischaukeln errichtet, die zwei oder mehrere vormals geographisch getrennte Skigebiete verbinden. Diese Zusammenschlüsse bedeuteten einen Anstieg der Qualität und damit der Konsumentenrente durch eine größere Vielfalt von Pisten und landschaftlichen Besonderheiten. Gleichzeitig kann von einer Steigerung der Produzentenrente durch höhere Skalenerträge für die Anlagenbetreiber ausgegangen werden.

In den späten 1980er-Jahren begann eine Gruppe von Salzburger Skigebieten, die nicht physisch über Liftanlagen verbunden waren und teils deutlich voneinander entfernt liegen, eine neue Form der Kooperation, indem sie gegenseitig die Skipässe der jeweils anderen Skigebiete für die Nutzung der eigenen Infrastruktur anerkannten. In den folgenden 20 Jahren wuchs dieser Verbund stetig. Im Jahr 2000 gründeten die Skigebiete von 22 Gemeinden mit insgesamt über 270 Skiliften das Unternehmen "Ski amadé". Vertragliche Basis dieses Unternehmens ist die einem Verkehrsverbund ähnliche Kooperations- und Umsatzteilungsvereinbarung der involvierten Skigebiete. In dieser Vereinbarung wurden alle mit dem gemeinsam angebotenen Skipass verbundenen Entscheidungs-, Kontroll- und Erlösaufteilungsfragen geregelt. Darüber hinaus enthielt der Vertrag ein Verbot, individuelle Skipässe für die jeweiligen Einzelregionen anzubieten (BWB, 2004)³). In den Jahren 2003 und 2004 wurde "Ski amadé" von der BWB bzw. dem Kartellgericht hinsichtlich potentieller Konflikte mit dem österreichischen Wettbewerbsrecht geprüft. Gemäß dem Beschluss vom November 2003 unterliegen die Preisabsprache sowie das Verbot individueller Skipässe dem Kartellgesetz, "Ski amadé" sei daher ein "Vereinbarungskartell in der Ausprägung eines Absichtskartells" (BWB, 2004). Allerdings sollte mit dem Feststellungsverfahren nicht der gemeinsame Skipass, sondern die für unnötig befundene Einschränkung der Wahlfreiheit auf der Nachfrageseite durch das Verbot individueller Skipässe bekämpft werden. Es folgte ein Vergleich, der die Aufgabe des gemeinsamen Tagespasses und die Freigabe der Preise von Tagespassen für alle Skigebiete vorsah. Angebot und Preissetzung gemeinsamer Mehrtagespässe wurden jedoch gegenüber den ursprünglichen Vereinbarungen der Verbundmitglieder nicht geändert.

Seit dieser Entscheidung nahm die Zahl der Skiverbunde nach Vorbild von Ski amadé in Österreich beachtlich zu. In der Wintersaison 2011/12 war beinahe jedes zweite österreichische Skigebiet Mitglied eines Verbundes, mit steigender Tendenz. Den Verbunden ist dabei gemein, dass die einzelnen Verbundmitglieder individuelle Tagespässe, aber (meist ausschließlich) gemeinsame Mehrtagespässe anbieten.

3. Ökonomische Konsequenzen der Skiverbunde

Aus ökonomischer Sicht gehen mit der Bildung von strategischen Allianzen wie Skiverbunden gegenläufige Preiseffekte einher: Zum einen wird durch die Verbundbildung zwangsläufig der Wettbewerb verwässert (Wettbewerbseffekt), sodass die Preise steigen. Auch erfolgreiche gemeinsame Vermarktungsstrategien (Marketingeffekt) können die Zahlungsbereitschaft für Verbundprodukte und damit höhere Preise steigern. Zum anderen können jedoch Synergieeffekte über höhere Skalenerträge und geringere (Gesamt-)Kosten das Preisniveau sinken lassen (Effizienzeffekt). Welcher Effekt überwiegt, hängt von den konkreten Marktgegebenheiten ab. So

³) Davon ausgenommen wurden nur sieben im Verbundraum liegende Kleinstskigebiete, wobei der Kooperationsvertrag auch für deren Tarife eine zentrale Preisfestsetzung vorsah.

hatte, wie eine Reihe von Studien für die Luftfahrtindustrie zeigen, die Allianzbildung von Fluggesellschaften aufgrund des ausgeprägten Effizienzeffektes im Durchschnitt einen merklichen Rückgang der Flugpreise zur Folge (z. B. *Brueckner – Whalen, 2000, Brueckner, 2003*). Allerdings zeichnet sich dieser Markt durch eine besondere Angebotsstruktur der Flugverbindungen aus: Für die Verbindung zwischen zwei Destinationen müssen häufig Anschlussflüge verschiedener Fluglinien genutzt werden. Diese Fluglinien sind in einem solchen Fall aus Sicht der Fluggäste keine Substitute, sondern Komplemente. Eine Kooperation zwischen Fluggesellschaften beeinträchtigt dabei den Wettbewerb nicht, die Transaktionskosten können jedoch beträchtlich gesenkt werden. Werden Flugstrecken von mehreren Allianzmitgliedern parallel angeboten, dann sind in der Literatur hingegen zumindest teilweise Anzeichen für eine Aufweichung des Wettbewerbes zu finden. Übertragen auf Skipässe und Skiverbunde bedeutet dies, dass das erste Szenario (die Nutzung des Angebotes mehrerer Verbundmitglieder) mögliche Preisvorteile lediglich für Mehrtagesgäste mit sich bringt, welche die Infrastruktur verschiedener Verbundmitglieder komplementär nutzen, während sowohl für Tagesgäste als auch für jene Mehrtagesgäste, die nur ein Skigebiet innerhalb des Skiverbundes nutzen, (neben einem potentiellen Marketingeffekt) lediglich der Effekt einer Aufweichung des Wettbewerbes zwischen substituierbaren Anbietern wirksam wird.

Die Aufweichung des Wettbewerbes ergibt sich aus der Tatsache, dass Skigebiete ein Markt mit horizontal differenzierten, aber innerhalb eines bestimmten Entfernungsradius für die Gäste lokal substituierbaren Produkten sind⁴⁾. Wettbewerb ist auf solchen Märkten lokal, herrscht also primär zwischen benachbarten Unternehmen. Somit hat jede Form der Kooperation innerhalb einer Gruppe benachbarter Unternehmen auf diesem Markt (ob über Verbunde oder Fusionen) unweigerlich eine Zunahme der lokalen Marktmacht der kooperierenden Unternehmen zur Folge, selbst wenn auf dem Markt insgesamt eine Vielzahl an Unternehmen etabliert sind. Gemäß theoretischen ökonomischen Modellen (*Levy – Reitzes, 1992, Giraud-Heraud – Hammoudi – Mokrane, 2003*) sind die Preise der kooperierenden Unternehmen in dieser Situation höher als jene der anderen Unternehmen. Zudem steigen die Preise kooperierender Unternehmen mit der Größe eines Verbundes und sind im geographischen "Zentrum" des Verbundes höher als am Rand. Gemäß dem Vergleich zwischen BWB und Ski amadé müssen seit Winter 2004/05 die Preise von Tagespässen aus den Kooperationsvereinbarungen der Skiverbunde ausgeklammert werden. Folglich dürften die Preise von Tagespässen in Verbundskigebieten – unter Berücksichtigung der jeweiligen Charakteristika der Skigebiete – nicht systematisch von jenen in unabhängigen Skigebieten abweichen.

4. Datenbeschreibung

Die Analyse der Frage, ob die Preise von Tagespässen zwischen unabhängigen und Verbundskigebieten systematisch voneinander abweichen, basiert auf einem Datensatz zu allen Skigebieten Österreichs in der Wintersaison 2011/12. Die Daten wurden aus unterschiedlichen Quellen zusammengefügt: Von den Webseiten <http://www.bergfex.at> und <http://www.tiscover.at> wurden die Preise der Skipässe in den Skigebieten entnommen sowie verschiedene Charakteristika der Skigebiete, etwa die Zahl der Lifte (Sessellifte, Seilbahnen, Gondelbahnen, Schlepplifte), die Pistenkilometer nach Schwierigkeitsgrad (blau, rot, schwarz) und Zusatzangebote, welche die Wahl der Gäste beeinflussen könnten (Skischulen, Langlaufpisten usw.). Diese Daten wurden mit Informationen der Webseiten <http://www.skiresorts.info> und <http://www.schneehoehe.de> über die Liftkapazitäten sowie über die Schneehöhe in der Wintersaison 2009/10 und 2010/11 verknüpft. Diese Zusatzinformationen dienen als Proxy für die Kosten der Beförderung und der künstlichen Beschneigung eines Ski-

⁴⁾ Die horizontale Differenzierung der Produkte kann dabei räumlich sein (unterschiedliche Standorte der Anbieter) und/oder über die Produkteigenschaften erfolgen.

gebietes. Die Daten zur Schneelage spiegeln außerdem die Qualität der Schneebedingungen wider, welche die Zahlungsbereitschaft der Gäste beeinflussen sollte.

Die regionale Tourismusauslastung und Nachfrageseite geht über Daten von Statistik Austria zum Bruttoregionalprodukt pro Kopf auf NUTS-3-Ebene, zu den Nächtigungen und zum Anteil der Übernachtungen in der gehobenen Hotellerie auf Gemeindeebene in die Schätzungen ein. Anhand der geographischen Koordinaten der einzelnen Skigebiete wurde jeweils die Distanz zur nächsten größeren Stadt (Bevölkerung mindestens 100.000) und zu benachbarten Skigebieten berechnet. Diese Distanz wurde in Fahrminuten mit dem Auto unter Berücksichtigung des Straßennetzes (und der Geschwindigkeitsbeschränkungen) gemessen.

Eine Skischaukel kann, im Gegensatz zu einem Skiverbund, prinzipiell innerhalb eines Tages und ohne längere Unterbrechung des Skitages befahren werden, da die einzelnen Hänge über Pisten und Lifte verbunden sind. Skischaukeln bieten daher im Gegensatz zu räumlich getrennten Verbundmitgliedern einheitliche Tagespässe an. Folglich wird eine Skischaukel in der weiteren Analyse jeweils als ein Skigebiet betrachtet und als eine Beobachtung in den Datensatz aufgenommen. Skiverbunde bestehen hingegen definitionsgemäß aus mehreren Skigebieten. Selbst wenn die Mitglieder gemeinsame Tagespässe anbieten, wäre die Befahrung mehrerer teilnehmender Skigebiete innerhalb eines Tages durch die räumliche Trennung sehr beschränkt bzw. unmöglich.

Die Variablen, die in die Analyse der Preise von Tagesskipässen einfließen, zeigen die große Heterogenität der österreichischen Skigebiete (Übersicht 1). Durchschnittlich kostete ein Tagesskipass in der Wintersaison 2011/12 28,0 €, mit großen Unterschieden zwischen den Skigebieten (7,0 € bis 45,5 €). Sehr unterschiedlich ist auch die Zahl der Pistenkilometer, einer der wichtigsten Determinanten der Preise von Skipässen (Falk, 2008; Abbildung 1): Während das kleinste Skigebiet nur über 0,5 km Pisten verfügt, bietet das größte über 280 km. Die Kapazität eines Skigebietes wird an der höchsten Zahl von Personen gemessen, die pro Stunde befördert werden könnten. Dieser Wert reicht von 350 bis 136.495.

Übersicht 1: Charakteristika der untersuchten Skigebiete

Winter 2011/12

| Variable | | Skiverbunde | | Unabhängige Skigebiete | | Alle Skigebiete | | | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|------------|------------------------|------------|---------------------|------------|--------------------|---------|---------|
| | | Zahl der Skigebiete | Mittelwert | Zahl der Skigebiete | Mittelwert | Zahl der Skigebiete | Mittelwert | Standardabweichung | Minimum | Maximum |
| Preis Tagesskipass | in €* km* | 131 | 32,6 | 154 | 24,2 | 285 | 28,0 | 9,5 | 7 | 45,5 |
| Pistenlänge | km* | 131 | 34,2 | 154 | 22,4 | 285 | 27,9 | 42,7 | 0,5 | 283 |
| Beförderungskapazität | Personen je Stunde | 127 | 14.479 | 124 | 11.082 | 251 | 12.801 | 19.589 | 350,0 | 136.495 |
| Distanz zur nächsten Stadt mit mehr als 100.000 Einwohnern | Fahrminuten* | 131 | 93,7 | 154 | 79,7 | 285 | 86,1 | 38,3 | 14,2 | 194,5 |
| Beschneiungsanlagen | ja = 1, nein = 0* | 131 | 0,8 | 154 | 0,6 | 285 | 0,7 | | 0 | 1 |
| Anteil der Schlepplifte an allen Liften | in %** | 131 | 60,7 | 154 | 79,0 | 285 | 70,6 | 27,2 | 0 | 100 |
| Höchste Seehöhe | in m* | 131 | 1.914 | 154 | 1.536 | 285 | 1.710 | 573 | 403 | 3.440 |
| Höchste Schneehöhe im Tal | cm | 102 | 69,9 | 76 | 64,6 | 178 | 67,6 | 30,5 | 10 | 265 |
| Schischule | ja = 1, nein = 0* | 131 | 1,0 | 154 | 0,9 | 285 | 0,9 | | 0 | 1 |
| Anteil Übernachtungen in Luxusquartieren | in % | 95 | 21,0 | 106 | 16,2 | 201 | 18,5 | 21,6 | 0 | 93,9 |
| Andere Skigebiete innerhalb einer Fahrzeit von 75 Minuten | | 131 | 23,3 | 154 | 22,0 | 285 | 22,7 | 11,7 | 2,0 | 50,0 |
| Verbundskigebiet | ja = 1, nein = 0 | 131 | 1 | 154 | 0 | 285 | 0,5 | | 0 | 1 |

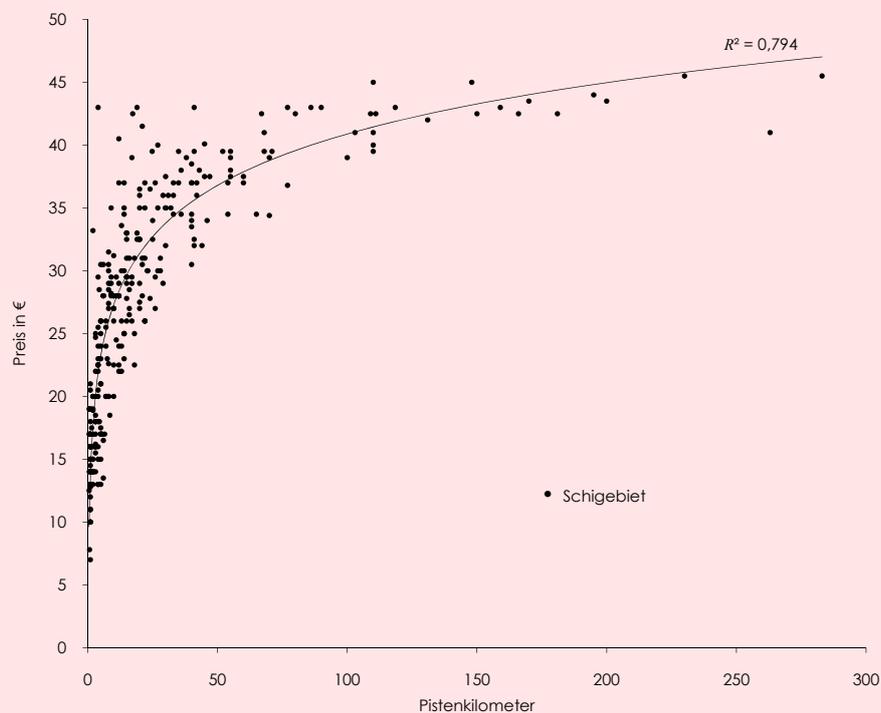
Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien, www.berafex.at, www.tiscover.at, www.skiresorts.info, www.schneehoeihen.de. * . . . in Verbundskigebieten mit einer Signifikanz von 99% höher als in unabhängigen Skigebieten, ** . . . in Verbundskigebieten mit einer Signifikanz von 99% niedriger als in unabhängigen Skigebieten.

Die Größe der Kreise in Abbildung 2 gibt die Größe der Skigebiete gemessen an der Zahl der Pistenkilometer wieder. Beinahe die Hälfte aller Skigebiete (46%) sind Teil eines Verbundes (dunkle Kreise). Während nicht alle Verbundskigebiete groß sind und auch nicht alle größeren Gebiete Teil eines Verbundes sind, sind Verbundskigebiete im Durchschnitt größer als unabhängige Gebiete (Übersicht 1, Abbildung 1). Der größte Verbund ist "Ski amadé" mit 17 Mitgliedern (Übersicht 2). Generell liegen die

größten Verbunde (sowohl gemessen an der Zahl der Mitglieder als auch an den Pistenkilometern) im Westen Österreichs.

Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Preisen und Größe von Skigebieten

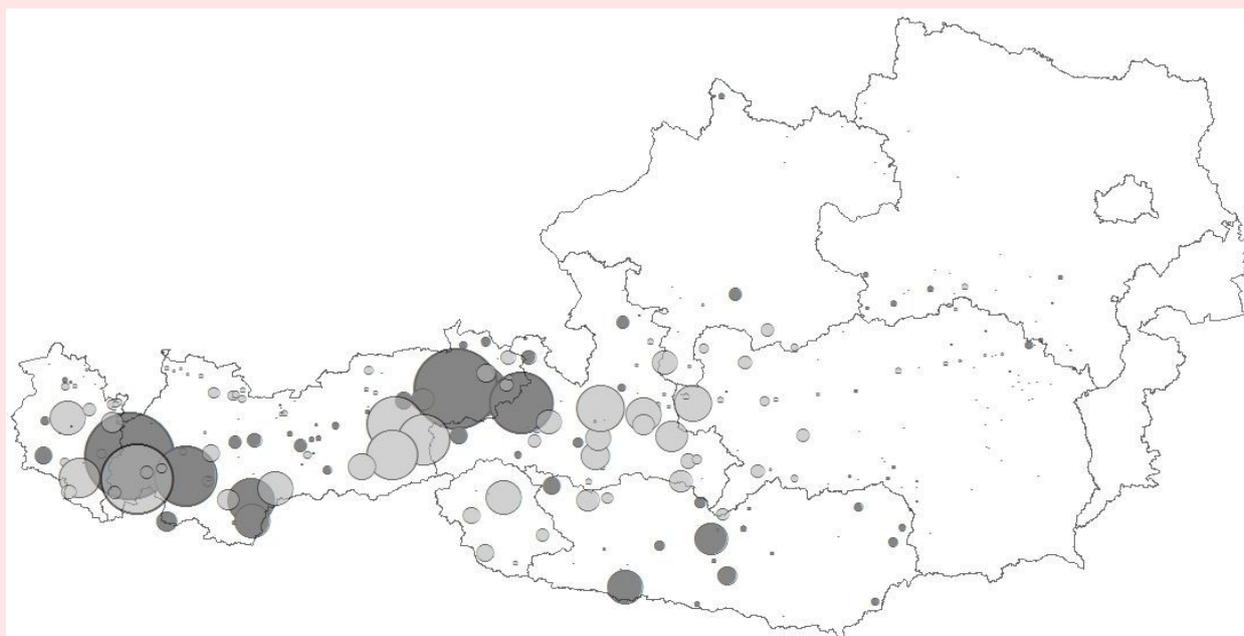
Winter 2011/12



Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien, www.bergfex.at, www.tiscover.at.

Abbildung 2: Größe und Lage der Skigebiete und Verbunde in Österreich

Winter 2011/12



Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien, www.bergfex.at, www.tiscover.at. Hell ... Verbundskigebiete, dunkel ... unabhängige Skigebiete, Kreisgröße ... Pistenkilometer.

Übersicht 2: Skiverbunde und Verbundgrößen

Winter 2011/12

| | Mitglieder | Pistenkilometer pro Mitglied |
|-----------------------------------|------------|------------------------------|
| Ski amadé | 17 | 44,7 |
| 3TälerPass | 11 | 27,3 |
| ski)hit Osttirol | 8 | 48,0 |
| Murtaler Schiberge | 8 | 23,7 |
| Allgäu-Tirol Skicard | 7 | 10,3 |
| Top Snow Card | 6 | 24,5 |
| Skiverbund Dachstein West | 6 | 23,0 |
| Romantik Skicard | 6 | 9,5 |
| Zillertaler Superskipass | 5 | 122,6 |
| Lungo | 5 | 50,0 |
| Skipass Montafon | 5 | 41,8 |
| Schneewinkel Card | 5 | 34,2 |
| Schneebärenland | 5 | 23,8 |
| Achensee | 5 | 11,4 |
| Schiland Voralpen | 5 | 10,5 |
| Silvretta Skipass | 4 | 85,7 |
| Stubai Super Skipass | 4 | 37,2 |
| Kleinwalsertal | 4 | 22,2 |
| Schi- und Langlaufregion Joglland | 4 | 3,9 |
| Zell am See-Kaprun | 3 | 46,0 |
| Pitz Regio Card | 3 | 43,7 |
| Olympiaregion Seefeld | 3 | 12,3 |
| Hinterstoder Wurzeralm | 2 | 31,0 |

Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien, www.berafex.at, www.fiscovers.at. Die Berechnungen beruhen auf den angeführten Onlinequellen und können daher von den angegebenen Pistenkilometern auf den Websites der einzelnen Verbunde abweichen.

5. Ökonometrische Analyse des Einflusses von Skiverbunden auf die Preise von Skipässen

Die statistische Untersuchung des Einflusses der Bildung von Skiverbunden auf die Preise von Skipässen basiert auf einer Regressionsanalyse (Übersicht 3). Neben den in Übersicht 1 beschriebenen Variablen werden dabei zur Erklärung der Preise von Tagespässen für die einzelnen Verbunde aus Übersicht 2 binäre Variable verwendet (Dummies mit dem Wert 1, wenn ein Skigebiet Teil des jeweiligen Verbundes ist, sonst 0). Die Regressionskoeffizienten für die einzelnen Verbunde geben die durchschnittliche Veränderung der Preise in Euro an, die sich ausschließlich aus der Mitgliedschaft im jeweiligen Verbund ergibt, während alle anderen Einflussfaktoren, die zur Erklärung der Preise verwendet werden, unverändert bleiben.

Wie die Spezifikationen in Übersicht 3 zeigen, geht bei einer Reihe von Skiverbunden die Verbundzugehörigkeit mit signifikant höheren Preisen der Tagespässe einher. Die Spezifikation (1) erklärt die beobachteten Preisunterschiede neben dem Verbundeffekt ausschließlich durch die in Übersicht 1 gezeigten Skigebiet- und Nachfragecharakteristika. Die Spezifikation (2) enthält zusätzlich Dummy-Variable für die einzelnen Bundesländer, um eventuelle regional unterschiedliche angebots- und/oder nachfrageseitige Einflussfaktoren abzubilden, die nicht durch die anderen Variablen erklärt werden können. Um den direkten Einfluss der Preise benachbarter Skigebiete auf die eigenen Preise zu berücksichtigen, enthalten die Spezifikationen (3) und (4) zusätzlich den nach Ähnlichkeit und Entfernung gewichteten durchschnittlichen Preis benachbarter Skigebiete (Firgo – Kügler, 2014). Wie Übersicht 3 verdeutlicht, sind die Schätzungen zum Einfluss der Verbundmitgliedschaft auf die Preise in den meisten Verbunden äußerst robust gegenüber der Wahl von Modellspezifikationen bzw. Schätzverfahren. Zudem ist die Prognosegüte der Modelle äußerst hoch, wie das Bestimmtheitsmaß R^2 erkennen lässt: Je nach Spezifikation können 92% bis 93% der Preisvarianz zwischen den Skigebieten mit den gewählten Variablen erklärt werden.

Während lediglich zwei der 23 berücksichtigten Skiverbunde signifikant niedrigere Preise aufweisen als ohne Verbundmitgliedschaft zu erwarten wäre, besteht für 13 Verbunde ein positiver Zusammenhang zwischen der Verbundmitgliedschaft und dem Preis, der zumindest in einer der vier Spezifikationen signifikant ist. Für 10 Verbunde ist der Zusammenhang mit dem Preis der Tagespässe in allen vier Spezifikatio-

nen signifikant. Die Abbildungen 3 und 4 veranschaulichen die Bandbreite der Einflüsse für jene Verbunde, für die positive Aufschläge auf den Preis festgestellt wurden. Als Referenz dienen dabei jene Preise, welche die jeweiligen Skigebiete gemäß Modellspezifikationen (1) bis (4) verrechnen würden, wenn sie keinem Verbund angehörten und alle anderen Charakteristika (wie z. B. Pistenkilometer oder Anteil der Schlepplifte) unverändert wären.

Übersicht 3: Regressionsergebnisse zum Einfluss von Verbunden auf die Preise von Tagesskipässen

| | (1) OLS | (2) OLS | (3) GMM | (4) GMM |
|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Top Snow Card | 5,548*** (4,66) | 6,301*** (4,99) | 5,060*** (4,81) | 5,674*** (5,14) |
| Olympiaregion Seefeld | 5,479*** (3,54) | 6,004*** (3,68) | 5,327*** (3,74) | 5,692*** (3,76) |
| Ski amadé | 5,830*** (6,39) | 5,457*** (4,81) | 5,059*** (5,78) | 4,723*** (4,68) |
| Hinterstoder Wurzeralm | 4,304*** (4,33) | 5,275*** (3,88) | 4,173*** (3,60) | 5,340*** (3,51) |
| Skipass Montafon | 5,229*** (4,20) | 5,176*** (3,26) | 4,588*** (4,19) | 4,893*** (3,54) |
| Zillertaler Superskipass | 3,396** (2,48) | 4,147*** (3,01) | 3,007** (2,12) | 3,454** (2,43) |
| Zell am See–Kaprun | 3,849*** (6,66) | 3,467*** (3,33) | 2,993*** (4,44) | 2,837*** (2,85) |
| Silvretta Skipass | 2,382* (1,81) | 3,184** (2,37) | 2,060 (1,56) | 2,745** (2,03) |
| Romantik Skicard | 2,138*** (2,63) | 1,608* (1,88) | 2,656*** (3,66) | 2,082*** (2,67) |
| Schneewinkel Card | 1,445** (2,30) | 2,371*** (2,89) | 1,326** (2,22) | 2,123*** (2,78) |
| Murtaler Schiberge | 2,285*** (2,67) | 2,139** (2,11) | 2,346*** (2,89) | 1,970** (2,08) |
| ski hit Osttirol | 1,564 (1,13) | 2,113 (1,54) | 0,878 (0,67) | 1,173 (0,91) |
| Lungo | 1,863 (1,23) | 1,338 (0,77) | 1,148 (0,86) | 0,929 (0,62) |
| Allgäu-Tirol Skicard | 0,746 (0,68) | 1,662 (1,39) | -0,343 (-0,32) | 0,348 (0,30) |
| Schneebärenland | 1,561* (1,95) | 1,430 (1,48) | 1,073 (1,48) | 0,633 (0,73) |
| Stubai Super Skipass | 0,219 (0,33) | 1,092 (1,58) | 0,281 (0,55) | 1,036* (1,90) |
| Skiverbund Dachstein West | 0,790 (0,79) | 1,028 (0,80) | 0,345 (0,33) | 0,743 (0,60) |
| 3TälerPass | 0,350 (0,41) | 0,437 (0,38) | 0,126 (0,16) | 0,620 (0,59) |
| Pitz Regio Card | -0,280 (-0,34) | 0,521 (0,64) | -0,410 (-0,50) | 0,340 (0,40) |
| Kleinwalsertal | 0,118 (0,09) | 0,055 (0,03) | -0,164 (-0,12) | 0,247 (0,15) |
| Schiland Voralpen | -0,518 (-1,03) | -0,590 (-1,01) | -0,401 (-0,79) | -0,696 (-1,19) |
| Schi- und Langlaufregion Joglland | -2,008* (-1,66) | -2,417* (-1,93) | -1,720 (-1,51) | -2,169* (-1,82) |
| Achensee | -3,503** (-2,29) | -2,879* (-1,81) | -3,480** (-2,56) | -2,953** (-2,14) |
| Weitere Kontrollvariable | | | | |
| Konstante | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Skigebietcharakteristika und Nachfrageindikatoren | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dummy-Variable für fehlende Werte | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dummy-Variable für Bundesländer | | ✓ | | ✓ |
| Gewichteter Durchschnittspreis benachbarter Gebiete | | | ✓ | ✓ |
| Zahl der Beobachtungen | 285 | 285 | 285 | 285 |
| R ² | 0,924 | 0,927 | 0,927 | 0,931 |
| Hansen J-Statistik | | | 2,744 | 5,250 |
| p-Wert | | | 0,254 | 0,072 |

Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien. OLS . . . Kleinstquadratschätzer, GMM . . . Generalized-Methods-of-Moments-Schätzer mit Instrumentalisierung der gewichteten Durchschnittspreise benachbarter Gebiete durch ebenso gewichtete durchschnittliche Zahl der Pistenkilometer, höchste Seehöhe, Anteil der Schlepplifte. Kursive Zahlen in Klammern . . . *t*-Statistiken, * . . . signifikant auf einem Niveau von 90%, ** . . . signifikant auf einem Niveau von 95%, *** . . . signifikant auf einem Niveau von 99%, Residuen geclustert nach NUTS-3-Regionen. ✓ . . . Variable berücksichtigt.

Methodische Details zur ökonomischen Analyse

Zur Überprüfung des Einflusses der Skiverbunde auf Tagespreise für Skipässe werden zwei unterschiedliche ökonomische Ansätze herangezogen. Spezifikationen (1) und (2) in Übersicht 3 werden anhand des folgenden Kleinstquadratschätzers geschätzt:

$$y = \alpha + X \beta + \sum_{v=1}^V \theta_v + u,$$

y . . Preisvektor der 285 berücksichtigten Skigebiete, α . . . Konstante, X . . . Matrix der Skigebietcharakteristika, β . . . Vektor der Koeffizienten, die für diese Charakteristika hinsichtlich ihrer Preiswirksamkeit geschätzt werden, θ_v . . . skiverbundspezifische zusätzliche Preiskonstante für alle 23 berücksichtigten Skiverbunde, u . . . Vektor der räumlich (auf NUTS-3-Ebene) geclusterten Störgrößen, um regionale, jedoch in den Variablen unbeobachtbare Unterschiede in der Nachfrage- oder Kostenstruktur abzubilden. Die Spezifikation (2) berücksichtigt darüber hinaus ebenso wie die Spezifikation (4) Dummy-Variable für die einzelnen Bundesländer in Matrix X , um weitere potentielle unbeobachtbare regionale Unterschiede abfangen zu können.

Die Spezifikationen (3) und (4) berücksichtigen überdies, dass die Preise jeweils direkt von den Preisen benachbarter Skigebiete beeinflusst werden können. Das Regressionsmodell wird damit erweitert auf

$$y = \rho W y + \alpha + X \beta + \sum_{v=1}^V \theta_v + u,$$

W . . . Nachbarschaftsmatrix, mit deren Hilfe die Preise benachbarter Skigebiete sowohl nach Entfernung als auch nach Ähnlichkeit gewichtet werden (Firgo – Kügler, 2014). $W y$ ist somit der nach Distanz und Ähnlichkeit gewichtete Durchschnittspreis benachbarter Skigebiete, ρ . . . Koeffizient des geschätzten Einflusses der Preise der Nachbargebiete. Da die Preise benachbarter Skigebiete jedoch auch von der jeweils eigenen Preissetzung beeinflusst werden, ist der gewichtete Preis der benachbarten Skigebiete eine endogene Variable. Ergebnisse einer Kleinstquadratschätzung mit dieser Variablen wären verzerrt (LeSage – Pace, 2009). Deshalb werden die Spezifikationen (3) und (4) mit einem zweistufigen Verfahren geschätzt (Generalized Methods of Moments – GMM; Hansen, 1982). Dabei wird in einer ersten Stufe der gewichtete Preis benachbarter Skigebiete durch die in der zweiten Stufe (eigentliche Preisgleichung bzw. Hauptschätzung) verwendeten erklärenden Variablen und drei zusätzliche Variable (gewichteter Durchschnitt benachbarter Skigebiete für Pistenkilometer, höchste Seehöhe, Anteile der Schlepplifte) geschätzt. Die tatsächlichen gewichteten Durchschnittspreise benachbarter Gebiete werden in der Hauptschätzung (zweite Stufe) durch diese davor geschätzten gewichteten Durchschnittspreise ersetzt. Die Verwendung dieser geschätzten anstelle der tatsächlichen Preise benachbarter Skigebiete als erklärende Variable bedingt zwar einen Informationsverlust, enthält jedoch nur noch den exogenen (statistisch "unbedenklichen") Teil der Preise. Der Test der Exklusionsrestriktionen (Hansen J-Statistik) bestätigt die Gültigkeit der Instrumente (weitere Details bietet Hansen, 1982) in den Spezifikationen (3) und (4) zumindest auf einem Signifikanzniveau von 95%.

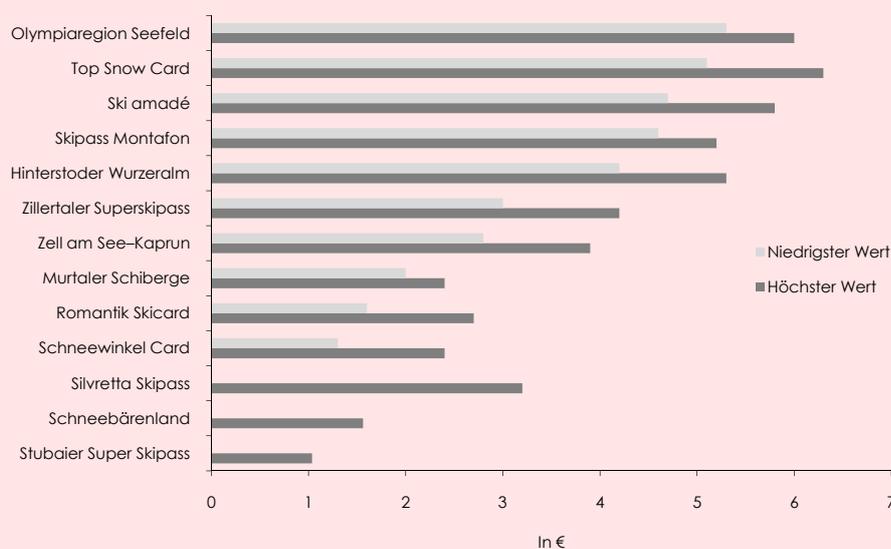
Um den Verbundeffekt korrekt zu identifizieren, sollte auch die Systematik von Verbundmitgliedschaften (z. B. hinsichtlich der Größe der Skigebiete) untersucht werden. Dazu wurde neben den Spezifikationen (1) bis (4) ein zweistufiges Modell (Heckman, 1979) geschätzt, in dessen erster Stufe die Einflussfaktoren der Verbundzugehörigkeit überprüft werden. Die Resultate fließen durch Berücksichtigung der in der ersten Stufe berechneten "inverse Mills ratio" in die zweite Stufe der Schätzung (Preisschätzung) ein. Aufgrund der fehlenden Signifikanz der inversen Mills ratio ist nicht von einer systematischen Selektion der Verbundmitglieder auszugehen, Preisunterschiede sind daher offensichtlich nicht auf unbeobachtbare Qualitätsunterschiede zurückzuführen (Firgo – Kügler, 2014).

Datenbasis sind die Werte der Wintersaison 2011/12 (ähnlich auch in Firgo – Kügler, 2014). Die Sammlung und Aufbereitung der Daten verlangte eine genaue Recherche von Verbundstrukturen, die Verknüpfung mehrerer Datenquellen mit räumlichen Daten und Distanzberechnungen sowie die Ausarbeitung aufwendiger und komplexer statistischer Forschungsmethoden. Mehrmalige Adaptierungen methodischer Details waren notwendig, um die Validität und Robustheit der Ergebnisse abzusichern. Wie die Marktentwicklung seit dem Winter 2011/12 zeigt, kann von der Gültigkeit der vorliegenden Ergebnisse weiterhin ausgegangen werden.

Für Tagesgäste entstehen durch die Entscheidung der Bundeswettbewerbsbehörde – die Genehmigung von Verbunden, die gemeinsame Mehrtagespässe anbieten bei gleichzeitiger Verpflichtung zum Angebot individueller Tagespässe – somit negative Preiseffekte aus der Minderung des lokalen Wettbewerbes. Unabhängig von den Auswirkungen auf den Wettbewerb bestand das Hauptargument zur Genehmigung von Skiverbunden in der Erwartung einer Wohlfahrtsteigerung für Mehrtagesgäste, die das Angebot unterschiedlicher Verbundmitglieder nutzen möchten. Die höhere Wohlfahrt resultiert dabei aus dem Vorteil des Kaufes eines gemeinsamen Mehrtagespässes anstelle mehrerer Tagespässe der einzelnen Verbundmitglieder. Im Durchschnitt aller 217 Skigebiete, für die Preisinformationen zu Tagespässen und Sechstagespässen vorlagen, kosteten sechs einzelne Tagespässe um 21% mehr als ein Sechstagespass.

Abbildung 3: Absolute Preisaufschläge für Tagespässe durch Verbundmitgliedschaft

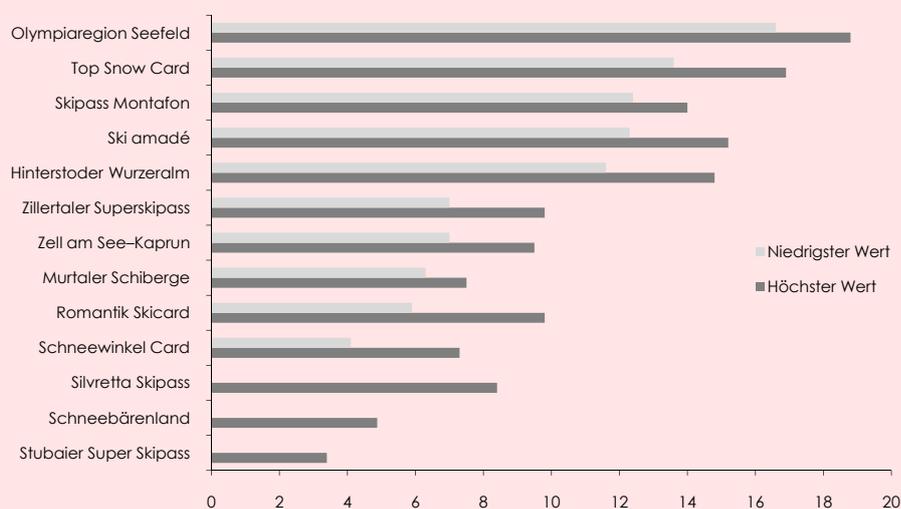
In € gegenüber dem geschätzten Preis ohne Verbundmitgliedschaft



Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien. Bandbreite der Preise aus Spezifikation (1) bis (4) (Übersicht 3), nur Verbunde mit signifikant positiven Aufschlägen. Untergrenze von Null: insignifikanter Wert in mindestens einer Spezifikation.

Abbildung 4: Relative Preisaufschläge für Tagespässe durch Verbundmitgliedschaft

In % des geschätzten Preises ohne Verbundmitgliedschaft



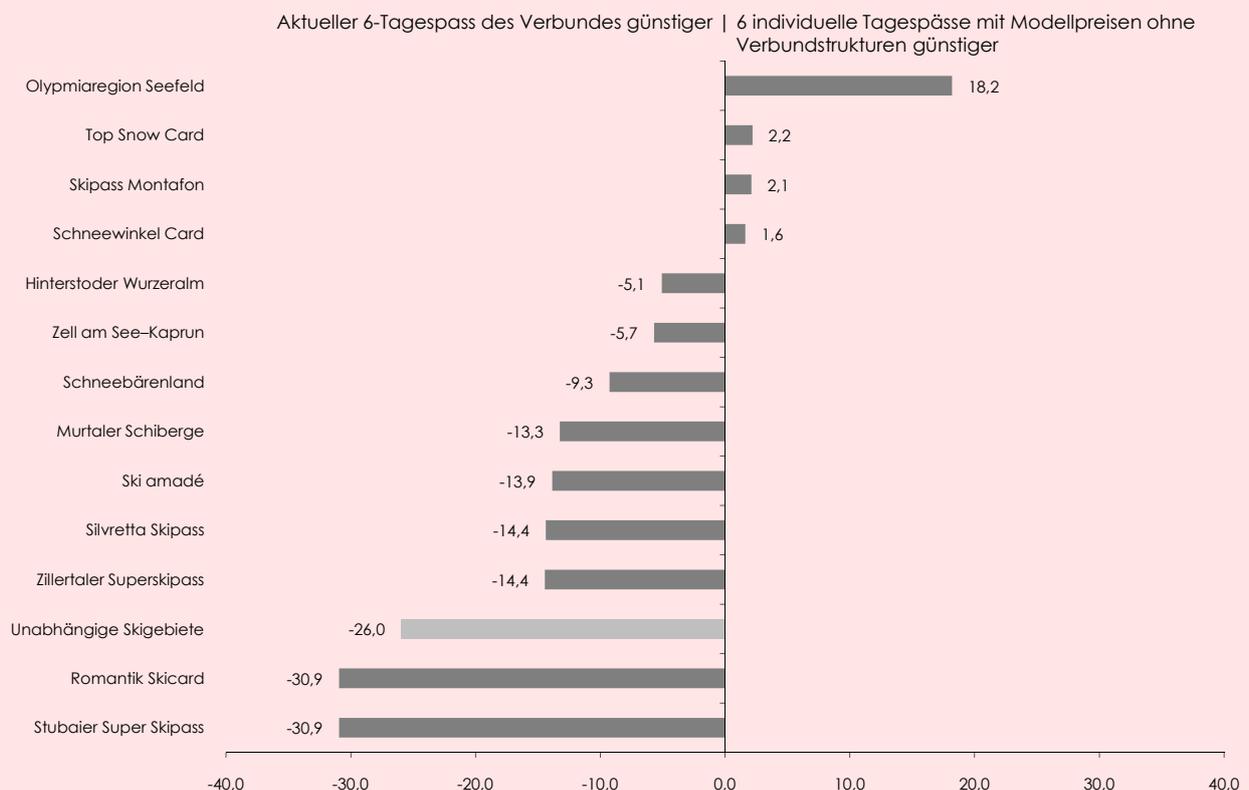
Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien. Bandbreite der Preise aus Spezifikation (1) bis (4) (Übersicht 3), nur Verbunde mit signifikant positiven Aufschlägen. Untergrenze von Null: insignifikanter Wert in mindestens einer Spezifikation.

Die Daten zu Wochenpässen können mit den Ergebnissen der Regressionsanalyse verknüpft werden. In weiterer Folge wird die Situation simuliert, in der keine Skiverbunde bestehen und Wochengäste, die jeden Tag ein anderes Skigebiet innerhalb einer Verbundregion befahren möchten, täglich einen Tagespass lösen müssen. Um für große Verbunde Verzerrungen durch kleine Skigebiete zu vermeiden, wird dazu unter der Restriktion der Verbundkoeffizienten $\theta_i = 0$ der durchschnittliche in Spezifikation (1) geschätzte Tagespreis jener sechs Verbundmitglieder mit der größten Zahl

an Pistenkilometern berechnet und mit 6 multipliziert. So erhält man die Ausgaben der Wochengäste für Skipässe, welche im verbundlosen Simulationsszenario die Verbundstruktur voll ausnützen würden. Abbildung 5 vergleicht diese simulierten Kosten mit den tatsächlichen Kosten der Sechstagespässe des jeweiligen Skiverbundes. Unabhängige Skigebiete dienen dabei als Referenz. In diesen Referenzgebieten sind die Sechstagespässe im Durchschnitt um 26% billiger als 6 einzelne Tagespässe auf Basis der im Modell geschätzten Preise. Während zwei der Verbunde, in denen positive Effekte auf den Preis des Tagespasses festgestellt wurden, relativ günstigere Sechstagespässe anbieten (Romantik Skicard, Stubai Super Skipass), ist der Preisvorteil der meisten Sechstagespässe der Skiverbunde gegenüber den sechs einzelnen Tagespässen im verbundlosen Szenario deutlich geringer. In den großen Verbunden Ski amadé, Silvretta Skipass und Zillertaler Superskipass ist der Preisvorteil um etwa 12 Prozentpunkte geringer als in unabhängigen Skigebieten (Referenzkategorie) und beträgt nur etwa 14%. In einigen Skiverbunden kosten gemäß dieser Simulation die Sechstagespässe sogar mehr als sechs einzelne Tagespässe bei Wegfall der Verbundstruktur (Top Snow Card, Skipass Montafon, Schneewinkel Card jeweils etwa +2%, Olympiaregion Seefeld +18,2%).

Abbildung 5: Skipasspreise für Wochengäste mit Vorliebe für Abwechslung

Abweichung des Preises von 6 einzelnen Tagespässen vom Preis des Sechstagespasses in %



Q: WIFO, Wirtschaftsuniversität Wien. Vergleich der von Skiverbunden angebotenen Sechstagespässe mit den modellierten Ausgaben für sechs einzelne Tagespässe bei einzelnen Verbundmitgliedern bei Wegfall der Verbundstruktur (Verbunde mit mehr als 6 Mitgliedern: nur die 6 größten Gebiete berücksichtigt).

6. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Genehmigung von Skiverbunden hat offenbar eine Aufweichung des Wettbewerbes in Bezug auf die Preise von Skipässen zur Folge. Da Tagesgäste wesentlich geringere Ausflugsradien aufweisen als Wochengäste und der Wettbewerb um Tagesgäste somit deutlich regionaler ist, erhöhen Skiverbunde die Marktmacht vor allem gegenüber Tagesgästen deutlich. Wie die ökonomischen Ergebnisse verdeut-

lichen, kosten Tagespässe in vielen Skiverbunden signifikant mehr als in gleichwertigen unabhängigen Skigebietten (+5 € bis +6 € bzw. bis mehr als +15%). Der Preisunterschied entspricht etwa jener Preisüberhöhung, die eine aktuelle Metaanalyse als Mittelwert (15% bis 16%) für über 1.000 Kartellfälle ermittelte (Boyer – Kotchoni, 2014).

Wenngleich Skiverbunde nach dem Vergleich zwischen Bundeswettbewerbsbehörde und Ski amadé 2004 (Verkauf gemeinsamer Mehrtagespässe und individueller Tagespässe) de facto genehmigte Kartellstrukturen sind, belegen die Ergebnisse der vorliegenden Analyse nicht zwingend Preisabsprachen oder kartellrechtlich relevantes Verhalten. Die höheren Preise können sich auch aus einem regionalen Kostennachteil in Verbundskigebietten bzw. regional höherer Nachfrage ergeben, die von den hier verwendeten Variablen zur Schätzung der Preise von Skipässen nicht abgebildet werden. Die große Zahl an Kontrollvariablen für Unterschiede zwischen den individuellen Kosten und der lokalen Nachfrage, die in die statistische Analyse eingehen, sowie die Tatsache, dass das statistische Modell über 90% der Preisvarianz zwischen den Skigebietten erklären kann, sprechen jedoch insgesamt gegen diese These. Alternativ können höhere Preise in Verbundskigebietten auch in einer höheren Zahlungsbereitschaft der Gäste aufgrund der mit dem Verbund assoziierten "Marke" als Qualitätssignal und Marketinginstrument begründet sein. Wie allerdings *Firgo – Kügler* (2014) zeigen, weisen Skigebietten mit geographisch zentraler Position innerhalb des Verbundes (d. h. hauptsächlich von Skigebietten des eigenen Verbundes umgebene Gebiete) unter Berücksichtigung ihrer Charakteristika im Durchschnitt höhere Preise von Tagespässen auf als gleichwertige Skigebietten am geographischen Rand desselben Verbundes (d. h. hauptsächlich von Skigebietten außerhalb des eigenen Verbundes umgebene Verbundskigebietten). Die Preise von Tagespässen korrelieren zudem laut *Firgo – Kügler* (2014) innerhalb eines Skiverbundes im Durchschnitt stärker als zwischen nahegelegenen Skigebietten außerhalb des Verbundes (wiederum unter Berücksichtigung der jeweiligen Skigebiettencharakteristika). Alle genannten Ergebnisse stimmen mit den Erkenntnissen der ökonomischen Theorie zu wettbewerbsschädigendem Preissetzungsverhalten auf räumlich differenzierten Märkten überein (Levy – Reitzes, 1992, Giraud-Heraud – Hammoudi – Mokrane, 2003).

Die meisten Skiverbunde können jedoch gemäß den vorliegenden Analyseergebnissen wohlfahrtssteigernd für jene Gäste sein, welche Mehrtagespässe konsumieren und dabei das gesamte Angebot bzw. weite Teile des Verbundes auch tatsächlich nutzen. Für eine Kosten-Nutzen-Analyse hinsichtlich der Gesamtwohlfahrt sind jedoch Informationen über die Zahl der verkauften Skipässe und über das Nutzungsverhalten der Mehrtagesgäste⁵⁾ erforderlich sowie darüber, ob Urlaubsgäste aus dem In- und Ausland durch die gemeinsam vermarkteten Skigebietten angezogen werden, d. h. die Ineffizienz höherer Preise durch positive Exporteffekte bzw. effektiveres Marketing aufgewogen wird.

Aus wettbewerbsspolitischer Sicht empfiehlt sich jedenfalls eine umfassende Branchenuntersuchung durch die Bundeswettbewerbsbehörde, um empirisch fundierte Schlussfolgerungen über die Auswirkungen der Preisstrategien der Skiverbunde auf die Gesamtwohlfahrt ableiten zu können.

7. Literaturhinweise

Boyer, M., Kotchoni, R., "How Much do Cartels Overcharge?", Toulouse School of Economics, TSE Working Papers, 2014, (14-462).

Brueckner, J. K., "International airfares in the age of alliances: The effects of codesharing and antitrust immunity", *Review of Economics and Statistics*, 2003, 85(1), S. 105-118.

Brueckner, J. K., Whalen, W. T., "The price effects of international airline alliances", *Journal of Law and Economics*, 2000, 43(2), S. 503-546.

⁵⁾ Der Nutzen eines Skiverbundes ist dann am größten, wenn der gesamte Verbund zu gleichen Teilen befahren wird. Bei großen Verbunden nimmt der Nutzen gegenüber der in Abbildung 5 beschriebenen Zahlen ab, wenn sich Personen statt je 1 Tag in 6 verschiedenen Verbundteilen beispielsweise je 2 Tage in 3 verschiedenen Verbundteilen aufhalten.

- Bundeswettbewerbsbehörde (BWB), Beschluss des Kartellgerichts zum Schiverbund Ski amadé, Wien, 2003, <http://www.bwb.gv.at/Aktuell/Archiv2003/Seiten/Schiverbund.aspx> (abgerufen am 10. 11. 2014).
- Bundeswettbewerbsbehörde (BWB), Kartellverfahren gegen den Schiverbund Ski amadé, Wien, 2004, <http://www.bwb.gv.at/Aktuell/Archiv2004/Seiten/Schiverbund22Skiamadc3a922.aspx> (abgerufen am 10. 11. 2014).
- Falk, M., "A hedonic price model for ski lift tickets", *Tourism Management*, 2008, 29(6), S. 1172-1184.
- Firgo, M., Kügler, A., "Detecting Collusion in Spatially Differentiated Markets", WIFO Working Papers, 2014, (479), <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/47491>.
- Giraud-Heraud, E., Hammoudi, H., Mokrane, M., "Multiproduct firm behaviour in a differentiated market", *The Canadian Journal of Economics*, 2003, 36(1), S. 41-61.
- Hansen, L., "Large sample properties of generalized method of moments estimators", *Econometrica*, 1982, 50(3), S. 1029-1054.
- Heckman, J., "Sample selection bias as a specification error", *Econometrica*, 1979, 47(1), S. 153-161.
- LeSage, J., Pace, R. K., *Introduction to spatial econometrics*, CRC press, Boca Raton et al., 2009.
- Levy, D., Reitzes, J., "Anticompetitive effects of mergers in markets with localized competition", *Journal of Law, Economics and Organization*, 1992, 8(2), S. 427-440.
- Verein für Konsumenteninformation (VKI), Skigebiete 2010/2011. 197 Skiregionen im Preisvergleich, *Konsument*, 2010, (12), <http://www.konsument.at/freizeit-familie/skigebiete-2010-2011> (abgerufen am 10. 11. 2014).
- Verein für Konsumenteninformation (VKI), Skigebiete. Vom Arlberg bis Wenigzell, *Konsument*, 2011, (12), <http://www.konsument.at/freizeit-familie/skigebiete> (abgerufen am 10. 11. 2014).
- Verein für Konsumenteninformation (VKI), Skigebiete im Preisvergleich 2012/2013. Pistenspaß für Jugend, Familie und Senioren, *Konsument*, 2012, (12), <http://www.konsument.at/skigebiete2012> (abgerufen am 10. 11. 2014).
- Verein für Konsumenteninformation (VKI), Skigebiete in Österreich. Leere Kilometer, *Konsument*, 2013, (12), <http://www.konsument.at/skigebiete2013> (abgerufen am 10. 11. 2014).
- Verein für Konsumenteninformation (VKI), Skigebiete im Preisvergleich. Steil bergauf, *Konsument*, 2014, (12), <http://www.konsument.at/skigebiete2014> (abgerufen am 31. 11. 2014).