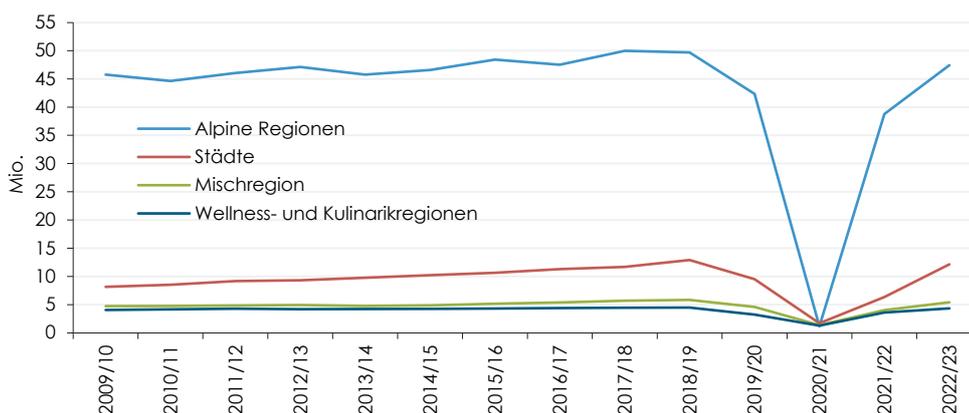


# Herausforderungen des alpinen Wintertourismus in Österreich

Anna Burton, Oliver Fritz (WIFO), Robert Steiger (Universität Innsbruck)

- Der alpine Wintertourismus ist eine wichtige Säule der österreichischen Tourismuswirtschaft. Rund 70% aller Nächtigungen in der Wintersaison entfallen auf alpine Regionen. Zudem geben die Gäste im Winter mehr aus als im Sommer.
- Der Klimawandel stellt den alpinen Skitourismus vor große Herausforderungen, die in Verbindung mit demografischen Veränderungen und einem steigenden Kostendruck die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit dieser für Österreich so wichtigen Tourismussparte in Frage stellen.
- Neben verstärkten Bemühungen zum Klimaschutz, die vor allem auf eine nachhaltigere Mobilität der Gäste bei der An- und Abreise sowie vor Ort abzielen, sind die Wintersportregionen gefordert, ihre Angebote an ein sehr viel wärmeres Klima und entsprechend weniger Schneetage anzupassen.
- Eine solche Anpassung ist vor allem für niedrig gelegene Destinationen in den Alpen dringlich, während höher gelegene Orte mit ausreichend Naturschnee von einer steigenden Nachfrage profitieren könnten.
- Mit dem Klimawandel sind auch Veränderungen in der saisonalen Verteilung der touristischen Nachfrage verbunden: Alpine Regionen bieten den Gästen angesichts der häufiger werdenden Hitzewellen ein angenehmeres Urlaubserlebnis; klassische Sommerurlaubsaktivitäten können zukünftig auch im Frühjahr und Herbst ausgeübt werden.

## Entwicklung der Nächtigungen in der Wintersaison nach Regionstyp



**"Der in Österreich in den letzten Jahrzehnten so erfolgreiche alpine Wintertourismus steht vor großen Herausforderungen. Nur wenn die Anpassung an veränderte klimatische Bedingungen gelingt, werden auch in Zukunft Gäste aus dem In- und Ausland in großer Zahl ihren Winterurlaub in Österreich verbringen."**

Im Winter (November bis April) entfallen in Österreich typischerweise rund 70% aller Nächtigungen auf alpine Regionen. Damit ist die Nachfrage dort um ein Vielfaches höher als in anderen Regionstypen. Dies unterstreicht die Bedeutung des alpinen Wintertourismus für die österreichische Tourismuswirtschaft (Q: Statistik Austria, Regionszuordnung laut WIFO; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond).

# Herausforderungen des alpinen Wintertourismus in Österreich

Anna Burton, Oliver Fritz (WIFO), Robert Steiger (Universität Innsbruck)

## Herausforderungen des alpinen Wintertourismus in Österreich

Der alpine Wintertourismus ist einer der Eckpfeiler der österreichischen Tourismuswirtschaft. Angebot und Nachfrage nach Skiurlaub haben sich über Jahrzehnte hinweg positiv entwickelt, sodass Österreich als eines der wenigen Länder in Europa über zwei beinahe gleichwertige Saisonen verfügt. Doch der Tourismus in alpinen Regionen steht vor großen Herausforderungen. Werden sie nicht bewältigt, so ist dies mit negativen Effekten auf volkswirtschaftlicher, noch mehr aber auf regionalwirtschaftlicher Ebene verbunden: Vor allem der Klimawandel, aber auch demografische Veränderungen und höhere Kosten, die mit steigenden Preisen einhergehen, erzwingen eine Anpassung des Angebotes. In der Folge ist auch eine Verschiebung der Nachfrage in Richtung des Sommers und der Nebensaisonen zu erwarten. Klimaschutzbemühungen, in deren Zentrum eine klimafreundliche An- und Abreise der Gäste steht, müssen verstärkt werden.

**JEL-Codes:** Z30, Z38, Q54, R11 • **Keywords:** Tourismus, Wintersaison, Klimawandel

**Begutachtung:** Matthias Firgo (Hochschule München, WIFO), Marius Mayer (Hochschule München) •

**Wissenschaftliche Assistenz:** Sabine Ehn-Fragner (WIFO, [sabine.ehn-fragner@wifo.ac.at](mailto:sabine.ehn-fragner@wifo.ac.at)) • Abgeschlossen am 4. 3. 2024

**Kontakt:** Anna Burton ([anna.burton@wifo.ac.at](mailto:anna.burton@wifo.ac.at)), Oliver Fritz ([oliver.fritz@wifo.ac.at](mailto:oliver.fritz@wifo.ac.at)), Robert Steiger ([robert.steiger@uibk.ac.at](mailto:robert.steiger@uibk.ac.at))

## Challenges of Alpine Winter Tourism in Austria

Alpine winter tourism is one of the cornerstones of the Austrian tourism industry. Supply and demand for skiing vacations have increased over the decades, making Austria one of the few countries in Europe to have two seasons of almost equal value. However, tourism in the Alpine regions faces major challenges. If they are not overcome, this will have a negative impact on the national economy, but even more so on the regional economy: climate change in particular, but also demographic changes and higher costs associated with rising prices, are forcing an adjustment of supply. As a result, a shift in demand towards the summer and low seasons is also to be expected. Climate protection efforts, which focus on climate-friendly arrival and departure of guests, must be intensified.

## 1. Einleitung

**Der Tourismus in Österreich weist zwei etwa gleich bedeutende Saisonen auf. Damit ist das Gewicht der Wintermonate wesentlich höher als im europäischen Durchschnitt.**

Für die österreichische Tourismuswirtschaft ist die Wintersaison von erheblicher Bedeutung: Knapp die Hälfte aller Nächtigungen und rund 45% der Ankünfte eines Tourismusjahres, das vom November des jeweiligen bis Oktober des darauffolgenden Kalenderjahres reicht, entfielen bis zur COVID-19-Pandemie auf die Monate November bis April. Damit kann Österreich im Gegensatz zu vielen anderen europäischen Urlaubsländern auf zwei relativ gleich bedeutende Saisonen bauen und die touristische Infrastruktur das gesamte Jahr über nutzen.

Mit rund 70% konzentriert sich ein großer Teil der Nachfrage im Winter auf die alpinen Regionen und ihre Wintersportangebote. Laut einer rezenten Gästebefragung für die laufende Wintersaison 2023/24 ist Wintersporturlaub im Schnee für Gäste aus den 10 wichtigsten Quellmärkten des Wintertourismus, auf die im Vorjahr 82% aller Ankünfte entfielen, eine der beliebtesten Urlaubsarten (Ausnahme Vereinigtes Königreich; Österreich Werbung, 2023c). Nachdem die Gäste pro Urlaubstag im Winter im Durchschnitt um

rund 25% mehr ausgeben als im Sommer, dürfte auch die touristisch induzierte Wertschöpfung im Winter höher sein. Zudem ist der Anteil der internationalen Nachfrage am Gesamtnächtigungsaufkommen in der Wintersaison ausgeprägter als im Sommer (Winter 2022/23: 77,2%, Sommer 2023: 70,5%). Dies ist aus zwei Gründen relevant: Zum einen geben ausländische Gäste tendenziell mehr für ihren Urlaub aus als Binnenreisende, zum anderen nächtigen sie länger (im Winter 2022/23 im Durchschnitt 4,0 Nächte; Binnenreisende 2,8 Nächte). Damit steigen auch die Nebenausgaben. Die Tourismusnachfrage erzeugte in Österreich im Kalenderjahr 2019 direkte und indirekte Wertschöpfungseffekte von nominell 30,3 Mrd. € (7,6% des BIP; Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft, 2023). Nach einer Schätzung des WIFO ergäbe sich ausgehend von dieser jährlichen Datenbasis eine nominelle Wertschöpfung von 15,4 Mrd. € in der Wintersaison 2018/19.

Über die volkswirtschaftliche Bedeutung hinaus sorgt die Tourismuswirtschaft für einen

Ausgleich regionaler Disparitäten in den Einkommens- und Beschäftigungschancen: Da viele Tourismusregionen für Industrie und wissensintensive Dienstleistungen eher ungünstige Standortbedingungen aufweisen, hängt ihre regionale Wertschöpfung in erheblichem Maße von einer erfolgreichen Tourismuswirtschaft als Exportbasis ab (siehe z. B. Firgo & Mayerhofer, 2016). Der Tourismus sichert in peripheren Regionen neben der (alpinen) Landwirtschaft das Auskommen eines Großteils der Bevölkerung, was der Abwanderung entgegenwirkt und den Standort wirtschaftlich stärkt.

Gerade im alpinen Raum steht der Wintertourismus jedoch vor großen Herausforderungen, die in vielen Regionen bereits erkannt wurden, deren Bewältigung aber keinesfalls gesichert scheint. Neben dem Klimawandel, der die Schneesicherheit immer mehr gefährdet (Steiger et al., 2021), sind es vor allem demografische Veränderungen, welche die Nachfrage negativ beeinflussen könnten (Steiger, 2012). Aber auch die Leistbarkeit eines Winterurlaubs in den österreichischen Alpen und damit die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Tourismuswirtschaft stehen in der Öffentlichkeit zunehmend in Frage!).

## 2. Langfristige Entwicklung des Wintertourismus in Österreich

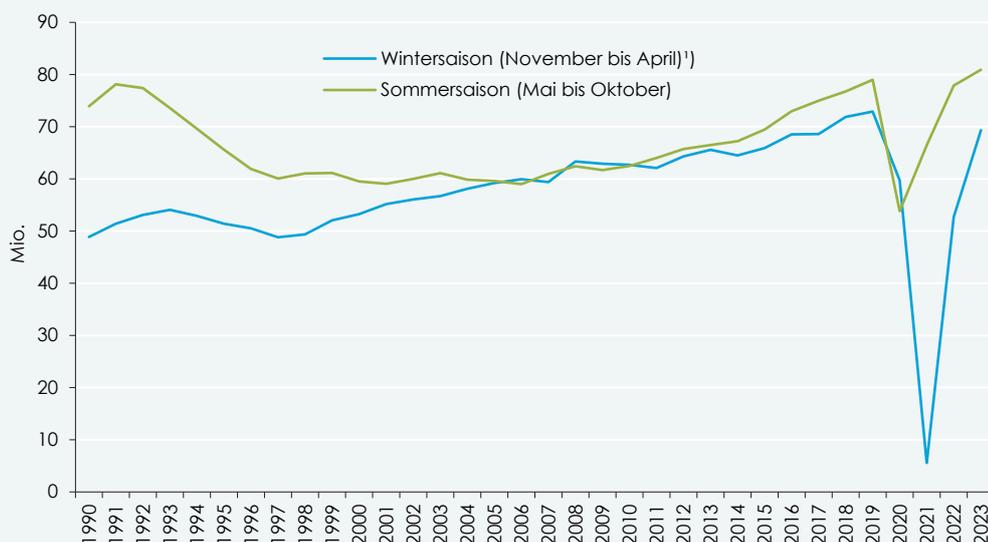
### 2.1 Die steigende Bedeutung des alpinen Wintertourismus und die Rückkehr der Sommersaison

Die Tourismuskonsumnachfrage in den Sommersaisonen war in Österreich trotz einer Schwäche in den 1990er-Jahren langfristig relativ konstant. 1990/2019 lag sie bei durchschnittlich 66,1 Mio. Nächtigungen, das durchschnittliche jährliche Wachstum betrug 0,2%. Die touristische Nachfrage nach Winterurlaub in Österreich stieg im selben Zeitraum hingegen stetig an (1989/90 bis 2018/19 durchschnittlich +1,4% p. a.), und zwar gleichermaßen bei Binnenreisenden als auch bei internationalen Gästen (jeweils

+1,4% p. a.). In der Wintersaison 2022/23 war die Zahl der Nächtigungen mit 72,9 Mio. um fast die Hälfte (49,3%) höher als noch im Winter 1989/90 (48,8 Mio.; Abbildung 1). Nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/09 hatte sich die Nachfrage im Sommer jedoch dynamischer entwickelt als im Winter (durchschnittliches jährliches Wachstum der Nächtigungen in den Wintersaisonen 2009/10 bis 2018/19 1,3%, Sommer 2010 bis Sommer 2019: 2,2%); dieser Trend verstärkte sich in Folge der COVID-19-Pandemie, die Nächtigungslücke zwischen Sommer und Winter hat sich seither zugunsten der Sommersaison vergrößert.

**Die Nachfrage nach Winterurlaub nahm in Österreich in den letzten 30 Jahren stetig zu. Der Sommertourismus ist nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008/09 deutlich wiedererstarkt.**

Abbildung 1: Langfristige Entwicklung der Nächtigungen in Österreich



Q: Statistik Austria; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond. – <sup>1)</sup> Die Jahresangabe bezeichnet jeweils das Endjahr der zugehörigen Monate (z. B. 2023 ... Winter 2022/23).

<sup>1)</sup> Siehe z. B. <https://www.skigebiete-test.de/skimagazin/steigende-preise-ist-der-skiurlaub-noch-finanzierbar.htm> oder eine aktuelle Veröffentlichung

des Momentum Institutes (<https://www.moment.at/story/wer-kann-sich-skifahren-noch-leisten/>).

Gerade im alpinen Raum, auf den in Österreich ein Großteil der Nachfrage entfällt, steht der Wintertourismus vor wachsenden Herausforderungen.

Angesichts des Klimawandels steht die langfristige wirtschaftliche Nachhaltigkeit des Ausbaus von Pisteninfrastruktur zunehmend in Frage.

## 2.2 Alpiner Wintertourismus in Österreich

Alpine Regionen spielen im österreichischen Wintertourismus vor allem durch ihre Winter-sportangebote eine wesentliche Rolle – Österreich ist traditionell auf den "Skitourismus" ausgerichtet (Bausch & Gartner, 2020). In der letzten Wintersaison 2022/23 entfielen auf alpine Regionen<sup>2)</sup> mit 47,4 Mio. Nächtigungen mehr als zwei Drittel der Gesamtnachfrage. Obwohl der Alpentourismus in Österreich demnach ein hohes Gewicht einnimmt, trug er in den letzten Jahren nur bedingt zum Wachstum des Wintertourismus bei: Seit der Wintersaison 2009/10 wuchsen die Nächtigungen zwar um insgesamt 3,7%, jedoch nahm die Nachfrage in Regionen mit Wellness- und Kulinarikangeboten (+6,8%), mit gemischtem touristischem Angebot (+14,1%) und vor allem in Städten (+49,2%) wesentlich stärker zu (Österreich insgesamt +10,6%). Die Nachfrage inländischer Gäste lag in alpinen Regionen im Winter 2022/23 sogar leicht unter dem Nächtigungsniveau von 2009/10 (-1,2%). Allerdings entfielen 2022/23 lediglich 37,4% der bundesweiten Übernachtungen von Binnenreisenden auf alpine Regionen – bei ausländischen Gästen waren es dagegen über drei Viertel. Damit stellen ausländische Gäste einen wesentlich größeren Teil der touristischen Nachfrage in alpinen Regionen, zumindest hinsichtlich der Nächtigungen.

Die zahlreichen Tagesgäste aus der Region bzw. den in- wie ausländischen Nachbarregionen werden von der amtlichen Nächtigungsstatistik jedoch nicht erfasst. Alternativ können Daten zu Skier Days<sup>3)</sup> bzw. Gästebefragungen analysiert werden, die sowohl nächtigende Gäste als auch Tagesgäste berücksichtigen. Demnach ist Österreich jene Destination mit den weltweit meisten ausländischen Skifahrer:innen; in der letzten vollständigen Wintersaison vor der Pandemie (2018/19) wurden insgesamt über 55 Mio. Skier Days registriert. Damit erzielte

Österreich die zweithöchste Zahl an skifahrenden Gästen hinter den USA (Vanat, 2023).

Diese Spitzenposition hat sich Österreich in den letzten Jahrzehnten durch großflächige Investitionen in das alpine Wintersportangebot einiges kosten lassen. So wurden in der letzten Dekade 6 Mrd. € in neue Infrastruktur investiert und in den Jahren 2000 bis 2020 746 neue Lifтанlagen gebaut bzw. alte Lifte erneuert (Vanat, 2023). Im selben Zeitraum wurden durchschnittlich 140 Mio. € pro Jahr in Beschneiungsanlagen investiert, wodurch Österreichs Skigebiete mit 75% der Pistenfläche (oder 16.590 ha) nach Südtirol den im internationalen Vergleich größten Anteil an beschneibaren Pisten aufweisen (Wirtschaftskammer Österreich, Fachverband Seilbahnen, 2024). Investitionen in neue Beschneiungs- und Lifтанlagen werden aus betriebswirtschaftlichen Überlegungen durchgeführt, um das Potenzial an (internationaler) Nachfrage weiter auszuschöpfen, die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern und somit künftige Erlöse sicherzustellen.

Die langfristige wirtschaftliche Nachhaltigkeit solcher Investitionen steht angesichts des fortschreitenden Klimawandels jedoch immer mehr in Frage. Er erschwert zunehmend auch die Beschneigung, weshalb klimatische Bedingungen und Klimaprognosen verstärkt in Investitionsentscheidungen einfließen (siehe dazu Kapitel 3.3.1). Zudem spielt die Höhenlage der Skigebiete eine immer größere Rolle für die Schneesicherheit. Im internationalen Vergleich schneiden Österreichs Skigebiete dabei ähnlich ab wie die europäische Konkurrenz: Hierzulande gibt es acht Skigebiete, deren höchster Punkt bei oder über 3.000 m Seehöhe liegt, in Frankreich sind es neun, in Italien zehn, in der Schweiz zwölf. Wesentlich ist jedoch eher der Durchschnitt; in gut zwei Drittel aller österreichischen Skigebiete liegt der höchste Punkt unter 1.700 m<sup>4)</sup>.

## 3. Einflussfaktoren der zukünftigen Nachfrage nach alpinem Wintertourismus

### 3.1 Demografischer Wandel

Das Urlaubsverhalten und damit die Destinationwahl werden sich durch die für Europa prognostizierten demografischen Entwicklungen verändern. Dies betrifft auch den

alpinen Wintertourismus. In Deutschland, dem wichtigsten ausländischen Herkunftsmarkt im österreichischen Tourismus, ist ein Bevölkerungsrückgang in den nächsten 50 Jahren nicht ausgeschlossen. Zugleich wird in fast allen europäischen Ländern der

<sup>2)</sup> Regionstypen (Zuordnung laut WIFO): **Alpine Regionen:** Oberkärnten, Liezen, Lungau, Pinzgau-Pongau, Außerfern, Großraum Innsbruck (ohne Innsbruck-Stadt), Osttirol, Tiroler Ober- und Unterland, Bludenz-Bregenzer Wald); **Städte bzw. städtische Regionen:** 9 Landeshauptstädte, Wiener Umland – Nord- und Südteil, Großraum Graz (ohne Graz-Stadt), Region Linz-Wels (ohne Linz-Stadt). **Mischregionen:** Mostviertel-Eisenwurzen, Großraum Sankt Pölten (ohne Sankt Pölten-Stadt), Region Klagenfurt-Villach (ohne Klagenfurt-Stadt), Unterkärnten, östliche Obersteiermark, westliche Obersteiermark, Steyr-Kirchdorf, Traunviertel,

Salzburg und Umgebung (ohne Salzburg-Stadt), Rheintal-Bodenseegebiet (ohne Bregenz). **Wellness- und Kulinarikregionen:** Mittel-, Nord- und Südburgenland, Niederösterreich Süd, Waldviertel, Weinviertel, Oststeiermark, West- und Südsteiermark, Innviertel, Mühlviertel.

<sup>3)</sup> Bei Skier Days werden die Gäste gezählt, die an einem bestimmten Tag das erste Mal eine Lifтанlage nutzen, d. h. auch bei mehrmaliger Beförderung wird pro Gast nur ein "Skier Day" gerechnet.

<sup>4)</sup> Siehe dazu <https://www.skiresort.at/skigebiete/>.

Anteil von Personen mit Migrationshintergrund, die tendenziell seltener Wintersport treiben, zunehmen. Auch der Anteil der über 65-Jährigen wird steigen.

Steiger (2012) unterscheidet in diesem Zusammenhang drei Arten von Faktoren, die für den Tourismus von Relevanz sind:

- Der **Alterseffekt** ist mit einem altersbedingten Rückzug aus verschiedenen touristischen Aktivitäten verbunden;
- der **Kohorteneffekt** kann dem entgegenwirken, da das Urlaubsverhalten über die Alterskohorten bzw. Generationen hinweg relativ konstant bleibt;
- der **Periodeneffekt** fasst all jene Ereignisse zusammen, die über eine Veränderung der wirtschaftlichen (z. B. Einkommensverluste durch Rezessionen, hohe Inflation), politischen (z. B. Ausbruch des Ukraine-Krieges) oder sonstigen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (z. B. Ausbruch einer Pandemie) das Reiseverhalten maßgeblich beeinflussen. Der Periodeneffekt dürfte vor allem angesichts des Klimawandels längerfristig von Bedeutung bleiben.

Der Alterseffekt könnte die künftige Nachfrage nach alpinen Wintersportdestinationen dämpfen. Wie Foot (2004) bemerkte, könnten bestimmte sportliche Aktivitäten wie der alpine Skilauf aufgrund der demografischen Alterung an Bedeutung verlieren. Eine mögliche Anpassungsstrategie der Wintersportdestinationen bestünde darin, Aktivitäten zu forcieren, die auch in höherem Alter in den Bergen ausgeübt werden können (z. B. Schneeschuhwandern). Wie Bausch und Gartner (2020) auf Basis eines Vergleichs wichtiger europäischer Wintersportdestinationen zeigen, hat Österreich hier noch Nachholbedarf.

Der Kohorteneffekt birgt Potenziale wie auch Risiken für den alpinen Wintertourismus: Einerseits dürften Personen, die derzeit alpinen Wintersport betreiben, dies auch im höheren Alter tun, solange der Gesundheitszustand dies zulässt; andererseits könnte der unter Jüngeren beobachtete Bedeutungsverlust von Wintersportaktivitäten auch in älteren Kohorten schlagend werden. Wie unterschiedliche Daten zeigen, ist in Österreich die Partizipation der Gesamtbevölkerung am alpinen Skisport in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen und liegt nun zwischen einem Viertel<sup>5)</sup> und einem Drittel (Vanat, 2023). Der Anteil der 14- bis 25-Jährigen, die mindestens einmal im Jahr Ski fahren, ist laut einer Studie der Österreich Werbung (2023b) derzeit aber noch knapp doppelt so hoch (52%) und im Westen Österreichs deutlich höher als im Osten. Dies ist unter anderem dem Umstand geschuldet,

<sup>5)</sup> Siehe dazu <https://www.diepresse.com/6239843/nur-noch-jeder-vierte-faehrt-in-oesterreich-jedes-jahr-ski>.

dass Österreich weltweit das einzige Land ist, in dem regelmäßig Schulsikurse angeboten werden (Vanat, 2023), wenngleich im Winter 2018/19 lediglich 14,5% der Schüler:innen daran teilnahmen<sup>6)</sup>.

Zellmann und Mayerhofer (2018) publizierten Umfragedaten, nach denen sich der Anteil der Nicht-Skiläufer:innen in Österreich seit den 1980er-Jahren tatsächlich von 42% auf 63% erhöht hat. Welchen Anteil an der touristischen Nachfrage jene Personen gestellt hatten, die den Skilauf aufgegeben haben, ist nicht bekannt – vermutlich haben zunächst jene Personen die Ausübung des Sports eingestellt, die schon davor weniger aktiv gewesen waren bzw. aufgrund von Einkommensbeschränkungen seltener Urlaubsreisen unternommen hatten.

Zur Erklärung der sinkenden Teilnahme am alpinen Wintersport gibt es einige plausible Hypothesen, die in der Fachliteratur bereits thematisiert wurden, für die aber noch ausreichende empirische Belege fehlen:

- Aufgrund des Klimawandels herrschen seltener winterliche Bedingungen, vor allem in bevölkerungsreichen urbanen Regionen bzw. in vielen stadtnahen ländlichen Regionen (z. B. den Ausläufern der Ostalpen im Wiener Umland). Dies erschwert die regelmäßige Ausübung von Wintersport in Wohnortnähe. Damit erlernen vor allem Kinder in nicht-alpinen Regionen seltener das Skifahren und wenden sich im Winter anderen Sportarten zu, womit der Anteil der aktiven Wintersportler:innen in jüngeren Kohorten sinkt. Einige Destinationen haben bereits darauf reagiert und versuchen, diesem Trend entgegenzuwirken. So werden z. B. in Kärnten Übungslifte in Stadtnähe betrieben (Michel, 2020).
- Der Anteil von Personen mit Migrationshintergrund an der Bevölkerung steigt sowohl in Österreich als auch in den wichtigsten Quellmärkten für den heimischen Tourismus – in Österreich und Deutschland liegt er bereits bei über 25%. Im Gegensatz zu anderen Sportarten wie Fußball dürfte die Neigung zu Wintersportaktivitäten in dieser Gruppe geringer sein; dazu kommt das unterdurchschnittliche Einkommen in dieser Bevölkerungsgruppe. Auch aus dem Grund könnte der Anteil der aktiven Wintersportler:innen an der Gesamtbevölkerung tendenziell zurückgehen (Witting & Schmude, 2019).
- Ob ein durch Zuwanderung getriebener absoluter Bevölkerungszuwachs den Rückgang der aktiven Wintersportler:innen kompensieren kann, bleibt offen. In Österreich dürfte das nicht der Fall sein: Die Zahl der Nächtigungen von

<sup>6)</sup> Siehe dazu <https://www.derstandard.at/story/2000145032629/schulsikurse-als-hoffnungsschimmer-fuer-den-ski-tourismus>.

Durch den demografischen Wandel werden sich das Urlaubsverhalten und die Destinationswahl der Gäste verändern.

Bestimmte Wintersportaktivitäten wie der alpine Skilauf könnten aufgrund der demografischen Alterung an Bedeutung verlieren.

Die Urlaubsausgaben lasten mittlerweile schwerer auf dem Haushaltsbudget als in früheren Jahren.

- Binnenreisenden in heimischen alpinen Regionen ist seit der Wintersaison 2009/10 um 1,2% gesunken, obwohl die Bevölkerung zwischen 2009 und 2022 um 8,5% gewachsen ist. Die Zahl der Nächtigungen deutscher Gäste stieg hingegen im selben Zeitraum um 0,5% (bei einem Bevölkerungszuwachs von 3,1%).
- Skurlaube gelten als teuer, so dass mehr und mehr Gäste aus Kostengründen darauf verzichten bzw. zunehmend andere Aktivitäten im In- oder Ausland bevorzugen. Empirische Belege dafür werden im folgenden Kapitel analysiert.
  - Skitourismus hat sich in Österreich über die Jahre zu einem Massenphänomen entwickelt, das bestimmte Personengruppen abschreckt. Die große Zahl an Skifahrer:innen auf den Pisten sowie sich verändernde klimatische Bedingungen (siehe dazu Kapitel 3.3) erfordern mehr künstliche Beschneigung, welche auch die Pistenbedingungen verändert. Dies könnte erklären, warum Skitouren, die ein intensiveres Naturerlebnis bieten, immer beliebter werden, vor allem, aber nicht nur unter Einheimischen.

### 3.2 Preisliche Wettbewerbsfähigkeit

Gerade hinsichtlich des alpinen Wintertourismus wird hierzulande zunehmend über die Leistbarkeit diskutiert. Strandurlaube oder Städtereisen ins Ausland werden häufig als preisgünstigere Alternativen für die Wintersaison wahrgenommen<sup>7)</sup>. Bei der empirischen Validierung dieser Wahrnehmung wird zwischen der jüngeren Vergangenheit und der längerfristigen Entwicklung unterschieden.

Seit Ausbruch des Ukraine-Krieges war in Österreich ein massiver Anstieg des allgemeinen (Verbraucher-)Preisniveaus zu beobachten. Mit 7,8% im Jahresdurchschnitt 2023 war die Inflation deutlich höher als im europäischen Durchschnitt (HVPI EU 27 +6,4%). Die Preise von Dienstleistungen mit dem höchsten Anteil an den gesamten Urlaubsausgaben (Beherbergung, Gastronomie sowie Seilbahnen) stiegen überproportional an (Abbildung 2). Zudem erhöhten sie sich im Fall der Beherbergung und Gastronomie stärker als im Durchschnitt der EU 27 und als in anderen wichtigen europäischen Urlaubsländern: In Österreich verteuerten sich

die beiden Bereiche zwischen Dezember 2019 und Dezember 2023 um jeweils rund 33%, im EU-Durchschnitt dagegen nur um 22,2% (Gastronomie) bzw. 23,5% (Beherbergung)<sup>8)</sup>.

Die Ausgaben für einen Urlaub in Österreich lasten also mittlerweile tatsächlich deutlich stärker auf dem Haushaltsbudget als in früheren Jahren. Anzumerken ist, dass keine Informationen zu regionalen Preisunterschieden vorliegen. Darüber hinaus sind die Preissteigerungsraten im Winter und Sommer zwar sehr ähnlich, vorhandene Daten weisen jedoch auf Unterschiede im saisonalen Preisniveau hin: So lag der heimische Verbraucherpreisindex für Übernachtungen in Hotels, Ferienwohnungen und Privatquartieren im Durchschnitt der Wintersaisonen 2008/09 bis 2018/19 im Dezember und Februar um rund 5% über dem Niveau der jeweiligen Sommermonate Juli und August.

Blickt man auf die Entwicklung seit 2008 zurück (Abbildung 2), so lagen die Preissteigerungen für heimische Tourismusdienstleistungen ebenfalls über der durchschnittlichen Inflationsrate. Auch Treibstoffe für die Anreise mit dem Auto verteuerten sich überdurchschnittlich, die Preiserhöhung für eine Skiausstattung war hingegen relativ moderat. Alternative Reiseziele wurden preislich attraktiver: Flug- und Auslandspauschalreisen blieben in ihrer Preisentwicklung deutlich hinter der allgemeinen Inflationsrate zurück.

Der kräftige Preisanstieg in der Beherbergung und Gastronomie dürfte – neben einem Anstieg der weit unter dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt liegenden Löhne und Gehälter im Tourismus – maßgeblich der wachsenden Nachfrage nach Urlaub in Österreich zuzuschreiben sein, zumal die Zahl der Nächtigungen seit 2008 um rund ein Fünftel zugenommen hat. Da jedoch das nominelle Haushaltseinkommen in Österreich im selben Zeitraum noch stärker gestiegen ist als die Preise im Tourismus, wurde ein (Winter-)Urlaub im eigenen Land zwar relativ zu vielen anderen Gütern und Dienstleistungen des Warenkorbs teurer, die Preiserhöhungen konnten jedoch durch Einkommenszuwächse kompensiert werden. Aufgrund des gestiegenen Einkommens konnte also trotz der Verteuerung des Inlandsurlaubs das gewohnte Niveau gehalten werden.

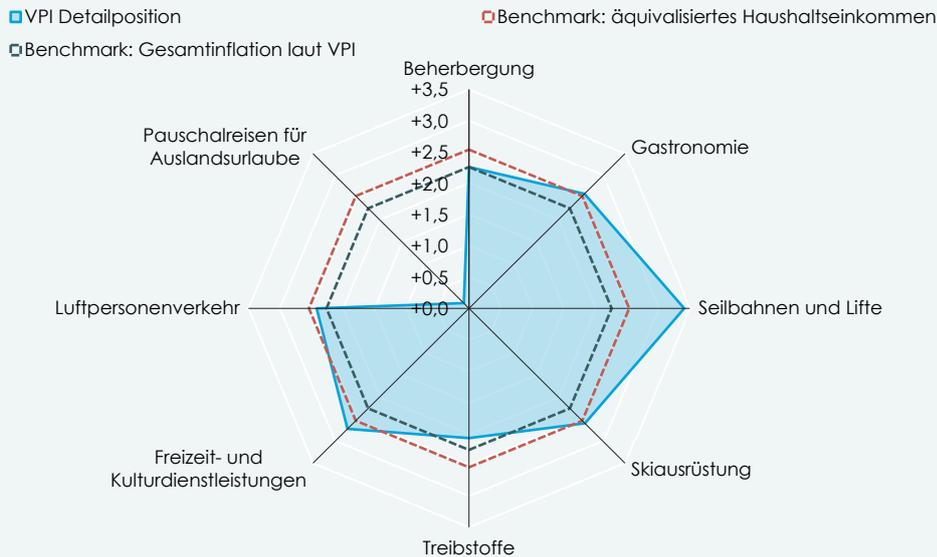
<sup>7)</sup> Siehe z. B. Medienberichte der Zeit (<https://www.zeit.de/zeit/2019-02/wie-skifahren-immer-mehr-zu-einem-sport-fuer-reiche-wird>) oder der Augsburger Allgemeinen (<https://www.augsburger-allgemeine.de/panorama/kommentar-volkssport-ade-skifahren-wird-immer-mehr-zum-luxusgut-id68646341.html>).

<sup>8)</sup> Die Preismessung im Beherbergungswesen schließt jedoch auch Übernachtungen in ausländischen Unterkünften (als Teil des nationalen Warenkorbs) ein,

was den Ländervergleich verzerrt. Die durchschnittliche jährliche Veränderung des VPI für Übernachtungen in inländischen Unterkünften lag in Österreich 2008/2019 um 0,6 Prozentpunkte über dem Vergleichswert des gesamten Beherbergungswesens, der auch Übernachtungen im Ausland miteinschließt. Dies weist auf ein noch deutlicheres Auseinanderklaffen der Preisentwicklung in Österreich und in anderen europäischen Ländern hin.

Abbildung 2: **Langfristige Preisentwicklung touristisch relevanter Positionen des österreichischen Verbraucherpreisindex (VPI)**

Durchschnittliche jährliche Veränderung 2008/2022 in %



Q: Statistik Austria, Verbraucherpreisindex (Basis 2000), EU-SILC; WIFO-Berechnungen. Verwendungsart nach COICOP-Klassifikation (Classification of Individual Consumption by Purpose).

Österreich steht als Urlaubsland in Konkurrenz zu anderen Ländern – im Winter wie im Sommer. Neben den national und regional unterschiedlichen Angeboten spielt dabei auch der Preis eine nicht unerhebliche Rolle. Die überdurchschnittlichen Inflationsraten in der heimischen Gastronomie und Hotellerie in den Jahren vor der COVID-19-Pandemie wirkten sich negativ auf das relative Preisniveau aus: Lag dieses 2008 noch um 6,4% über dem EU-Durchschnitt, so erhöhte sich die Differenz bis 2020 auf 13,5%. Damit wurde Österreich nach Frankreich (+21,5% gegenüber dem EU-Durchschnitt) zum zweit teuersten Haupturlaubsland in Europa (Italien +2,9%, Spanien -11,3%, Kroatien -20,3%, Griechenland -14,0%). Zudem sanken in den Jahren 2000 bis 2019 die Flugpreise um insgesamt 3,2% und verteuerten sich erst durch die Pandemie (2019/2023 insgesamt +9,0%).

Rückschlüsse auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit im alpinen Wintertourismus lassen sich daraus nur mit größter Vorsicht ziehen: Zum einen sind die Daten unvollständig; so fehlen Informationen zur Entwicklung des Preisniveaus in der Schweiz oder in Südtirol, den Hauptkonkurrenten Österreichs im alpinen Wintertourismus, wie auch saisonale Daten; zum anderen werden die Preisindizes kaum um Qualitätsverbesserungen (Ersatz von Schleppliften durch moderne Sessellifte, Einrichtung von Wellnessbereichen in Hotels usw.) bereinigt. Die hohe und steigende Nachfrage nach Winterurlaub in Österreichs alpinen Regionen lässt darauf schließen, dass die Qualität des Angebotes, im Zusammenspiel mit dem steigenden Wohlstand, ausschlaggebender ist als der Preis, und

Auslandsreisen in den Süden für viele winter-sportaffine Gäste bisher keine Alternative darstellen.

### 3.3 Einfluss des Klimawandels auf den alpinen Tourismus

#### 3.3.1 Auswirkungen des Klimawandels

Das Klima in Österreich hat sich im Zeitraum 1989 bis 2018 im Vergleich zur Periode 1850 bis 1900 um 1,8 °C erwärmt (Olefs et al., 2021). Damit war die Erwärmung um rund 20% kräftiger als die durchschnittliche globale Erwärmung über Landmassen (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019). Ein Grund für die schnellere Erwärmung ist die Zunahme der Sonneneinstrahlung (Scherrer & Begert, 2019). Saisonal gesehen ist die Durchschnittstemperatur in den Wintermonaten am stärksten gestiegen (+2,3 °C; Olefs et al., 2021). Analog dazu hat sich in Österreich die mittlere Schneehöhe um 30% bis 90% verringert (oberhalb von 1.000 m um 60%), während die Zahl der Tage mit durchgehender Schneedecke zwischen 1961 und 2016 um durchschnittlich 44 Tage abgenommen hat (Olefs et al., 2021).

Daten zur vergangenen Entwicklung der Dauer der Skisaisonen liegen nur für Gletscherskigebiete im Sommerhalbjahr (Abegg & Mayer, 2023; Mayer & Abegg, 2024), nicht jedoch flächendeckend vor. Fallstudien zeigen, dass sich die Skisaisonen im Winterhalbjahr seit Ende der 1980er-Jahre zum Teil verlängert haben, so z. B. in Kitzbühel. Dies ist das Ergebnis der zunehmenden und intensivierten Beschneigung und – im speziellen Fall

Wie die anhaltend lebhaftere Nachfrage nach Winterurlaub in Österreich zeigt, ist die Qualität des Angebotes ausschlaggebender als der Preis.

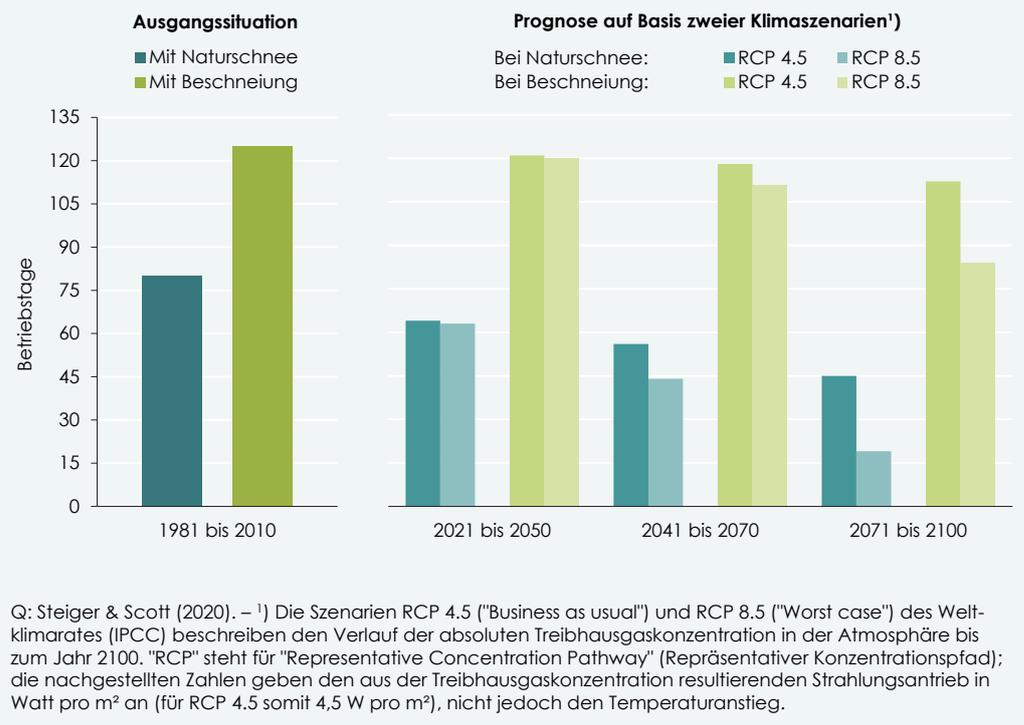
**Studien zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Skitourismus zeigen für Österreich eine deutliche Verkürzung der Skisaison**

Kitzbühels – auf die Verwendung von Schneedepots zurückzuführen (Aigner, 2022). Aus diesem Grund erlaubt die vergangene Entwicklung der Saisonlänge keinen Rückschluss auf klimatische Veränderungen. Das Beispiel Kitzbühels verdeutlicht aber zugleich das Anpassungspotenzial der Branche.

Klimamodelle prognostizieren eine Erwärmung um 1,3 °C bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts (im Vergleich zur Periode 1971 bis 2000). Für das Ende des Jahrhunderts zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen einem moderaten Emissionsszenario (Repräsentativer Konzentrationspfad – RCP 4.5; +2,1 °C) und einem Szenario, das von hohen Emissionen ausgeht (RCP 8.5; +4,0 °C; Olefs et al., 2021).

Studien zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Skitourismus zeigen für Österreich eine deutliche Verkürzung der Skisaison (Abbildung 3). Die Naturschneesaison war hierzulande bereits im Referenzzeitraum 1981/2010 mit im Durchschnitt 80 Tagen recht kurz. Dies verdeutlicht die wachsende Bedeutung der Beschneigung. Im Zeitraum 2021/2050 dürfte die Naturschneesaison um rund 20% kürzer sein als in der Referenzperiode, 2041/2070 um 30% bis 45% (je nach Emissionsszenario) und in der Periode 2071/2100 um 44% bis 76% (Steiger & Scott, 2020). Mit aktueller Beschneigungstechnologie lässt sich die Saison auf 125 Tage verlängern. Jedoch bewirkt der Klimawandel auch in diesem Fall eine Verkürzung um rund 3% (2021/2050), 6% bis 11% (2041/2070) bzw. 10% bis 33% (2071/2100).

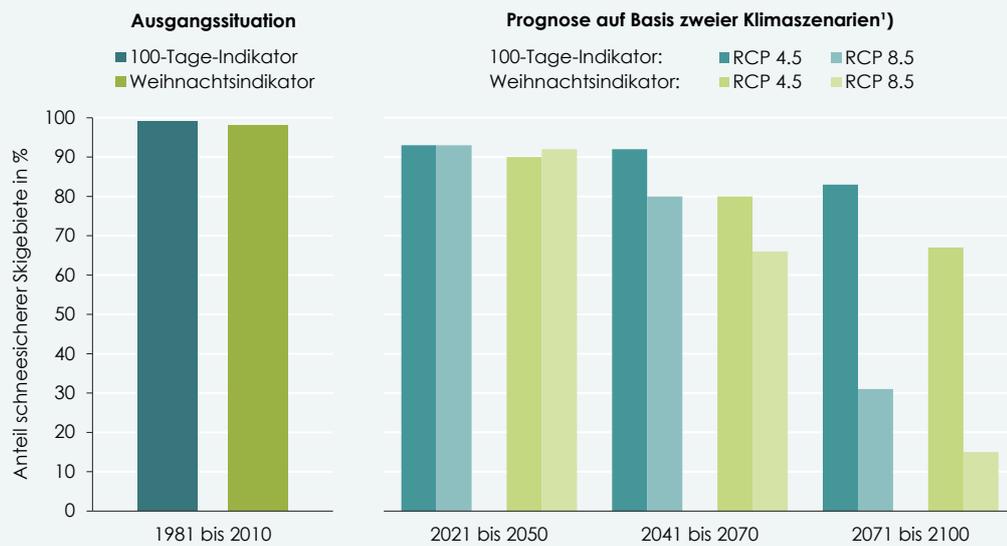
Abbildung 3: **Auswirkung von Beschneigungsmaßnahmen auf die Dauer der Skisaison in Österreich**



Relevanter als die mittlere Verkürzung der Skisaison ist allerdings der Anteil der schneesicheren Skigebiete. Abbildung 4 misst die Schneesicherheit anhand zweier, in der wissenschaftlichen Literatur etablierter Indikatoren: der 100-Tage-Indikator gibt an, ob die Skisaison mindestens 100 Tage dauert (Abegg, 1996), der "Weihnachtsindikator", ob ein Skibetrieb über die Weihnachtsferien möglich ist (Scott et al., 2008). Ein Skigebiet gilt als schneesicher, wenn es diese Voraussetzungen in mindestens sieben von zehn Jahren erfüllt. Im Referenzzeitraum 1981/2010 wären mit aktueller Beschneigungstechnologie fast alle österreichischen Skigebiete als schneesicher zu bezeichnen gewesen. Der entsprechende Anteil wird jedoch

in den nächsten Jahrzehnten abnehmen, gemessen am Weihnachtsindikator stärker als laut 100-Tage-Indikator. Im Zeitraum 2041/2070 wären demnach je nach Emissionsszenario noch 80% bis 92% der heimischen Skigebiete schneesicher (100-Tage-Indikator), zu Weihnachten nur noch 66% bis 80%. Ein Teil der österreichischen Skigebiete muss demnach alternative Lösungen für einen schwieriger werdenden Winterbetrieb finden (siehe Kapitel 3.2.2), weil es mancherorts technisch nicht mehr möglich sein dürfte, ausreichend zu beschneien. Doch auch in hoch gelegenen Skigebieten ergeben sich Herausforderungen, vor allem in Bezug auf den Rückzug des Permafrosts und der Gletscher.

Abbildung 4: **Schneesicherheit von österreichischen Skigebieten mit Beschneigung**



Q: Steiger & Scott (2020). – <sup>1)</sup> Die Szenarien RCP 4.5 ("Business as usual") und RCP 8.5 ("Worst case") des Weltklimarates (IPCC) beschreiben den Verlauf der absoluten Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre bis zum Jahr 2100. "RCP" steht für "Representative Concentration Pathway" (Repräsentativer Konzentrationspfad); die nachgestellten Zahlen geben den aus der Treibhausgaskonzentration resultierenden Strahlungsantrieb in Watt pro m<sup>2</sup> an (für RCP 4.5 somit 4,5 W pro m<sup>2</sup>), nicht jedoch den Temperaturanstieg. 100-Tage-Indikator: ein Skigebiet gilt als schneesicher, wenn in einer Wintersaison an mindestens 100 Tagen eine Schneedecke von zumindest 30 cm vorhanden ist. Weihnachtsindikator: ein Skibetrieb über die Weihnachtsferien ist möglich.

Zunehmend mehr Skigebiete werden Probleme haben, den Skibetrieb über Weihnachten sicherzustellen. Gleichzeitig dürfte es selbst in einem pessimistischen Klimaszenario auch gegen Ende des 21. Jahrhunderts noch möglich sein, in Österreich skizufahren, jedoch in deutlich weniger Skigebieten als heute. Die in Abbildung 4 dargestellten Werte besagen nichts über die Wirtschaftlichkeit der Beschneigung, sondern geben ausschließlich die Schneesicherheit für den Fall an, dass alle heimischen Skigebiete mit der modernsten Beschneigungstechnik ausgestattet wären. Welche Skigebiete tatsächlich in der Lage wären, die dafür notwendigen Investitionen und operativen Kosten zu stemmen, ist allerdings offen.

Eine offene Frage ist auch, wie die Nachfrage auf schneearme Winter reagiert. Die Gästezahlen in den Skigebieten schwanken in dieser Hinsicht stärker als die Zahl der Übernachtungen (Falk, 2010; Steiger, 2011), vermutlich deshalb, da sie auch Tagesgäste berücksichtigen, die spontaner auf Wetter und Schneefall reagieren können als Urlaubsgäste. Aufgrund der kontinuierlichen Investitionen in die Beschneigung kann von vergangenen Nachfragerückgängen kaum auf künftige Entwicklungen geschlossen werden, da die Skigebiete einen Naturschneemangel heute besser ausgleichen können als früher.

Allerdings zeigen Studien zu den Gästepräferenzen, dass das Vorhandensein von Naturschnee immer noch eine große Rolle für

die Wahl der Destination spielt, obwohl der Betrieb beschneiter Pisten größtenteils auch ohne Naturschnee sichergestellt ist. Solange Skigebiete existieren, die auch ohne Beschneigung eine weiße Landschaft bieten können, dürften die Gäste diese Destinationen präferieren. Solche Skigebiete wird es auch künftig noch geben; der Druck auf Skigebiete ohne Naturschnee dürfte tendenziell zunehmen (Steiger et al., 2020b; Steiger et al., 2023).

### 3.3.2 Anpassung an den Klimawandel

Die aufgrund des Klimawandels notwendigen Anpassungsmaßnahmen lassen sich unterteilen in die Absicherung des Skibetriebs, die Ermöglichung alternativer Winteraktivitäten, die nicht auf Schnee angewiesen sind, und die Stärkung des Sommer- bzw. Ganzjahresbetriebs.

Der Skibetrieb kann künftig mit Beschneigung weiter gesichert werden, Machbarkeit und Kosten sind allerdings stark von den lokalen Verhältnissen abhängig. Eine Abschätzung des Klimarisikos kann hierbei eine wichtige Entscheidungsgrundlage liefern. So wurde etwa 2016 in Annaberg (Niederösterreich) ein Skigebiet teilweise stillgelegt, wodurch Kosten und Beschneigungsressourcen eingespart werden konnten (Redl, 2024). Damit konnte die Beschneigung im restlichen Skigebiet ausgebaut und die Schneesicherheit erhöht werden.

**Da der Klimawandel die Schneesicherheit gefährdet und die Beschneigung erschwert, wird ein Teil der österreichischen Skigebiete hohe Anpassungsleistungen erbringen müssen.**

**Der Anpassung an den Klimawandel dienen auch die Verbreiterung des Wintersportangebotes und die Stärkung des Sommerbetriebes.**

**Klimafreundliche Mobilität ist der wichtigste Hebel, um die Treibhausgasbilanz des Wintertourismus zu verbessern.**

Eine Verbreiterung des Winterangebotes um Aktivitäten, die auch ohne Schnee möglich sind, wird angesichts der Erderwärmung immer wichtiger werden. Zudem kann damit auch Freizeittrends Rechnung getragen werden. So hat in Österreich etwa der Anteil der Winterurlauber:innen, deren Hauptaktivität das Wandern ist, von 2012 bis 2018 um 3 Prozentpunkte auf 13% zugenommen (Steiger et al., 2020a). Grundsätzlich können eine Reihe von Sommeraktivitäten auf den (schneelosen) Winter ausgedehnt werden. So wurden z. B. während der extrem schnee-armen Weihnachtsferien 2022/23 in einigen niederösterreichischen Skigebieten Mountainbikestrecken, Sommerrodelbahnen und Motorikparks wieder in Betrieb genommen (Niederösterreichische Nachrichten, 2023). In Andermatt (Schweiz) und im Zillertal wirbt man bereits jetzt mit der Kombination von Ski und Golf<sup>9)</sup>.

Eine Stärkung der Sommersaison kann die Abhängigkeit vom Winterbetrieb reduzieren. Viele Destinationen sind hierin bereits erfolgreich, wie das stärkere Wachstum der Nächtigungen in den vergangenen Sommersaisonen zeigt. Allerdings sind die Tagesausgaben der Gäste im Winter (durchschnittlich 205 €) noch deutlich höher als im Sommer (163 €; Österreich Werbung, 2023a). Sie ließen sich zwar steigern, dem stehen jedoch Probleme wie der Massentourismus oder ökologische und soziale Belastungen gegenüber. Verluste im Winter während der Sommersaison auszugleichen, ist damit nicht

ohne Weiteres möglich und mit negativen Externalitäten behaftet.

### 3.3.3 Maßnahmen zum Klimaschutz

Angesichts der Auswirkungen des Klimawandels liegt es im eigenen Interesse touristischer Akteur:innen, aktiv Klimaschutz zu betreiben. Wie Schätzungen zeigen, entsteht im österreichischen Wintertourismus rund die Hälfte der Treibhausgasemissionen bei der An- und Abreise der Gäste (32% durch die Beherbergung, 18% infolge von Aktivitäten; Umweltbundesamt, 2018). Die österreichische Treibhausgasbilanz erlaubt derzeit keine eindeutige Zuordnung von touristischen Emissionen (Gühnemann et al., 2021a). Klimafreundliche Mobilität ist jedenfalls der wichtigste Hebel, um den Ausstoß zu reduzieren. Hierbei sind die Herkunft der Gäste, die durchschnittliche Aufenthaltsdauer und die Wahl des Verkehrsmittels entscheidende Einflussfaktoren.

Die Herkunft der Gäste bestimmt die Reisedistanz. Während in Österreich der Anteil der heimischen Gäste 2009/2019 annähernd gleich blieb (auf Basis von Ankünften), sank der Anteil der Gäste aus den Nachbarländern um 6 Prozentpunkte zugunsten anderer Länder (Übersicht 1). Dieser Trend in Richtung weiter entfernter Quellmärkte dürfte mit einer Zunahme der durchschnittlichen Reisedistanz und damit der Treibhausgasemissionen einhergehen.

Übersicht 1: **Struktur der Ankünfte in der Wintersaison nach Herkunft der Gäste**

|                 | 2008/09      | 2018/19 |
|-----------------|--------------|---------|
|                 | Anteile in % |         |
| Österreich      | 29           | 30      |
| Nachbarländer   | 51           | 45      |
| Übriges Ausland | 20           | 25      |

Q: Statistik Austria.

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von Wintergästen betrug in den 1980er-Jahren rund 6 Tage, im Winter 2017/18 nur noch 3,6 Tage (Steiger et al., 2021). Um die Zahl der Nächtigungen bei sinkender Aufenthaltsdauer stabil zu halten, ist eine Steigerung der Ankünfte und damit implizit auch der zurückgelegten Anreisedistanz nötig. Die Wahl des Verkehrsmittels bestimmt dabei maßgeblich die CO<sub>2</sub>-Emissionen. In der Wintersaison reisen 76% der Gäste mit dem Auto an, 13% mit dem Flugzeug, das im Vergleich zum Auto bei gleicher Distanz das Fünffache emittiert, und 7% mit der Bahn (Gühnemann et al., 2021b). Um die Emissionen bei der An- und Abreise abzusenken, ist es erforderlich, mehr Gäste zum Umstieg auf eine Anreise per Bahn zu motivieren. Dies ist jedoch mit

einer Reihe von Hindernissen verbunden: So stellt der Gepäcktransport die größte Hürde dar, gefolgt von der mangelnden (direkten) Erreichbarkeit der Destination mit dem Zug (Gühnemann et al., 2021a, 2021b).

Emissionsreduktionen in den Skigebieten sind ebenfalls ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz, jedoch ist der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in diesem Bereich deutlich geringer (etwa 14%). Möglichkeiten für Emissionsreduktionen sind der Bezug oder die eigene Produktion von Ökostrom, sowie die Umstellung der Pistenpräparierung von Diesel auf synthetische Kraftstoffe (e-Fuels) oder Wasserstoff. Erste Skigebiete testen bereits Prototypen und stellen einen Teil ihrer Flotte auf die alternativen Treibstoffe um<sup>10)</sup>.

<sup>9)</sup> Siehe dazu <https://golfhome.ch/ski-golf-zillertal/>.

<sup>10)</sup> <https://www.umwelt-journal.at/erste-wasserstoffbetriebene-pistenraupe-in-flachau/>.

## 4. Schlussfolgerungen

Die größte Herausforderung für den alpinen Wintertourismus birgt der Klimawandel, der einen beträchtlichen Anpassungsbedarf für die derzeit auf alpinen Wintersport spezialisierten Destinationen mit sich bringen wird. Um auch in einem wärmeren Klima mit weniger Schnee wenigstens einen Teil der Gäste zu behalten, muss das vorhandene Angebot diversifiziert und auf die neuen Gegebenheiten ausgerichtet werden. Dieser Anpassungsbedarf wird vor allem für Skigebiete in geringer Seehöhe schlagend werden, während Skigebiete in hohen Lagen in geringem Maße vom Klimawandel betroffen sein werden. Die zunehmende Gletscher- und Permafrostschmelze wird jedoch auch solche Skigebiete vor Herausforderungen stellen.

Der Klimawandel wird voraussichtlich auch die saisonale Verteilung der Nachfrage beeinflussen – die Nebensaisonen wie auch die Sommersaison werden an Bedeutung gewinnen. Damit bergen sie für alpine Destinationen die größten Chancen, um auch in Zukunft eine ausreichende wirtschaftliche Basis zu erhalten.

Infolge des Klimawandels sowie demografischer Veränderungen dürfte die Zahl der aktiven alpinen Wintersportler:innen schrumpfen. Der höhere technische Aufwand für Beschneidung wird sich auch in den Preisen

niederschlagen, was sich ebenfalls negativ auf die Nachfrage auswirken könnte.

In Beherbergung und Gastronomie sind die Preise in Österreich im internationalen Vergleich auch bisher schon relativ stark gestiegen, sodass die österreichische Tourismuswirtschaft – im Winter wie im Sommer – zunehmend mit Qualität, und weniger mit dem Preis punkten kann. Wie die anhaltend hohe Nachfrage nach Winterurlaub in Österreichs Bergen bestätigt, schätzen die Gäste die Qualität des Angebotes und kommen trotz steigender Preise; ob das auch in Zukunft bei weiter steigenden Kosten und dadurch noch höheren Preisen sowie schlechteren Schneebedingungen so bleiben wird, ist offen.

Die Tourismuswirtschaft muss, wie andere Bereiche auch, alles daransetzen, den Klimawandel zu begrenzen. Klimaschutzmaßnahmen im Tourismus müssen prioritär bei der An- und Abreise zur bzw. von der Destination und bei der Mobilität vor Ort ansetzen. In Bezug auf die Gästestruktur sollten Nahmärkte priorisiert werden, da die Anreise mit dem Flugzeug um ein Vielfaches emissionsintensiver ist als mit dem Auto oder mit der Bahn. Angebote, die auf eine Verlängerung der Aufenthaltsdauer abzielen, sparen ebenfalls transportinduzierte Emissionen ein.

## 5. Literaturhinweise

- Abegg, B. (1996). *Klimaänderung und Tourismus. Klimafolgenforschung am Beispiel des Wintertourismus in den Schweizer Alpen*. vdf Hochschulverlag AG.
- Abegg, B., & Mayer, M. (2023). The exceptional year of 2022: "deathblow" to glacier summer skiing in the Alps?. *Frontiers in Human Dynamics*, (5). <https://doi.org/10.3389/fhumd.2023.1154245>.
- Aigner, G. (2022). Skisaisonlängen in Kitzbühel. Zukunft Skisport. <https://www.zukunft-skisport.at>.
- Bausch, T., & Gartner, W. C. (2020). Winter Tourism in the European Alps: Is a New Paradigm Needed?. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2020.100297>.
- Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft – BMAW (2023). *Tourismus in Österreich 2022*. [https://www.bmaw.gv.at/dam/jcr:1e8336e92-73ff-49ca-bdea-77ecb98c2a14/Tourismusbericht\\_2022\\_barrierefrei.pdf](https://www.bmaw.gv.at/dam/jcr:1e8336e92-73ff-49ca-bdea-77ecb98c2a14/Tourismusbericht_2022_barrierefrei.pdf).
- Falk, M. (2010). A dynamic panel data analysis of snow depth and winter tourism. *Tourism Management*, 31 (6), 912-924.
- Firgo, M., & Mayerhofer, P. (2016). Wissensintensive Unternehmensdienste, Wissens-Spillovers und regionales Wachstum. Teilprojekt 3: Zur Standortstruktur von wissensintensiven Unternehmensdiensten – Fakten, Bestimmungsggründe, regionalpolitische Herausforderungen. WIFO. <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/59427>.
- Foot, D. (2004). Leisure futures: A change in demography? In Weiermair, K., & Mathies, C. (Hrsg.), *The tourism and leisure industry. Shaping the future* (S. 21-33). Routledge.
- Günnemann, A., Kurzweil, A., & Mailer, M. (2021a). Tourism mobility and climate change – A review of the situation in Austria. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100382>.
- Günnemann, A., Kurzweil, A., & Unbehaun, W. (2021b). Mobilität, Transport und Erreichbarkeit von Destinationen und Einrichtungen. In Pröbstl-Haider, U., Lund-Durlacher, D., Olefs, M., & Prettenhaler, F. (Hrsg.), *Tourismus und Klimawandel* (S. 49-74). Springer Spektrum.
- Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC (2019). *Climate Change and Land. An IPCC Special Report on climate change, desertification, land, degradation, sustainable land management, food security and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems – Summary for Policymakers*. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/02/SPM\\_Updated-Jan20.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/02/SPM_Updated-Jan20.pdf).
- Mayer, M., & Abegg, B. (2024). Development of summer skiing days in Austrian glacier ski areas in the first two decades of the twenty-first century. *International Journal of Biometeorology*, 68(3), 547-564. <https://doi.org/10.1007/s00484-022-02371-6>.

- Michel, F. (2020). *When the Snow Stops: How Climate Change Impacts Alpine Competitive Advantage and Innovation*. Universidade Católica Portuguesa, Queen's University Kingston.
- Niederösterreichische Nachrichten – NÖN (2023, 4. Jänner). Skigebiete in Niederösterreich bieten alternative Angebote. [https://noen.at/freizeit/ausflug-reise/schneemangel-skigebiete-in-niederoesterreich-bieten-alternative-angebote-niederoesterreich-jochen-danninger-oetscherliffe-semmering-skigebiete-hochkar-349258184#349258184-208676718\\_349258184-2ap0rg86g76718ra-0](https://noen.at/freizeit/ausflug-reise/schneemangel-skigebiete-in-niederoesterreich-bieten-alternative-angebote-niederoesterreich-jochen-danninger-oetscherliffe-semmering-skigebiete-hochkar-349258184#349258184-208676718_349258184-2ap0rg86g76718ra-0) (abgerufen am 25. 3. 2024).
- Olefs, M., Formayer, H., Gobiet, A., Marke, T., Schöner, W., & Revesz, M. (2021). Past and future changes of the Austrian climate – Importance for tourism. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100395>.
- Österreich Werbung (2023a). Tourismus in Österreich 2022/2023. [https://www.austriatourism.com/fileadmin/user\\_upload/Media\\_Library/Downloads/Tourismusforschung/2023G\\_Factsheet\\_Tourismus\\_in\\_OE\\_2022-2023\\_extern\\_Stand\\_05.07.2023.pdf](https://www.austriatourism.com/fileadmin/user_upload/Media_Library/Downloads/Tourismusforschung/2023G_Factsheet_Tourismus_in_OE_2022-2023_extern_Stand_05.07.2023.pdf).
- Österreich Werbung (2023b). Skinachwuchs Studie: Erkenntnisse zum Potenzial von Familien mit Kindern und Jugendlichen für den Österreichischen Skitourismus. <https://www.austriatourism.com/tourismusforschung/studien-und-berichte/skinachwuchs-studie/>.
- Österreich Werbung (2023c). Winterpotenziale 2023/2024. Winterreisepläne in Österreich, Deutschland, Schweiz, Niederlande, Belgien, Dänemark, UK, Polen, Tschechien und Slowakei.
- Redl, M. (2024). *Die Zukunft der Skigebiete: Das weiße Gold wird grün!*. story.one Publishing.
- Scherrer, S. C., & Begert, M. (2019). Effects of large-scale atmospheric flow and sunshine duration on the evolution of minimum and maximum temperature in Switzerland. *Theoretical and Applied Climatology*, 138(1-2), 227-235. <https://doi.org/10.1007/s00704-019-02823-x>.
- 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. <https://doi.org/10.1007/s11027-007-9136-z>.
- Statistik Austria (2023). Statcube database. <https://www.statistik.at/datenbanken/statcube-statistische-datenbank>.
- Steiger, R. (2011). The impact of snow scarcity on ski tourism. An analysis of the record warm season 2006/07 in Tyrol (Austria). *Tourism Review*, 66(3), 4-15.
- Steiger, R. (2012). Scenarios for skiing tourism in Austria: integrating demographics with an analysis of climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(6), 867-882. <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.680464>.
- Steiger, R., Damm, A., Prettenthaler, F., & Pröbstl-Haider, U. (2020a). Climate change and winter outdoor activities in Austria. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 34(2021). <https://doi.org/10.1016/j.jort.2020.100330>.
- Steiger, R., Posch, E., Tappeiner, G., & Walde, J. (2020b). The impact of climate change on demand of ski tourism – a simulation study based on stated preferences. *Ecological Economics*, 170(2020). <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106582>.
- Steiger, R., & Scott, D. (2020). Ski tourism in a warmer world: Increased adaptation and regional economic impacts in Austria. *Tourism Management*, 77(2020). <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104032>.
- Steiger, R., Posch, E., Tappeiner, G., & Walde, J. (2023). Seasonality matters: simulating the impacts of climate change on winter tourism demand. *Current Issues in Tourism*, 26(17), 2777-2793. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2097861>.
- Steiger, R., Pröbstl-Haider, U., & Prettenthaler, F. (2021). Outdooraktivitäten und damit zusammenhängende Einrichtungen im Winter. In Pröbstl-Haider, U., Lund-Durlacher, D., Olefs, M., & Prettenthaler, F. (Hrsg.), *Tourismus und Klimawandel* (S. 109-122). Springer Spektrum.
- Umweltbundesamt (2018). Factsheet Treibhausgas-Bilanz: Urlaubstypen im Vergleich. [https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/aktuelles/2018/treibhausgasbilanz\\_urlaubsreisevergleich\\_factsheet2018.pdf](https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/aktuelles/2018/treibhausgasbilanz_urlaubsreisevergleich_factsheet2018.pdf).
- Vanat, L. (2023). *2023 International Report on Snow & Mountain Tourism. Overview of the key industry figures for ski resorts* (15. Auflage).
- Wirtschaftskammer Österreich (2023). Schneesicherheit im Wintertourismus. <https://www.wko.at/oe/tourismus-freizeitwirtschaft/schneesicherheit-im-wintertourismus.pdf>.
- Wirtschaftskammer Österreich, Fachverband der Seilbahnen (2024). Ökologie und Umwelt bei den Seilbahnen Österreichs – Seilbahnen und Beschneiungsanlagen leisten wichtigen Beitrag für sichere und nachhaltige Arbeitsplätze. <https://www.wko.at/oe/transport-verkehr/seilbahnen/nachhaltigkeit>.
- Witting, M., & Schmude, J. (2019). Impacts of Climate and Demographic Change on Future Skier Demand and Its Economic Consequences – Evidence from a Ski Resort in the German Alps. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 26(2019), S. 50-60. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2019.03.002>.
- Zellmann, P., & Mayrhofer, S. (2018). Skifahren ist teurer geworden, wie vieles andere auch. Der Ausstieg hat weniger finanzielle, mehr emotionale Gründe. *Forschungstelegamm des Instituts für Freizeit- und Tourismusforschung*, 7(18).