

# DER ÖSTERREICHISCHE TOURISMUS IM KLIMAWANDEL

– Betroffenheit, Handlungsempfehlungen  
und Best practice bei der Anpassung  
an den Klimawandel



Erstellt durch Einbindung ausgewählter VertreterInnen  
der Tourismusbranche



## INHALT

DER KLIMAWANDEL FINDET STATT.....	1
DIE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DEN TOURISMUS.....	2
KLIMAFOLGEN UND IHRE AUSWIRKUNG AUF TOURISMUSBETRIEBE.....	5
BEISPIELE DER ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL.....	8
TEILNAHME AN FORSCHUNGSPROJEKTEN UND KOOPERATIONEN.....	10
HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.....	10
QUELLEN.....	11

Medieninhaber und Herausgeber:

Climate Change Centre Austria – Klimaforschungsnetzwerk Österreich |  
Borkowskigasse 4/4,  
A-1190 Wien | Tel.: 01/47654/99117 | [info@ccca.ac.at](mailto:info@ccca.ac.at) | ZVR: 664173679

Text & Redaktion: Daniela Hohenwallner-Ries, Kathrin Schwab, Tobias Huber,  
Hanna Krimm (alpS)

Layout & Cover: Heide Spitzer (CCCA)

Druck: Grasl Fair Print, Druckhausstrasse 1, 2540 Bad Vöslau

Copyright: CCCA

## DER KLIMAWANDEL FINDET STATT...

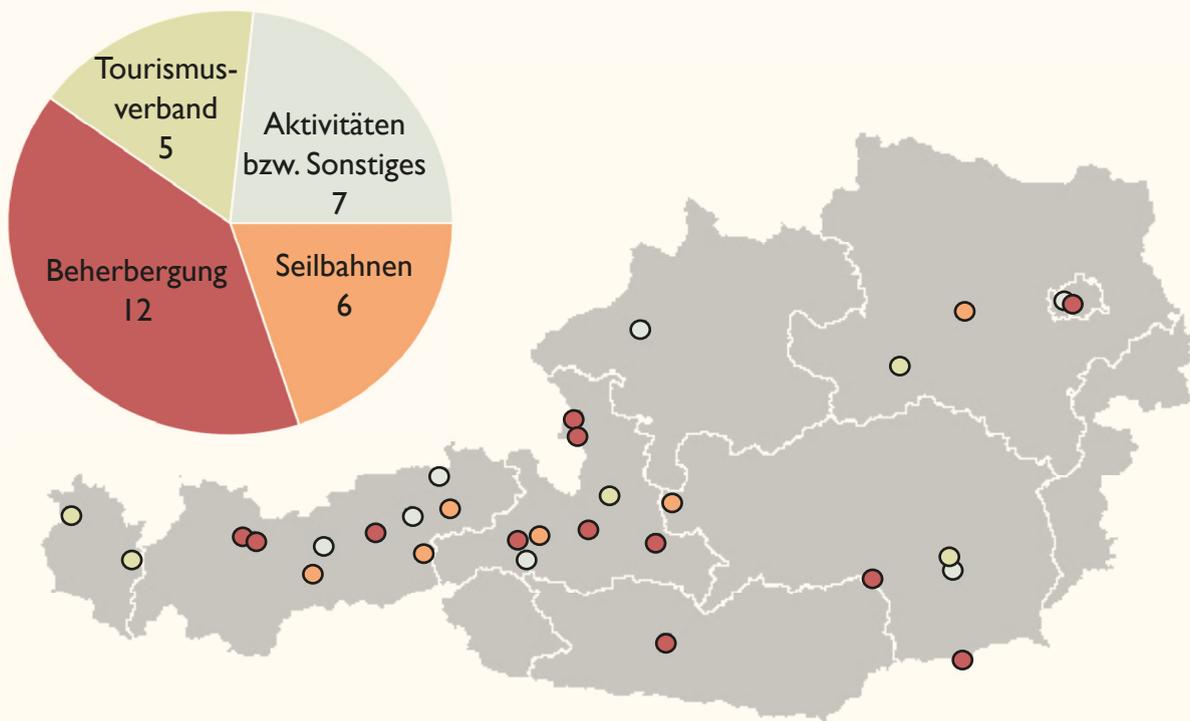
Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Österreichischen Tourismus sind bereits deutlich zu spüren. Während weltweit die jährlichen Durchschnittstemperaturen seit 1880 um ca. 1 °C angestiegen sind, war die Erwärmung in Österreich im gleichen Zeitraum doppelt so hoch.<sup>1</sup>

In einer Reihe von Studien und Projekten wurden die Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus untersucht. So stellt z. B. der Bericht „Klimawandel und Tourismus in Österreich“<sup>2</sup> aktuelle Trends im Österreichischen Tourismus, Angebots- und Nachfrageänderungen und die Ableitung von Handlungsimplicationen für die nächsten 10 Jahre dar.

Der klassische Wintertourismus ist besonders stark von den Klimaveränderungen betroffen. Steigende Lufttemperaturen lassen die Schneefallgrenze ansteigen und die Schneesicherheit vor allem in Lagen unter 2000 m Seehöhe abnehmen.<sup>3</sup>

...und stellt den Tourismus vor neue Herausforderungen. Er bietet aber auch Chancen.

Der Klimawandel zieht die Entwicklung von Handlungsoptionen und konkreten Maßnahmen der Anpassung nach sich, welche jedoch vielerorts nicht neu erfunden werden müssen.



**ABBILDUNG 1: VERTEILUNG DER INTERVIEWPARTNERINNEN UND ANZAHL DURCHFÜHRTER INTERVIEWS PRO KATEGORIE.**

Viele Tourismusbetriebe und -regionen reagieren bereits durch Anpassungen im touristischen Angebot auf veränderte Rahmenbedingungen. Tourist:innen profitieren von neuen Ideen und können aus Erfahrungen anderer lernen.

## **Wir binden den Tourismus aktiv in die Klimawandeldiskussion ein, indem...**

...wir in insgesamt 30 Interviews mit Vertreter:innen der Tourismussparten Beherbergung, Aktivitäten und Seilbahnen sowie von Tourismusverbänden aus ganz Österreich bestehendes Engagement, Initiativen und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel erheben (Abb. 1).

Die vorliegende Broschüre bietet einen Überblick über die Ergebnisse dieser Interviews und beleuchtet folgende Fragestellungen:

- ⇒ Wie geht der Österreichische Tourismus mit dem Thema Klimawandel um?
- ⇒ Inwiefern sind Tourismusbetriebe und -regionen von den Folgen des Klimawandels betroffen?
- ⇒ Welche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel haben sich bewährt?

## **DIE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DEN TOURISMUS**

### **Winter**

Innerhalb der letzten 90 Jahre sind die Wintertemperaturen in Österreichs Hochgebirgen durchschnittlich um  $+0,25\text{ °C}$  pro Jahrzehnt, in Summe um mehr als  $+2\text{ °C}$ , angestiegen. Langfristig ist mit einer weiteren Zunahme zu rechnen.<sup>4</sup> Steigende Temperaturen bewirken den Anstieg der Schneefallgrenze, eine Reduzierung der Frosttage und die Abnahme der natürlichen Schneesicherheit – vor allem in Lagen bis 2000 m Seehöhe.<sup>3</sup>

Kürzere Saisonlängen, steigende Kosten durch zunehmende Beschneigung sowie mögliche „Imageschäden“ für Wintersportdestinationen durch die Abnahme von Naturschnee sind die Folge.

In einer alpenweiten Studie<sup>5</sup> gelten momentan 58 % der untersuchten Skigebiete als schneesicher.

Unter Berücksichtigung von technischer Beschneigung sind es derzeit 97 %. Auch wenn in Zukunft noch mehr technischer Schnee produziert werden kann, ist Schneesicherheit bei einer Erhöhung der Durchschnittstemperatur um  $2\text{ °C}$  nur noch in 66 % der Skigebiete zu erwarten.<sup>5</sup>



## Sommer

Der Rückgang der Gletscher und das Auftauen von Permafrostböden verstärken Naturgefahren (z. B. Felsstürze) im Sommer und somit die Risiken für den Alpentourismus.<sup>1,2</sup> Infrastrukturelle Schäden nehmen zu und spezielle Baumaßnahmen werden erforderlich.<sup>1</sup>

Dies betrifft auch die Erreichbarkeit von Destinationen. Der Städtetourismus in Österreich wird mit häufigeren und intensiveren Hitzeperioden, mehr Tagen mit Schwüle sowie Unwetterereignissen konfrontiert werden.<sup>6,2</sup>

Ganzjährig steigende Temperaturen bieten jedoch auch Chancen für den Sommertourismus – etwa die Verlängerung der Badesaison durch höhere Wassertemperaturen von Seen.<sup>6</sup> In manchen Regionen Österreichs ist der Sommer bereits jetzt die stärkste Saison.<sup>7</sup>

Der Alpenraum bietet einen Kontrast zur heißen Mittelmeerregion. Sommerfrische und Naherholung können ein gutes Angebot für Gäste aus diesen Destinationen darstellen.<sup>2</sup>



Die Empfindlichkeit gegenüber vorherrschenden Wetterverhältnissen kann laut einer Studie<sup>8</sup> stark von UrlauberInnentypen abhängen:

Während ältere Reisende generell niedrigere Temperaturen bevorzugen als jüngere, tolerieren sportlich aktive TouristInnen kühleres Wetter eher als jene, die sich während ihres Aufenthalts nicht sportlich betätigen.

Regelmäßig wiederkehrende BesucherInnen zeigen sich gegenüber Regenperioden weniger beeinträchtigt als einmalige BesucherInnen.<sup>8</sup>

## Sommertourismus versus Wintertourismus

In vielen Tourismusregionen gleichen Umsatzzuwächse im Sommer Einbußen im Wintertourismus nicht aus. Besonders hohe Verluste sind in Beherbergungsbetrieben und der Gastronomie zu erwarten.<sup>9</sup>

Im Kalenderjahr 2016 wurden österreichweit +4,2 % mehr Nächtigungen registriert als 2015, wobei im Sommer ein Nächtigungszuwachs von 5,1 % verzeichnet wurde, im Winter waren es nur 0,1 %. Auffällig sind dabei die Rückgänge der Gästenächtigungen aus dem wichtigsten Herkunftsland Deutschland in der Wintersaison um -2,8 %.<sup>10</sup>

»SCHWARZ-WEISS DOGMATISMEN LÄHMEN, VORURTEILE MÜSSEN BEISEITEGESCHAFFT WERDEN - POTENTIALE BEIDER FRONTEN (Z. B. SEILBAHNER VS. NATURSCHÜTZER) MÜSSEN GENUTZT WERDEN.«  
ANDREA DIETL  
(KNALLGRÜN CONSULTING)

## Auf einen Blick:

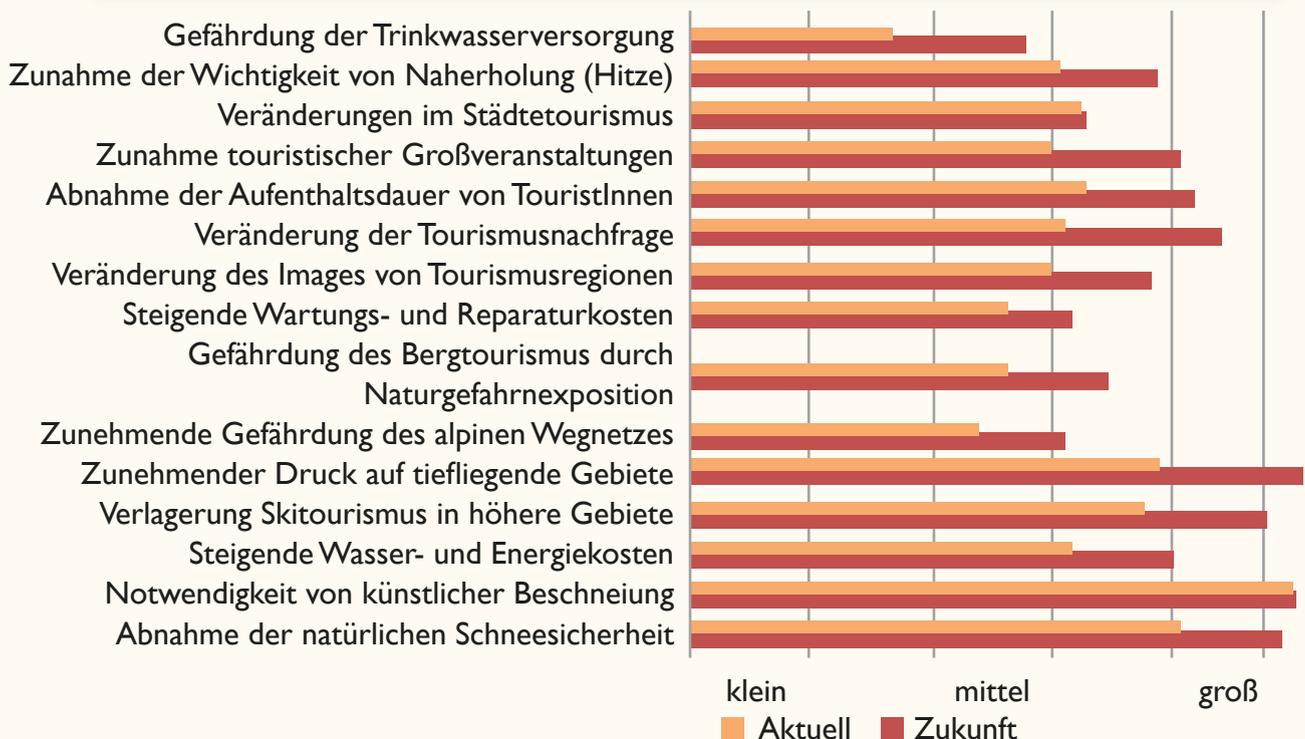
- ⇒ Rückgang der potentiellen Saisonlänge um bis zu drei Wochen im Winter.<sup>11</sup>
- ⇒ Abnahme der Schneesicherheit vieler Skigebiete.<sup>3</sup>
- ⇒ Rückgang der Schneedeckendauer vor allem in Lagen zwischen 1000 und 2000 m.<sup>3</sup>
- ⇒ Rückgang der Tagesgäste in Skigebieten ohne technische Beschneigung um bis zu 70 %.<sup>11</sup>
- ⇒ Anstieg der Kosten für technische Beschneigung, Anstieg der Preise.<sup>11</sup>
- ⇒ Nachfrageerhöhung im Sommertourismus durch höhere Sommertemperaturen.<sup>2</sup>
- ⇒ Gefährdung von Infrastruktureinrichtungen und Steinschlaggefahr durch Auftauen der Permafrostböden.<sup>6</sup>
- ⇒ Anstieg der Wassertemperaturen und potentielle Beeinträchtigung der Wasserqualität von Seen.<sup>6</sup>
- ⇒ Relative klimatische Begünstigung des Alpenraums gegenüber Mittelmeerdestinationen im Sommer.<sup>6</sup>
- ⇒ Zunahme von Hitzetagen (Tagen mit Temperaturen über 30 °C).<sup>6</sup>



## KLIMAFOLGEN UND IHRE AUSWIRKUNG AUF TOURISMUSBETRIEBE

Die genannten InterviewpartnerInnen haben die gegenwärtige und künftige Betroffenheit ihrer Betriebe bewertet (Abb. 2). Ihrer Einschätzung nach werden Tourismusbetriebe stärker vom Klimawandel betroffen sein. Vor allem auf den Wintertourismus kommen in Zukunft wichtige Veränderungen zu.

*»DER KLIMAWANDEL IST NICHT ZU STOPPEN. DENNOCH HÄLT ER AUCH NEUE MÖGLICHKEITEN BEREIT, DIE GENUTZT WERDEN MÜSSEN.«*  
BERND KIECHL (TVB WERFENWENG)



**ABBILDUNG 2: BEDEUTUNG VON KLIMAVERÄNDERUNGEN FÜR DIE BEFRAGTEN - AKTUELL UND IN DER ZUKUNFT**

### Finanzielle Einbußen

In vielen Tourismusbetrieben sinkt die Auslastung im Winter, eine Verlängerung der Sommersaison ist spürbar.

Oft können im Dezember keine oder nur wenige Skitage verzeichnet werden. Die Intensivierung der technischen Beschneigung verursacht Mehrkosten.

Viele Gebiete in Lagen zwischen 1000 und 2000 Metern, wie das Hochkar, das größte Skigebiet Niederösterreichs, verzeichnen starke Rückgänge der Tagesgäste.

Die Gästezahlen in Skigebieten wirken sich wiederum auf dort befindliche Betriebe aus. Einige Betriebe müssen aufgrund reduzierter Gästezahlen schließen oder können nur durch Landesunterstützung bestehen.

Bleiben TouristInnen etwa in den Weihnachts- oder Osterferien aufgrund von Schneemangel aus, zieht dies den Ausfall bestimmter Freizeitaktivitäten (Skikurse) nach sich.

So fielen in der Wintersaison 2016/17 in manchen Regionen 25 % aller Skikurse aus.<sup>10</sup>

Unklar ist, ob dies auf geringere Schneesicherheit oder zunehmendes Desinteresse am Skisport zurückzuführen ist. Das Buchungsverhalten der Reisenden verändert sich. Kurzfristige Destinationsentscheidungen nehmen zu. Reisende werden unabhängiger. Sie sind vernetzt, informieren sich selbständig über Wetter-, Schnee-, oder Buchungslage.

Längerfristig Buchende wählen höhergelegene Skigebiete mit größerer Schneesicherheit, etwa Gletscher.

Skigebiete, in denen technische Beschneigung im Jahr 1980 noch kein Thema war, verwenden heute einen großen Teil ihres finanziellen Gesamtaufwands dafür.

Es gibt aber auch Gebiete, die sich gegen technische Beschneigung entscheiden. Ein Beispiel aus Tirol (Nordkettenbahnen Innsbruck) zeigt jedoch umgekehrt, dass, obwohl die Eintritte bei Skifahrer um ca. 45 000 zurückgegangen ist, die Eintritte von Ausflügler im gleichen Zeitraum um ca. 70 000 angewachsen ist und das nicht nur in den Ferienzeiten sondern über den gesamten Winter hinweg (Stichwort Städtetourismus).

## Der Klimawandel zieht Investitionen nach sich

Rund die Hälfte der befragten Betriebe tätigen aufgrund des Klimawandels Investitionen (Abb. 4). Infrastrukturelle Investitionen in der Sparte Seilbahnen (67 % der Befragten) und in Tourismusverbänden (80 % der Befragten) unterstreichen die starke Betroffenheit des Wintertourismus.

### Winter

Um den Skibetrieb aufrecht zu erhalten und den Gästen ein attraktives Angebot zu bieten, wurde in den letzten Jahren massiv in den Ausbau technischer Beschneigung und die Komfortsteigerungen der Seilbahninfrastruktur investiert.

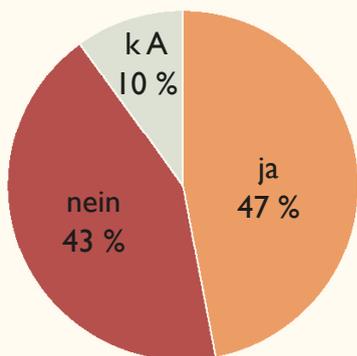
Betreiber sehen in der nahezu kompletten Beschneibarkeit aller Pisten ein Buchungsargument für ihre KundInnen, weshalb neue Beförderungsanlagen meist nur in Kombination mit entsprechender technischer Beschneigung geplant werden.

*»DEZEMBER UND APRIL WERDEN FAST SCHON NICHT MEHR KALKULIERT«  
ANTON STRAKA (USI WIEN)*



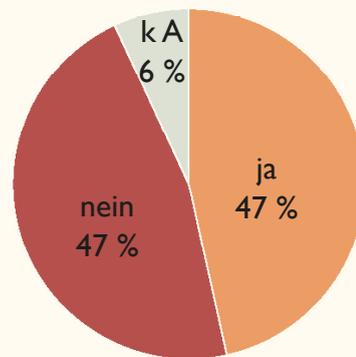
»TOURISMUS KANN 365 TAGE IM JAHR ERFOLGEN. WER SICH NUR AUF DEN SCHNEE VERLÄSST, HAT SCHON VERLOREN.«  
SEPP SCHELLHORN (SEEHOF GOLDEGG)

Diese Entwicklungen gehen mit einer Erhöhung des Energieverbrauches einher. Neben der Erzeugung von technischem Schnee rücken aber auch Investitionen in Informations- und Schneemanagementtechnologien in den Vordergrund, um hohe Kosten in der Produktion von technischem Schnee zu senken bzw. die wertvolle Ressource Naturschnee gezielter einzusetzen.



**ABBILDUNG 3: FINANZIELLE EINBUßEN DER 30 BEFRAGTEN DURCH DEN KLIMAWANDEL**

Während in manchen Skigebieten schon über 80 % der Pistenflächen beschneibar sind, werden auch immer mehr Langlaufloipen technisch beschneit.



**ABBILDUNG 4: INFRASTRUKTURELLE INVESTITIONEN DER 30 BEFRAGTEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS**

»WIR MÜSSEN DAS RIESEN-POTENTIAL DER ALPINEN LANDSCHAFT NUTZEN. SAUBERKEIT, WASSER, NATUR, LUFT UND AUSSICHT - DAVON KÖNNTEN ALLE GUT LEBEN.«  
THOMAS SCHROLL  
(NORDKETTENBAHNEN INNSBRUCK)

## Ganzjährig

In verschiedensten Regionen Österreichs werden Investitionen in ein witterungs- und saisonunabhängiges Angebot getätigt.

In Talregionen werden Angebote geschaffen, die bei schlechtem Wetter oder schlechter Schneelage wahrgenommen werden können, wie z. B. der Ausbau des Wellness-tourismus oder die Schaffung von Indoorspielplätzen.

»JEDER KLIMASCHUTZ- UND -ANPASSUNGS-PROZESS IST EINE QUALITÄTSSOFFENSIVE UND ERHÖHT DIE WERTSCHÖPFUNG EINES TOURISMUSBETRIEBS.«  
ANDREA DIETL  
(KNALLGRÜN CONSULTING)

## BEISPIELE DER ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

### Nachhaltigkeit als Verkaufsargument

Um neue Gästegruppen anzusprechen, wird der ressourcenschonende Umgang im Betrieb angestrebt und vermarktet. Dabei spielen alternative Mobilitätsangebote (E-Mobilität, klimaschonende An- und Abreise), die Verwendung regionaler Produkte, erneuerbare Energieversorgung (Photovoltaikanlagen) und Energieeffizienz (thermische Sanierung, Passiv Haus Standard) eine immer größere Rolle.

### Diversifizierung des Angebots

#### Winter

- Die Erreichbarkeit von schneesicheren Skigebieten durch Shuttledienste verbessern und somit Beherbergungsbetriebe in niedriger gelegenen Regionen attraktiv machen.
- Sanfter Wintertourismus (Organisation von geführten Skitouren Schneeschuhwanderungen) spricht neue Zielgruppen an.
- Weiterentwicklung der Angebotsgestaltung, um die klimabedingte Verkürzung der Wintersaison zu kompensieren (Erlebniswege für Kinder auch im Winter).
- Flexiblere Saisongestaltung

»BEANTWORTEN DER NEUEN/GEÄNDERTEN GÄSTEBEDÜRFNISSE IST EIN WETTBEWERBSVORTEIL UND WIRTSCHAFTSFAKTOR«  
BERND KIECHL (TVB WERFENWENG)



E-Auto (c) Christian Schartner  
Tourismusverband Werfenweng

Die SAMO-Card (sanft mobil) der Gemeinde Werfenweng bringt Reisenden Leistungsvorteile bei der Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder der Abgabe des Autoschlüssels, um vor Ort auf Elektromobilität umzusteigen. Die Verfügbarkeit von E-Ladestationen ermöglicht es Besucher/Innen, selbst mit Elektroautos anzureisen.

Der Tourismusverband Lech Zürs arbeitet gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur Wien an der Entwicklung eines Nachhaltigkeitskonzepts. Darin ist die Umrüstung aller Busse auf E-Mobilität, der Ersatz von Ölheizungen durch ein Biomassekraftwerk und eine „Fauna-Flora-Betreuung“ auf den Skipisten inkludiert. Ziel ist es, in Zukunft eine völlig emissionsfreie Region zu werden.

Der Kaiserhof in Anif (Bundesland Salzburg) hat seinen Betrieb ökologisch ausgerichtet. Das Hotel verfügt über insgesamt 26 E-Ladestationen. In der Küche werden hauptsächlich saisonale und regionale Produkte verarbeitet.

## Ganzjährig

- Vermehrtes Angebot witterungsunabhängiger Aktivitäten (Wellness, Hallenbäder oder Indoor-Aktivitäten). Ausbau von Tagungs- und Seminartourismus aber auch von Kulturangeboten.
- Nutzung bestehender Infrastruktur auch in Zwischensaisonen (Seilbahnen, Seilrutschen, Sommerrodelbahnen und Hüttenbetriebe).

“Task Force grüne Weihnachten“ - in Vorbereitungen auf schneefreie Dezember (vorhandenes Angebot von Zwischensaisonen wird verlängert - Mountainbikes und Wanderschuhe bleiben im Sortiment).

»DIE GÄSTE SIND ENTTÄUSCHT,  
WENN ES BEI SCHLECHTER  
SCHNEELAGE NICHTS ZU TUN GIBT.«  
MARTIN STERN  
(NIEDERÖSTERREICHISCHE BERGBAHNEN  
BETEILIGUNGSGESELLSCHAFT)

## Wetterunabhängiges Programm:

Die Niederösterreichische Landesausstellung 2015:  
„ÖTSCHER:REICH - Die Alpen und wir“, in der die Geschichte des alpinen Mostviertels erzählt wird.

## Sommer

Die Gunst der Stunde nutzen, um angenehmere Temperaturen im höhergelegenen ländlichen Raum verstärkter zu bewerben. Das betrifft sowohl durchreisende Gäste auf dem Weg vom Mittelmeer zurück in ihre Herkunftsländer als auch hitzegeplagte StädterInnen.

Investitionen in einen Ausbau der Angebote (Ausflugs- und Erlebnisberge, Anlage neuer Bike-Strecken).

»WANDERN UND SKIFAHREN ALLEIN IST  
ZU WENIG, MAN MUSS EIN ENTSPRECHENDES  
ERLEBNIS AM BERG INKL. KULINARIK  
ETC. ANBIETEN.«  
HANSJÖRG KOGLER  
(BERGBAHNEN WESTENDORF)

Bestehende Aktivitäten auf Klima- veränderungen vorbereiten (z.B. Stand-up Paddling mit für Wildwasser geeigneten Boards als Alternativangebot zum Rafting bei hohen Wasserständen am Inn).

In der Klima- und Energiemodellregion (KEM) Alpbachtal wird das Angebot für den Sommertourismus vergrößert (Sommerrodelbahn, Ausbau Bikestrecken).



»DIE ÖSTERREICHISCHE SEILBAHNBRANCHE  
MUSS SICH DEM THEMA  
KLIMAWANDEL ÖFFNEN.«  
MARTIN STERN  
(NIEDERÖSTERREICHISCHE BERGBAHNEN –  
BETEILIGUNGSGESELLSCHAFT)



Yoga am Berg (c) Schmittenhöhebahn

## TEILNAHME VON TOURISMUSBETRIEBEN AN FORSCHUNGSPROJEKTEN UND KOOPERATIONEN

- ⇒ Architekturtourismus im Bregenzerwald: Werkraumhaus Bregenzerwald.
- ⇒ Das LEADER Programm: Regionalförderung für die Erhaltung, die Weiterentwicklung und Stärkung des ländlichen Raums.
- ⇒ **REFRESH** untersucht das Urlaubsverhalten von hitzegeplagten StadtbewohnerInnen.
- ⇒ KlimTour befasst sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus in den Bundesländern Tirol, Vorarlberg und Niederösterreich.
- ⇒ EU-MACS untersucht die klimabedingte Veränderung der Nachfrage von touristischen Aktivitäten und wirtschaftliche Vorteile von klimafreundlichen Investitionsentscheidungen.

## HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- ⇒ Anpassen an klimatische Veränderungen durch eine saison- und witterungsunabhängige Angebotspalette
- ⇒ Bestehende Tourismusstrategien und -konzepte überarbeiten und klimaresilient gestalten, veränderte Ansprüche der Reisenden berücksichtigen
- ⇒ Ansprechen von Personengruppen, die flexibel in ihrer Reisezeit sind
- ⇒ Intensivieren der Zusammenarbeit mit anderen Branchen, Sektoren, Initiativen
- ⇒ Starten von Pilotprojekten

»IN ZUKUNFT WERDEN NICHT MEHR NUR ZIMMER GEFRAGT SEIN. GÄSTE UND AUCH PERSONAL ERWARTEN SICH EIN NACHHALTIGES UND ZUKUNFTSTAUGLICHES ANGEBOT (KONSEQUENTE FÜHRUNG „CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY“ - GUTE LEITFÄDEN ZU GENÜGE VORHANDEN)«  
ANDREA DIETL (KNALLGRÜN CONSULTING)

## QUELLEN

- <sup>1</sup> APCC (2014): [Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 \(AAR14\)](#). Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, Österreich, 1096 Seiten. ISBN 978-3-7001-7699-2
- <sup>2</sup> [BMWWFV \(2012\): Klimawandel und Tourismus in Österreich 2030](#). Auswirkungen, Chancen & Risiken, Optionen & Strategien. Studien-Kurzfasung. Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWWFV), Tulln an der Donau, Österreich,
- <sup>3</sup> Schöner, W.; Jukovic, A.; Reisenhofer, S. & Marty, Ch. (2013): [Langzeittrends des Schnees in Österreich - Erstergebnisse des Projektes SNOWPAT](#). 14. Österreichischer Klimatag, 4.-5. April 2013, Wien.
- <sup>4</sup> Gobiet, A.; Ulreich, K.; Hofstätter, M.; Podesser A.; Olefs, M.; Vergeiner, J.; Zenkl, G. (2017): [Eine Analyse der langfristigen Entwicklung der hochalpinen Wintertemperaturen der Ostalpen nördlich des Alpenhauptkammes](#). ZAMG.
- <sup>5</sup> Abegg, B., & Steiger, R. (2016). [Herausforderung Klimawandel: Alpiner Schitourismus unter Anpassungsdruck](#). Geographische Rundschau, Mai 5, 16–21.
- <sup>6</sup> BMLFUW (2012): [Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil I – Kontext](#). Wien
- <sup>7</sup> Tötzer, T. & Schaffler, V. (2017): [Anpassung privater Akteure im Wintertourismus. Fallstudienbericht im Projekt PATCH:ES](#). Gefördert durch den Klima- und Energiefonds im Rahmen des Austrian Climate Research Programme.
- <sup>8</sup> Steiger, R., Abegg, B., & Jänicke, L. (2016). [Rain, Rain, Go Away, Come Again Another Day. Weather Preferences of Summer Tourists in Mountain Environments](#). Atmosphere, 7(5). doi: 10.3390/atmos7050063
- <sup>9</sup> Köberl, J.; Prettenhaler, F.; Nabernegg, S.; Schinko, T. (2015) [Auswirkungen des Klimawandels auf die Nächtigungen von Touristen in Österreich. CCCA Fact Sheet #4](#).
- <sup>10</sup> Statistik Austria. Ankünfte und Nächtigungen, 2016. Abgerufen unter: [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wirtschaft/tourismus/beherbergung/ankuenfte\\_naechtigungen/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/tourismus/beherbergung/ankuenfte_naechtigungen/index.html), Stand 27.11.2017, 14:00 Uhr.
- <sup>11</sup> Hanzer et al. (2014): [Distributed, explicit modelling of technical snow production for a ski area in the Schladming region \(Austrian Alps\)](#). Cold Reg. Sci. Technol. 108: 113-124.

## FOTONACHWEIS

### Cover

Freizeitpark Wengsee (c) Tourismusverband Werfenweng/

Christian Schartner

Freeride Arlberg (c) Vorarlberg Tourismus/Sepp Mallaun

Flexenbahn (c) Ski Arlberg/Lech Zürs Tourismus

Höhenpromenade-Wandern (c) Schmittenhöhebahn

(c) Bio-Hotel-Grafenast

### Collage S. 3

(c) Bio-Hotel-Grafenast.

Skimuseum (c) Tourismusverband Werfenweng/Christian Schartner.

Speicherteich Plettsaukopf (c) Schmittenhöhebahn.

E-Bike Feldkirch (c) Vorarlberg Tourismus/Peter Mathis.

Schlittenfahrt (c) Lech Zürs Tourismus/Christoph Schoech.

## **Für den Inhalt verantwortlich**

Die AutorInnen tragen die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Broschüre. Er spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung des Klima- und Energiefonds wider. Weder der Klima- und Energiefonds noch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus sind für die Weiternutzung der hier enthaltenen Informationen verantwortlich.

Herausgeber: CCCA

Graz, März 2018

