



Facts4Tourism

Dossier zur Vermittlung tourismusrelevanter Forschungsergebnisse
für den deutschen Alpenraum

CIPRA Deutschland e.V.



CIPRA
LEBEN IN
DEN ALPEN

Herausgeberin und Bezugsadresse:

CIPRA Deutschland e.V. (CIPRA) –

c/o Sektion München des DAV e.V. – Rindermarkt 3 – 80331 München

Tel.: 0049 / (0)89 / 23 23 98 40 – E-Mail: deutschland@cipra.org – Internet: www.cipra.de

Schrift- und Projektleitung:

Henriette Adolf

Projektpartner:

Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung im Department für Geographie an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)

Mitarbeit:

Kathrin Holstein, Leonie Nawroth, Felix Schlereth

Redaktion:

Henriette Adolf, Philipp Namberger, Uwe Roth

Gestaltung und Satz:

Henriette Adolf

Lektorat:

Textstudio Eva Wagner – www.textstudio-wagner.de

Druckerei:

dieUmweltDruckerei GmbH, Hannover

**Erscheinungsjahr:**

2023, 1. Auflage

Bildhinweis Umschlag:

Blick auf Kampenleitenkopf, Raffelspitze und Kampenleitenspitze aus dem Seinsbachtal bei Mittenwald
Henriette Adolf (2023) – alle Rechte vorbehalten

Förderhinweis:

Das Projekt „Facts4Tourism“ wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt allein bei CIPRA Deutschland.

Facts4Tourism

Dossier zur Vermittlung tourismusrelevanter Forschungsergebnisse für den deutschen Alpenraum

Herausgeberin:

Deutsche Vertretung der Internationalen Alpenschutzkommission e.V. (CIPRA Deutschland)

München

Danksagung

Wir bedanken uns herzlich bei unserem Projektbeirat und den Pilotregionen für die wertvolle Zusammenarbeit und ihre Unterstützung bei der Umsetzung des Projekts Facts4Tourism.

Auch den Fördergebern, dem Umweltbundesamt und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, ohne die diese Veröffentlichung nicht realisierbar gewesen wäre, danken wir herzlich.

Hinweis zu einer gendergerechten Sprache

Studien zeigen, dass die Verwendung des generischen Maskulinums beim Lesen vor allem männliche Bilder im Kopf erzeugt. Somit wird mit der Verwendung des generischen Maskulinums die Welt nicht so divers dargestellt, wie sie ist. In dieser Veröffentlichung werden deshalb Neutralisierungen (Ersatz der männlichen Form durch geschlechtsneutrale Formen oder durch Substantivierungen) und Feminisierungen (Nennung beider Geschlechter oder Hinzufügung der weiblichen Form durch Abkürzung) verwendet. Zwischen der männlichen Form und der weiblichen Endung verwenden wir außerdem das Gender-Zeichen * (Sternchen) als Platzhalter für alle, die sich weder dem weiblichen noch dem männlichen Geschlecht zuordnen.

Ausnahmen wurden bei langen Wortzusammensetzungen gemacht, wenn diese in der Veröffentlichung sehr häufig verwendet wurden (zum Beispiel Besucherzahlen, Besucherlenkung oder Besuchermonitoring), ihre Feminisierung den Lesefluss sehr stark beeinträchtigen und ihre Neutralisierung einen falschen Bezug herstellen würde, der im Kontext der Veröffentlichung nicht korrekt wäre. (Das Wort „Besuchszahlen“ würde sich zum Beispiel nicht mehr auf die Zahl der Besucher*innen, sondern auf die Zahl der Besuche beziehen. Ein Besuch kann jedoch immer aus unterschiedlich vielen Personen bestehen. In ähnlichem Sinne bezieht sich das Wort „Besuchstyp“ durch die Neutralisierung nicht mehr auf die unterschiedlichen Typen der Menschen, sondern auf die unterschiedlichen Arten der Besuche.) Im Sinne einer einfachen Sprache wurde deswegen in diesen Fällen mangels besserer Alternativen das generische Maskulinum verwendet.

Verfügbarkeit

Das Dossier ist über unsere Website (www.cipra.de/publikationen) kostenlos digital verfügbar. Druckexemplare sind gegen Versandgebühr bestellbar, soweit vorrätig.

Zitiervorschlag:

CIPRA Deutschland (2023): Facts4Tourism. Dossier zur Vermittlung tourismusrelevanter Forschungsergebnisse für den deutschen Alpenraum. München

Feedback:

Wir würden uns freuen zu erfahren, in welchem Zusammenhang dieses Dossier genutzt wurde. Scannen Sie dafür diesen QR-Code oder gehen sie auf www.is.gd/F4T_Feedback



Alle Rechte vorbehalten.

© CIPRA Deutschland e.V., April 2023

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort: Axel Doering	7
Geleitwort: Prof. Dr. Jürgen Schmude	9
Einführung	10
Wissenschaftskommunikation	13
Tourismusformen	21
Entwicklung	23
Destinationen	25
Segmente	34
Veranstaltungen	42
Zielgruppen	44
Tourismusauswirkungen	55
Einflussfaktor Menge	57
Soziale und gesellschaftliche Effekte	63
Ökologische Effekte	66
Ökonomische Effekte	84
Infrastruktureffekte und Verkehr	87
Tourismuslenkung	101
Aufklärung und Sensibilisierung	106
Beschilderungskonzepte	110
Digitales Besuchermanagement	113
Verbote, Regeln, Strafen – Psychologie im Umweltschutz	119
Lenkungsstrategien	125
Tourismusresilienz	135
Klimawandel	144
Demographischer Wandel	160
Die Covid-19-Pandemie	166
Schlusswort	179
Verzeichnis der Praxisbeispiele	184
Verzeichnis der weiterführenden Informationen	186
Abbildungsverzeichnis	188
Bild- und Grafiknachweise	192
Literaturverzeichnis gesamt	195
Register	208

Geleitwort

In zweijähriger Arbeit wurde in Zusammenarbeit mit dem Department für Geographie der Ludwig-Maximilians-Universität München das Projekt „Facts4Tourism“, das dankenswerterweise vom Bundesumweltministerium finanziert wurde, bearbeitet. Die Inhalte sind nicht nur das Ergebnis wissenschaftlicher Recherche, sondern auch das Ergebnis von Treffen mit Tourismuspraktiker*innen in den verschiedenen Orten.

Der Tourismus ist, besonders in den Alpen, dem Erholungsgebiet Europas, der wichtigste Wirtschaftszweig, der auch in Randgebiete und abgelegene Gebiete der Alpen Wohlstand gebracht hat und den es natur- und umweltfreundlich weiterzuentwickeln gilt. In den sensiblen Landschaften haben die Tourismusverantwortlichen eine besondere Verpflichtung.

Das vorliegende Werk bereichert die Diskussion um Probleme und Fakten zur weiteren Ausrichtung des Tourismus in einer Umbruchzeit. Derzeit ist vieles im Wandel und verändert die Grundlagen des Fremdenverkehrs. Die Folgen der Pandemie, die Klimakrise, eine Biodiversitätskrise und der unseelige Ukrainekrieg sind Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt. Die vorliegende Schrift wird die Entscheidungen erleichtern.

Ich freue mich, dass sich die Publikation „Facts4Tourism“ in die bereits vorliegenden Schriften von CIPRA Deutschland einreihet und sie erweitert!

Mein Dank gilt allen an dem Projekt Beteiligten und den Akteur*innen in den Tourismusgemeinden für ihren Einsatz und das gute Gelingen. Auch beim Department für Geographie der Ludwig-Maximilians-Universität München bedanke ich mich herzlich für die hervorragende Zusammenarbeit, die es ermöglicht hat, dieses Projekt erfolgreich umzusetzen. Die Zusammenarbeit mit der Universität hat nicht nur wertvolle Erkenntnisse gebracht, sondern auch noch einmal deutlich gemacht, wie wichtig der Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis ist, um komplexe Umweltthemen effektiv anzugehen.

Axel Doering

Präsident

CIPRA Deutschland

Garmisch-Partenkirchen, den 24. April 2023

Geleitwort

Der Austausch von Kenntnissen und Erfahrungen, aber auch von Meinungen und Einstellungen zwischen Wissenschaft und Praxis ist gerade in Zeiten der Medienvielfalt von sehr großer Bedeutung. Erschwert wird dieser Prozess durch die schier unübersehbare Flut an Informationen, die zum Teil objektiv und seriös, zum Teil aber auch subjektiv und emotional geprägt sind – bis hin zu (gezielt) gestreuter Fake-Information.

Dies gilt ganz allgemein auch für den Austausch zwischen Tourismuswissenschaft auf der einen Seite sowie Tourismuswirtschaft und -politik auf der anderen Seite. Insbesondere die Themen Umweltschutz und Nachhaltigkeit, Klimawandel und Umweltauswirkungen sind Beispiele dafür. Insofern übernimmt das zweijährige Projekt Facts4Tourism der CIPRA Deutschland eine ganz wichtige Funktion bei der Vermittlung tourismusrelevanter Forschungsergebnisse im deutschen Alpenraum. Nicht zuletzt durch die Kooperation mit dem Department für Geographie als wissenschaftlichem Projektpartner konnten in den Jahren 2021 bis 2023 in drei Regionen wichtige touristische Entwicklungen und deren Umweltauswirkungen diskutiert und am wissenschaftlichen Kenntnisstand gespiegelt werden. Die so aufbereiteten Fakten wurden zu Handlungsempfehlungen weiterentwickelt.

Als ein Projektergebnis ist eine Broschüre entstanden, die für vielfältige Adressat*innen (z. B. touristische Leistungsträger*innen, Akteur*innen der Tourismuspolitik oder interessierte Mitglieder unserer Gesellschaft) den wissenschaftlichen Kenntnisstand in einer verständlichen Sprache aufbereiten. Somit kann die Broschüre als Handreichung zur Unterstützung bei der Erarbeitung von konstruktiven Lösungen bei vielfältigen tourismusrelevanten Fragestellungen beitragen.

Aus Sicht des Vertreters des beteiligten wissenschaftlichen Akteurs, des Departments für Geographie der Ludwig-Maximilians-Universität München, bin ich hochofret über die Kooperation mit der CIPRA und über das vorliegende Ergebnis. Dies ist für mich ein sehr gelungenes Beispiel für die Zusammenarbeit zwischen der Wissenschaft, einer supranationalen NGO und den beteiligten Projektpartner*innen. Mein Dank gilt daher allen an diesem Projekt Beteiligten für ihre Offenheit und ihren Kooperationswillen, insbesondere den Verantwortlichen der operativen Ausführung des Projekts, namentlich Henriette Adolf, Uwe Roth und PD Dr. Philipp Namberger.

Prof. Dr. Jürgen Schmude

Professor in Ruhestand

Department für Geographie, LMU München

München, den 22. April 2022

Einführung

CIPRA Deutschland

CIPRA Deutschland ist ein **gemeinnütziger Dachverband** für Vereine und Organisationen, die sich für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung der Alpen einsetzen: Im Zentrum der Arbeit der CIPRA steht das Leben in den Alpen – für Menschen, Tiere und Pflanzen. Über ihre Mitgliedsorganisationen vertritt die CIPRA rund 1,5 Millionen Einzelmitglieder.

Die Mitgliedsverbände von CIPRA Deutschland sind (Stand März 2023):

- Bergwacht Bayern im Bayerischen Roten Kreuz
- Bergwaldprojekt e.V.
- Bund Naturschutz in Bayern e.V. und Jugendorganisation BUND Naturschutz
- Deutscher Alpenverein e.V. und Jugend des Deutschen Alpenvereins
- Gesellschaft für ökologische Forschung e.V.
- Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V. und Naturschutzjugend im Landesbund für Vogel- und Naturschutz
- Mountain Wilderness Deutschland e.V.
- Naturfreunde Deutschland e.V. und Naturfreundejugend
- Ökologischer Jagdverband e.V.
- Schutzgemeinschaft Tegernseer Tal e.V.
- Verband Deutscher Berg- und Skiführer e.V.
- Verein zum Schutz der Bergwelt e.V.

Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung im Department für Geographie der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)

Der Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung ist Teil des Departments für Geographie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Neben der Lehre betreibt er wissenschaftliche Forschung, berät und arbeitet in Projekten mit Unternehmen, Politik und öffentlicher Verwaltung. Die Kernkompetenzen des Lehrstuhls liegen in den Bereichen Tourismusgeographie und Wirtschaftsgeographie. In der Tourismusgeographie werden die räumliche Dimension der Tourismuswirtschaft untersucht und praktikable Handlungsempfehlungen abgeleitet. In der Wirtschaftsgeographie untersuchen die Wissenschaftler*innen am Lehrstuhl, wie Unternehmen und Regierungen auf Nachhaltigkeitsziele und -politiken reagieren und wie sich dies auf Wirtschaftsräume auswirkt. Dafür werden qualitative und quantitative Methoden eingesetzt, um Chancen, Barrieren und Reaktionen von Akteur*innen in verschiedenen Branchen und Skalen zu erforschen, auch in transdisziplinären Projekten. Während sich der Großteil der Forschung auf München, Bayern und Deutschland konzentriert, wird auch weltweit gearbeitet, zum Beispiel in Frankreich, der Karibik, Israel, Neuseeland, Polen und den USA.

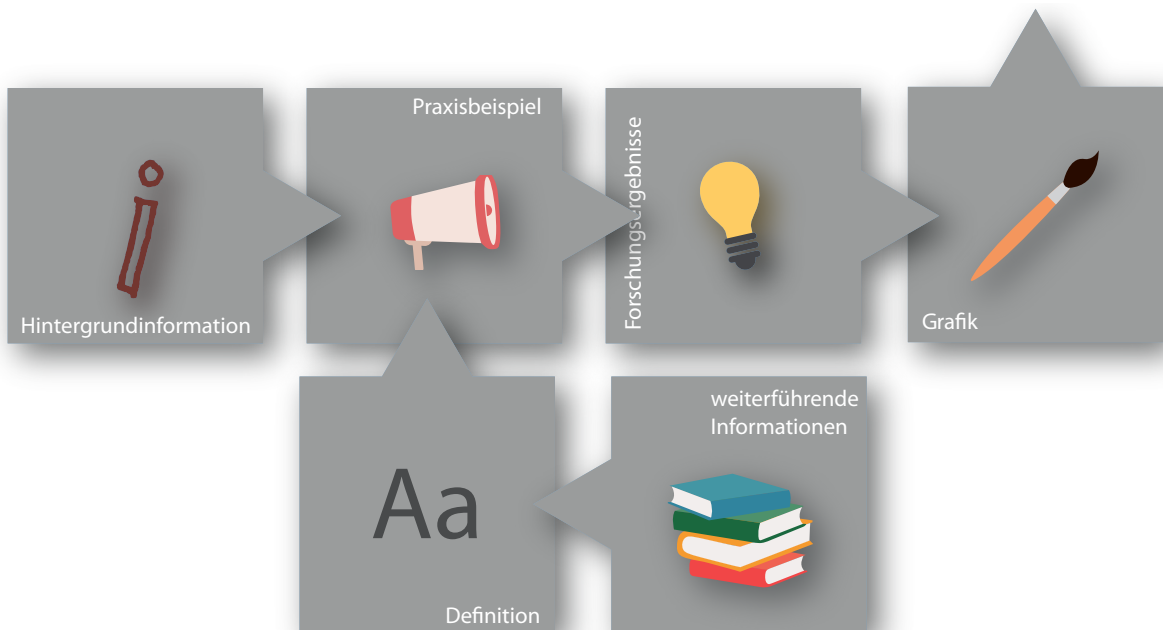
Projekt Facts4Tourism

Das zweijährige Projekt Facts4Tourism der CIPRA Deutschland zur Vermittlung tourismusrelevanter Forschungsergebnisse im deutschen Alpenraum fand in den Jahren 2021 bis 2023 statt. In drei Regionen wurden als relevant wahrgenommene touristische Entwicklungen und deren Umweltauswirkungen diskutiert, auf dem aktuellen Stand der diesbezüglichen Forschung aufbereitet und entsprechende Handlungsempfehlungen gegeben. Ein Dossier soll allen Interessenvertreter*innen den Stand der Wissenschaft im Bereich Tourismus zugänglich machen und so zu konstruktiven Lösungen beitragen.

Das Projekt Facts4Tourism wurde von der Alpenschutzkommission CIPRA Deutschland in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) durchgeführt. Als Partnerdestinationen im Projekt waren die Marktgemeinde Bad Hindelang, die Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen und die Bergsteigerdörfer Kreuth und Steinberg am Rofan (AT) beteiligt. Bei mehreren Workshops und zwei Konferenzen fand ein reger Austausch unter Akteur*innen aus dem deutschen Alpenraum untereinander und mit Akteur*innen der norddeutschen Küstengebiete statt. Zusätzlich wurde das Projekt von einem Projektbeirat begleitet, der wichtige Meilensteine und den Fortgang des Projekts diskutierte sowie Ideen und Anregungen einbrachte, um so einen kritischen Blick „von außen“ zu gewährleisten.


Methodik und Aufbau des Dossiers

Das Dossier Facts4Tourism beruht auf einem Bausteinprinzip. In jedem Kapitel finden sich Hintergrundinformationen und begriffliche Definitionen, Grafiken, Forschungsergebnisse, Praxisbeispiele und, jeweils am Ende des Kapitels, weiterführende Informationen. Die Kapitel und auch die Forschungsergebnisse bauen dabei nicht aufeinander auf, sondern können separat voneinander gelesen werden. So können Leser*innen stets jeweils für sie interessante Inhalte lesen und andere überspringen.



Bausteine des Dossiers Facts4Tourism.
Quelle: Eigene Darstellung

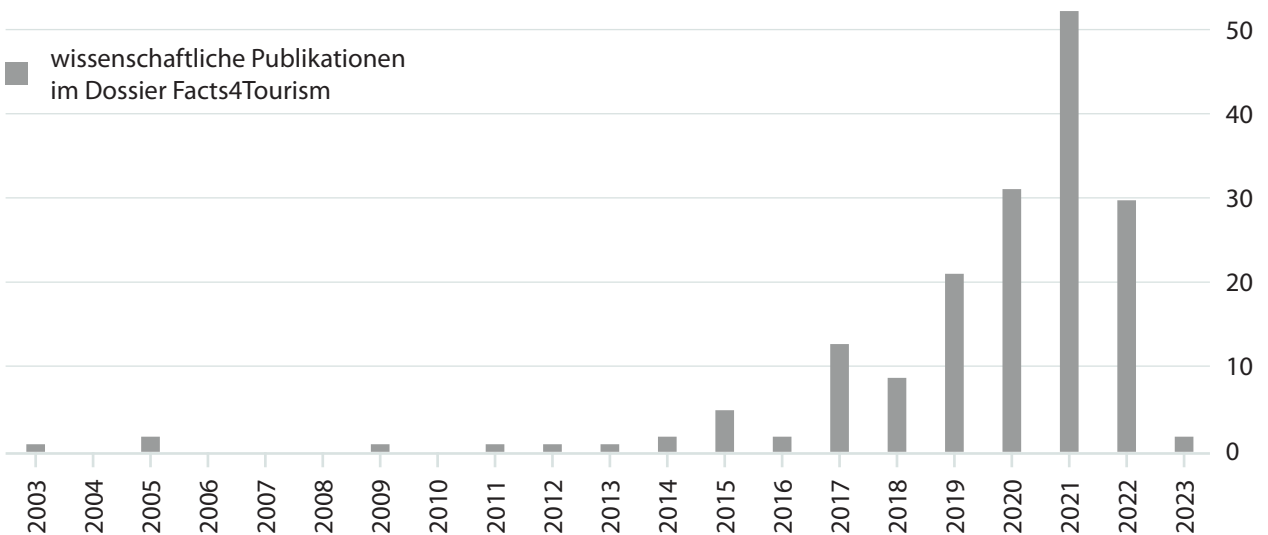
Um im Text auf zusammenhängende interessante andere Stellen des Dossiers hinzuweisen, wird mit „vgl. Kapitelüberschrift“ auf die jeweiligen Kapitel in der zugehörigen Kapitelfarbe verwiesen.

 Jeder Abschnitt, der mit dem Symbol „Glühbirne“ markiert ist, steht für eine **wissenschaftliche Publikation** (Paper) und fasst die in diesem Paper für dieses Dossier relevanten Forschungsergebnisse und Erkenntnisse zusammen. Unterhalb des Abschnitts finden sich jeweils Angaben zum Original-Titel, zu den Autor*innen, dem Veröffentlichungsjahr des Papers und der im Paper verwendeten Forschungsmethoden. Wissenschaftliche Publikationen wurden nur in das Dossier aufgenommen, wenn sie in einer Fachzeitschrift oder Ähnlichem veröffentlicht wurden und den Peer-Review-Prozess durchlaufen hatten. (vgl. Wissenschaftskommunikation) Damit im Dossier möglichst neue Forschungsergebnisse enthalten sind, wurden hauptsächlich Paper der letzten drei Jahre (2019–2022) verwendet. Waren in älteren Publikationen Themen für den Alpenraum besonders relevant und/oder wurde im Alpenraum selbst geforscht, so wurden von der letzten Regel auch Ausnahmen gemacht.

Für dieses Dossier wurden bearbeitet:


175 wissenschaftliche
Publikationen

107 Fachbücher, Artikel,
Berichte, Texte und Karten



Anzahl und Veröffentlichungsjahr der wissenschaftlichen Publikationen.

Quelle: Eigene Darstellung

 In Abschnitten, die mit einem Megafon markiert sind, werden einzelne **Projekte** und **Best-Practice-Beispiele**, die zu dem jeweiligen Kapitel oder Themenabschnitt passen, vorgestellt.

Infokasten

In Infokästen werden zusätzliche Informationen zu einem bestimmten Thema oder einem Text bereitgestellt. Hier finden Sie Definitionen von Fachbegriffen, kurze Erläuterungen von Zusammenhängen, Hintergrundinformationen oder weitere interessante Fakten.



Wissenschaftskommunikation

Wissenschaftskommunikation

Wissenschaft wird als eine Tätigkeit definiert, die in einem bestimmten Bereich begründetes, geordnetes und für sicher erachtetes Wissen hervorbringt.¹ Methodisch wird in der Wissenschaft, ausgehend von einer konkreten Fragestellung, zuerst eine **Idee** entwickelt, die dann zur **Hypothese** (von Widersprüchen freie, aber zunächst unbewiesene Aussage oder Annahme) erweitert wird.² Diese Hypothese wird dann mithilfe von Experimenten, Studien oder Methoden der Induktion und Deduktion **verifiziert** oder **widerlegt**. So wird eine wissenschaftliche Erkenntnis gewonnen.³

Forschungsmethoden

Um Forschungsfragen zu überprüfen, kann zwischen einem quantitativen und einem qualitativen Ansatz gewählt werden. In der qualitativen Forschung werden Einzelfälle ausführlich untersucht und interpretativ ausgewertet. Oft werden dazu Interviews oder Beobachtungen durchgeführt (auch Fallstudie genannt). In der quantitativen Forschung werden so viele Ergebnisse wie möglich gesammelt und statistisch ausgewertet. Typische Methoden sind zum Beispiel Umfragen oder Experimente.

Ergänzend zu diesen beiden Ansätzen können wissenschaftliche Fragestellungen auch mit einer Literaturanalyse (Sekundärforschung) erforscht werden. Hier wird bereits bestehende, für die Forschungsfrage relevante Literatur (wissenschaftliche Veröffentlichungen wie Paper oder Bücher) gesammelt und anhand der Fragestellung analysiert. So können Theorien oder Problemstellungen verglichen, neu entstandene Phänomene rückwirkend untersucht und Forschungslücken aufgezeigt werden.

Des Weiteren kann induktiv oder deduktiv geforscht werden: Bei der induktiven Forschung werden aus der eigenen Forschung Theorien abgeleitet, während beim deduktiven Vorgehen bereits bestehende Theorien getestet werden.⁴

Wissenschaftliches Arbeiten ist kein Selbstzweck. Um die gewonnenen Erkenntnisse gewinnbringend nutzen zu können, müssen sie innerhalb und außerhalb der Wissenschaft verbreitet, also kommuniziert werden. **Interne Wissenschaftskommunikation** beschreibt den fachlichen Austausch unter Wissenschaftler*innen, zum Beispiel durch Fachvorträge oder Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Journals. **Externe Wissenschaftskommunikation** ist die Kommunikation mit einer Zielgruppe über die Aspekte des Forschungsprozesses. Externe Wissenschaftskommunikation beginnt, wenn wissenschaftliche Erkenntnisse als Buch, Zeitschriftenbeitrag, Konferenzvortrag oder heutzutage auch im Internet veröffentlicht werden – eine wissenschaftliche Publikation oder auch Fachpublikation. Wissenschaftliche Artikel, die in Fachzeitschriften veröffentlicht werden, werden auch (Research-) **Paper** genannt.^{3,5}

Der Aufbau eines Papers ist dabei immer ähnlich: Nach einer Titelseite mit Einführung und Abstract (kompakte Zusammenfassung) folgt der Methodenteil, der Informationen über die verwendeten Methoden und Informationen zu den jeweiligen Bedingungen der Untersuchungen bereitstellt. Im Ergebnisteil werden die Beobachtungen und Analyseergebnisse nüchtern und objektiv wiedergegeben, erst im Diskussionsteil werden die Ergebnisse im Kontext bereits veröffentlichter Literatur und des derzeitigen Stands des Wissens diskutiert, interpretiert und bewertet. Am Ende des Papers kommt die Schlussfolgerung, gegebenenfalls inklusive Ausblick auf durch den Artikel neu entstandene Fragen, sowie ein Literaturverzeichnis.



Vor der Veröffentlichung: Der Peer-Review-Prozess

Wissenschaftliche Publikationen wie Paper (Aufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften oder Journals) unterliegen dem Peer-Review-Verfahren. Im Peer-Review-Verfahren werden die Publikationen durch andere Wissenschaftler*innen aus dem gleichen Fachgebiet (Reviewer*innen) gelesen und auf inhaltliche Fehler und Schwachstellen geprüft, die dann von dem*der Verfasser*in überarbeitet werden müssen. Dadurch werden die wissenschaftlichen Arbeiten validiert (in ihrem Wert und ihrer Gültigkeit geprüft) und die Qualität veröffentlichter Forschungsarbeiten gesichert. Diese Methode wird schon seit über 350 Jahren angewendet.

Wissenschaftliche Texte werden in zwei verschiedenen Verfahren geprüft, um die Unabhängigkeit und Objektivität des Review-Prozesses sicherzustellen. Im Single-Blind-Verfahren weiß nur der*die Autor*in nicht, wer die Veröffentlichung überprüft. Im Double-Blind-Verfahren ist der Prozess des Peer-Review komplett anonym – weder Autor*innen wissen, wer die Veröffentlichung überprüft, noch wissen die Reviewer*innen, wessen Text sie lesen.⁶

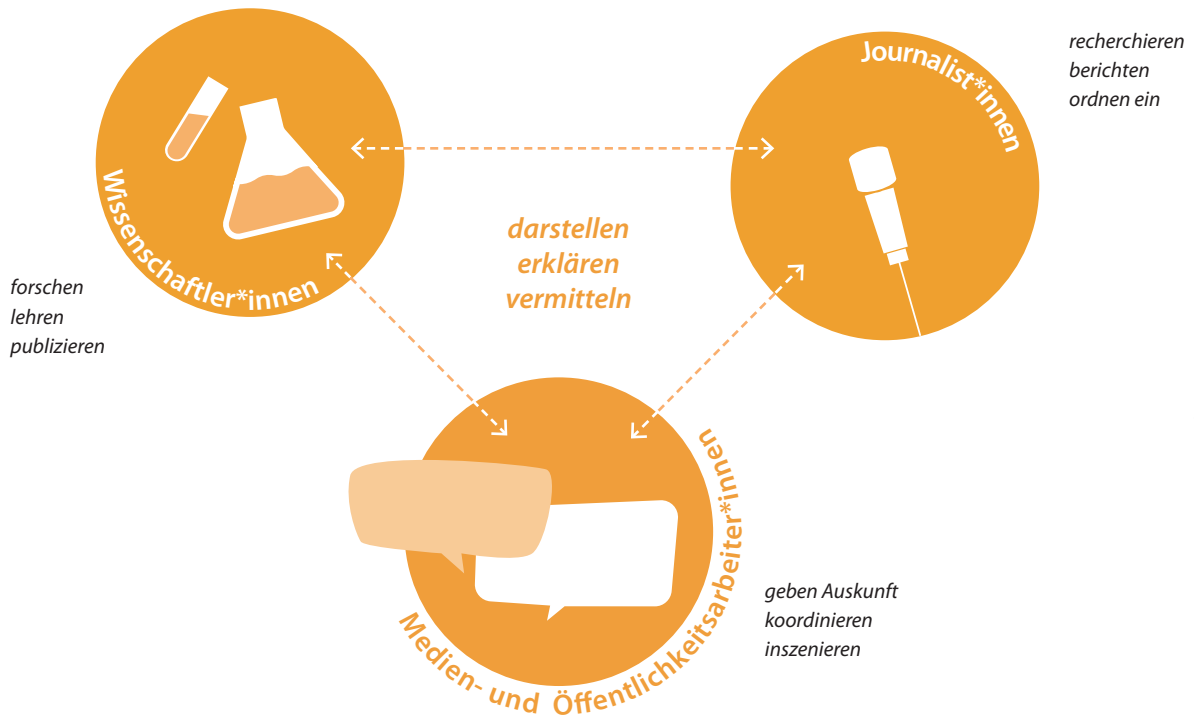
Wissenschaftliche Veröffentlichungen in Fachzeitschriften wie Paper sind meist in einem stark formalisierten und normierten Stil geschrieben und werden auf Englisch veröffentlicht. Dadurch kann das Lesen und Verstehen eines wissenschaftlichen Artikels eine große Herausforderung sein und ist meist auch sehr zeitintensiv. Deshalb findet die Kommunikation von Wissenschaft gegenüber der Öffentlichkeit in einer sogenannten populärwissenschaftlichen Weise statt.⁷

Nach der Veröffentlichung einer wissenschaftlichen Publikation kann eine **objektive, transparente und öffentliche Diskussion** über die Inhalte – wie Ergebnisse, Methoden, Interpretation, Einordnung der Erkenntnisse – stattfinden. Externe Wissenschaftskommunikation kann in verschiedenen Vermittlungs-, Dialog- oder Beteiligungsformaten stattfinden. So reicht die populärwissenschaftliche Vermittlung von einem Vortrag für ein Laienpublikum bis hin zu Kurznachrichten in den Sozialen Medien.^{3,5}

interne Wissenschaftskommunikation	externe Wissenschaftskommunikation	
 fachlicher Austausch unter Wissenschaftler*innen <ul style="list-style-type: none">• Publikationen• Vorträge• Seminare • Open Science• Open Access• Open Data• ...	aus der Wissenschaft  Wissenschaftler*innen mit Öffentlichkeit und Medien <ul style="list-style-type: none">• Social Media, Blogs• Kinder-Uni• Science Slam• Beteiligungsformate  Kommunikator*innen mit Medien und Öffentlichkeit <ul style="list-style-type: none">• Pressemitteilungen• Corporate Publishing• Parlamentarische Abende	über Wissenschaft  Journalist*innen <ul style="list-style-type: none">• TV, Podcasts, Radio• Zeitungen, Magazine• Internet, Social Media  Politiker*innen Jurist*innen NGOs Influencer*innen ...

Interne und externe Wissenschaftskommunikation mit ausgewählten Beispielen.
Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021)

Unter allen Akteur*innen der externen Wissenschaftskommunikation treten vor allem die Berufsgruppen der Wissenschaftler*innen, Medien- und Öffentlichkeitsarbeiter*innen sowie Wissenschaftsjournalist*innen hervor. Sie vermitteln wissenschaftliche Erkenntnisse im **öffentlichen Rahmen** (im Gegensatz zu Lehrer*innen, die Bildungsinhalte in einem institutionellen Rahmen weitergeben) und müssen wissenschaftliche Inhalte Nicht-Spezialist*innen erklären. Dazu gehört das Darstellen von **Zusammenhängen, Zielen, Methoden** und **Ergebnissen**.⁸



Akteur*innen der Wissenschaftskommunikation.
Quelle: Eigene Darstellung nach Köneker, Carsten (2017)

Aufgrund der **Digitalisierung** befinden sich die sowohl die externe als auch die interne Wissenschaftskommunikation derzeit in einem Wandel. Über digitale Informationskanäle kann die allgemeine Öffentlichkeit sowohl direkt von wissenschaftlichen Akteur*innen angesprochen werden (zum Beispiel über wissenschaftliche Blogs), selbst über Wissenschaft berichten (Citizen Journalism) oder in den Forschungsprozess eingebunden werden (Citizen Science). Die Digitalisierung eröffnet also für die Wissenschaftskommunikation viele neue Möglichkeiten und Handlungsspielräume (insbesondere durch Social-Media-Plattformen) – aber sie birgt auch Risiken.^{7,9}

Zwar sind zu Zeiten des Internets Informationen schnell und in großem Umfang für viele Menschen verfügbar, aber die Vielfalt an Informationen wirft **Probleme bei der Bewertung** der Inhalte auf.¹⁰ Des Weiteren ist es im Prinzip jedem und jeder möglich, sich im Internet ohne großen finanziellen oder zeitlichen Aufwand nicht nur als Empfänger*in, sondern auch als Sender*in von Informationen zu bewegen.¹¹ Die Sozialen Medien liegen in ihrer Bedeutung als Informationsquelle mittlerweile vor Zeitungen – mit weiterhin steigender Tendenz. Journalist*innen, Forscher*innen, Lai*innen und viele weitere Akteur*innen werden in den Sozialen Medien in unterschiedlichen Rollen und mit unterschiedlichen Interessen aktiv. In den Sozialen Medien werden jedoch, sortiert von einem Algorithmus, für den*die jeweilige*n Nutzer*in nur individuell interessante und nachgefragte Informationen angezeigt.

Dadurch kann es zu informeller Isolation kommen, und **selbstverstärkende Informationsnetzwerke** können gebildet werden (auch: Filterblase, Bubble, Echokammer), in denen Nutzer*innen die eigene Meinung immer wieder bestätigt sehen. Neben der interessen geleiteten Information können im Internet und in den Sozialen Medien aber auch – unabsichtlich oder absichtlich – falsche Informationen

schnell verbreitet werden; wissenschaftliche Veröffentlichungen können diskreditiert oder diffamiert werden. Es gibt aber auch positive Effekte, wie Aufdeckungen von zahlreichen Plagiaten zeigen.^{12,13}



Seriöse Quellen überprüfen

Um Inhalte und Veröffentlichungen auf ihre Verlässlichkeit zu prüfen, können folgende Fragen überprüft werden:

- 1 Wer ist der*die Autor*in oder Herausgeber*in? Dokumente ohne Autorschaft sind meist keine verlässlichen Quellen.
- 2 Ist es eine glaubwürdige journalistische oder wissenschaftliche Quelle? Hat sie das notwendige Wissen über das Thema?
- 3 In welchem Kontext wurde das Dokument publiziert?
- 4 Ist der Text objektiv, also neutral und unvoreingenommen geschrieben?
- 5 Sind die Informationen in mehreren seriösen Medien aufzufinden?
- 6 Gibt es Quellenangaben, und können sie überprüft werden?
- 7 Stimmt die Überschrift mit dem Text überein? Ist der Text widerspruchsfrei?
- 8 Verbreiten andere vertrauenswürdige Quellen die gleiche Nachricht? Stimmen die Fakten überein?
- 9 Wurden Fotos der Veröffentlichung nachweislich zu einem früheren Zeitpunkt und in einem anderen Kontext bereits veröffentlicht (Bildrückwärtssuche)?¹⁴



Desinformation

Falschnachrichten oder Fehlinformationen gibt es schon seit langer Zeit. Satirisch zugespitzt beziehungsweise klar als Satire erkennbar, sind sie im Allgemeinen nicht gefährlich. Auch reißerische Überschriften (Clickbaiting) verfolgen nicht zwangsläufig Täuschungsabsicht. Anders ist es bei Falschnachrichten (Fake News) und Desinformation, bei der irreführende oder falsche Informationen gezielt verbreitet werden, um Menschen zu täuschen oder zu beeinflussen.

Desinformation als solche zu erkennen ist oft nicht leicht: Inhalte können frei erfunden oder zugespitzt sein, und wesentliche Informationen können weggelassen werden, sodass ein falscher Eindruck entsteht. Wenn darüber hinaus auch Zahlen oder Zitate aus dem Kontext gerissen, Minderheitenmeinungen als Mehrheit dargestellt oder die Reichweite von Beiträgen künstlich manipuliert werden, dann wird die Wirklichkeit absichtlich verzerrt dargestellt. Nicht nur Texte, sondern auch Bilder und Videos können heutzutage leicht manipuliert werden, indem Gesichter mit entsprechender Software kopiert oder Stimmen nachbearbeitet werden (Deep Fakes). Desinformationskampagnen werden teilweise gezielt benutzt, um Verschwörungstheorien zu verbreiten, existierende Konflikte und Debatten zu verschärfen, das Vertrauen in staatliche Institutionen zu untergraben oder Gesellschaften zu spalten.¹⁴

In vielen politischen Systemen wurde und wird der **Zugang zu Informationen** und auch zur Literatur begrenzt, gesteuert oder selektiert, teilweise auch als aktives Instrument der Unterdrückung. Denn der freie Zugang zu Büchern, Literatur und Informationen ist ein grundlegender Teil der **demokratischen Freiheit** und der weltanschaulichen, religiösen, politischen und wissenschaftlichen Offenheit. Rein formal ist der freie und kostenlose Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen und Veröffentlichungen durch (wissenschaftliche) Bibliotheken und Informationszentren in Deutschland gegeben. Praktisch bestehen für die Allgemeinheit jedoch hohe **Hürden** in Form von Bezahlschranken, räumlichen Schranken oder Verständnis-Schranken, oder es fehlt an einer inklusiven Umsetzung.^{3,15}

Einfache Sprache

Einfache Sprache richtet sich nicht an den üblichen Regeln wissenschaftlicher Publikationen aus, sondern orientiert sich an den Leser*innen. Während fachinterne Sprache den Diskurs von Expert*innen erleichtert, ist die in wissenschaftlichen Texten übliche Mischung aus Fachbegriffen, Fremdwörtern, Nominalisierungen, Wortneuschöpfungen, Schachtelsätzen und zahlreichen Adjektiven für fachexterne Leser*innen keine leichte Lektüre.

Einfache Sprache ist nicht festgeschrieben, sondern wird der jeweiligen Zielgruppe angepasst, für die der Text gedacht ist. Je nach Zielgruppe unterscheiden sich Bildung, Sprachwissen und Lesekompetenz, Fachkenntnisse sowie die Orientierung an Praxis oder Theorie.

Einfache Sprache ist korrektes Deutsch ohne sprachliche Irrwege oder Ausschmückungen und kann sich – muss es aber nicht – auf den Einsatz von Farbe und Typografie auswirken. Einfache Sprache kann auch verständliches Deutsch auf hohem stilistischem Niveau sein, denn das Niveau wird durch die Lesekompetenz derjenigen, für die der Text geschrieben ist, bestimmt. Einfache Sprache kann längere Texte zur Folge haben oder auch mit einem Informationsverlust einhergehen. Auch komplexe Themen aus Wissenschaft und Technik können in Einfacher Sprache ausgedrückt werden, auf politischer und juristischer Ebene ist das aufgrund fachlicher Gebote jedoch nicht immer möglich.

Einfache Sprache wird oft mit Leichter Sprache gleichgesetzt. Zwischen den beiden Konzepten bestehen allerdings große Unterschiede, da im Gegensatz zur Einfachen Sprache die Leichte Sprache Leser*innen unterstützen soll, deren kognitive Verständnissfähigkeit sich von angenommenen Durchschnittsleser*innen deutlich unterscheidet (z. B. aufgrund neuronaler Beeinträchtigungen).¹⁵

Die Open-Access-Bewegung

Wissenschaftler*innen betreiben (im Wesentlichen mithilfe öffentlicher Mittel) Forschung und generieren Erkenntnisse, die dann im privatwirtschaftlichen System der Fachzeitschriften und Journals wieder zu hohen Preisen an öffentliche Einrichtungen wie Bibliotheken und Hochschulen zurückverkauft werden. Die Open-Access-Bewegung fordert den Zugriff auf wissenschaftliche (digitale) Informationen unabhängig von der Finanzkraft von Einrichtungen wie Bibliotheken, Hochschulen und Ländern, sowie schließlich auch von Leser*innen. Sie sieht wissenschaftliche Forschung, insbesondere wenn sie von öffentlich finanzierten Wissenschaftler*innen erarbeitet wurde, als Allgemeingut.³

Sogenannte Schattenbibliotheken stellen wissenschaftliche Aufsätze, die online teilweise nur hinter einer Bezahlschranke verfügbar sind, auf Abruf bereit. Die Rechtmäßigkeit solcher Portale ist umstritten.

Weiterführende Informationen

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation. Themenpapier.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021): Wissenschaftskommunikation in der Projektförderung. Frequently Asked Questions. Themenpapier.

Konrad-Adenauer-Stiftung (2022): Wissenschaftskommunikation. Wie sollen Gesellschaft, Politik und Wissenschaft interagieren? Themenpapier.

Wissenschaft im Dialog gGmbH: Forum Wissenschaftskommunikation. Internetplattform und Fachtagung. Verfügbar unter: www.wissenschaft-im-dialog.de/forum-wissenschaftskommunikation.

Wissenschaft im Dialog gGmbH: Wissenschaftskommunikation.de. Internetplattform. Verfügbar unter: www.wissenschaftskommunikation.de.

ZEIT MEDIA (2022): ZEIT für WissKomm. Crossmediale Wissenschaftskommunikation (Folge 1). Podcast.

ZEIT MEDIA (2022): ZEIT für WissKomm. NaWik: Wissenschaftskommunikation lernen (Folge 15). Podcast.

Literaturverzeichnis

- 1 Dudenredaktion (Hg.): „Wissenschaft“ auf Duden online. Online verfügbar unter <https://www.duden.de/node/206496/revision/1316583>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- 2 Dudenredaktion (Hg.): „Hypothese“ auf Duden online. Online verfügbar unter <https://www.duden.de/node/69610/revision/1315028>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- 3 Ball, Rafael (2021): Wissenschaftskommunikation im Wandel. Von Gutenberg bis Open Science. Wiesbaden, Heidelberg: Springer VS (Research). Online verfügbar unter <http://www.springer.com/>.
- 4 Universität Leipzig (Hg.): Methodenportal. Online verfügbar unter <https://home.uni-leipzig.de/methodenportal/>, zuletzt geprüft am 11.03.2023.
- 5 Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021): Wissenschaftskommunikation in der Projektförderung. Frequently Asked Questions. Unter Mitarbeit von Referat LS 23: Wissenschaftskommunikation und Wissenschaftsjahre.
- 6 Elsevier: What is peer review? Online verfügbar unter <https://www.elsevier.com/reviewers/what-is-peer-review>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- 7 Hagen, Lutz; Lüthje, Corinna; Ohser, Farina; Seifert, Claudia (Hg.) (2018): Wissenschaftskommunikation. Die Rolle der Disziplinen. Unter Mitarbeit von Lutz Hagen. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG (Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation, 1). Online verfügbar unter <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-epflicht-1035167>.
- 8 Bonfadelli, Heinz; Fähnrich, Birte; Lüthje, Corinna; Milde, Jutta; Rhomberg, Markus (Hg.) (2017): Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer. Online verfügbar unter http://ebooks.ciando.com/book/index.cfm/bok_id/2213704.
- 9 Enke, Nadja; Wolf, Cornelia (2021): Wie partizipativ ist Wissenschaftskommunikation im Social Web? Ein Vergleich der Kommunikation und Interaktion von außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen mit ihren Stakeholdern auf Facebook. In: Jutta Milde, Ines C. Welzenbach-Vogel und Maren Dern (Hg.): Intention und Rezeption von Wissenschaftskommunikation. Köln: Herbert von Halem Verlag, 36–64.
- 10 Gantenberg, Julia (2018): Wissenschaftskommunikation in Forschungsverbänden. Zwischen Ansprüchen und Wirklichkeit. Wiesbaden: Springer VS (SpringerLink Bücher).
- 11 Könneker, Carsten (2017): Wissenschaftskommunikation in vernetzten Öffentlichkeiten. In: Heinz Bonfadelli, Birte Fähnrich, Corinna Lüthje, Jutta Milde und Markus Rhomberg (Hg.): Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer, S. 453–476.
- 12 Schnurr, Johannes (2020): Erinnerung an die Demokratie. Über Wissenschaft und ihre Kommunikation in Zeiten verhandelbarer Wahrheiten. In: Johannes Schnurr und Alexander Mäder (Hg.): Wissenschaft und Gesellschaft: Ein vertrauensvoller Dialog. Positionen und Perspektiven der Wissenschaftskommunikation heute. Berlin, Heidelberg: Springer Nature, S. 265–276.

- 13 Leßmöllmann, Annette (2013): Social Media: die neue Öffentlichkeit. In: Beatrice Dembach, Christian Kleinert und Herbert Mürder (Hg.): Handbuch Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (SpringerLink Bücher), S. 251–258.
- 14 Bundesregierung (Hg.) (2022): Was ist Desinformation? Begriffserklärung. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/umgang-mit-desinformation/was-ist-desinformation-1875148>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- 15 Baumert, Andreas (2019): Mit Einfacher Sprache Wissenschaft Kommunizieren. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (Essentials Ser). Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5667396>.

Tourismusformen

Der Tourismus ist eine der **Haupteinnahmequellen** in den Alpen. Die Hauptattraktionen der Alpen für den Tourismus sind ihre **Landschaften** und ihr vielfältiges **Natur- und Kulturerbe**. Zum Schutz dieses Erbes ist ein ausgewogener Ansatz erforderlich, um nachhaltige Tourismusangebote zu entwickeln, bei denen das Erleben und das Achten der Umwelt im Vordergrund stehen, sowie um die Nutzung alternativer Mobilitätslösungen zu fördern. Darüber hinaus bedarf es neuer Geschäftsmodelle für einen ganzjährigen Tourismus.^{1,2}

Das **Tourismusprotokoll** der Alpenkonvention zielt darauf ab, wirtschaftliche Interessen mit den bestehenden ökologischen Erfordernissen in Einklang zu bringen und so eine nachhaltige Entwicklung im Alpenraum sicherzustellen.³ Zusätzlich regelt in Bayern der **Alpenplan** die verkehrliche Erschließung in den bayerischen Alpen.⁴

Tourismus in der Alpenkonvention

Die Alpenkonvention ist ein internationales Abkommen zum Schutz der Alpen und wurde von allen Alpenstaaten (Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, Italien, Slowenien, Monaco und Liechtenstein) sowie der EU unterzeichnet. Sie beinhaltet Leitprinzipien für ein nachhaltiges Leben in den Alpen und ist rechtliche Grundlage für den Schutz der sensiblen alpinen Ökosysteme, der regionalen kulturellen Identitäten und des Erbes der Traditionen in den Alpen. Zur Konkretisierung wurden bisher zu acht Themenfeldern rechtlich verbindliche Durchführungsprotokolle verabschiedet. Diese wurden von fast allen Staaten unterzeichnet und ratifiziert. Das Protokoll Tourismus der Alpenkonvention wurde zwischen den Alpenstaaten und der Europäischen Union als völkerrechtlicher Vertrag abgeschlossen und ist in Deutschland seit 2002 geltendes Recht. Sein Ziel ist es, die mit dem Tourismus einhergehenden wirtschaftlichen Interessen mit den bestehenden ökologischen Erfordernissen in Einklang zu bringen und so eine nachhaltige Entwicklung im Alpenraum sicherzustellen. Dafür sind in dem Protokoll folgende verpflichtende Angaben zur geordneten Entwicklung festgelegt: Angebot, Ausrichtung der touristischen Entwicklung, Qualitätsförderung, Lenkung der Besucherströme, naturräumliche Entwicklungsgrenzen, Ruhezone, Politik im Beherbergungsbereich, Aufstiegshilfen, Verkehr und Beförderung von Tourist*innen, besondere Erschließungstechniken wie Skipisten und Beschneiungsanlagen, Sportausübung, Absetzen aus Luftfahrzeugen, Entwicklung von wirtschaftsschwachen Gebieten, Ferienstaffelung, Innovationsanreize, Zusammenarbeit zwischen Tourismuswirtschaft, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Handwerk, Forschung, Bildung und Information.³





In den 1960er Jahren wurde im Zuge der wintertouristischen Ausbauphase im bayerischen Alpenraum deutlich, dass ein räumliches Gesamtkonzept erforderlich ist, um zugleich Freiräume und Geländekammern vor einer touristischen Übererschließung zu schützen. Dies gelang mit der Aufstellung des Alpenplans, der als Teilplan („Erholungslandschaft Alpen“) Eingang in das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) fand und seitdem Bestand hat.

Der Alpenplan regelt die Verkehrserschließung und unterteilt den bayerischen Alpenraum in drei Bereiche:

Zone A, in der Verkehrsvorhaben wie Seilbahnen oder Straßen landesplanerisch grundsätzlich unbedenklich sind,

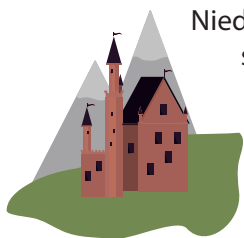
Zone B, in denen Verkehrsvorhaben nur unbedenklich sind, wenn dies im Einzelfall im Hinblick auf landesplanerische Vorgaben geprüft wurde, und

Zone C, in der abgesehen von sogenannten landeskulturellen Maßnahmen (Alm- und Forstwege) Verkehrsvorhaben landesplanerisch unzulässig sind.

Seit 50 Jahren schützt der Alpenplan große Teile der bayerischen Alpen vor einer touristischen Übererschließung; prominente Beispiele sind einstmals geplante Erschließungen am Riedberger Horn, am Koblat, an der Alpspitze, an der Rotwand, an Geigelstein, Sonntagshorn, Hochgern und Watzmann.^{4,5}

Entwicklung

Seit über 200 Jahren werden die Alpen gesellschaftlich und wirtschaftlich durch den Tourismus geprägt. Heute gelten sie als **Wiege des Fremdenverkehrs**. Im Laufe der Zeit hat der Alpentourismus eine Reihe von tiefgreifenden Veränderungen bei Motivation, sozialer Struktur, Verkehrsmittelwahl, Raumwirksamkeit und ökonomischen Effekten erfahren.⁶ Der Tourismus in den Alpen kann nach Bätzing⁷ in sechs Phasen eingeteilt werden, die hier im Hinblick auf das aktuelle Weltgeschehen um zwei weitere ergänzt wurden:



Belle Époque (1880–1914):
Niedrige Gästezahlen (hauptsächlich Oberschicht) mit langen Aufenthalten in Kombination mit hohen lokalen Konzentrationen führt zu sehr hoher Tourismusintensität (vgl. 1970er bis 1980er Jahre).
Reiner Sommertourismus.

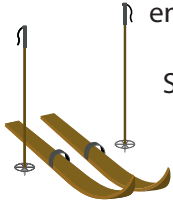


Entdeckungszeit (1765–1880):
Wenig Tourismus mit eher abenteuerlichem Charakter, kaum touristische Infrastruktur.



Zwischenkriegszeit (1918–1939): Langsame Erholung des Tourismus nach dem Ersten Weltkrieg mit veränderter Struktur; Mittelschicht nun Haupttouristengruppe. Steigende Beliebtheit des Wintertourismus ab den 1920er Jahren, Bau erster Skilifte und Seilbahnen (Fortschrittssymbole).

Alpine Goldgräberzeit (1955–1985):
Einzug des Massentourismus in den Alpenraum. Permanent hohe Wachstumsraten von Sommer- und Wintertourismus (Hoffnung auf grenzenloses Wachstum und entsprechende Investitionen).

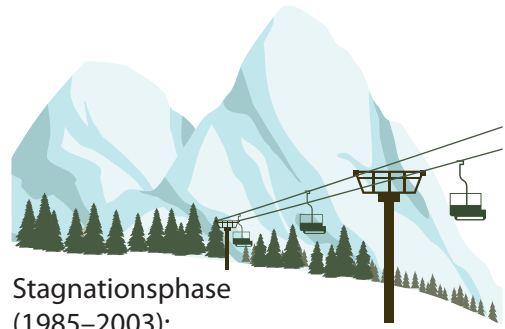


Traditionelle Prägung des Sommertourismus, moderne Züge im Wintertourismus (aktives Körpererlebnis).

Neuerschließungen und leichtes Wachstum (2003–2019):
Finanzierung von Großprojekten nach leichtem Wachstum nicht mehr möglich; Realisierung regional bedeutsamer Projekte im alpinen Wintertourismus (Skigebietszusammenschlüsse); Fokus des Sommertourismus auf Aktivsport mit modernisierten und technischen Elementen; Beschleunigung der räumlichen Konzentration des Tourismus; Konzentration des Tourismus auf etwa 300 Tourismuszentren in den Alpen.



Räumliche Konzentration und Konkurrenz – lineares Zukunftsszenario ohne Einbezug langfristiger Pandemie-Auswirkungen (bis 2040): Konkurrenzkampf mit Überkapazitäten und Klimawandel beschleunigen räumliche Konzentration im Alpentourismus; Prognose für 2040: nur noch etwa 50 große Skigebiete und gut 150 Tourismuszentren; hoher Investitionsbedarf macht Akteur*innen im Alpenraum abhängig von außeralpinen Kapitalgeber*innen; zentrale Investitionsentscheidungen werden außerhalb der Alpen getroffen, wodurch der Alpentourismus ökonomisch stärker von außen bestimmt wird.¹¹



Stagnationsphase (1985–2003):

Rückgang der Übernachtungen im Sommertourismus; Konzentration auf Aktivsportangebote; Stagnation des Wintertourismus trotz weltweiten Tourismuswachstums; Verlust der Bedeutung der Alpen im Tourismus durch Globalisierung, Liberalisierung, Grenzöffnungen und billige Reisen; erster politischer Druck aus ökologischen Gründen; Verdrängung kleiner Anbieter durch Konkurrenz; räumliche Konzentration des Tourismus.

Corona-Pandemie (ab 2020):
Lockdown führt zu Umsatzrückgang bei Tourismusunternehmen; staatliche Erleichterungen/Entschädigungen ermöglichen teilweise

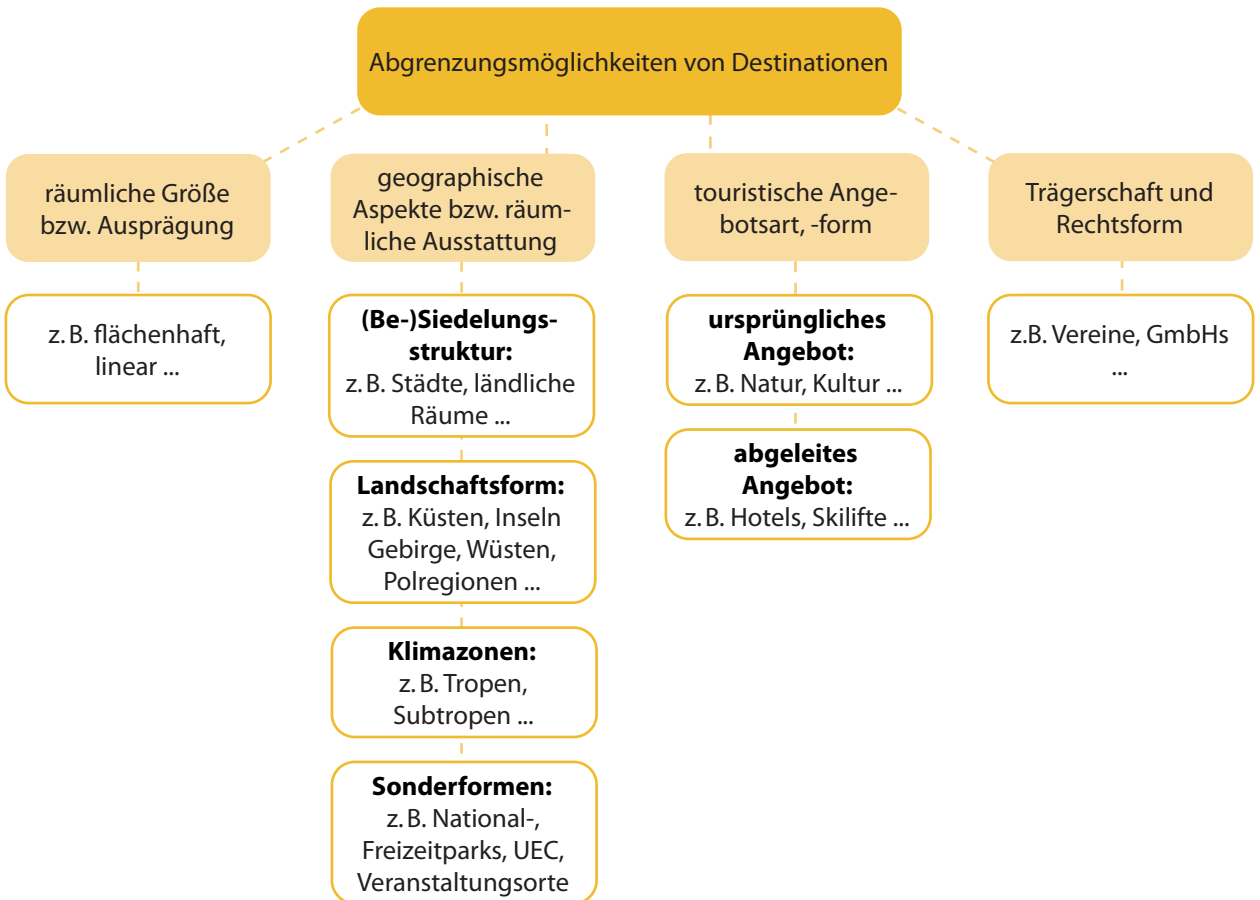
Ausgleich der Verluste; trotz gesteigertem Inlandstourismus Umsatzrückgänge und Zusatzkosten während der gesamten Pandemiephase.⁸ Corona-Krise verschärft bestehende Strukturprobleme im Tourismus;⁹ Erholung in Gebieten mit hoher Tourismusintensität, niedriger Bevölkerungsdichte und geringer Distanz zu Großstadtgebieten erfolgt vergleichsweise schnell (bayerische Alpen).¹⁰



Phasen des Tourismus. Quelle: Eigene Darstellung nach Bätzing (2015), Bätzing (2017), Jäggi (2021), Laesser et al. (2021) und Schmude et al. (2021)

Destinationen

Die Alpen können auch als Destination oder als Zusammensetzung verschiedener Destinationen gesehen werden. Eine Destination wird als geographischer Raum (Ort, Region, Weiler) definiert, der als **Reiseziel** ausgewählt wird. Sie enthält sämtliche für einen Aufenthalt notwendigen Einrichtungen (Beherbergung, Verpflegung, Unterhaltung/Beschäftigung). Sie kann eine **Wettbewerbseinheit** sein, die Leistungen für Dritte mithilfe von Personen und Technologien gegen Entgelt erbringt, und sollte als strategische Geschäftseinheit geführt werden.¹² Zum Aufgabenbereich einer Destination gehören Marketingfunktion, Angebotsfunktion, Interessenvertretungsfunktion und Leitbild- beziehungsweise Planungsfunktion.¹³



Abgrenzungsmöglichkeiten von Destinationen.
Quelle: Eigene Darstellung nach Schmude und Namberger (2015), Freyer (2009)

Alpine Destinationstypen

Welche der folgenden typischen Aspekte treffen auf Ihre Destination zu? Kreuzen Sie jeweils an und **finden Sie Ihren Destinationstyp heraus!** Lösung auf S. 182)

Berge	Die Destination ist von Bergketten und Höhen umgeben. Sie bieten vielfältige touristische Möglichkeiten im Bereich Wintersport, Wandern und Klettern, aber auch andere Tätigkeiten, die mit Bergerlebnissen verbunden sind. <input type="checkbox"/>	Die Destination liegt in den Ausläufern höherer Berge, zum Beispiel in einem Flusstal, und hat eine offene Kulturlandschaft und weniger extremes Klima. Beispiel: Ein See oder Fluss bietet Möglichkeiten für Wassersport und andere Freizeitaktivitäten. <input type="checkbox"/>
Ressourcen	Die einmaligen lokalen oder regionalen Ressourcen (Teile der Natur oder des von der einheimischen Bevölkerung geschaffenen materiellen/immateriellen Kulturerbes) der Destination werden als Elemente des Alleinstellungsmerkmals verwendet. <input type="checkbox"/>	Aufgrund weniger natürlicher Ressourcen braucht die Destination größere Investitionen, um künstliche Attraktionen aufzubauen und damit den Markt des Alpentourismus zu erobern. <input type="checkbox"/>
Erreichbarkeit	Die gute Erreichbarkeit Ihrer Destination ist ein Wettbewerbsvorteil und fördert Tourismusentwicklung und Investitionen. Es gibt einen hohen Anteil an Zweitwohnungen, die nur für kurze Zeiträume im Jahr genutzt werden. Der Tourismus ist eine Kombination aus Übernachtungen und Tagesbesuchern aus Städten. <input type="checkbox"/>	Die Destination ist eher abgelegen. Der Tourismus hat eine durchschnittlich längere Aufenthaltsdauer. <input type="checkbox"/>
Saisonabhängigkeit	Eine starke einsaisonale Abhängigkeit von der Winter- oder der Sommersaison führt zu zusätzlicher Belastung: Der Arbeitsmarkt ist saisonabhängig und von kurzer Beschäftigungsdauer sowie hoher Arbeitslosengefahr. Hohe Infrastrukturkapazitäten zur Deckung saisonaler Bedarfsspitzen. Geringe Effizienz der Tourismuseinrichtungen außerhalb der Hauptsaison. <input type="checkbox"/>	Die Winter- und Sommersaison ist gut ausgewogen, oder es besteht ein Ganzjahrestourismus ohne starke saisonbedingte Schwankungen. <input type="checkbox"/>
Tourismusintensität	Der relative Beitrag des Tourismus zur gesamten Wertschöpfung der Regionalwirtschaft ist überdurchschnittlich hoch. Das Verhältnis von Übernachtungen/Betten zur Einwohnerzahl ist überdurchschnittlich hoch. Die lokale oder regionale Entwicklungspolitik ist einseitig am Tourismus ausgerichtet. <input type="checkbox"/>	Die Winter- und Sommersaison ist gut ausgewogen, oder es besteht ein Ganzjahrestourismus ohne starke saisonbedingte Schwankungen. <input type="checkbox"/>

Destinationstypen.

Quelle: Eigene Darstellung nach Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013)

Beschreibung der Destinationstypen

Die folgenden sieben Kombinationen werden als die wichtigsten Hauptformen des Alpentourismus erkannt und stellen die Kernelemente typischer alpiner Reiseziele dar. Die meisten Destinationen versuchen wettbewerbsfähiger zu werden, indem sie mehrere dieser Typen abdecken.¹⁴



Typ 1: Sommerdestinationen in den Voralpen

Die Destinationen sind in den Sommermonaten ein beliebtes Ausflugsziel für Urlauber*innen und Einwohner*innen nahegelegener Metropolen, zum Beispiel an den Flüssen und Seen der Voralpen. Höhere Berge und alpine Attraktionen liegen in der Nähe und werden von den Urlauber*innen in der Destination ebenfalls besucht, was zu einem hohen Verkehrsaufkommen in der Hauptsaison führt.¹⁴



Typ 2: Gesundheitsdestinationen

Diese Orte verfügen sowohl über medizinische Behandlungsmöglichkeiten vor Ort als auch über Aktivitätsangebote in der umgebenden Berglandschaft. Orte mit lebendigem Kulturleben verzeichnen länger bleibende Urlaubsgäste. Das Kernprodukt „Gesundheitskuren“ wird durch Wellness-Angebote ergänzt, überwiegend in Verbindung mit Kurzurlauben.¹⁴



Typ 3: Naturerlebnisdestinationen

Die Destinationen liegen in oder in unmittelbarer Nähe zu Großschutzgebieten und traditionellen Kulturlandschaften. Wandern und Trekking mit Übernachtungen in Hütten oder Gästezimmern mit Frühstück auf Bauernhöfen sind ein wachsender Markt; die alpine Natur dient verschiedenen Outdoorsportarten als Kulisse. Eingangspunkte in die Schutzgebiete ziehen Kurzurlauber*innen aus den Destinationen vom Typ 1 und 2 an und führen damit zu sehr hohen Besucherzahlen in der Hauptsaison im Sommer.¹⁴



Typ 4: Alpenstädte und -dörfer

Dörfer und Städte am Alpenrand und in großen Flusseinzugsgebieten, die Besucher*innen ein hochgradiges und vielfältiges Angebot sowie viele Einkaufs- und Freizeitmöglichkeiten bieten. Besucher*innen verbinden dies mit Ausflügen in die umliegende Natur und zu Sehenswürdigkeiten. Die Destinationen sind auch für Geschäftsreisen attraktiv.¹⁴



Typ 5: Ganzjahresdestinationen in den inneren Berggebieten

Diese Orte liegen abgelegen und ziehen zumeist Übernachtungsgäste an. Aktivitäten der Gäste sind Skifahren, sportliche Sommeraktivitäten oder Wellnessangebote. Die Lift- und Wellnessinfrastruktur ermöglicht ganzjährige und allwetterliche Aktivitäten.¹⁴



Typ 6: Skigebiete

Für diese Destinationen ist die Wintersaison die wichtigste und oftmals auch einzige Grundlage der Tourismuswirtschaft. Die Orte befinden sich in hoher Lage, weisen Beherbergungsbetriebe aller Preisklassen in Lift- beziehungsweise Pistennähe sowie ein entsprechendes Unterhaltungsangebot auf und können im internationalen Wettbewerb bestehen.¹⁴



Typ 7: Ganzjahrestourismus in den Bergen am Alpenrand

Diese Destinationen am Alpenrand werden sowohl von Tagestourist*innen aus nahen Metropolen als auch von länger verweilenden Urlaubsgästen besucht. Insbesondere an den Wochenenden kommt es aufgrund der Überschneidung von Übernachtungen und Tagesbesucher*innen zu einer starken Verkehrsbelastung und damit zu negativen Auswirkungen wie Lärm und Luftverschmutzung.¹⁴

Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der Destinationstypen in den bayerischen Alpen

Für die bayerischen Alpen sind die Typen 1, 4 und 7 – Sommerdestination in den Voralpen, Alpenstädte und -dörfer und Ganzjahrestourismus in den Bergen am Alpenrand – besonders relevant. Deshalb sind im Folgenden ihre jeweiligen Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken aufgeführt.¹⁴



Sommerdestination in den Voralpen

Stärken

- hoher Grad an Vielfältigkeit für die Urlaubsgäste vor Ort und durch die Berge und Alpenstädte in der Umgebung
- sauberes See- und Flusswasser
- vielfältige Kulturlandschaften
- verschiedene Beherbergungsformen
- Authentizität und Attraktivität der lokalen kulinarischen Spezialitäten und Kulturveranstaltungen

Chancen

- Seen und Flüsse als kühle Alternative für Sommerdestinationen bei hohen Temperaturen
- wenig Einfluss der steigenden Energiepreise auf die Anreisekosten
- Kombination aus Angebotsvielfalt in Stadt und Bergen für alle Generationen/Teile von Familien geeignet
- neues Verständnis für Wintererlebnisse

Schwächen

- überwiegend stark fragmentierte kleine Strukturen mit geringem Kooperationsniveau
- Konflikte aufgrund von Überschneidungen von aus den Metropolen und Städten kommenden Tagesbesucher*innen und Urlaubsgästen
- hohes Schlechtwetter-/Gewitterpotenzial in den Nordalpen
- Fehlen von All-Inclusive-Angeboten/preisgünstigen Produkten für Familien
- Saisonabhängigkeit auf dem Arbeitsmarkt und in der Auslastung von Kapazitäten

Risiken

- einseitige Saisonabhängigkeit
- Personalmangel im Dienstleistungssektor
- zu langsame Anpassung an Barrierefreiheit, um vom Marktwachstum älterer Reisender zu profitieren
- steigende Energiepreise gefährden die Aufrechterhaltung des ÖPNV in abgelegenen Gebieten

Sommerdestination in den Voralpen.

Quelle: Eigene Darstellung nach Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013)



Alpenstädte und -dörfer

Stärken

historische Ortskerne und authentische Architektur
vielfältige touristische Attraktionen
in den Städten und ihrer Umgebung
sehr gute Erreichbarkeit und größtenteils
öffentlicher Nah- und Regionalverkehr
Geschäfte, Freizeitangebote und Dienstleistungen
MICE-Einrichtungen in Verbindung mit größeren
Hotelkapazitäten (Meetings, Incentives,
Conventions und Events)

Chancen

Abbau von Barrieren und Verbesserung
des ÖPNV sind bereits im Gange
Day-Spas bieten Erholung und längere Angebote
Profitieren von der Verbesserung hochrangiger
Verkehrsinfrastrukturen
einmaliges Einkaufserlebnis in Kombination aus
internationalen Marken und lokalen/regionalen/
traditionellen Produkten, Lebensmitteln
und Restaurants
auf lokalem und regionalem Erbe basierendes
Kulturangebot schafft einzigartiges
Profil und Attraktion

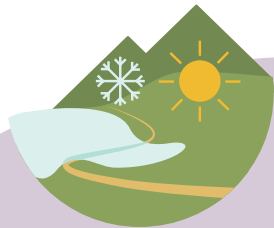
Schwächen

„austauschbare“
Innenstädte mit internationalen Markengeschäften
außerhalb der historischen Ortskerne
starkes Verkehrsaufkommen führt zu
Lärm und Luftverschmutzung
in der Sommersaison Hitzewellen
(Städte in den Südalpen)
Schwerpunkt auf Kurzreisen/-urlaube, die
zusätzliches Verkehrsaufkommen mit sich bringen
Überschneidung von Besucher*innen aus den
Städten mit Tagesbesucher*innen aus
Destinationen in der Umgebung

Risiken

ungünstige mediale Darstellung durch Extremwetter
situationen/Naturkatastrophen in den Alpen
Verdrängung des lokalen und regionalen Gewerbes
durch mangelnde Steuerung und Regulierung des
Einzelhandels, was wiederum die Gesamtattraktion
und die regionale Wertschöpfung verringert
zu langsamer Barriereabbau, um vom Markt-
wachstum älterer Reisender zu profitieren

Ganzjahrestourismus in den Bergen am Alpenrand



Stärken

vielseitige Tourismus- und Freizeitattraktionen, verbunden mit Infrastruktur und Dienstleistungen

Natur der Berge als reines Erholungsgebiet der Stadtbewohner*innen

effiziente Nutzung der Infrastrukturkapazitäten

gute Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln aus den Metropolen/Städten

Schaffung fester Arbeitsplätze (allerdings überwiegend im Niedriglohn-Dienstleistungssektor)

Verfügbarkeit verschiedener Beherbergungsformen von unterschiedlicher Qualität

Berglandwirtschaft schützt die Landschaft und erzeugt authentische, lokale Nahrungsmittel

Chancen

wie Typ 1: Sommerdestinationen in den Voralpen

Gute Marktchancen im Winter bei Schneesicherheit höherer Skigebiete und mit neuen Wintererlebnisprodukten

Multioptionalität auch im Winter als Vorteil für Mehrgenerationen- / Familientourismus

Schwächen

überwiegend stark fragmentierte kleine Strukturen mit geringem Kooperationsniveau

Tendenz zu kürzeren Aufenthalten – zunehmende negative Auswirkungen des Verkehrs (Tagesbesucher*innen und Kurzaufenthalte)

an Wochenenden mit gutem Wetter starker Druck auf Anziehungspunkte und die damit verbundenen Verkehrs- und Transportsysteme

Konflikte aufgrund von Überschneidungen von aus den Metropolen und Städten kommenden Tagesbesucher*innen und Urlaubsgästen (siehe Typ 4: Alpenstädte und -dörfer)

niedrige Innovations- und Reinvestitionsrate von Kleinst-, kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)

fehlende klare Positionierung (einmaliges Profil) führt zu geringerer Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Spezialist*innen

Risiken

Zweit- und Altwohnsitze erhöhen Immobilienpreise

Abwanderung junger Menschen wird beschleunigt


Rückkehr hochgebildeter Einheimischer wird verhindert

Einengung des Arbeitsmarktes, Nachfolgeproblem

starke Gefährdung der meisten Skigebiete durch den Klimawandel

Ganzjahrestourismus in den Bergen am Alpenrand.
Quelle: Eigene Darstellung nach Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013)

Erfolgsfaktoren für naturnahen Gesundheitstourismus

 Gesundheitstourismus in den Alpen beruht oftmals auf natürlichen Ressourcen wie Wasser, Salz und Luft, da ihre bewiesenen Effekte bei Besucher*innen beliebt sind. Allerdings sind diese Ressourcen durch die Auswirkungen des Klimawandels gefährdet, weshalb Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind. (vgl. *Klimawandel*) Ein breites und vielseitiges Marketing, das schlüssige Studien sowie die Themen Gesundheit und Wohlbefinden in den Fokus rückt, sind hierfür wichtig. Die aktuelle Entwicklung vom Ersten zum Zweiten Gesundheitsmarkt, wodurch Patient*innen vermehrt für die eigenen Behandlungen aufkommen, zeigt sich auch darin, dass Gesundheitstourismus über die letzten Jahre wieder beliebter geworden ist. Ein Beispiel seiner stetigen Weiterentwicklung kann sein, dass Destinationen ihr Image als Gesundheitsorte ausbauen und neue gesundheitstouristische Aktivitäten wie beispielsweise Waldbaden, Yoga oder Antistress-Kurse anbieten.


Paper: Geography Matters, But ... Evolving Success Factors for Nature-Oriented Health Tourism within Selected Alpine Destinations

*Autor*innen: Jürgen Schmude, Markus Pillmayer, Maximilian Witting, Philipp Corradini*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Umfrage) und Literaturanalyse

Partnerschaften zwischen Naturschutz und lokalen Unternehmen: Fallstudien im Nationalpark Gesäuse und im Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz (AT)

 Bei einer Cross-Promotion schließen sich mindestens zwei Unternehmen zum Zweck einer gemeinsamen Werbemaßnahme zusammen, um auch Kund*innen der anderen Kooperationspartner*innen anzusprechen und somit neue Kund*innen zu gewinnen. Cross-Promotion, beispielsweise durch einen Nationalpark und Partnerfirmen, sorgt dafür, dass eine größere und für alle Partner*innen attraktive Zielgruppe angesprochen wird. Die Partnerschaften der Akteur*innen tragen auch dazu bei, dass Skepsis gegenüber Naturschutzprojekten wie großen Schutzgebieten abgebaut wird. Ein Beispiel hierfür ist das Netzwerk der Gesäuse-Partner in Österreich, das aus dem Nationalpark Gesäuse, dem Natur- und Geopark Steirische Eisenwurz und umliegenden Unternehmen besteht. Damit eine Firma das Gesäuse-Partner-Siegel erhält, muss sie diverse Bedingungen erfüllen. Neben einer von Firmenseite gelebten Regionalität sowie einer Mindestanzahl an implementierten Nachhaltigkeits- und Naturschutzmaßnahmen ist auch die Bereitschaft zur Kooperation mit anderen potenziellen Partner*innen im Netzwerk wichtig.


Paper: Let's partner up! From resistance to collaboration: A strategy for regional development, or how to create partnerships between nature conservation and local companies – a success story

*Autor*innen: Marco Schiefer, Eva Maria Vorwagner*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Interviews)

Räumliche und zeitliche Muster der Outdoor-Freizeitgestaltung in den Alpen

 Durch eine Kombination von Bewertungs- und Kartierungsansätzen können das Erholungsangebot, die Nachfrage und der Flow (Strömungen) zwischen Angebot und Nachfrage in verschiedenen Landschaften und Gesellschaftsformen genau dargestellt werden. Insbesondere Crowdsourcing-Informationen haben hier ein hohes Potenzial, und das zu geringeren Kosten als empirische Studien. Während das Angebot an Ökosystemdienstleistungen (vgl. *Ökologische Effekte*) inklusive Erholungsangeboten allgemein hoch ist, kommt die höchste Nachfrage aus den stark urbanisierten Räumen im Tiefland. Das räumlich-zeitliche Muster der Flow-Hot-Spots zeigt zwei Haupttrends: Erholungslandschaften um städtische Agglomerationen werden das ganze Jahr über frequentiert, während die Besuchsraten in abgelegenen Berggebieten stark von der Jahreszeit abhängen. Gemeinden können nach geringer Bedeutung für die Freizeitgestaltung, vorherrschender Nachfrage oder Angebot der Freizeitgestaltung und für die Freizeitgestaltung stark genutzten Gebieten unterschieden werden. Obwohl die natürlichen Ressourcen von großer Bedeutung sind, wird die tatsächliche Nutzung von

Erholungsgebieten in hohem Maße durch menschliche Einflüsse (zum Beispiel touristische Infrastruktur, Werbung für Reiseziele) und Wahrnehmungen (zum Beispiel Grad der Beliebtheit) beeinflusst.


Paper: Revealing spatial and temporal patterns of outdoor recreation in the European Alps and their surroundings

*Autor*innen: Uta Schirpke, Claude Mensch, Thomas Marsoner, Ulrike Tappeiner*

veröffentlicht: 2018

Methodik: quantitativ (GPS-Daten)

Wahrgenommene Landschaftsqualität und Ortsverbundenheit: Fallstudie aus der Schweiz


 In der politischen Entscheidungsfindung ist es wichtig, dass Landschaften nicht nur aus einer ökologischen, sondern auch aus einer sozialen Perspektive gesehen werden und somit ihr Einfluss auf das Leben der Bewohner*innen ebenfalls in Betracht gezogen wird. Von einer positiv wahrgenommenen Landschaftsqualität lässt sich auf die Verbundenheit mit dem Ort und auf die Zufriedenheit mit der umliegenden Landschaft schließen. Je mehr die Landschaft durch Fragmentierung und Zersiedelung zerschnitten wird, desto unzufriedener sind die Einwohner*innen. Über die Untersuchung der öffentlichen Meinung zu ökologischen Faktoren können politische Entscheidungsträger*innen die Reaktion auf zukünftige landschaftliche Veränderungen (Klimawandel, fortschreitende Urbanisierung, Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe) ableiten.

Paper: Relating landscape ecological metrics with public survey data on perceived landscape quality and place attachment

*Autor*innen: Flurina M. Wartmann, C. B. Stride, F. Kienast, M. Hunziker*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage)

 Die Initiative der **Bergsteigerdörfer** besteht aus Gemeinden aus dem Alpenraum, die sich einer ganzheitlichen, naturverträglichen und nachhaltigen Gemeinde- und Tourismusentwicklung verschrieben haben. Als regionale Entwicklungskerne im nachhaltigen Alpentourismus vereinen sie Naturschutz, Klimaschutz, Bergsport und eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung der Region. Somit sind die Bergsteigerdörfer keine reine Tourismusstrategie, sondern vielmehr eine nachhaltige regionale Entwicklungsstrategie. Ziel der Initiative sind unter anderem die Stärkung eines naturverträglichen Tourismus, die Bewahrung von alpiner Natur, Landschaft und Tradition, die Verbesserung von klimafreundlicher Mobilität sowie die Stärkung der lokalen und regionalen Wertschöpfung. Aktuell bilden 36 Orte und Gemeinden aus fünf Alpenländern (Deutschland, Österreich, Italien, Slowenien, Schweiz) zusammen mit den jeweiligen Alpenvereinen das internationale Netzwerk der Bergsteigerdörfer. Bergsteigerdörfer in den bayerischen Alpen sind Ramsau bei Berchtesgaden, Kreuth und die Gemeinden Schleching und Sachrang.

Projektname: Bergsteigerdörfer

Projektzeitraum: seit 2008

Projektpartner/Durchführung: Österreichischer Alpenverein, Deutscher Alpenverein, Schweizer Alpen-Club, Alpenverein Südtirol, Club Alpino Italiano, Planinska zveva slovenije (Slowenischer Alpenverein)

Neben den Image- und Strukturproblemen, die die Tourismusbranche aus Gästeperspektive hat (*vgl. Segmente*), leidet sie intern unter den gleichen Problemen. Da der Arbeitsmarkt heute einem **Arbeitnehmer*innenmarkt** entspricht und die Unternehmen um die besten Fachkräfte konkurrieren, ist es relevant, als Arbeitgeber*in attraktiv zu sein – vor allem für den Nachwuchs auf dem Arbeitsmarkt. Die **Generation Z** (Geburtsjahrgänge etwa 1995 bis 2010) muss für die Branche begeistert werden, denn der Spaß an der Tätigkeit ist die größte Motivation für Leistung in dieser Generation – Einkommen und Zielerreichung sind nachrangig. Der Arbeitsplatz wird anhand von weichen Faktoren wie Arbeitskultur, Arbeitsklima und Vielfalt der Tätigkeit ausgesucht. Die Anforderungen an Arbeitgeber*innen – und hier sieht die Generation Z eine Bringschuld – sind Individualität, Sinn und Sein, Selbststeuerung, Partizipation, Transparenz, Salutogenese und Ganzheitlichkeit. Werden diese Anforderungen nicht

erfüllt, wechseln die Angehörigen dieser Generation auch schnell den Arbeitsplatz. Besonders Nachhaltigkeit wird zukünftig ein Pull-Faktor für Fachkräfte. Die Tourismusbranche und einzelne Betriebe sollten mit diesen Werten werben und sie in ihre Unternehmenskultur mit einbeziehen – denn unter den jungen Menschen herrscht eine hohe Bereitschaft für und Freude an der Teamarbeit.¹⁵

Sich verändernde politische, gesellschaftliche, technologische und wirtschaftliche Entwicklungen führen zu komplexen Herausforderungen für Destinationen, was neue Ansätze für das Destinationsmanagement erfordert. Innovative Möglichkeiten für die Entwicklung von Destinationen bieten Konzepte aus der Designforschung (**Destination Design**): Design kann eine Brücke zwischen verschiedenen Disziplinen schlagen und neue Lösungen aufzeigen.¹⁶



Im Teilprojekt **Waldbasierter Gesundheitstourismus** des Reallabor-Projekts **Wissensdialog Nordschwarzwald** wurden unterschiedliche Arten von Design-Elementen näher betrachtet.

Dazu gehören zum Beispiel experimentelle Waldbesuche, Vor-Ort-Dialoge bis hin zu Design Thinking und forschenden Lehr-Lern-Projekten. Anhand dieser Elemente wurden weitere Schritte vorgenommen, wie beispielsweise die Erstellung eines medizinischen Gutachtens zu den gesundheitlichen Effekten der Nationalparkregion. Daraus wurden konkrete Produktideen im Überschneidungsberich zwischen Tourismus, Wald und Gesundheit entwickelt und vom zuständigen Destinationsmanagement aufgegriffen.

Projektname: Waldbasierter Gesundheitstourismus / Wissensdialog Nordschwarzwald

Projektzeitraum: 2015–2020

Projektpartner/Durchführung: Universität Freiburg, Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Öko-Institut e. V., Nationalpark Schwarzwald, Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord

Nachhaltigkeitsorientierte Innovation durch Destination Design



Das sogenannte Destination Design ist ein neuartiger Rahmen der Destinationsentwicklung, der Konzepte der räumlichen und partizipativen Planung weiterentwickelt und sich mit den Widersprüchen der Nachhaltigkeit (Nachhaltigkeitsparadoxien) auseinandersetzt. Als Metadisziplin bringt Design andere Denkweisen und Kreativität in Entwicklungsprozesse, Wissenschaft und Praxis ein. Besonders wichtig im Destination Design sind Aktionen des Placemaking (Schaffung von öffentlichen Orten mit Charakter), die innovative Praktiken vor Ort entstehen lassen, welche oft auch Konfliktlösungspotenzial haben. Für entstehende Räume werden dabei neue Funktionen entworfen, zusätzliche soziale Interaktionsmöglichkeiten entwickelt und neue Erfahrungen kreiert. Oft in Form von Interventionen, erinnern sie an Phänomene der Raumeignung und haben so das Potenzial, nachhaltigkeitsorientierte Transformation zu unterstützen. Die Anwendung von Design Thinking ist von großem Wert für die Entwicklung von Initiativen zur Förderung der Nachhaltigkeit. Das kreative Engagement kann die Akzeptanz und Unterstützung lokaler Veränderungen fördern, ist aber oft schwierig umzusetzen. Herausforderungen im Destination Design sind vor allem die Einbindung aller Akteur*innengruppen in einem gemeinsam designten und inklusiven Planungsprozess sowie die Gefahr des Rückfalls in eine traditionelle Top-Down-Steuerung beziehungsweise Planung, welche die Akzeptanz der Aktionen negativ beeinflusst.


Paper: Destination design: A heuristic case study approach to sustainability-oriented innovation

*Autor*innen: Anna Scuttari, Harald Pechlaner, Greta Erschbamer*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Fallstudie #Dolomitesvives, Beobachtungen, Netzwerkanalyse)

Neue Perspektiven für die Destinationsentwicklung durch Destination Design

 Destination Design bindet ästhetische Überlegungen, Erkenntnisse durch neueste technologische Fortschritte und etablierte Forschungsmethoden in die Destinationsentwicklung ein. Dabei verfolgt es partizipative, inklusive, digitalisierte, erlebnisgestalterische, inter- und transdisziplinäre Ansätze: Der Austausch mit anderen Themenfeldern, Disziplinen und Sichtweisen spielt hier eine wichtige Rolle. Designinspirierte Perspektiven treiben theoretische Ansätze voran und ermöglichen die standardisierte Durchführung in der Praxis, während sie verschiedene Disziplinen und Akteur*innen zusammenbringen. Destination Design kann den traditionellen Blick auf die Tourismusentwicklung bereichern und konkrete soziale Praktiken zur spezifischen Problemlösung initiieren. So können damit beispielsweise die Bedürfnisse von Gästen, Einwohner*innen und Akteur*innen berücksichtigt und die Destinationserfahrungen gemeinsam gestaltet werden.

Paper: Destination design: New perspectives for tourism destination development

*Autor*innen: Michael Volgger, Greta Erschbamer, Harald Pechlaner*

veröffentlicht: 2021

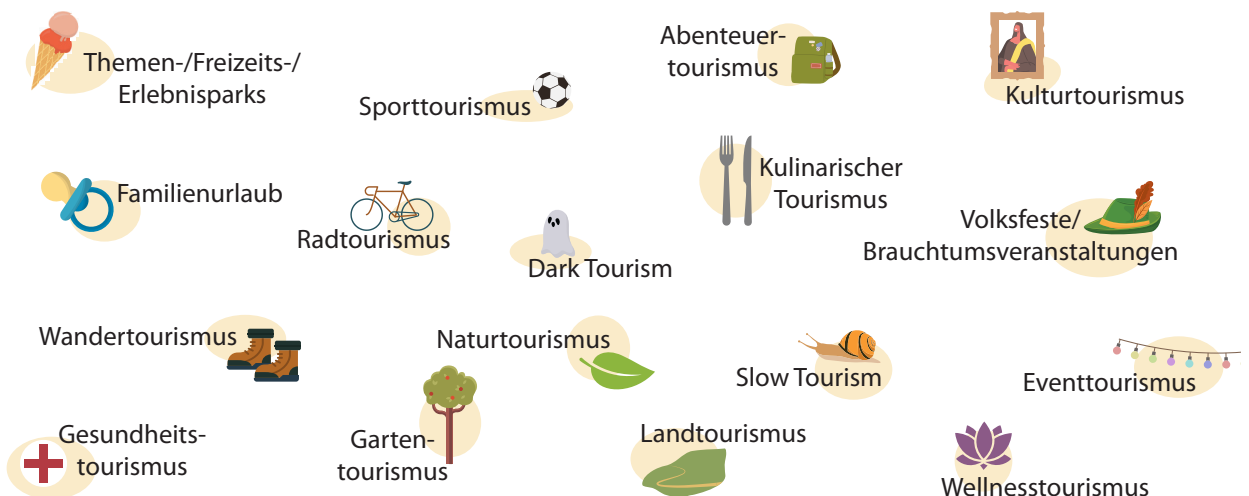
Methodik: Literaturanalyse

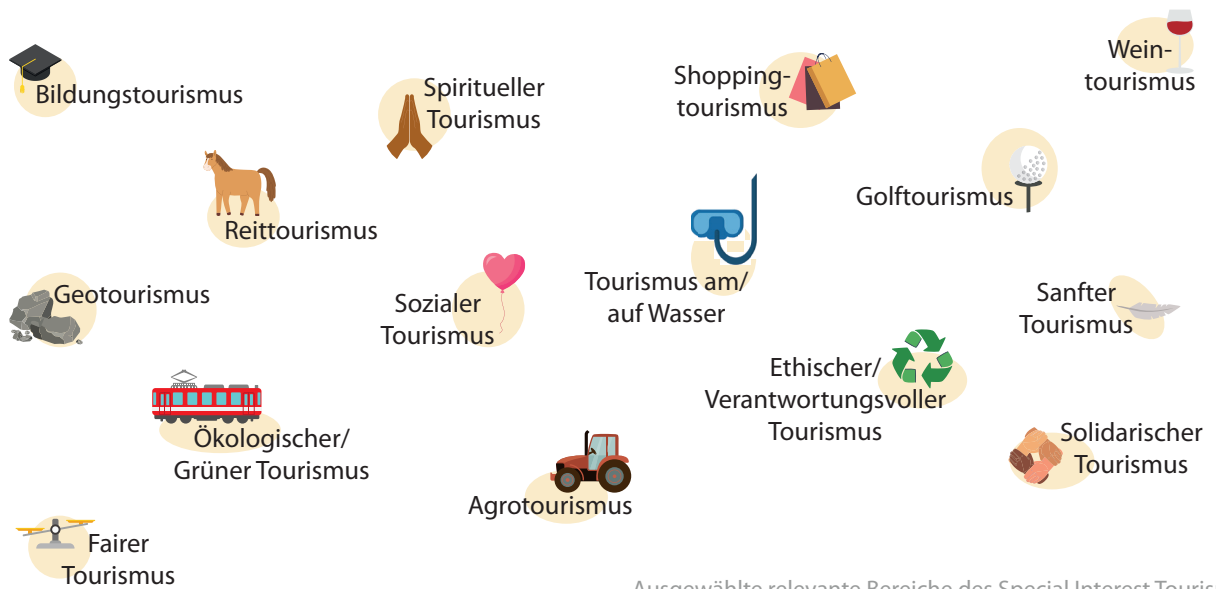
Segmente

Im Alpenraum gibt es eine Vielzahl an verschiedenen Landschaften, Aktivitäten und Kulturangeboten, die von den vielen Destinationen unterschiedlich in Wert gesetzt werden und zu einer breiten Palette an Tourismusarten und -formen führen. **Tourismusarten** beantworten die Frage, warum ver- oder gereist wird (zum Beispiel Reiseinhalt, Reisemotiv, Reiseziel). **Tourismusformen** erklären, wie ge- beziehungsweise verreist wird (zum Beispiel Reisedauer, Reisemittel, Reisezeitpunkt, Reiseorganisation).^{17,18} **Marktsegmente** bezeichnen die angebots- und nachfrageseitigen Teilmärkte der uneinheitlich aufgebauten Tourismuswirtschaft. Durch diese Differenzierungen können Erfolgs- und Misserfolgskriterien, regionale Besonderheiten und aktuelle wie zukünftige Trends zielgenauer abgeleitet werden.¹⁹ Im Alpenraum sind diese Unterscheidungen von besonderer Bedeutung, da die Region durch eine Vielzahl an unterschiedlichen Landschaften, Aktivitäten und Kulturangeboten geprägt ist.

Im **Special Interest Tourism** wollen die Urlauber einem bestimmten Hobby, einer bestimmten Tätigkeit oder einem bestimmten Interesse nachgehen. Diese Motivation ist ausschlaggebend für die Entscheidung, wohin, wann und wie lange sie reisen wollen. Das besondere Interesse – und nicht das Reiseziel – ist ausschlaggebend für die Entscheidungsfindung. Ebenfalls charakterisierend für die Urlaubswahl nach Interessengebiet ist der Wunsch nach einem nicht-standardisierten Urlaub.²⁰

Ausgewählte relevante Bereiche des Special Interest Tourism sind:





Ausgewählte relevante Bereiche des Special Interest Tourism.


Quelle: Eigene Darstellung nach Weiler (1992); Douglas et al. (2001); Agarwal et al. (2018); Rittichainuwat (2018) in: Pforr et al. (2021); Aidley et al. (2021) in: Schmude (2021); Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013) und Antonschmidt et al. (2017)

Viele Formen des Special Interest Tourism sind in den letzten Jahren mehr und mehr **kommerzialisiert** und ansprechender für ein breites Spektrum an Mainstream-Tourist*innen gestaltet worden.²¹ Ein gutes Beispiel hierfür ist der Abenteuer-tourismus, dessen Bandbreite sich seit den 2010er Jahren um einen „soften“ Abenteuer-tourismus ergänzt hat (Paketangebote, Gruppenreisen oder -kurse mit fachkompetenter Leitung – Minimierung von Selbstverantwortung und Risiko durch konstante Anwesenheit eines professionellen Guides bei maximaler Selbsterfahrung mit physischer Herausforderung).²² Das Bedürfnis nach der Erfahrung **individueller Erlebnisse** nimmt immer weiter zu. (vgl. Zielgruppe)

Kultur-tourismus im ländlichen Raum

Im Kultur-tourismus besteht das Haupt- oder Nebenmotiv der Gäste darin, kulturelle Angebote einer Destination zu nutzen. Das touristische Marktsegment des Kultur-tourismus lässt sich gut mit anderen Teilsegmenten wie zum Beispiel Geschäftstourismus, Gesundheits- und Wellnesstourismus oder dem Natur-tourismus kombinieren.²³ Der ländliche Raum bietet vielfältige Potenziale und attraktive Ansatzpunkte für den Kultur-tourismus. Gleichzeitig können Kultur- und Kreativwirtschaft ökonomische und gesellschaftliche Treiber für den ländlichen Raum als Wirtschafts- und Lebensraum sein. Kultur-touristische Inhalte liefern Geschichten für viele Angebote und sind dadurch nicht nur kommerziell interessant, sondern beeinflussen auch die Wahrnehmung maßgeblich. Der Kultur-tourismus bietet die Möglichkeit, die Unterscheidung zwischen Gästen und Einheimischen neu zu denken; er bringt Menschen zusammen und fördert das gegenseitige Verständnis. Gefragt sind im ländlichen Kultur-tourismus vor allem Regionalität, ortsbezogene Kultur, Echtheit und Substanz. Räumlich-funktionale und personelle Herausforderungen dürfen dabei jedoch nicht außer Acht gelassen werden – entscheidend für den Erfolg sind meist Kultur-tourismus-Kümmer*innen vor Ort und eine regionalpolitische Unterstützung. Die Entwicklung von Kultur-tourismus in ländlichen Räumen gestaltet sich individuell; sie muss analytisch und lösungsorientiert, aber auch regional orientiert angegangen werden.²⁴

Potenzial des Bildungstourismus: Fallstudie in den französischen Alpen

 Bildungstourismus beschränkt sich nicht nur auf Städte oder Kultureinrichtungen, und Forschungstourismus bedeutet nicht, dass man in Grenzgebiete oder geographisch abgelegene Regionen reisen muss: Das Interesse daran, dem Urlaub mehr Bedeutung zu geben und die Schönheit der Alpen nicht nur zu sehen, sondern auch zu verstehen, nimmt zu. Der Bildungsweg oder bestehende Fachkenntnisse der Gäste sind dabei wenig relevant. Die Alpen bieten ein ideales Handlungsfeld und vielfältige Gelegenheiten für den Bildungstourismus und die wissenschaftliche Vermittlung, wie drei Fallstudien in den französischen Bergen zeigen.


Paper: Scientific Tourism in the French Alps: A Laboratory for Scientific Mediation and Research

*Autor*innen: Yannick Vialette, Pascal Mao, Fabien Bourlon*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage) und qualitativ (Interviews, Beobachtungen)

Nachttourismus und Dark Sky Tourism in Bergregionen: Fallstudie in der Westschweiz

 Durch die steigende Konkurrenz der Tourismusdestinationen werden atypische Angebote, die den Gästen einzigartige Erlebnisse verschaffen, immer wichtiger. In Sterneparks, Dark-Sky-Parks, Lichtschutzgebieten oder Destinationen des Nacht- beziehungsweise Dark-Sky-Tourismus werden öffentliche Leuchtmittel nachts optimiert, reduziert oder abgeschaltet. Der so wieder sichtbare Sternenhimmel ermöglicht ein Konzept der touristischen Inwertsetzung für die Region, das gleichzeitig den Sternenhimmel als Kulturgut und die Ökosysteme der Alpen, die durch zu viel Kunstlicht kollabieren können, schützt. Ein ökonomischer Vorteil wird durch die energetischen Einsparungen in der Kommune erreicht, touristische Stakeholder können in Veranstaltungen (Sternführungen, Sternschnuppennächte etc.) miteinbezogen werden, und so können Verbindungen hergestellt oder gestärkt werden. Ebenfalls verstärkt wird die Bindung zwischen Einheimischen und Gästen, die beide von der Veranstaltung und den Effekten profitieren. Die Verringerung der Lichtverschmutzung und des Energieverbrauchs haben positive ökologische Effekte. Besonders für die Auswirkungen der Lichtverschmutzung auf Flora und Fauna muss noch sensibilisiert werden.

Paper: Co-creation of Shared Values in the Aim of Reinvigorating a Mountain Region Through Night Tourism: Case Study in French-speaking Switzerland

*Autor*innen: Vincent Grèzes, Rafael Matos-Wasem, Sandra Grèzes*

veröffentlicht: 2018


Methodik: quantitativ (Umfrage) und qualitativ (Workshops)

Sterneparks in den Alpen

Der Sternepark Winklmoos-Alm im bayerischen Reit im Winkl auf 1.200 m war bei seiner Gründung 2018 der erste Sternepark in den Alpen. Neben ihm gibt es in Deutschland noch vier weitere, durch die International Dark-Sky Association (IDA) zertifizierte und international anerkannte Sterneparks: In der Rhön, im Westhavelland und in der Eifel (Stand 2023). IDA-Sterneparks verpflichten sich, den dunklen Nachthimmel zu erhalten bzw. durch entsprechende Maßnahmen wieder herbeizuführen. Mit bloßem Auge können in einer klaren, mondfreien Nacht auf der Winklmoos-Alm bis zu 6.000 Sterne erblickt werden.²⁵



Touristischer Wert und Loyalitätsabsichten im Dark Tourism

 Dark Tourism bezeichnet einen gezielten Tourismus, der verbunden ist mit Stätten, die im Kontext mit Tod, Zerstörung, Leiden und scheinbar Makabrem stehen. Zielorte können zum Beispiel Gefängnisse, Favelas, atomare Katastrophenorte oder Orte im Zusammenhang mit Genozid, Desaster, Suizid, übernatürlichen Sichtungen oder Krieg sein. Der Dunkle Tourismus zählt unter Expert*innen als wachsende Nische des Special Interest Tourism, zu welchem Gäste aus einer Mischung aus Neugier, moralischem Pflichtgefühl, Erweisen von Respekt oder Ehrgefühl und Bildung beziehungsweise Aufklärung motiviert werden. Während in den meisten anderen Tourismusformen das Preis-Leistungs-Verhältnis der stärkste Faktor für Zufriedenheit und Treueabsicht für die Gäste ist, hat sich im Dark Tourism der emotionale Wert als stärkster Faktor erwiesen. Das impliziert, dass entsprechende Akteur*innen oder Destinationen einen besonderen Wert auf Empathie, respektvollen Umgang mit der Stätte und den Gästen, die Möglichkeit der Projektion auf das eigene Leben sowie historisch korrekte beziehungsweise ehrliche Führung und ebensolchen Umgang legen sollten.

Paper: Dark tourism: tourist value and loyalty intentions

*Autor*innen: Pramod Sharma, Jogendra Kumar Nayak*

veröffentlicht: 2019


Methodik: quantitativ (Umfrage)



Dark Tourism in den Alpen

Auch in den Alpen gibt es eine Vielzahl von Orten, die für den Dark Tourism infrage kommen oder bereits als Zielorte gelten. In den bayerischen Alpen ist beispielsweise das Kehlsteinhaus (Adlerhorst) bei Berchtesgaden, eines der wenigen unzerstörten Monumente der NS-Zeit, bereits international im Dark Tourism bekannt.²⁶

Entwicklung von nachhaltigen Mountainbike-Modellen: Mountainbiketourismus in Österreich und im Alpenraum

 Mountainbiken ist eine Trendsportart, die dem Tourismus nicht nur neue Zielgruppen erschließt, sondern auch zu einer Verlängerung der touristischen Saison in den Destinationen beiträgt. In Österreich wird die Bedeutung des Biketourismus in Zukunft zunehmen und vielerorts zu einer wichtigen Stütze für die regionale Wirtschaft im ländlichen Raum werden. Unter den Bedingungen des Klimawandels könnte seine Bedeutung weiter zunehmen, da sich die Skisaison verkürzt. Diese Entwicklung wird einerseits durch neue Fahrradtechnologien und andererseits durch neue Informationstechnologien unterstützt. Die Ausweitung dieser Aktivität kann jedoch zu einer Verschärfung von Konflikten führen, die bereits seit einigen Jahren ungelöst sind. Zur Verminderung der Konflikte ist es nicht dringend notwendig, das bestehende Streckennetz zu erweitern, sondern vielmehr, bestehende Strecken ansprechend zu gestalten, gut zu pflegen und um anspruchsvollere touristische Produkte sowie attraktive Freizeitinfrastruktur (Fahrradverleih, Service- und Reparatereinrichtungen, attraktive Orte, auf die Bedürfnisse der Mountainbiker*innen abgestimmte Unterkünfte usw.) zu ergänzen. Eine gemeinsame Planung mit allen Beteiligten, bessere Standards für den Wegebau, die an unterschiedliche Vorlieben, Bedürfnisse und Umweltbedingungen angepasst sind, sowie klare Standards für das Monitoring (zum Beispiel durch regionale Chartas für nachhaltigen Mountainbiketourismus) sind Voraussetzungen für eine österreichische Strategie für die nachhaltige Entwicklung und das Management des Radtourismus, die auch andernorts nachgeahmt werden können. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, bestimmte Schlüsselemente zu berücksichtigen (gemeinsame Planung mit allen Beteiligten, bessere und an Umgebung, Vorlieben und Bedürfnisse der Zielgruppen angepasste Modelle für den Bau von Wanderwegen, angemessene Instandhaltung und Beschilderung der Wanderwege, Überwachung möglicher wilder Trails). Die zunehmende Komplexität dieses Marktes öffnet aber auch die Tür


für eine Vielzahl von Möglichkeiten für zukünftige Radtourismusstrategien in Kombination mit anderen Segmenten aus dem Special-Interest-Tourismus, wie zum Beispiel Slow Tourism, Food Tourism oder naturbasierten Tourismusangeboten, und vergrößert die Bandbreite der Möglichkeiten.

Paper: Mountain bike tourism in Austria and the Alpine region – towards a sustainable model for multi-stakeholder product development

Autor*innen: Ulrike Pröbstl-Haider, Dagmar Lund-Durlacher, Hannes Antonschmidt, Claudia Hödl

Veröffentlicht: 2017


Methodik: qualitativ (Interviews)

 Radfahren ist in ganz Österreich auf Forstwegen und auch auf den meisten Almwegen verboten. Wegehalter*innen können ihre Wege aber freiwillig für das Radfahren öffnen. Das vom Land Tirol und Interessengruppen gemeinsam erarbeitete **Mountainbike-Modell 2.0** regelt, unter welchen Bedingungen Wege offiziell freigegeben, gebaut und je nach Schwierigkeitsgrad markiert werden können. Das Routennetz umfasst mittlerweile mehr als 330 km Singletrails und 6.400 km MTB-Routen. Es steht online frei zur Verfügung und wird regelmäßig aktualisiert. Die Kooperation aller Interessensparteien hilft, zufriedenstellende Lösungen für alle Beteiligten zu finden und potenzielle Konflikte zu vermeiden.

Projektname: Mountainbike-Modell 2.0

Projektzeitraum: seit 2014

Projektpartner/Durchführung: Amt der Tiroler Landesregierung (Abteilungen Forst, Sport, Tourismus), Landesradsportverband, Landwirtschaftskammer Tirol, Österreichischer Alpenverein, Österreichische Bundesforste AG, Tiroler Jägerverband, Tirol Werbung, Vertrider (aktive Mountainbiker), Wirtschaftskammer Tirol (Fachgruppe Seilbahnen)

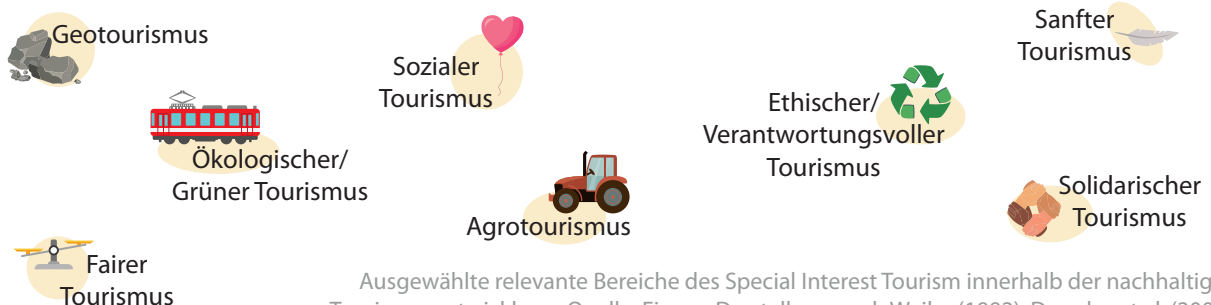
 Im Projekt **NAT:KIT** soll ein Kommunikations- und Interventionstool zur Lenkung von Fahrradfahrer*innen, insbesondere Mountainbikefahrer*innen, in Schutzgebieten in Form eines digital abrufbaren Handbuchs entwickelt werden. So sollen Akteur*innen in Schutzgebieten befähigt werden, für ihre Situation vor Ort adäquate Lenkungs- und Management-Ansätze mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit auszuwählen und zu implementieren.

Projektname: NAT:KIT

Projektzeitraum: 2021–2023

Projektpartner/Durchführung: Mountainbike Tourismusforum Deutschland e. V., Naturpark Ammergauer Alpen, Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald, Nationalpark Bayerischer Wald


Der Begriff **nachhaltiger Tourismus** bezeichnet keinen eigenständigen Bereich, sondern steht für die Verfolgung nachhaltiger Entwicklungsziele in der Tourismuswirtschaft und umfasst somit die gesamte Spannweite touristischer Aktivitäten und Akteur*innen. Passender ist der Begriff **nachhaltige Tourismusentwicklung**.¹⁴ Anforderungen an eine nachhaltige Tourismusentwicklung sind ökonomische, soziale, ökologische und institutionelle Nachhaltigkeit.²⁷ Ein wichtiger Aspekt sind jedoch auch die Verbraucher*innen – durch ihr Nachfrageverhalten beeinflussen sie den Erfolg und die laufende Anpassung der Angebote. Folgende Segmente des Special-Interest-Tourismus lassen sich der nachhaltigen Tourismusentwicklung zuordnen:



Ausgewählte relevante Bereiche des Special Interest Tourism innerhalb der nachhaltigen Tourismusentwicklung. Quelle: Eigene Darstellung nach Weiler (1992); Douglas et al. (2001); Agarwal et al. (2018); Rittichainuwat (2018) in: Pforr et al. (2021); Aidley et al. (2021) in: Schmude (2021); Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013) und Antonschmidt et al. (2017)

Durch die stärkere gesellschaftliche Wahrnehmung des menschengemachten **Klimawandels** hat die Tourismusbranche ein (moralisch geprägtes) **Imageproblem** in der Öffentlichkeit, da es – anders als in anderen Branchen – keine überzeugenden Konzepte zur substanziellen Reduzierung von Treibhausgasen gibt. Die Herausforderung durch den Klimawandel verursacht(e) zwar neue Trends in Richtung Nachhaltigkeit, die auch den Tourismus beeinflussen, wie zum Beispiel Veränderungen im Lebensmittelkonsum und Wertschätzung regionaler Speisen. Der größte Emissionsfaktor im Tourismus, die Mobilität (An- und Abreise, Transport vor Ort) bleibt jedoch eine global gesehen ungelöste Problematik.^{27, 28}

Outdoor-Abenteuertourismus, Nachhaltigkeit und Wohlbefinden

 In der Forschung um nachhaltigen Tourismus wird der Outdoor-Abenteuertourismus oft auf seine negativen Umweltauswirkungen hin untersucht. Jedoch können durch diese Tourismusform auch die Mensch-Natur-Beziehung sowie umweltschützendes Verhalten gefördert werden: Durch den Abenteuertourismus können Tourist*innen eine Verbindung zur Natur aufbauen beziehungsweise eine vorhandene Bindung stärken, was sich positiv auf das Wohlbefinden der Tourist*innen auswirkt und eine umweltfreundliche Einstellung beziehungsweise umweltfreundliches Verhalten der Gäste fördert.


Paper: Active engagement with nature: outdoor adventure tourism, sustainability and wellbeing

*Autor*innen: Paul Hanna, Sarah Wijesinghe, Ilias Paliatsos, Carl Walker, Matthew Adams, Albert Kimbu*

veröffentlicht: 2019

Methodik: qualitativ (Interviews)

Erholung im Freien, naturbasierter Tourismus und Nachhaltigkeit

 Erholung in der Natur und naturnaher Tourismus bieten wesentliche Vorteile für Individuen, Gemeinden und die Gesellschaft und tragen zur Nachhaltigkeit bei. Erholung in der Natur und naturnaher Tourismus finden in einem sozioökologischen System mit Rückkopplungsschleifen zu sich verändernden sozialen, wirtschaftlichen, technologischen und ökologischen Bedingungen statt. Aufgrund der Komplexität von nachhaltiger Erholung und nachhaltigem Tourismus in der freien Natur sind andere Ansätze für die Erbringung von Dienstleistungen, ein Kulturwandel bei Dienstleistungsanbieter*innen und Verwalter*innen von Naturräumen sowie neue Ansätze für eine integrative Verwaltung und gemeinsame Verantwortung erforderlich. Es besteht eine erhebliche Lücke zwischen Analysen zur Nachhaltigkeit beziehungsweise Nachhaltigkeitsindikatoren und Umsetzungsprojekten vor Ort. Wissenschaftler*innen und Manager*innen im Bereich der Naturerholung und des naturbasierten Tourismus sollten gemeinsam daran arbeiten, die Theorie, die Methoden und die Analysewerkzeuge der Nachhaltigkeitswissenschaften einzubeziehen, um den Übergang zur Nachhaltigkeit erfolgreich zu gestalten (Anpassungsstrategien). So kann die Wahrscheinlichkeit der Umsetzung politischer Maßnahmen erhöht werden.

Paper: Outdoor Recreation, Nature-Based Tourism, and Sustainability

*Autor*innen: Patricia L. Winter, Steven Selin, Lee Cervený, Kelly Bricker*

veröffentlicht: 2019

Methodik: Literaturanalyse

 Das Ständige Sekretariat der Alpenkonvention führt im Rahmen von Projekten wiederholt Konferenzen über nachhaltigen Tourismus durch. Dazu gehörte die Tourismuskonferenz „Healing Power of the Alps“ im EU-Projekt **HEALPS** (Alpine Health Tourism) (2021), die Online-Konferenz **Outdoor-Tourismus mit Fernsicht** in Kooperation mit der Internationalen Alpenschutzkommission CIPRA und dem Gemeindenetzwerk „Allianz in den Alpen“ (2020) sowie die Konferenz **ALMCC2020** („Alpine Landscape Meets Culture“-Conference 2020) im Alpine-Space-Projekt CHEERS (INTERREG B).

Projektname: Konferenzen über nachhaltigen Tourismus

Projektzeitraum: seit 2020


*Projektpartner/Durchführung: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention mit wechselnden Projektpartner*innen*

Last-Chance-Tourismus

Last-Chance-Tourismus bezeichnet eine Form des Tourismus, die darauf abzielt, eine gefährdete Sehenswürdigkeit zu sehen oder zu erleben, bevor sie verschwindet. Der Last-Chance-Tourismus entwickelte sich erstmals im Zusammenhang mit der Beobachtung von Eisbären, ist aber auch für Korallenriffe und den Gletschertourismus relevant. Die Motivationen dahinter lässt sich in vier Dimensionen einteilen: Beobachten, Verstehen, ein Gefühl der Dringlichkeit und das Erleben von Umweltveränderungen (Zeug*in sein). Auf der Online-Plattform Tripadvisor äußerten ein Viertel der Besucher*innen von Gletschern in den Kommentaren, dass nun die letzte Chance sei, diese zu sehen. In sich ist der Last-Chance-Tourismus allerdings paradox: Die Reisen zur Besichtigung der gefährdeten Elemente tragen aufgrund ihrer schädlichen Emissionen zum Bedrohungsstatus eben jener Objekte bei. Die Besucher*innen sind sich des Klimawandels und dessen Einfluss auf die Umwelt bewusst, was sie jedoch nicht am Last-Chance-Tourismus hindert, wodurch sie selbst zum Klimawandel beitragen (kognitive Dissonanz).^{29,30,31} (vgl. *Verbote, Regeln, Strafen – Psychologie im Umweltschutz*; vgl. *Klimawandel*)



Landwirtschaftliche oder touristische Entwicklung auf Almen? Erfahrungen aus den deutschen Alpen

 Die touristische Erschließung von Almen wird oft als wirtschaftliches Potenzial angepriesen; für viele Landwirt*innen steht die touristische Entwicklung jedoch trotzdem im Widerspruch zu ihren Hauptmotivationen. Für die touristische Entwicklung von Flächen der Berglandwirtschaft besteht Konfliktpotenzial: Zusätzliches Wissen über den Tourismus und Erfahrungen in der Dienstleistungsbranche sind oft erforderlich oder eine Voraussetzung, um qualitativ hochwertige und attraktive Tourismusangebote bereitzustellen. Für viele Landwirt*innen bedeutet die touristische Entwicklung außerdem einen erhöhten Aufwand und zusätzliche Belastung (Störungen, Müll, Abfälle). Landwirt*innen sind zentrale Stakeholder für die touristische Inwertsetzung der Berglandwirtschaftsflächen: Ihr Engagement und ihre Kooperation ist Voraussetzung für die touristische Entwicklung. Deshalb müssen verstärkte Anstrengungen unternommen werden, um sie aktiv in die Tourismusplanung einzubeziehen. Das in diesem Paper entwickelte integrierte regionale Konzept umfasst den Wissenstransfer an die Besucher*innen zur Beeinflussung ihres zukünftigen Verhaltens, ein Netzwerk zwischen den Landwirt*innen zur Verbesserung der Direktvermarktung und Bündelung der Interessen, den Wissensaustausch über die Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen und erneuerbarer Energien, und schließlich ein Zonierungskonzept zur Unterstützung von Landwirt*innen, die in den Tourismus auf Almen investieren, und zum Schutz der weniger am Tourismus interessierten Landwirt*innen.


Paper: The future of Alpine pastures – Agricultural or tourism development? Experiences from the German Alps

*Autor*innen: Alice Wanner, Ulrike Pröbstl-Haider, Magdalena Feilhammer*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Interviews, Workshops)

Chancen und Herausforderungen im Agrotourismus: Fallstudie aus dem Ötztal (AT)

 In einer globalisierten Wirtschaft ist die Berglandwirtschaft (zum Beispiel aufgrund von Relief, Topographie, Mangel an Intensivierungsmöglichkeiten, schlechter Erreichbarkeit, ökologischen Anforderungen, höherem Arbeitseinsatz) deutlich benachteiligt und kaum konkurrenzfähig. Dadurch hat die Diversifizierung von Einkommensquellen in der Berglandwirtschaft an Bedeutung gewonnen. Gleichzeitig ist die Berglandwirtschaft in den Alpen essenziell zur Erhaltung der multifunktionalen Kulturlandschaft, zur Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen und zur Bewahrung der Lebensfähigkeit ländlicher Gemeinden. Mit der Symbiose von Tourismus und Landwirtschaft, wie sie

der Agrotourismus bietet, werden die laufenden Strukturänderungen in ländlichen Gebieten stabilisiert und die öffentliche Wertschätzung der Landwirtschaft gestärkt. In den Alpen trägt der Agrotourismus dazu bei, Berglandwirtschaftsbetriebe zu erhalten: Ein hoher Anteil an Agrotourismus geht Hand in Hand mit einer niedrigen Rate von Betriebsaufgaben in der Berglandwirtschaft. Das zusätzliche Einkommen ermöglicht die Modernisierung der Infrastruktur, das Aufrechterhalten des Betriebs und das Abdämpfen kurzfristiger Schocks. Dabei ist es irrelevant, ob ein integrativer Agrotourismus (Tourist*innen werden beherbergt und in landwirtschaftliche Aktivitäten eingebunden) oder ein entkoppelter Agrotourismus (Tourist*innen werden beherbergt, Unterbringung und Landwirtschaft laufen ohne Interaktion parallel nebeneinander) betrieben wird. Herausforderungen im Agrotourismus liegen oft im Fehlen von touristischem Fachwissen, Kompetenzen und Ausstattung sowie in der Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebs zur touristischen Professionalisierung.

Paper: Different Forms of Accommodation in Agritourism: The Role of Decoupled Farmer-Based Accommodation in the Ötztal Valley (Austria)

*Autor*innen: Rike Stotten, Michaela Maurer, Hannes Herrmann, Markus Schermer*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Online-Umfrage) und qualitativ (Fokusgruppe)

Nachhaltiger Agrotourismus als Konzept für die Destinationsentwicklung



Nachhaltiger Agrotourismus entsteht in ländlichen Regionen oft als Reaktion der Landwirt*innen auf verschiedenste (zeitlich oder thematisch versetzte) Faktoren, Einflüsse und (Lern-)Effekte. Ziel ist hier die Identitäts- und Wettbewerbsstärkung von Betrieb und Region (mehrstufige Interaktionen und Rückkopplungen, die wiederum zu organisatorischen Praktiken führen). Dabei spielen vier Determinanten eine besondere Rolle auf dem Weg zum Erfolg: strategische Intentionalität, Teilhabe an ländlicher Lebensweise, systemischer Ansatz, soziale Verantwortung. Unter Beachtung und Stärkung dieser Determinanten kann nachhaltiger Agrotourismus auch zielgerichtet als Konzept zur Destinationsentwicklung eingesetzt werden. Maßnahmen sollten dynamisch und ganzheitlich entwickelt werden und alle zur Verfügung stehenden lokalen Ressourcen (soziale, wirtschaftliche und natürliche) integrieren. Wichtige Implikationen für das Destinationsmanagement im Agrotourismus sind 1. eine gemeinsame Entscheidungsfindung (ermöglicht wirksame und verantwortungsvolle Politiken und Strategien, die zur höheren Wahrnehmung und Wertschätzung des landwirtschaftlichen und kurlandschaftlichen Erbes und der Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung führen); 2. die Stärkung der Beziehung zwischen der Agrotourismus-Strategie und der heterogenen touristischen Nachfrage beziehungsweise des Angebots, sowie deren gemeinsame Weiterentwicklung; 3. eine integrative und dynamische Organisation sowie Management der vielfältigen Beziehungen innerhalb der landwirtschaftlichen Betriebe, Regionen und der gesamten ländlichen Destination (mithilfe geeigneter Kenntnisse und Kompetenzen und eines gemeinsamen Entwicklungsziels); und schließlich 4. die Schaffung einer gemeinsamen Vision von einer sich entwickelnden Gemeinschaft aus landwirtschaftlichen Betrieben und ländlichen Gebieten, die die ökologische Fragilität, in der sie leben, berücksichtigen und das menschliche Wohlergehen durch eine systemische Inwertsetzung lokaler Ressourcen fördern.

Paper: Interpreting sustainable agritourism through co-evolution of social organizations

*Autor*innen: Paola M. A. Paniccia, Silvia Baiocco*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (20 Langzeitstudien) und kontextuell (Hintergrundwissen und Daten)

Veranstaltungen


Veranstaltungen spielen eine wichtige Rolle im Alpentourismus, da sie eine Möglichkeit bieten, den Tourismus außerhalb der traditionellen Hauptsaisons zu beleben. Veranstaltungen im Tourismus können grundsätzlich sowohl auf Basis **vorhandener Attraktionen** (Natur: Mandelblüte, Sonnenfinsternis; Brauchtum und Tradition: Viehabtrieb, Oktoberfest etc.) als auch künstlich (kulturelle Events wie Ausstellungen, Konzerte, Festivals, Wettkämpfe) erzeugt werden. Außerdem kann zwischen **Mega-Events** (sehr große Veranstaltungen; internationale oder nationale Bedeutung; zum Beispiel Olympische Spiele) **Medium-Events** (mittelgroße Veranstaltungen; besondere regionale und vereinzelt auch nationale Bedeutung; zum Beispiel Kunstausstellungen) und **Mikro-Events** (kleinere Veranstaltungen; Bedeutung für Städte und Gemeinden; zum Beispiel Stadtfeste) unterschieden werden. Neben ihrer sportlichen und kulturellen Bedeutung, vielen wirtschaftlichen und imagerächtigen Vorteilen sowie Begleiterscheinungen von Veranstaltungen gibt es besonders aus der ökologischen Sicht, aber auch aus Sicht der Bevölkerung, Nachteile. Vor allem bei Großveranstaltungen sind diese erheblich, hängen aber auch von der jeweiligen Empfindlichkeit der Umgebung ab.^{32,33,34,35,36}

positive Effekte	negative Effekte
Verbesserung der Infrastruktur (Verkehrsanbindung, Sportstätten) in der Region	Flächenverbrauch, oft dauerhafte Landschaftszerstörung, Bodenversiegelung
höhere Umsätze im Tourismus (Eventtourismus), in Einzelhandel, Hotel- und Gastronomiebetrieben	Landschaftverschmutzung (insbesondere Müll)
steigende Steuereinnahmen	Treibhausgasemissionen (häufig Nutzung des Autos zur Anreise zu großen Events)
Chance auf Neupositionierung	Schäden an Flora und Fauna (vor allem durch Massenveranstaltungen)
	Wasserverschmutzung (in Folge hoher Abwassermengen bei zum Teil fehlenden Kläranlagen)
	Störung der Anwohner*innen

Positive und negative Effekte von Veranstaltungen. Quelle: Eigene Darstellung nach Collins et al. (2009), Freyer und Groß (2006), Getz (2008), Bogusch (2009), Toniolo et al. (2017)

Positive Effekte von Veranstaltungen können aber auch negative Effekte an anderen Orten nach sich ziehen (Verlagerung, Konkurrenz etc.). Aufgrund der Öffentlichkeitswirksamkeit potenzieren Veranstaltungen mit ihrer **Strahlkraft** positive wie negative Auswirkungen um ein Vielfaches. Obwohl die Sponsor*innen von Veranstaltungen häufig auf die Bedeutung von ökologischen und sozioökonomischen Aspekten in der Planung und Durchführung hinweisen und diese als „grün“ beziehungsweise nachhaltig bewerben, lassen sich die (Umwelt-)Auswirkungen von Veranstaltungen nur schwer quantitativ bewerten, da sie komplex sind und sich oft über längere Zeiträume erstrecken. Die Vielzahl an unterschiedlichen Ereignissen, die sich hinter dem Begriff „Veranstaltung“ verbirgt, verursacht einen Mangel an gemeinsamen und einheitlichen Ansätzen bei der Durchführung der Umweltbewertung einer Veranstaltung. Zusätzlich stellen die Freiwilligkeit und die Beliebigkeit, mit der Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen vom guten Willen der Organisatoren abhängen, ein Problem dar.^{30,31,32,33,34}

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Olympischen Winterspiele in Turin

 Städte erhoffen sich viele Vorteile von der Veranstaltung eines Großereignisses, wie beispielsweise mehr Arbeitsplätze und verbesserte Infrastruktur. Nach der Durchführung der Olympischen Winterspiele in Turin 2006 ergaben sich rein statistisch negative Effekte beziehungsweise Rückgänge bei der Pro-Kopf-Wertschöpfung, der Außenhandelsquote und auf dem Arbeitsmarkt. Diese Werte lassen sich jedoch nicht ausschließlich auf die Olympischen Spiele zurückführen, sondern könnten auch von der gleichzeitig stattfindenden Krise der Automobilindustrie der Region beeinflusst worden sein. Durch die weltweite Öffentlichkeitswirksamkeit der Spiele nahmen die Übernachtungen und Ankünfte in Turin kurzfristig massiv zu. Die Verschuldung der kommunalen Haushalte in der Provinz Turin nahm pro Kopf um signifikante 300 € zu. Zusätzlich zur Verschuldung und zu den Tourismusströmen stiegen auch die Wohnungspreise am Stadtrand im Vergleich zum Zentrum. Die Variablen, die seitens der Organisator*innen von Veranstaltungen oft als Hauptnutzen für die Region angepriesen werden – der Handel, die Pro-Kopf-Wertschöpfung, die Beschäftigungsrate, der Wohnungsmarkt –, konnten keine signifikanten Anstiege verzeichnen.


Paper: All that glitters is not gold. The economic impact of the turin winter olympics

*Autor*innen: Anna Laura Mancini, Giulio Papini*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Auswertung öffentlicher Daten)

Ökobilanzierung zur Feststellung der Umweltauswirkungen von Veranstaltungen

 Mit einer Ökobilanzierung (Life Cycle Assessment) lassen sich die Umweltauswirkungen der einzelnen Maßnahmen jeder Phase einer Veranstaltung (Organisation, Aufbau, Nutzung, Abbau) betrachten. Die Ökobilanz ist ein geeignetes Instrument, um im Veranstaltungssektor für einen breiten Kontext angewendet zu werden. Bei der Untersuchung von Veranstaltungen mithilfe dieser Methode wurde festgestellt, dass der Energieverbrauch für Beleuchtung und Heizung sowie die Verwendung von Aluminium-Materialien (zum Beispiel als Stangen), Teppichböden und die elektronische Ausrüstung den größten Ressourcenverbrauch verursachen. Das zeigt die Bedeutung aller Phasen einer Veranstaltung in einer solchen Abschätzung. Bei der Ökobilanzierung wird auch die Art und Weise der Entsorgung wie Recycling oder Entsorgung am Ende des Lebenszyklus mit einbezogen, nicht jedoch das Verhalten der Teilnehmer*innen.

Paper: Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event

*Autor*innen: Sara Toniolo, Anna Mazzi, Andrea Fedele, Filippo Aguiari, Antonio Scipioni*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (Lebenszyklusanalyse)

Zielgruppen

Nicht nur natur- und sportbegeisterte Menschen zieht es in die Alpen. Tourist*innen, die **Nachfrageseite** des Tourismus, unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Bedürfnisse, Wünsche und Erwartungen sehr stark. Entsprechend lassen sich Gruppen mit gleichen und/oder ähnlichen **Bedürfnissen** und damit ähnlichen Reaktionen auf den Einsatz spezifischer Marketinginstrumente zusammenfassen.¹⁹ Außerdem können Urlaubsreisende nach Demografie und Verhaltensweise/Aktivität typologisiert werden.³⁷

Vorteilhaft daran ist, dass bei exakter Kenntnis der Angebots- und Nachfrageseite **zielgruppenspezifische** Marketingstrategien entwickelt werden können. Außerdem ist die direkte Ansprache von Zielgruppen im wettbewerbsintensiven Tourismusmarkt ein erfolgreicher Ansatz. Allerdings lassen sich die Gruppen nur limitiert erfassen und voneinander abgrenzen. Auch kann das aktuelle und das zukünftige (Kauf-)Verhalten von Menschen immer nur annäherungsweise verstanden werden. Da auch seitens der Tourist*innen eine zunehmend differenziertere Nachfrage zu beobachten ist, wird die Zuordnung in bestimmte Gruppen immer schwieriger. Dadurch entstehen immer kleinteiligere Zielgruppen, die zu **immer kleineren Marktsegmenten** führen.¹⁹

In der empirisch orientierten Tourismusforschung wird auch oft zwischen fünf **Motivationsgruppen** des Reisens unterschieden, die nebeneinanderstehen:



Motivationen zum Reisen.
Quelle: Eigene Darstellung nach Freyer (2015)

Die touristische Nachfrage wird von allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens beeinflusst. Dabei kann zwischen sechs **Einflussbereichen** unterschieden werden: individuelle, gesellschaftliche, ökologische, ökonomische, Anbieter- und staatliche Einflüsse.³⁵ Der heutige (Urlaubs-)Tourismus ist auch nach der Bedürfnishierarchie nach Maslow hauptsächlich der (aktuell) obersten Stufe dieser Hierarchie zuzuordnen: Gereist wird vor allem aus Vergnügen und zur Selbstverwirklichung; Stichwort **Destination Ich**. Tourismusformen, in denen das **persönliche Erlebnis** eine neue Bedeutung bekommt, werden zunehmend wichtiger.^{13,37} (vgl. *Destinationen*)



Einflussfaktoren auf die Tourismusnachfrage.
Quelle: Freyer (2015)



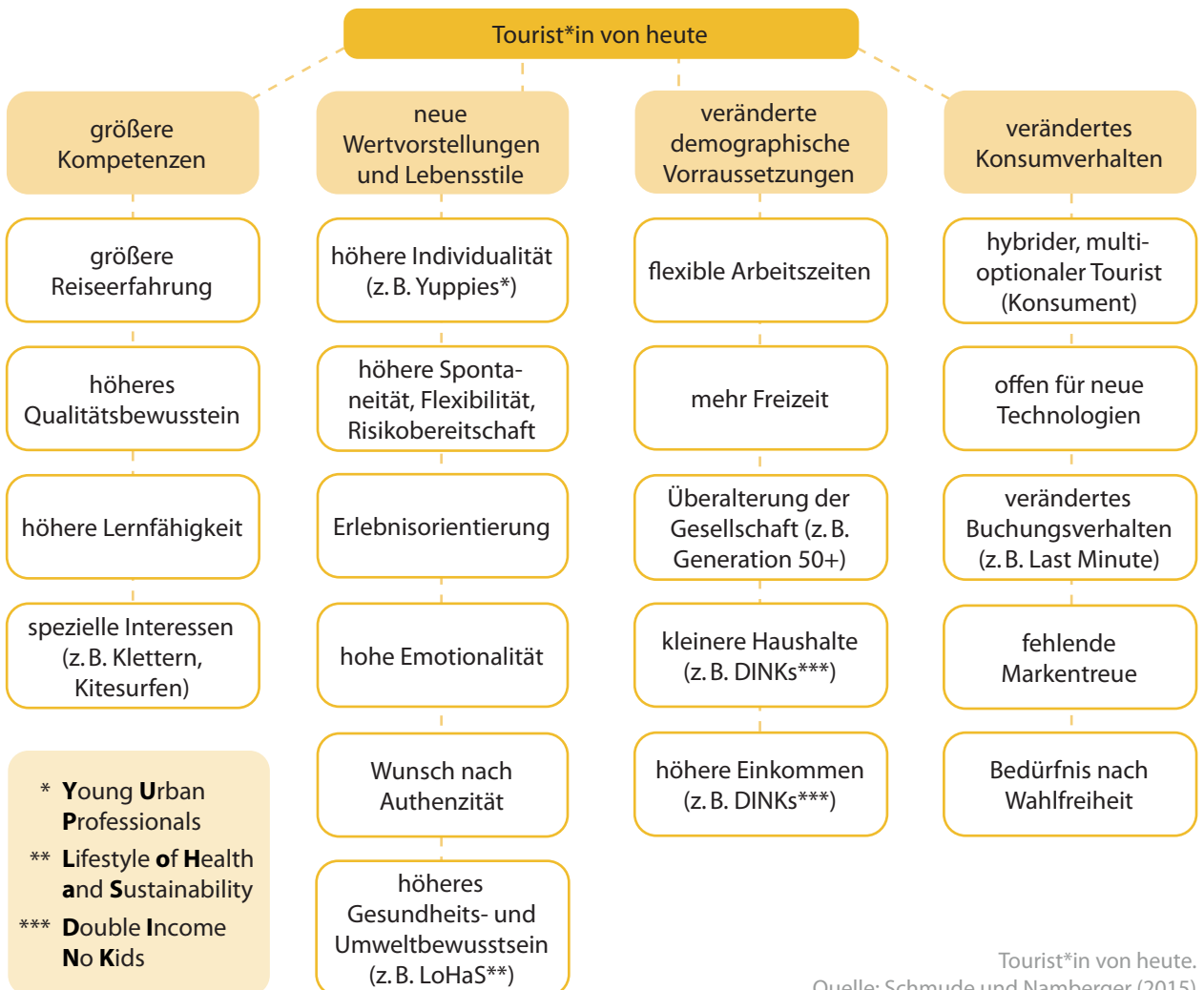
Maslowsche Bedürfnishierarchie.
Quelle: Freyer (2015)

Die vorherrschenden **Werte und Normen** innerhalb einer Gesellschaft bedingen das Freizeit- und Reiseverhalten. In Industrieländern besteht eine hohe gesellschaftliche Erwartung an das Freizeitverhalten; Urlaubsreisen gelten als gesellschaftliche Notwendigkeit und sind fester Teil des gesellschaftlichen Freizeitverhaltens.³⁷

Gegen Ende des 20. Jahrhunderts fand infolge des Verlustes eines gesamtgesellschaftlichen Konsenses und des Bedeutungsverlustes weltanschaulicher Ideologien eine gesellschaftliche Fragmentierung und Aufsplitterung statt. Diese spiegelt sich auch in der Heterogenität und Vielfalt unterschiedlicher Lebensentwürfe wider. Das Individuum sucht seine eigene Identität und versucht im eigenen Erleben glücklich zu werden: Die **Sinngesellschaft** („Erlebnis 2.0“) ist zu Beginn der 21. Jahrhunderts der gesellschaftliche Leitwert. Diese bringt einen individualisierten und **multioptionalen** Konsumenten mit einem flexiblen und hybriden Nachfragemuster hervor.¹³


Gerade der Wechsel zwischen unterschiedlichen Tourismusangeboten ist ein konstituierendes Element der heutigen touristischen Nachfrage.¹³ Die zunehmende Ausdifferenzierung der Reismotive steht in Wechselwirkung zur zunehmenden Ausdifferenzierung der touristischen Angebote: Sowohl der Nachfrage- als auch der Angebotmarkt **segmentieren** sich zunehmend.^{19,38}

Urlauber-Typologien, oft auf Grundlage von Lebensstil-Typen, werden verwendet, um die Komplexität auf der Nachfrageseite zu reduzieren. Diese sind jedoch keine starren, dauerhaft gültigen Segmentierungen, sondern unterliegen einem zeitlichen Wandel und müssen immer wieder angepasst werden.¹⁹



Durch das **wechselhafte Konsumverhalten** des*der Tourist*innen von heute ist die Einschätzung der Nachfrageseite und ihres Marktverhaltens oft schwierig. Das sprunghafte Konsumverhalten des*der hybriden und multioptionalen Tourist*innen weist eine deutlich **reduzierte Destinations-** und/oder **Markentreue** auf. Dadurch verlieren Stammkund*innen und Wiederkäufer*innen an Bedeutung, und das Konsumentenverhalten der Nachfragegruppen unterschiedlicher Marktsegmente beziehungsweise innerhalb einzelner Marktsegmente unterscheidet sich deutlich voneinander.¹⁹

Präferenzen und Motivation von Millennials im Bergtourismus: Fallstudie unter Studierenden

 Die sogenannte Generation Y, auch Millennials genannt, (geboren zwischen ca. 1980 und 1995) repräsentiert mittlerweile ein sehr großes Segment der Bevölkerung mit hoher Kaufkraft. Des Weiteren ist das Interesse für Soziale Medien, Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Trends und Lebensstilen wie Nachhaltigkeit und die Tendenz, diese ihre Kaufentscheidung beeinflussen zu lassen, charakterisierend für die Millennials, die mittlerweile auch die Aufmerksamkeit der Tourismusindustrie auf sich gezogen haben. Durch diese Charakterzüge weist die Generation eine große Affinität und Interessenüberschneidung zum Gebirgstourismus auf, weshalb untersucht wurde, welche Bedürfnisse und Ansprüche Student*innen dieser Generation für dieses Marktsegment haben. In der studentischen Generationengruppe besteht ein signifikantes Interesse an Urlaub in den Bergen, wobei die jeweilige Aufenthaltsdauer im Schnitt im Sommer länger (über ein Wochenende) als im Winter ist (Wochenende oder kürzer) und das Interesse saisonal differenziert ist. Studierende Millennials werden von Bergdestinationen vor allem wegen der Natur und der Tierwelt sowie der Möglichkeiten, in die Natur einzutauchen und sich zu entspannen (im Sommer mehr als im Winter), und wegen sportlicher Betätigung (im Sommer weniger als im Winter) angezogen. Saisonunabhängig attraktiv sind Bergdestinationen wegen ihres Angebots an Speisen und Getränken. Hier war im Sommer der praktische Nutzen von Bedeutung, während für den Winter eine „trendige Location“ wichtig war. Die Motive der Millennial-Student*innen für die Wahl der Berge als Zieldestination bestätigen die Nachhaltigkeitswerte der Bevölkerungsgruppe.


Paper: Mountain tourism and motivation: millennial students' seasonal preferences

*Autor*innen: Chiara Giachino, Elisa Truant, Alessandro Bonadonna*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Umfrage) und qualitativ (Interviews in Fokusgruppe)

Nachhaltigkeit und Gebirgstourismus aus der Perspektive der Millennials

 Menschen der Millennial-Generation (geboren zwischen 1980 und 1995) haben eine hohe Sensibilität und ein großes Bewusstsein für Themen der Nachhaltigkeit. Auch das Kaufverhalten der Generation wird dadurch beeinflusst. Die Generationengruppe ist stark an Bergurlauben interessiert, insbesondere im Winter, obwohl die verbrachte Zeit in den Bergen im Sommer höher ist. Die Wahl der Region wird dabei durch das Sportangebot und dessen Nachhaltigkeit bestimmt. Innerhalb der Generationengruppe der Millennials gibt es jedoch Unterschiede in der Wahrnehmung bezüglich Nachhaltigkeit von Winter- und Sommersportarten. Millennials, die in den Bergen leben, haben im Vergleich zu jenen, die in der Stadt wohnen, eine stärkere Wahrnehmung bezüglich der Nachhaltigkeit verschiedener Bergsportarten. Dieses Ergebnis ist besonders deutlich bei Sommeraktivitäten, während es bei Winteraktivitäten schwächer ausfällt. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass weibliche Millennials sowohl für Sommer- als auch für Wintersportarten eine höhere Nachhaltigkeitswahrnehmung aufweisen.


Paper: Sustainability and Mountain Tourism: The Millennial's Perspective

*Autor*innen: Alessandro Bonadonna, Chiara Giachino, Elisa Truant*

veröffentlicht: 2017

Methodik: Befragung von 2.292 Millennials in der Region Piemont

Ökosystemdienstleistungen von Bergseen in den europäischen Alpen: Vorlieben, Besuchergruppen und Auswirkungen auf das Management

 Bergseen sind bevorzugte Orte passiver Freizeitbeschäftigung wie Naturbeobachtungen und Entspannung. Besonders geschätzt werden das Wandern und Spaziergehen entlang des Seeufers sowie eine direkte Zugangsmöglichkeit zum Wasser. Besucher*innen von natürlichen Bergseen können in zwei Gruppen unterschieden werden: naturverbundene Gäste, die unberührte und abgelegene Bergseen bevorzugen, und freizeitorientierte Gäste, die einfach zu erreichende und touristisch erschlossene Bergseen bevorzugen. Letztere ist vor allem an Aktivitäten wie Lesen, Musikhören oder Picknicken mit Ausblick auf den See interessiert. Zwischen den beiden Gruppen kann es zu Konflikten kommen, die jedoch vermieden werden, wenn mehrere Bergseen unterschiedlichen Charakters in einer Region vorhanden sind. Destinationseitig ist die Instandhaltung markierter Wanderwege, die den Zugang ermöglichen, essenziell. Die Errichtung beziehungsweise der Bau von touristischen Anlagen, Einrichtungen oder Verkehrsinfrastruktur ist mit Vorsicht zu bewerten, da damit ein Wechsel der Besuchergruppe mit möglichen negativen Folgen verursacht werden kann. Die Unterscheidung zwischen den beiden Besuchertypen kann auch dazu beitragen, gezielte Managementstrategien zu entwickeln, bei welchen zwischen leicht zugänglichen und abgelegenen Seen unterschieden wird. Bei leicht zugänglichen Seen können die Wegeinfrastruktur und die touristischen Einrichtungen stärker ausgebaut werden, um freizeitorientierte Besucher*innen anzuziehen, während abgelegene Seen in einem unberührten Zustand gehalten werden können, um den Erholungsnutzen für naturorientierte Besucher*innen zu unterstützen. Größere und einfach zugängliche Bergseen profitieren von gezielter Besucherlenkung zur Konfliktminimierung (zum Beispiel Zugangsbeschränkung von privaten Pkw, Einteilung in verschiedene Nutzungszonen oder Zonen touristischer Erschließung). Für abgelegene Bergseen wird eine Begrenzung des Wegebbaus, der Wegeverfügbarkeit und der Infrastruktur empfohlen (Möglichkeit für naturverbundene Besucher*innen, kein Anstieg der Besucherzahlen, Erhalt der hohen ökologischen Qualität, Begrenzung negativer Einflüsse auf empfindliche Ökosysteme). Das Paper gibt des Weiteren Aufschluss über Wegearten in Zusammenhang mit Besuchergruppen und -mengen.


Paper: Recreational ecosystem services of mountain lakes in the European Alps: Preferences, visitor groups and management implications

*Autor*innen: Uta Schirpke, Rocco Scolozzi, Alexander Kiessling, Ulrike Tappeiner*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Online-Umfrage)

Motivation zu Soft-Adventure-Aktivitäten: Studie zum Wandertourismus

 Wandern, eine Soft-Adventure-Aktivität, macht mittlerweile einen signifikanten Teil des naturbezogenen Sommertourismus in Bergregionen aus. Entspannung, Entdeckung und der soziale Austausch sind wichtige Faktoren für Motivation, Erfahrung und Zufriedenheit der wandernden Gäste. Wiedererkennung hat jedoch einen eher nachteiligen Effekt. Das Wandern wird seltener mit Herausforderung assoziiert, sondern meist mit einer multisensorischen Erfahrung, die zu einem tiefen Eintauchen in die natürliche Umgebung oder in die sozialen Beziehungen führt. Dementsprechend sollten, gegenteilig zum Hard-Adventure-Kontext (Risiko/Angst/Nervenkitzel), Ausgleichspotenzial und Vorteile für das körperliche und geistige Wohlbefinden des Wanderns betont werden. Auch das Image des Wanderns als gemeinsames soziales Erlebnis in einer gesunden Bergwelt sollte gefördert werden. Als moderne und im Trend liegende Outdoor-Aktivität muss auch anerkannt werden, dass das Teilen von Erfahrungen und Bildern auf Sozialen Medien und Plattformen Auswirkungen auf Destinationen und Anbieter hat: Strategien für den Umgang mit und die Steuerung von Social-Media-Aktivitäten sind außerordentlich wichtig.


Paper: Soft adventure motivation: an exploratory study of hiking tourism

*Autor*innen: Bernhard Fabian Bichler, Mike Peters*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage) und qualitativ (Interviews)

Motivation von Besucher*innen und Auswirkungen auf das Marketing im Wintertourismus in den Alpen

 Die Hauptmotivation für einen Winterurlaub ist für deutsche Verbraucher*innen das Wetter und die damit verbundene Atmosphäre (dunkel, kalt, nass, matschig, stressig, überfüllt). Als Ausgleich werden Einsamkeit, Ruhe, Langsamkeit und Komfort ersehnt und hauptsächlich mit exotischen Reisezielen, möglichst konträr zum eigenen Alltag, verbunden. Anders als diese Urlaubsziele weisen alpine Winterdestinationen deutlich mehr ähnliche Elemente mit dem Alltag deutscher Verbraucher*innen auf. Zusätzlich beinhalten sie Stressfaktoren wie Menschenmengen, die hauptsächlich von (jungen) Wintersportenthusiast*innen in Kauf genommen werden. Menschen ohne Interesse am Skifahren suchen in den Alpen nach einer positiven, entspannten Atmosphäre (urtümlich, einfach, freundlich, naturbezogen, „Heidi-Welt“): Hier besteht ein direkter Zusammenhang zu einer nachhaltigen Tourismusentwicklung und eine Inkompatibilität zum Massen- beziehungsweise Skitourismus. Auch aus Gründen des demografischen und des Klimawandels müssen Destinationen ihr Portfolio erweitern und alternative Produkte zum Skifahren entwickeln, anbieten und vermarkten (zum Beispiel Ruheazonen mit Berghütten und Wanderwegen). Alpine Winterdestinationen sollten weiterhin ihre Kommunikations- und Werbestrategien anpassen: Bis jetzt stehen Ski- und Wintersporterlebnisse (auch durch den wirtschaftlichen Druck des milliarden schweren Wintersportgeschäfts) als Botschaft im Vordergrund – einen Großteil des Wintermarktes machen in Deutschland jedoch mittlerweile Nicht-Skifahrer aus.


Paper: Winter tourism in Germany is much more than skiing! Consumer motives and implications to Alpine destination marketing

*Autor*innen: Thomas Bausch, Carolin Unseld*

veröffentlicht: 2018

Methodik: qualitativ (gremiumbasiertes Online-Forum mit Fokusgruppen)

Präferenzen von Besucher*innen für den Landschaftsschutz in den Alpen: Unterschiede zwischen Regionen, Naturschutzprogrammen und sozioökonomischen Gruppen

 Natürliche Landschaften und landschaftliche Schönheit sind die wichtigsten Faktoren, die die Wahl der Tourist*innen in Bezug auf ihr Reiseziel bestimmen. Befragte Tourist*innen im Pinzgau und dem Salzkammergut gaben die Bereitschaft an, für verbesserte Naturschutzprogramme etwa 1,50 bis 1,60€ pro Person und Nacht in Form einer zusätzlichen Tourismusabgabe zu bezahlen. Verglichen mit der bereits bestehenden durchschnittlichen Tourismusabgabe von 1,50€ pro Person zeigt diese Zahlungsbereitschaft in Höhe einer Verdopplung, dass es starke Präferenzen für Naturschutzprogramme gibt. Unter Berücksichtigung der Veränderungen des Natürlichkeitsgrades und der Anzahl der Tourist*innen, die während der Sommersaison übernachten, beläuft sich eine konservative Gesamtschätzung des jährlichen Nutzens eines bescheidenen Naturschutzprogramms auf 14,4 Mio. €. Darüber hinaus würde ein erheblicher Prozentsatz der Befragten auch räumliche oder zeitliche Beschränkungen des Zugangs zu den Schutzgebieten akzeptieren. Die Mehrheit der Befragten lehnt einen Ausbau der touristischen Infrastruktur auf Kosten des Verlustes der biologischen Vielfalt ab. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Tourist*innen nicht nur Maßnahmen zur Verbesserung der Natürlichkeit bevorzugen, sondern diese sogar erwarten. Die Präferenzen der Tourist*innen sind dabei je nach Region und sozioökonomischen Merkmalen unterschiedlich. Das Konzept des Natürlichkeitsgrades kann die Übertragung von Vorteilen auf andere Regionen erleichtern.


Paper: Visitors' preferences for landscape conservation in Alpine environments: Differences across regions, conservation programmes, and socio-economic groups

*Autor*innen: Michael Getzner*

veröffentlicht: 2020

Methodik: qualitativ (Interviews) und quantitativ (Umfrage)

Motivation von Besucher*innen für den Gletschertourismus in den europäischen Alpen

 Tourist*innen nehmen Gletscher als gefährdete Objekte wahr; über die Hälfte der Besuche von Gletschertourismusorten haben eine klimabezogene Motivation. Dieser Tourismus kann in Klimatourismus und Last-Chance-Tourismus (vgl. *Segmente*) differenziert werden, denen jeweils eine andere Motivation zugrunde liegt. Je stärker sich die Besucher des Klimawandels bewusst sind und je geringer die Zustimmung zu einem Weltbild mit menschlichem Mittelpunkt ist, desto höher ist die Motivation zum Last-Chance-Tourismus. Durch die Entwicklung von Umweltbildungsaktivitäten kann den Bedürfnissen dieser Besuchergruppe entsprochen werden. Der Gletschertourismus könnte weiterhin als Botschafter für nachhaltigere Praktiken fungieren. Ein Weg, dies zu erreichen, könnte darin bestehen, zu verstehen, wie die gefährdeten Objekte ein Auslöser für umweltfreundliches Verhalten darstellen könnten. Eine weitere Herausforderung besteht darin, gefährdete Reiseziele auf das Verschwinden ihrer Ressourcen vorzubereiten. (vgl. *Klimawandel*)


Paper: Visitors' motivations to engage in glacier tourism in the European Alps: comparison of six sites in France, Switzerland, and Austria

*Autor*innen: Emmanuel Salim, Marius Mayer, Philipp Sacher, Ludovic Ravanela*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (Umfrage, Latent Class Analysis)

Wetterpräferenzen von Sommertourist*innen in Gebirgslandschaften

 Wetter und Klima sind wichtige Faktoren für Reiseentscheidungen und Zufriedenheit im Tourismus; sie können dabei sowohl Einschränkung als auch Ressource sein. Regen ist dabei der wichtigste Faktor. Bei einem einwöchigen Urlaub in den Alpen werden etwa 2 Tage mit Dauerregen und 3 Tage mit Gewitter akzeptiert. Der ideale Temperaturbereich für Gäste in den Alpen ist mit 21 bis 25 °C deutlich niedriger als beim Strandtourismus; unter 15 und über 30 °C gelten als unannehmbar. Die angegebenen Werte stehen dabei in statistischer Abhängigkeit mit dem Alter und der geplanten Aktivität: Ältere Tourist*innen reagieren empfindlicher auf Hitze, während sportlich aktive Tourist*innen auch kühlere Temperaturen tolerieren; Erstbesucher*innen sind gegenüber Regen sensibler, und Familien mit Kindern bevorzugen höhere Temperaturen. Das legt nahe, dass Bergdestinationen als Zufluchtsort bei Hitze beworben werden können und dass mit der gezielten Bewerbung bei Sporttourist*innen die Wetterempfindlichkeit verringert werden kann. Eine Vielfalt an wetterunabhängigen Attraktionen ist dabei jedoch unerlässlich.

Paper: Rain, Rain, Go Away, Come Again Another Day. Weather Preferences of Summer Tourists in Mountain Environments

*Autor*innen: Robert Steiger, Bruno Abegg, Leandra Jänicke*

veröffentlicht: 2016

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Weiterführende Informationen

- Alpenkonvention (2021): Messung der Nachhaltigkeit von Tourismus in Bergdestinationen in den Alpen. Handbuch und Nachverfolgungstabelle.
- Badura, Jens (2020): Nachhaltiger Qualitätstourismus im Alpenraum im soziokulturellen Kontext. Im Rahmen des INTERREG-Projekts „Qualitätstourismus Alpenraum“. Projektstudie.
- Badura, Jens (2021): Destination als Schicksal? Über die Gestaltung der Zukunft der Herkunft. In: ACHE – Öztaler Kulturzeitschrift Nr. 24.
- CIPRA International (2022): Who takes care of visitor management in the Alpine region? The speciAlps2 political compact. Podcast. (Englisch)
- Deutscher Olympischer Sportbund: Green Champions 2.0 für nachhaltige Sportveranstaltungen. Internetportal. Verfügbar unter: [green-champions.de](https://www.green-champions.de)
- Fachhochschule Salzburg GmbH, Johannes Kepler Universität Linz: Qualitätstourismus Alpenraum. Whitepaper.
- Schmude, Jürgen (2021): Marktsegmente des Tourismus. wbg Academic. Fachbuch.
- Schuler, Y.; Pirchl-Zaugg, Y. (2021): Nachhaltigkeit in Schweizer Tourismusdestinationen.
- Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): 4. Alpenzustandsbericht: Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Bericht.
- Umweltbundesamt (2019): Nachhaltigkeit im Tourismus: Entwicklungen, Ansätze und Begriffserklärung. Themenpapier.
- Umweltbundesamt (2021): Messung der Nachhaltigkeit des Tourismus in Deutschland: Entwicklung eines Tourismus-Nachhaltigkeits-Satellitenkontos. Zwischenbericht.
- Working Group Sustainable Tourism of the Alpine Convention (2019): Directions for innovation of tourist destinations in the Alps. Towards innovative tourist strategies in alpine sites. Bericht. (Englisch)

Literaturverzeichnis

- 1 Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention: Themen. Tourismus. Online verfügbar unter <https://www.alpconv.org/de/startseite/themen/tourismus/>, zuletzt geprüft am 15.02.2023.
- 2 Alpenkonvention (1995): Rahmenkonvention.
- 3 CIPRA Österreich (Hg.) (2019): Vademecum. Alpenkonvention. Österreichischer Alpenverein. Innsbruck/Wien.
- 4 CIPRA: Alpenplan. Online verfügbar unter <https://www.cipra.org/de/cipra/deutschland/alpenpolitik/alpenplan-1>, zuletzt geprüft am 27.03.2023.
- 5 Bayerische Staatsregierung (2020): Landesentwicklungsprogramm. LEP.
- 6 Job, Hubert (2005): The Alps as tourist destination – A fourdimensional analysis. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft.
- 7 Bätzing, Werner (2015): Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 4., völlig überarb. und erw. Aufl. München: Beck.
- 8 Laesser, Christian; Beritelli, Pietro; Bieger, Thomas (Hg.) (2021): Krisenmanagement und Zukunftsstrategien für den alpinen Tourismus. Schweizer Jahrbuch für Tourismus 2020/2021. Unter Mitarbeit von Roland Anderegg, Monika Bandi-Tanner, Curdin Bergamin, Birgit Bosio, Christian Buer, Curdin Derungs et al. Erich-Schmidt-Verlag. 1. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co (St. Galler Schriften für Tourismus und Verkehr, 12). Online verfügbar unter <https://www.ESV-Campus.de/978-3-503-19582-4>.
- 9 Jäggi, Christian J. (2021): Tourismus vor, während und nach Corona. Ökonomische und gesellschaftliche Perspektiven. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler.
- 10 Schmude, Jürgen; Filimon, Sascha; Namberger, Philipp; Lindner, Erik; Nam, Jae-Eun; Metzinger, Pauline (2021a): COVID-19 and the Pandemic's Spatio-Temporal Impact on Tourism Demand in Bavaria (Germany). In: Tourism (Zagreb, Online) 69 (2), S. 246–261. DOI: 10.37741/t.69.2.6.
- 11 Bätzing, Werner (2017): Orte guten Lebens. Visionen für einen Alpentourismus zwischen Wildnis und Freizeitpark. In: Alpenreisen. Erlebnis. Raumtransformationen. Imagination, S. 215–236.

- 12 Beritelli, Pietro (2013): Management von Destinationen. 8., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Munich, Germany: Oldenbourg Verlag (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit). In: Kagermeier, Andreas (2020): Tourismus in Wirtschaft, Gesellschaft, Raum und Umwelt. Einführung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: UVK Verlag (utb Tourismus, Geowissenschaften).
- 13 Kagermeier, Andreas (2020): Tourismus in Wirtschaft, Gesellschaft, Raum und Umwelt. Einführung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: UVK Verlag (utb Tourismus, Geowissenschaften).
- 14 Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderserie, 4).
- 15 Schiemenz, Cathrin (2021): Was die Generation Z von (touristischen) Arbeitgebern erwartet. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e.V. Online verfügbar unter <https://bzt.bayern/generation-z-erwartung-arbeitgeber-tourismus/>, zuletzt geprüft am 01.09.2022.
- 16 Pechlaner, Harald; Erschbamer, Greta; Olbrich, Natalie (Hg.) (2023): Destination Design. Neue Ansätze und Perspektiven aus der Designforschung für die Entwicklung von Regionen und Destinationen. Springer Fachmedien Wiesbaden. 1. Auflage 2023. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (Entrepreneurial Management und Standortentwicklung).
- 17 Bütow, Martin (2006): Grundlagen des Tourismus. Frankfurt: DRV Service (Tourismusfachwirt/in IHK, 2).
- 18 Schulz, Axel; Berg, Waldemar; Gardini, Marco A.; Kirstges, Torsten; Eisenstein, Bernd (2010): Grundlagen des Tourismus. Lehrbuch in 5 Modulen. München: Oldenbourg (BWL Tourismus 8-2011).
- 19 Schmude, Jürgen (2021): Marktsegmente des Tourismus. Darmstadt: wbg Academic (Geowissenschaften kompakt).
- 20 Pforr, Christof; Dowling, Ross Kingston; Volgger, Michael (Hg.) (2021): Consumer tribes in tourism. Contemporary perspectives on special-interest tourism. Singapore: Springer Singapore; Imprint Springer (Springer eBook Collection).
- 21 Bichler, Bernhard Fabian; Peters, Mike (2021): Soft adventure motivation: an exploratory study of hiking tourism. In: TR 76 (2), S. 473–488. DOI: 10.1108/TR-10-2019-0403.
- 22 Pomfret, Gill (2011): Package mountaineer tourists holidaying in the French Alps: An evaluation of key influences encouraging their participation. In: Tourism Management 32 (3), S. 501–510. DOI: 10.1016/j.tourman.2010.04.001.
- 23 Hausmann, Andrea (Hg.) (2020): Handbuch Kulturtourismus im ländlichen Raum. Chancen – Akteure – Strategien. Bielefeld: transcript (Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement).
- 24 Forster, Stefan (2020): Kulturtourismus in ländlichen Räumen der Schweiz. Ein Essay – vier Thesen. In: Andrea Hausmann (Hg.): Handbuch Kulturtourismus im ländlichen Raum. Chancen – Akteure – Strategien. Bielefeld: transcript (Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement).
- 25 Philipp, Manuel; Tourist Info Reit im Winkel: Sternenpark Winkelmoos-Alm. Online verfügbar unter <https://www.sternenpark-winkelmoosalm.de/>, zuletzt geprüft am 31.05.2023.
- 26 Bergrestaurant Kehlsteinhaus: Das Kehlsteinhaus und seine Geschichte. Online verfügbar unter <https://www.kehlsteinhaus.de/geschichte/>, zuletzt geprüft am 31.05.2023.
- 27 Antonschmidt, Hannes; Baláš, Martin; Beyer, Dörte; Dickhut, Heike; Feige, Mathias; Klein, Anna; Schuler, Alexander (2017): Nachhaltiger Tourismus. Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Hg. v. Hartmut Rein und Wolfgang Strasdas. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- 28 Brasseur, Guy P.; Jacob, Daniela; Schuck-Zöller, Susanne (2017): Klimawandel in Deutschland. Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven. Springer Nature.
- 29 Salim, Emmanuel; Ravel, Ludovic (2020): Last chance to see the ice: visitor motivation at Montanvers-Mer-de-Glace, French Alps. In: Tourism Geographies, S. 1–23. DOI: 10.1080/14616688.2020.1833971.
- 30 Salim, Emmanuel; Mayer, Marius; Sacher, Philipp; Ravel, Ludovic (2022): Visitors' motivations to engage in glacier tourism in the European Alps: comparison of six sites in France, Switzerland, and Austria. In: Journal of Sustainable Tourism, S. 1–21. DOI: 10.1080/09669582.2022.2044833.
- 31 Abrahams, Z.; Hoogendoorn, G.; Fitchett, J. M. (2022): Glacier tourism and tourist reviews: an experiential engagement with the concept of „Last Chance Tourism“. In: Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism 22 (1), S. 1–14. DOI: 10.1080/15022250.2021.1974545.
- 32 Collins, Andrea; Jones, Calvin; Munday, Max (2009): Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options? In: Tourism Management 30 (6), S. 828–837. DOI: 10.1016/j.tourman.2008.12.006.
- 33 Freyer, Walter; Groß, Sven (Hg.) (2006): Tourismus und Sport-Events. Aktualisierter Nachdruck. Dresden: FIT-Forschungsinstitut für Tourismus (Schriftenreihe Sport / Forschungsinstitut für Tourismus).

- 34 Getz, Donald (2008): Event tourism: Definition, evolution, and research. In: *Tourism Management* 29 (3), S. 403–428. DOI: 10.1016/j.tourman.2007.07.017.
- 35 Bogusch, Stephan (2009): *Organisation und Folgewirkung von Großveranstaltungen*. Interdisziplinäre Studien zur FIFA Fussball-WM 2006™. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden (SpringerLink Bücher).
- 36 Toniolo, Sara; Mazzi, Anna; Fedele, Andrea; Aguiari, Filippo; Scipioni, Antonio (2017): Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event. In: *Environmental Impact Assessment Review* 63, S. 12–22. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.07.007.
- 37 Freyer, Walter (2015): *Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie*. 11., überarb. und aktual. Aufl. Berlin, München: De Gruyter Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).
- 38 Grèzes, Vincent; Matos-Wasem, Rafael; Grèzes, Sandra (2018): Co-creation of Shared Values in the Aim of Reinvigorating a Mountain Region Through Night Tourism: Case Study in French-speaking Switzerland. In: *rga* (106-1). DOI: 10.4000/rga.3893.

Paperverzeichnis

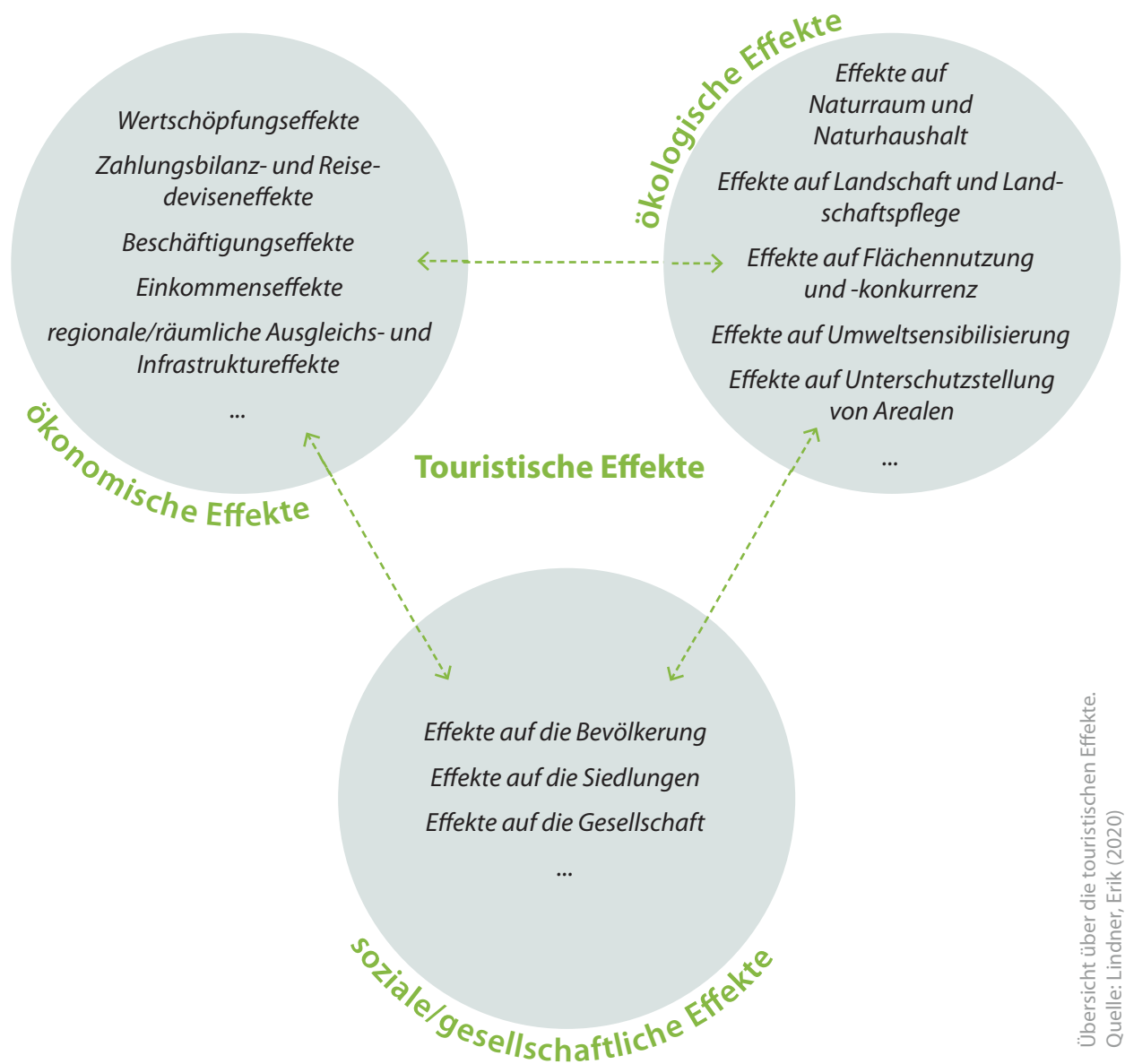
- Bausch, Thomas; Unsel, Carolin (2018): Winter tourism in Germany is much more than skiing! Consumer motives and implications to Alpine destination marketing. In: *Journal of Vacation Marketing* 24 (3), S. 203–217. DOI: 10.1177/1356766717691806.
- Bichler, Bernhard Fabian; Peters, Mike (2021): Soft adventure motivation: an exploratory study of hiking tourism. In: *TR* 76 (2), S. 473–488. DOI: 10.1108/TR-10-2019-0403.
- Bonadonna, Alessandro; Giachino, Chiara; Truant, Elisa (2017): Sustainability and Mountain Tourism: The Millennial's Perspective. In: *Sustainability* 9 (7), S. 1219. DOI: 10.3390/su9071219.
- Getzner, Michael (2020): Visitors' preferences for landscape conservation in Alpine environments: Differences across regions, conservation programmes, and socio-economic groups. In: *Landscape Research* 45 (4), S. 503–519. DOI: 10.1080/01426397.2019.1677881.
- Giachino, Chiara; Truant, Elisa; Bonadonna, Alessandro (2020): Mountain tourism and motivation: millennial students' seasonal preferences. In: *Current Issues in Tourism* 23 (19), S. 2461–2475. DOI: 10.1080/13683500.2019.1653831.
- Grèzes, Vincent; Matos-Wasem, Rafael; Grèzes, Sandra (2018): Co-creation of Shared Values in the Aim of Reinvigorating a Mountain Region Through Night Tourism: Case Study in French-speaking Switzerland. In: *rga* (106-1). DOI: 10.4000/rga.3893.
- Hanna, Paul; Wijesinghe, Sarah; Paliatsos, Ilias; Walker, Carl; Adams, Matthew; Kimbu, Albert (2019): Active engagement with nature: outdoor adventure tourism, sustainability and wellbeing. In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (9), S. 1355–1373. DOI: 10.1080/09669582.2019.1621883.
- Mancini, Anna Laura; Papini, Giulio (2021): All that glitters is not gold. An economic evaluation of the Turin Winter Olympics. In: *SSRN Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.4026218.
- Paniccia, Paola M. A.; Baiocco, Silvia (2021): Interpreting sustainable agritourism through co-evolution of social organizations. In: *Journal of Sustainable Tourism* 29 (1), S. 87–105. DOI: 10.1080/09669582.2020.1817046.
- Pröbstl-Haider, Ulrike; Lund-Durlacher, Dagmar; Antonschmidt, Hannes; Hödl, Claudia (2017): Mountain bike tourism in Austria and the Alpine region – towards a sustainable model for multi-stakeholder product development. In: *Journal of Sustainable Tourism* 26 (4), S. 567–582. DOI: 10.1080/09669582.2017.1361428.
- Salim, Emmanuel; Mayer, Marius; Sacher, Philipp; Ravel, Ludovic (2022): Visitors' motivations to engage in glacier tourism in the European Alps: comparison of six sites in France, Switzerland, and Austria. In: *Journal of Sustainable Tourism*, S. 1–21. DOI: 10.1080/09669582.2022.2044833.
- Schiefer, Marco; Vorwagner, Eva Maria (2021): Let's partner up! From resistance to collaboration: A strategy for regional development, or how to create partnerships between nature conservation and local companies – a success story. In: *ecomont* 13 (2), S. 35–38. DOI: 10.1553/eco.mont-13-2s35.
- Schirpke, Uta; Meisch, Claude; Marsoner, Thomas; Tappeiner, Ulrike (2018): Revealing spatial and temporal patterns of outdoor recreation in the European Alps and their surroundings. In: *Ecosystem Services* 31, S. 336–350. DOI: 10.1016/j.ecoser.2017.11.017.

- Schirpke, Uta; Scolozzi, Rocco; Kiessling, Alexander; Tappeiner, Ulrike (2021): Recreational ecosystem services of mountain lakes in the European Alps: Preferences, visitor groups and management implications. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100421. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100421.
- Schmude, Jürgen; Pillmayer, Markus; Witting, Maximilian; Corradini, Philipp (2021): Geography Matters, But ... Evolving Success Factors for Nature-Oriented Health Tourism within Selected Alpine Destinations. In: *International journal of environmental research and public health* 18 (10). DOI: 10.3390/ijerph18105389.
- Scuttari, Anna; Pechlaner, Harald; Erschbamer, Greta (2021): Destination Design: A heuristic case study approach to sustainability-oriented innovation. In: *Annals of Tourism Research* 86, S. 103068. DOI: 10.1016/j.annals.2020.103068.
- Sharma, Pramod; Nayak, Jogendra Kumar (2019): Dark tourism: tourist value and loyalty intentions. In: *TR* 74 (4), S. 915–929. DOI: 10.1108/TR-11-2018-0156.
- Steiger, Robert; Abegg, Bruno; Jänicke, Leandra (2016): Rain, Rain, Go Away, Come Again Another Day. Weather Preferences of Summer Tourists in Mountain Environments. In: *Atmosphere* 7 (5), S. 63. DOI: 10.3390/atmos7050063.
- Stotten, Rike; Maurer, Michaela; Herrmann, Hannes; Schermer, Markus (2019): Different Forms of Accommodation in Agritourism: The Role of Decoupled Farmer-Based Accommodation in the Ötztal Valley (Austria). In: *Sustainability* 11 (10), S. 2841. DOI: 10.3390/su11102841.
- Toniolo, Sara; Mazzi, Anna; Fedele, Andrea; Aguiari, Filippo; Scipioni, Antonio (2017): Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event. In: *Environmental Impact Assessment Review* 63, S. 12–22. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.07.007.
- Vialette, Yannick; Mao, Pascal; Bourlon, Fabien (2021): Scientific Tourism in the French Alps: A Laboratory for Scientific Mediation and Research. In: *rga* (109-2). DOI: 10.4000/rga.9189.
- Volgger, Michael; Erschbamer, Greta; Pechlaner, Harald (2021): Destination design: New perspectives for tourism destination development. In: *Journal of Destination Marketing & Management* 19, S. 100561. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100561.
- Wanner, Alice; Pröbstl-Haider, Ulrike; Feilhammer, Magdalena (2021): The future of Alpine pastures – Agricultural or tourism development? Experiences from the German Alps. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, Artikel 100405. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100405.
- Wartmann, Flurina M.; Stride, C. B.; Kienast, F.; Hunziker, M. (2021): Relating landscape ecological metrics with public survey data on perceived landscape quality and place attachment. In: *Landscape Ecol* 36 (8), S. 2367–2393. DOI: 10.1007/s10980-021-01290-y.
- Winter, Patricia L.; Selin, Steven; Cerveny, Lee; Bricker, Kelly (2020): Outdoor Recreation, Nature-Based Tourism, and Sustainability. In: *Sustainability* 12 (1), S. 81. DOI: 10.3390/su12010081.

TourismusAuswirkungen

TourismusAuswirkungen

Der Tourismus kann verschiedene **Auswirkungen** auf die Alpen haben, sowohl positive als auch negative. Touristische Effekte umfassen alle Auswirkungen von Freizeit- und Tourismusaktivitäten auf die **wirtschaftliche, soziale und ökologische Situation** am Reiseziel. Diese Auswirkungen sind von den konkreten wirtschaftlichen, sozialen und politischen Bedingungen der Destination abhängig. Zwischen den Auswirkungen, die sowohl **positiv** als auch **negativ** sind, bestehen **vielfältige Wechselwirkungen**. Dadurch ist eine genaue Zuordnung der entstanden Auswirkungen schwierig und nicht immer eindeutig; es ergeben sich auch Wirkungen, die auf den ersten Blick nicht dem Tourismus zugeschrieben werden. Die ökonomischen Effekte des Tourismus werden zumeist positiv, die Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft in vielen Fällen eher negativ bewertet.¹



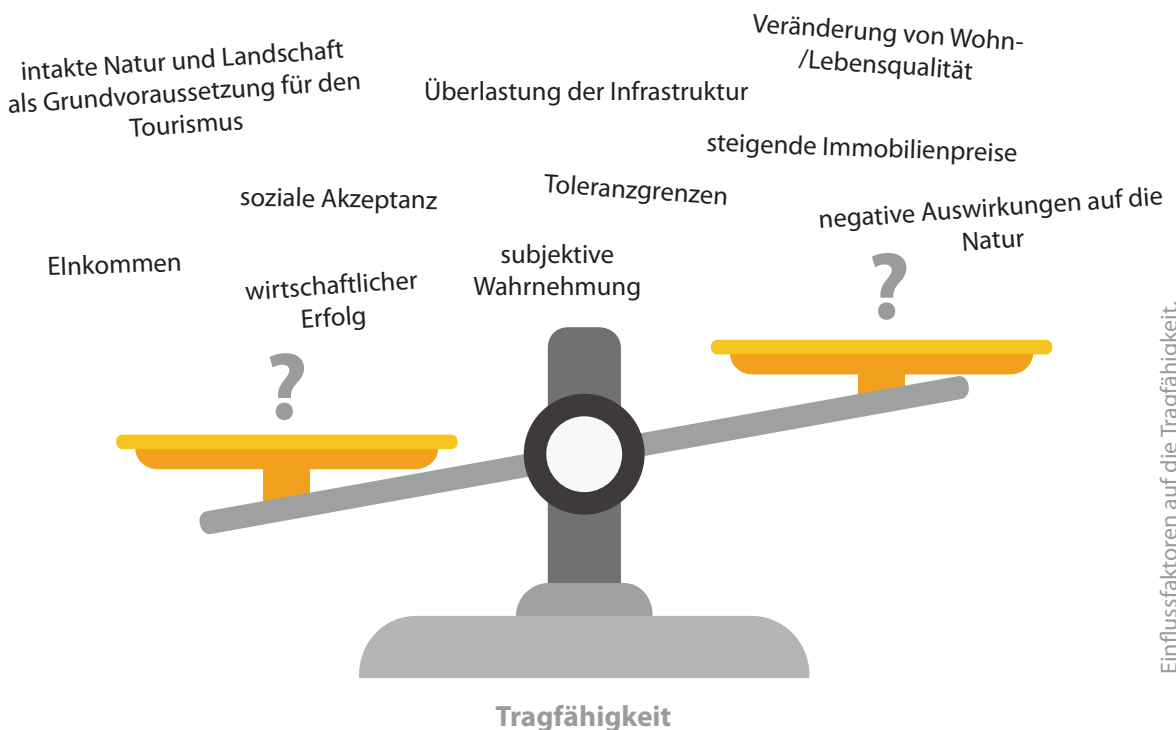
Übersicht über die touristischen Effekte.
Quelle: Lindner, Erik (2020)

Einflussfaktor Menge

Die Alpen gelten als touristischer **Hotspot** mitten in Europa. Ein Hotspot bezeichnet laut Duden einen Ort, der eine besondere Anziehungskraft ausübt und besonders viele Menschen anlockt, aber auch etwas, was hohes Konfliktpotenzial birgt und/oder von großer Brisanz ist.² Ein touristischer Hotspot ist demnach ein Ort, der stark und punktuell von auswärtigen Besucher*innen frequentiert wird, also eine intensive touristische Nachfrage erfährt, wie beispielsweise der Marienplatz in München oder die Partnachklamm bei Garmisch-Partenkirchen. Ein touristischer Hotspot birgt außerdem immer dann Konfliktpotenzial, wenn die Kapazitäten der Destination überschritten werden.


Als **Overcrowding** beziehungsweise **Crowding** wird die Überschreitung der physischen Tragfähigkeit eines Ortes bezeichnet: Die schiere Anzahl von Tourist*innen und damit die absolute Überfüllung verursachen eine so hohe Besucherichte, dass das Vorankommen von Bewohner*innen auf ihren alltäglichen Wegen schwierig bis fast unmöglich ist. Die Grenzen von Overcrowding sind objektiv und physisch fassbar (Zahl der Besucher*innen pro Attraktion/Flächeneinheit), die akzeptierte Dichte ist jedoch subjektiv und richtet sich auch nach der jeweiligen situativen Erwartung (zum Beispiel Besuch einer Diskothek versus Beobachtung eines Sonnenuntergangs am Strand).³

Die Kapazitäten einer touristischen Destination sind nicht eindeutig quantitativ bezifferbar, so wie sie es zum Beispiel beim öffentlichen Nahverkehr oder in einem Museum (Anzahl Menschen pro Quadratmeter) ist. Im Zentrum der Debatte steht deshalb immer wieder die **Tragfähigkeit**. Die soziale Tragfähigkeit bedeutet die Grenze der touristischen Tragfähigkeit, die von der Destination beziehungsweise der lokalen Bevölkerung akzeptiert wird. Als multidimensionales Konstrukt ist sie jedoch **nicht leicht zu fassen** – Toleranz und Grenze sind relative, subjektive und frei interpretierbare Begriffe, die von der jeweiligen individuellen Destination mit ihrer spezifischen Charakteristik abhängen.^{3,4} Neben der **sozialen Tragfähigkeit** sind im Alpentourismus aber auch die **ökologische**, die **ökonomische** und die **infrastrukturelle Tragfähigkeit** von Bedeutung.



Einflussfaktoren auf die Tragfähigkeit.
Quelle: Eigene Darstellung

Modewort Overtourism im Kontext

 In weniger als zwei Jahren hat sich das Konzept des Overtourism in den populären Medien und zunehmend auch in der Wissenschaft zu einem der meistdiskutierten Themen im Zusammenhang mit dem Tourismus entwickelt. Trotz seiner Popularität ist der Begriff noch immer nicht klar abgegrenzt und lässt zahlreiche Interpretationen zu. Overtourism beschreibt ein multidimensionales und komplexes Problem. Die Probleme werden von touristischen und nicht-touristischen Akteur*innen verursacht und sollten auch im Kontext allgemeiner gesellschaftlicher und städtischer Entwicklungen betrachtet werden (soziales Problem im städtischen Kontext). Die Debatte hat zwar die Aufmerksamkeit wieder auf das alte Problem der Bewältigung negativer Auswirkungen des Tourismus gelenkt. Verschiedene Overtourism-Mythen erschweren jedoch das Verständnis des Begriffs, was bei der Lösungssuche ein Problem darstellt. Ein gemeinsames Verständnis der verschiedenen Interessengruppen auch außerhalb des Tourismus für die spezifische Art des Problems beziehungsweise der Probleme im lokalen Kontext ist schwierig. Der Einfluss von Überlegungen aus anderen Bereichen auf den Tourismus bietet vielversprechende Umgangsmöglichkeiten mit dem Overtourism. Soziale Innovationskonzepte (Inklusivität, Resilienz etc.) werden beispielsweise als immer wichtiger für eine langfristige nachhaltige Entwicklung von Tourismusdestinationen gesehen. (Koens et al. 2018)

Paper: Is overtourism overused? Understanding the Impact of Tourism in a City Context

*Autor*innen: Ko Koens, Albert Postma, Bernadett Papp*

veröffentlicht: 2018

Methodik: qualitativ (Interviews) und quantitativ (Umfrage)

Widerlegung von sieben Mythen des Overtourism

Overtourism ist nicht nur ein Problem in Städten.

Ein Großteil der Diskussion über Overtourism konzentriert sich auf den touristischen Kontext von Städten, aber er kann auch in ländlichen Gebieten beobachtet werden.

Overtourism ist kein neues Phänomen.

Obwohl dem Overtourism in letzter Zeit vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt wird, sind die ihm zugrunde liegenden Probleme nicht neu, auch wenn sie vielleicht intensiver sind und auf neue Weise zum Ausdruck kommen.

Overtourism ist nicht dasselbe wie Massentourismus.

Während steigende Tourist*innenzahlen eine Ursache für Overtourism sind, sind einige Gebiete in der Lage, eine große Anzahl von Tourist*innen zu bewältigen. Es geht um wahrgenommene touristische Begegnungen, Umweltveränderungen und Eingriffe in das Leben der Menschen. Selbst ein geringer absoluter Anstieg der Tourist*innenzahlen kann in Tourismusgebieten große negative Auswirkungen haben.

Die Auswirkungen des Overtourism sind nicht flächendeckend.

Overtourism wird, vor allem in (zunehmend) beliebten Gegenden, zu einer bestimmten Zeit oder während bestimmter Veranstaltungen beobachtet. Es handelt sich nicht um ein Konzept, das objektiv gemessen werden kann.

Overtourism ist kein reines Tourismusproblem.

Overtourism wird durch eine übermäßige Nutzung der Ressourcen, der Infrastruktur oder der Einrichtungen eines Reiseziels oder von Teilen davon verursacht. Tourist*innen teilen sich diese mit Einwohner*innen, Pendler*innen und Tagesbesucher*innen, und deren Zahl hat in den letzten Jahren ebenfalls zugenommen. Darüber hinaus haben auch allgemeine

gesellschaftliche Trends und Ereignisse (zum Beispiel die Weltwirtschaftskrise von 2008, Immobilienspekulationen, die zunehmende Nutzung des Internets für Einkäufe und/oder Soziale Medien) zu den Problemen beigetragen, die heute mit Overtourism verbunden sind.


Technologische oder smarte Lösungen allein werden das Problem Overtourism nicht lösen.

Die Bedeutung technologischer Lösungen zur Bekämpfung des Overtourism sollte nicht überschätzt werden, da das Problem weitgehend sozialer und ökologischer Natur ist – verschiedene Individuen mit unterschiedlichen Bedürfnissen teilen sich denselben Raum und konkurrieren um ihn. Darüber hinaus führen neue Technologien auch zu spezifischen Problemen oder verstärken sie.

Es gibt keine Einheitslösung für Overtourism.

Die Art und Weise, wie sich Overtourism manifestiert, sowie die Möglichkeiten, mit den Problemen umzugehen, hängen stark vom Kontext ab. Die Lösungen müssen an diesen lokalen Kontext angepasst werden. Um dies zu erreichen, müssen die Beteiligten miteinander ins Gespräch kommen, um integrative Lösungen zu finden.⁶

Overtourism, Optimierung und Leistungsindikatoren von Destinationen

 Die meisten Destinationsmarketing-Organisationen (DMOs) verfolgen bezüglich ansteigender Besuchszahlen Strategien, um die Ankünfte noch weiter zu steigern. Wachstumsfördernde Diskurse werden von führenden Gremien wie der Welttourismusorganisation (UNWTO) verstärkt. Diese Maximierungsstrategien führen jedoch zunehmend zu Konflikten mit der lokalen Bevölkerung und untergraben gleichzeitig die Bemühungen zum Klimaschutz, weshalb alternative Strategien entwickelt werden sollten. Die Entwicklung lokaler, kleinerer und idealerweise nachhaltiger Erlebnisse, sogenannter Aktivitäten, können zum Wirtschaftswachstum beitragen, ohne dass die Zahl der Ankünfte zwangsläufig steigt. Verschiedene Formen von Erlebnissen als kostenintensive Aspekte eines Urlaubs regen Ausgaben an und haben Potenzial zur Einkommensgenerierung und Beschäftigung kleiner Unternehmen und ländlicher Gebiete. Um profitable Märkte zu identifizieren und gezielt zu fördern, sollten Destinationen ihre Märkte einschließlich Aufenthaltsdauer, Ausgaben und/oder Aktivitätsabsichten kennen beziehungsweise analysieren. Ein solches Wissen kann dazu beitragen, Overtourism-Konflikte anzugehen und gleichzeitig Tourismussysteme aufzubauen, die wirtschaftlich, sozial und ökologisch widerstandsfähiger sind. (vgl. *TourismusResilienz*) Indikatoren für DMOs sollten neue lokale und globale Herausforderungen wie die CO₂-Intensität von Tourismussystemen sowie neue Themen wie „Overtourism und Einkommensverteilung“ angemessen widerspiegeln.


Paper: Overtourism, optimisation, and destination performance indicators: a case study of activities in Fjord Norway

*Autor*innen: Ove Oklevik, Stefan Gössling, C. Michael Hall, Jens Kristian Steen Jacobsen, Ivar Petter Grøtte, Scott McCabe*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Konkurrieren oder kooperieren? Interkommunales Management des Übertourismus

 Ist es für Gemeinden von Vorteil, zu kooperieren oder lieber miteinander zu konkurrieren, um Besucher*innen anzuziehen? Infolge der Spieltheorie sollte ein Wettbewerb um kurzfristige Gewinne geführt werden, während die Theorie der Spielzüge nahelegt, dass interkommunale Kooperation in dieser Hinsicht weitsichtiger, konsensorientierter, integrativer und nachhaltiger sein könnte. Besonders Tourist*innen, die sich länger in einer Region aufhalten, können durch interkommunale Lenkungsstrategien qualitativ besser gemanagt werden. Destinationen, die Overtourism

erfahren, sollten in Kooperation mit Nachbargemeinden ausgewogenere und nachhaltigere Ansätze zur Förderung des Tourismus verfolgen. Ein gutes Beispiel ist hier die neue Tourismusstrategie Amsterdams, die umliegende Regionen mit einbindet und mit ihnen kooperiert. Die Betonung der langfristigen Vorteile und das Angebot von Unterstützung und Anreizen wie Subventionen, finanzielle oder digitale Informationen oder auch neue Ideen fördern die Entwicklung vertrauensvoller sowie gegenseitiger Beziehungen zwischen den Kommunen und erhöhen die Chancen für eine nachhaltige und langfristige Zusammenarbeit. Darüber hinaus sollten die Regulierungsbehörden innovative Ideen entwickeln, die sie mit den umliegenden Gemeinden teilen, anstatt top-down zu agieren. Eine interkommunale Zusammenarbeit ist auch in Zeiten von Untertourismus im Vergleich zum Wettbewerb ein vorteilhafterer Ansatz für das Tourismusmanagement.


Paper: To Compete or Cooperate? Intermunicipal Management of Overtourism

*Autor*in: Fany Yuval*

veröffentlicht: 2022

Methodik: Literaturanalyse

Das Living Lab als Instrument zur Förderung der Beteiligung von Einwohner*innen am Governance-Prozess einer Destination

 Die wachsende Zahl der Touristenankünfte in Verbindung mit gemeindeorientierten Tourismusprodukten hat die jüngste Debatte über Overtourism und eine Neudefinition der lokalen Steuerungsprozesse angeheizt. Dies hat auch die Beteiligung der Einwohner*innen an Governance-Prozessen erforderlich gemacht. Ein Instrument zur Nutzung der Einwohnerbeteiligung und der Einbindung verschiedener Interessengruppen in die Overtourism-Diskussion ist das sogenannte Living Lab, das auch als Medium für die Selbstorganisation fungiert. Einwohnerbeteiligung im Rahmen eines Living Labs kann durch die Implementierung innovativer Instrumente und das Aufbrechen etablierter Akteursstrukturen und Entscheidungsprozesse die Bewohner*innen motivieren und zum Handeln befähigen (gemeinsame Stadt- und Destinationsplanung, Abwägung der Interessen von geschäfts- und gemeinschaftsorientierten Stakeholdern, Aufweichung von traditionellen Hierarchien und Prozessen, Sicherstellung eines langfristigen Engagements der Gemeinschaft). Im Vordergrund steht das gemeinsame Lernen. Herausforderung sind dabei unterschiedliche Wahrnehmungen, das Ausscheiden von Teilnehmer*innen vor Abschluss einer Aufgabe, die Notwendigkeit, das richtige Gleichgewicht zwischen Offenheit und Nähe zu finden, der Zeitrahmen des Projekts, das Ausmaß der Dokumentation und Information sowie die Bemühungen, die Living Labs am Leben zu erhalten. Ob ein Living Lab als Methode im Beteiligungsprozesse geeignet ist, muss von Fall zu Fall abgewägt werden.


Paper: The Living Lab as a Tool to Promote Residents' Participation in Destination Governance

*Autor*innen: Hannes Thees, Harald Pechlaner, Natalie Olbrich, Arne Schuhbert*

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse

Overtourism im Spannungsfeld zwischen Anti-Tourismus, Nachhaltigkeit und Partizipation

 Will man die ungemein vielschichtigen Implikationen und Symptome von Overtourism, die gegen die Ziele nachhaltiger Entwicklung arbeiten, erfolgreich angehen, so reichen kommunikative Maßnahmen, Zugangsbegrenzungen oder Verteuerung von Tickets und Ähnlichem nicht aus. Vielmehr gilt es vorherrschende Management- und Governance-Strukturen zu reflektieren und sie im größtmöglichen Einverständnis aller relevanter Stakeholder-Gruppen im Spannungsfeld von Politik, touristischen Leistungsträger*innen und lokaler Bevölkerung in nachhaltigere Bahnen zu lenken. Außerdem sollten sich diese Stakeholder miteinander abstimmen und einer im Voraus festgelegten Strategie folgen. Nur so können die Wettbewerbsfähigkeit einer Destination und deren Lebensqualität – die essenziell für die lokale Bevölkerung ist – in möglichst gegenseitigem

Einverständnis nachhaltig gesichert und im gleichen Zug die Resilienz der Gemeinde erhöht werden. (vgl. *TourismusResilienz*) Das konzeptionell-theoretische Modell einer partizipativen Tourismusdestination, das den Idealen eines Community Based Tourism (Tourismus auf Gemeindeebene) folgt und explizit auf Bürger*innenbeteiligung setzt, kann hierbei Diskussionsgrundlage sein. In dem Maße, wie es den relevanten Akteur*innen in einer Destination gelingt, die komplexen Konfliktfelder einer fortschreitenden Touristifizierung gemeinsam zu lösen, werden sie kontrollierbar, und ihre schöpferische Kraft vermag für alle relevanten Stakeholder einen nicht zu unterschätzenden Mehrwert zu bieten.

Paper: Quo vadis Tourismus? Problemzentrierte Perspektiven auf Overtourismus im Spannungsfeld von Anti-Tourismus, Nachhaltigkeit und Partizipation

*Autor*innen: Nicolai Scherle, Markus Pillmayer, Marcus Herntrei*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Modell zur Überwachung, Diagnose und Risikobeeinflussung von Overtourism



Overtourism ist ein Ergebnis nicht-nachhaltiger Tourismuspraktiken. Das vielgenutzte Modell der drei Säulen der Nachhaltigkeit reicht für die Beurteilung von Overtourism nicht aus. Ein neues Modell erweitert die drei Säulen der Nachhaltigkeit um ihre jeweilige Tragfähigkeit und breiter gefasste Ermöglichung der Nachhaltigkeitsbereiche. Relevante Indikatoren für die Überwachung und Diagnose von Overtourism sind beispielsweise die Anzahl der Medienartikel und deren Stimmung, relevante Bürgerinitiativen, politische Forderungen, Maßnahmen von Destination und Verwaltung im Sinne eines nachhaltigen Tourismus und viele weitere, die in sechs Gruppen zusammengefasst werden. Bei der Auswertung sollte immer das relative Verhältnis der Auswirkungen beachtet werden, um passende Präventions- und Entschärfungsmaßnahmen zu ergreifen. Mit dem entwickelten Modell werden alle relevanten Elemente zur Überwachung und Diagnose eines nicht-nachhaltigen Tourismus zusammengeführt und wirken sich über Nachhaltigkeitsbewusstsein, Ethik, Destinationsmanagement und Governance auf die Bewältigung von Konflikten durch Overtourism aus. Das Modell kann zur Überwachung, Diagnose und Risikobeeinflussung von Overtourism genutzt werden.

Paper: Conceptualising overtourism: A sustainability approach

*Autor*in: Tanja Mihalic*

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse

Rückwirkungen von Overtourism auf die Tourismusindustrie selbst



Die tatsächlichen oder vermeintlichen Auswirkungen des Overtourism auf Destinationen haben erhebliche ökologische, soziale und kulturelle Folgen. Overtourism wirkt sich jedoch gleichzeitig auch auf die Tourismusindustrie der Destination selbst aus. Der Tourismussektor einer Destination unter einem Overtourism-Szenario kann schrumpfen, herabgestuft werden, sich verlagern und schließlich sogar verschwinden. Die negativen Auswirkungen von Overtourism auf den Tourismussektor der betroffenen Destination schließen sich dabei nicht gegenseitig aus und können auch gleichzeitig stattfinden. Einwirkungen von außen, zum Beispiel durch politische Interventionen oder öffentlichen Druck, können die Risiken für den Tourismussektor verringern. Gleichwohl sollten Anzeichen eines Niedergangs der Tourismusindustrie ernst genommen und wirksame Maßnahmen aus Tourismuspolitik und Destinationsmanagement wie (nicht-wachstumsorientierte) Aufwertung und Diversifizierung in Betracht gezogen werden. Weitere mögliche Maßnahmen sind noch nicht bekannt.

Paper: The Decline of Tourist Destinations: An Evolutionary Perspective on Overtourism

Autor: Maximilian Benner

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse



Im Sommer 2021 wurden durch das Alpinium **Besucherbefragungen am Gaisalpsee und am Schrecksee im Oberallgäu** durchgeführt. Die Umfragen ergaben, dass die Hälfte der Befragten es ab ca. 400–600 Besuchern pro Tag als zu voll empfunden hat. Einheimische empfanden dies hingegen auch schon bei weniger Besucher*innen. Auf Basis der Ergebnisse werden Handlungsempfehlungen vorgestellt, um der Überfüllung entgegenzuwirken. Diese sind unter anderem Maßnahmen der digitalen Besucherlenkung und die Präsenz von Ranger*innen vor Ort an Tagen, an denen viele Besucher*innen erwartet werden. So kann auf potenzielle Verstöße wie Vermüllung oder Drohnenflüge direkt reagiert werden.

Projektname: Besucherbefragung am Gaisalpsee und am Schrecksee im Oberallgäu, Sommer 2021

Projektzeitraum: 2021

Projektpartner/Durchführung: Alpinium Zentrum Naturerlebnis Alpin, Regierung von Schwaben

Kund*innennutzen im Tourismus



„Kund*innennutzen“ ist ein mehrdimensionaler, personalisierter und dynamischer Begriff und daher nach wie vor wertvoll, wenn es darum geht, im Tourismus neu aufkommende Phänomene wie Digitalisierung und/oder Overtourism zu erfassen. Vor allem als Form des Perspektivenwechsels kann der Kund*innennutzen dabei helfen, zum Beispiel zu ermitteln, was das richtige Gleichgewicht zwischen Nutzen und Kosten für Tourist*innen und Einheimische ist. Des Weiteren kann das Konzept dabei helfen, nachhaltigere Erfahrungen wie Ökotourismus und/oder gemeinschaftsbasierten Konsum durch die Bereitstellung eines höheren Werts für die Gesellschaft als Ganzes zu verstehen.

Paper: Consumer value in tourism: a perspective article

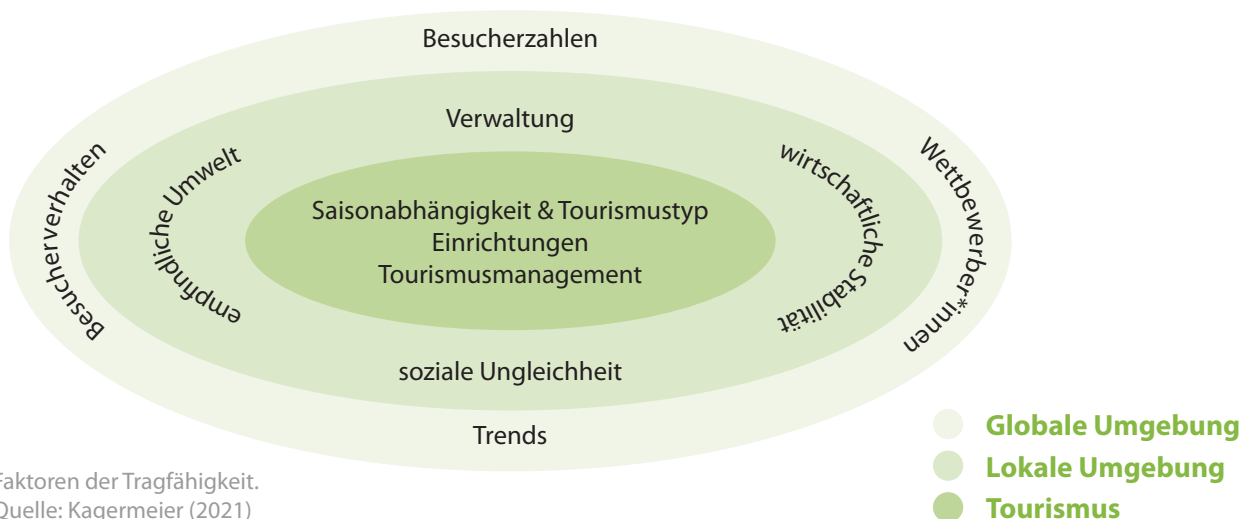
Autor*innen: Martina G. Gallarza, Irene Gil Saura

veröffentlicht: 2020

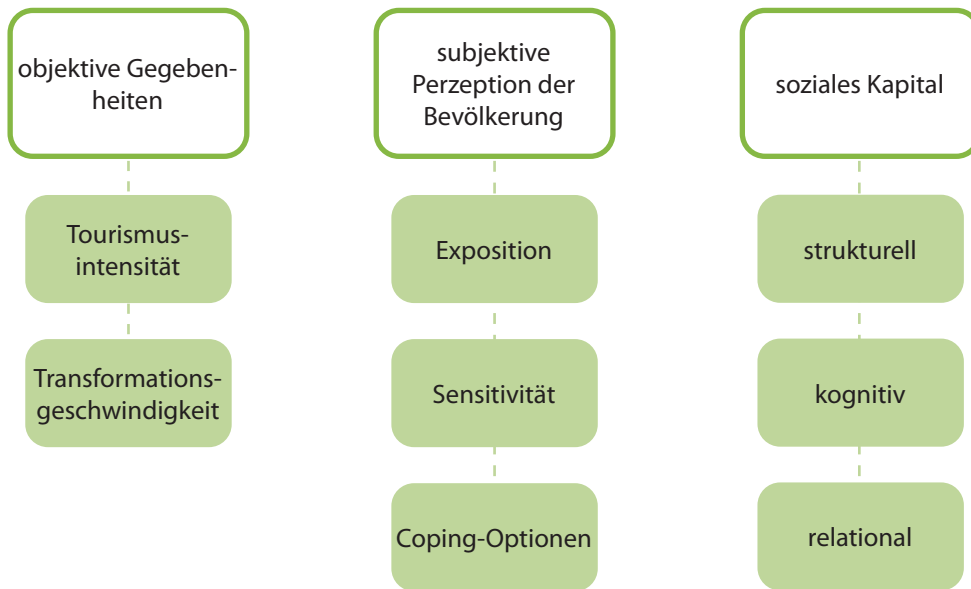
Methodik: Literaturanalyse

Soziale und gesellschaftliche Effekte

Der Alpentourismus hat in den Destinationen Auswirkungen auf das **Sozialleben** der Bevölkerung. Dies zeigt sich insbesondere in der Veränderung der Beschäftigungsstruktur (absolute Zahl, Verteilung auf Bereiche) und die Änderungen in Lebens- und Wohnqualität. Außerdem verändern sich die Alters- und Sozialstruktur sowie die Differenzierung des sozialen Gefüges. Die positiven soziokulturellen Effekte führen unter anderem zur Verjüngung der Altersstruktur und zur Dynamisierung starrer sozialer Strukturen. Negative soziokulturelle Wirkungen des Tourismus können durch punktuelle Überlastungen der Infrastruktur und Störungen auf der sozial-gesellschaftlichen Ebene entstehen.¹



Quantitativ messbare Indikatoren, wie Tourismusintensität und Wachstumsgeschwindigkeit des Tourismus, bieten erste Anhaltspunkte zur **Messung von Overtourism**. Diese standardisierten Messwerte sind als abstrakte Parameter jedoch nur teilweise geeignet, Overtourism oder die Gefahr von Overtourism abzubilden. Die **subjektive Wahrnehmung** (zum Teil auch im Zusammenhang mit weiteren Faktoren) spielt hier die zentrale Rolle. Rasante Zuwächse im Tourismus beispielsweise beeinflussen die Sensibilität der Bevölkerung negativ.³ Einflussgrößen sind dabei unter anderem die wahrgenommene Betroffenheit, Empfindlichkeit und Exposition; um diese zu bestimmen, ist eine komplexe Analyse der Bevölkerung-Besucher*innen-Beziehung notwendig. Sensitivität und Resilienz der Bewohner*innen sind regional und auch lokal verschieden und hängen zum Beispiel auch vom wirtschaftlichen Bezug des Individuums zum Tourismus ab. Relevant für den Umgang und die Bewältigung der Belastung sind **Bewältigungsstrategien** wie räumliches Ausweichen oder die zeitliche Dimension der Belastung.³



Messung der sozialen Tragfähigkeit / Overtourism-Gefahr.
Quelle: Kagermeier (2021)




Eine **Befragung zur Tourismusakzeptanz in Garmisch-Partenkirchen** ergab, dass die Bevölkerung von Garmisch-Partenkirchen sich der Bedeutung des Tourismus für die Gemeinde bewusst ist: Die Mehrzahl der Befragten messen dem Tourismus vor Ort eine große Bedeutung für die Marktgemeinde zu und bewerten diesen weitestgehend positiv. Während positive Auswirkungen durch den Tourismus wie die Steigerung des Ansehens und der Bekanntheit, dem Profit aller und der Schaffung von attraktiven Arbeitsplätzen von den befragten Einwohner*innen durchaus wahrgenommen werden, sehen die Befragten für sich persönlich häufig negative Auswirkungen durch den Tourismus. Dazu zählen vor allem Verkehrsprobleme, Preissteigerungen und unangemessenes Verhalten der Gäste. Über die Hälfte der Befragten gab an, aufgrund der vielen Besucher*innen Einschränkungen in ihrem Tages- und Wochenablauf zu erleben; etwas weniger sind außerdem der Meinung, dass ihre Lebensqualität durch den Tourismus leidet. Die wahrgenommenen Belastungen durch den Tourismus sind vor allem ökologischer und ökonomischer Natur; vor allem durch den Tagestourismus. Dennoch leben fast alle Studienteilnehmer*innen immer noch gerne in Garmisch-Partenkirchen und erachten ein gastfreundliches Verhalten als selbstverständlich.

Projektname: Befragung zur Tourismusakzeptanz in Garmisch-Partenkirchen

Projektzeitraum: 2021

Projektpartner/Durchführung: GaPa Tourismus GmbH, dwif

Sozioökonomisches Monitoring von bayerischen Nationalparks

 Fragen zu den Beziehungen zwischen Park und Bevölkerung sowie das Verständnis und der Umgang mit den Konflikten sind Voraussetzungen sowohl für ein erfolgreiches Parkmanagement als auch für eine nachhaltige Entwicklung des ländlichen Tourismus. Sie können sich aus der Einrichtung und dem Management von Nationalparks in der Umgebung ergeben. Die meisten der wenigen Studien, die nach Errichtung von Nationalparks entstehen, gehen in Bezug auf Widerstände und negative Einstellungen der Bevölkerung zum jeweiligen Park nicht in die für ein gutes Management notwendige Tiefe. Der Einfluss von Werten und Normen ist hierbei sehr wichtig; widersprüchliche Werte und soziale Normen sind oft Ursachen für Konflikte im Naturschutz (zum Beispiel beim Thema Wolf). (vgl. [Verbote, Regeln, Strafen – Psychologie im Umweltschutz](#)) Trotz eines möglicherweise unterschiedlichen emotionalen Kontextes scheint es möglich, dass Schutzgebiete als Quelle für Konflikte die gleiche Stellvertreterfunktion haben wie Wölfe (oder andere Konfliktthemen im Zusammenhang mit dem Naturschutz). Die Beziehung zwischen Nationalpark und Bevölkerung sollte durch ein permanentes und kontinuierliches Monitoring überwacht werden. Dieses sollte gleichrangig sein mit dem ökologischen und dem sozioökonomischen Monitoring. Wie jüngste Entwicklungen zeigen, sind externe Einflüsse sehr dynamisch (Klimawandel, Covid-19-Pandemie), weshalb die bisherige, eher statische Managementplanung im Zehnjahres-Turnus auf anpassungsfähigere Verwaltungszyklen und -methoden angepasst werden muss. Die Gesamteinstellung zu den Nationalparks Bayerischer Wald und Berchtesgaden ist überwiegend positiv, wobei das Vertrauen in die Parkverwaltung und der wahrgenommene wirtschaftliche Nutzen durch den generierten Tourismus am stärksten mit dem Gesamtniveau zusammenhängen. Streitpunkte sind jedoch weiterhin vorhanden (Ansatz der ökologischen Integrität, vor allem in Bezug auf Totholzbestand). Eine räumliche Nähe beeinflusst die Einstellung der Bevölkerung zum Park negativ, allerdings heute weniger stark als in der Vergangenheit. Die Nationalparkmanagements sollten proaktiver und transparenter mit der Bevölkerung und den Entscheidungsträger*innen kommunizieren, um Konflikte früher zu erkennen und zu bewältigen. Darüber hinaus ist die Entwicklung beziehungsweise Einführung einer deutschlandweit standardisierten Methode zum Monitoring der Einstellung der Bevölkerung zum jeweiligen Nationalpark notwendig.


Paper: Park-People Relationships: The Socioeconomic Monitoring of National Parks in Bavaria, Germany

*Autor*innen: Hubert Job, Sarah Bittlingmaier, Marius Mayer, Eick von Ruschkowski, Manuel Woltering*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Gefühlte Überfüllung in der Natur, Abstandswahrnehmungen und Meidungen: Fallstudie in der Schweiz

 Wintersportaktivitäten im freien Gelände wie Skitourengehen und Schneeschuhwandern haben in den letzten Jahrzehnten in den Alpen enorm an Beliebtheit gewonnen. Die steigenden Zahlen der Erholungsuchenden erhöhen das Konfliktpotenzial und die Störungen der Natur. Diese sind besonders im Winter kritisch (Auerhuhn, Birkhuhn, Gämse, Steinbock etc.). Die steigende Anzahl an Erholungsuchenden beeinträchtigt auch das Erholungserlebnis und die Sicherheit der Freizeitsportler*innen selbst: Hauptmotivatoren sind meist Einsamkeit und Nähe zur Natur, auf eine zunehmende Anzahl anderer Freizeitsportler*innen wird empfindlich reagiert. Sowohl Skitourengeher*innen als auch Schneeschuhwander*innen akzeptieren maximal acht Personen im direkten Sichtfeld, wobei direkte Nähe deutlich negativer wahrgenommen wird als ein größerer Abstand. Während nur wenige Freizeitsportler*innen eine einmal begonnen Tour aufgrund der gefühlten Überfüllung abbrechen würden, würden die meisten die Route in Zukunft meiden. Die künftige Vermeidung führt zu einer langfristigen Verdrängung in weniger überfüllte oder bisher noch nicht für die Erholung genutzte Gebiete (Displacement), was die negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna noch verstärkt. Auch die Wahrscheinlichkeit von Lawinenunfällen erhöht sich. Viele Freizeitsportler*innen würden die Route vor Ort anpassen, um die gefühlte Menschenmenge zu meiden. Auch diese kurzfristige Verdrängung kann die

Auswirkungen auf Wildtiere und Sicherheitsrisiko erhöhen. Um sicherzustellen, dass diese Arten in einer stärker frequentierten Umgebung weiterhin gedeihen können, ist ein gezielter Ansatz erforderlich, der von allen Beteiligten gemeinsam entwickelt wird (Wildtierschutzzonen, Durchsetzung der Einhaltung, Richtlinien zur Aufklärung zum Verhalten in sensiblen Gebieten, konservative Geländeauswahl für Routen).

Paper: Does Perceived Crowding Cause Winter Backcountry Recreationists to Displace?

*Autor*innen: Reto Rupf, Pascal Haegeli, Barbara Karlen, Martin Wyttenbach*

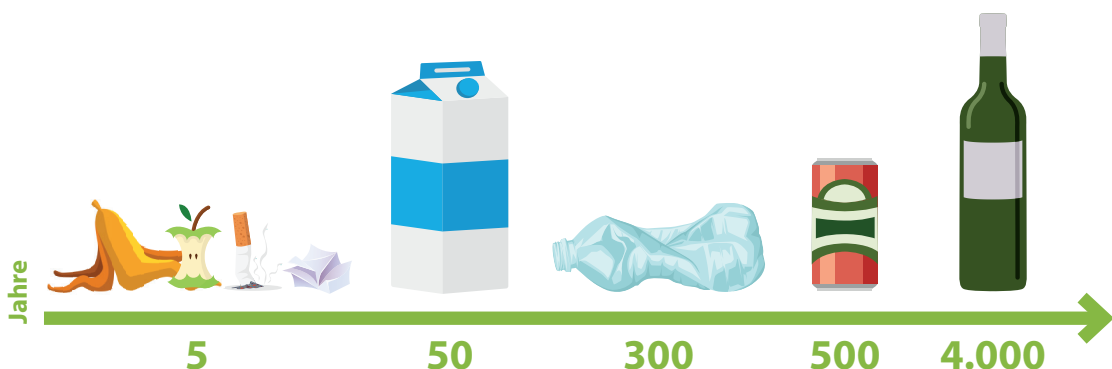
veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Ökologische Effekte

Den **ökologischen Effekten** kommt im Tourismus im Alpenraum eine besondere Bedeutung zu, da intakte Natur und intakte Landschaften die **Grundvoraussetzung** im Tourismus bilden und bei der Destinationsentscheidung der Tourist*innen eine große Rolle spielen. Der Basiskonflikt in der Tourismusentwicklung besteht zwischen ökonomischem und sozialem Erfolg und ökologischer Überforderung.¹

Auf die Natur und die Biodiversität hat Tourismus **negative Auswirkungen**; sie sind bei nahezu jeder Form der Erholungsnutzung als Begleiterscheinung sichtbar. Die Belastungen treten vor allem durch eine **hohe räumliche und zeitliche Konzentration** von Besucher*innen auf Einrichtungen oder Infrastruktur und bei einer Streuung der Aktivitäten in der Fläche auf. Das Ausmaß der Belastungen hängt von der Art der touristischen Nutzung, der Nutzungsintensität und der Empfindlichkeit des betroffenen Ökosystems und der darin vorkommenden Umweltgüter ab. Gebirgsökosysteme (Hochgebirge, Felsen, Hanglagen, Bergwälder, oligotrophe Gebirgsgewässer) gehören zu den vom Tourismus besonders belasteten Ökosystemen. Da Tourismus bevorzugt in Regionen und Gebieten stattfindet, die ökologisch wertvoll und empfindlich sind, besteht ein grundsätzliches **Konfliktpotenzial** bei der Nutzung (Flächenkonkurrenz, Standortfindung, Nutzungsintensität/-frequenz/-zeitraum, unkontrolliertes Wachstum touristischer Aktivitäten, Verhalten von Tourist*innen).⁷



Dauer der Zersetzung von Müll im alpinen Gelände.

Quelle: Schnitzler (2017)



Die Grundidee des Naturschutzes (also der Schutz der Natur vor dem negativen Einfluss des Menschen) in den Alpen entwickelte sich parallel zur Industriegesellschaft. Im romantischen Alpenbild des frühen Naturschutzes nahm man die Landschaft der Alpen als ideale und schützenswerte Natur wahr, aus der sich der Mensch vollständig zurückziehen sollte, obwohl sie eigentlich eine von menschlichen Eingriffen geprägte Kulturlandschaft ist. Wenn diese Kulturlandschaft nicht mehr bewirtschaftet bzw. gepflegt wird, ist die Existenz vieler Pflanzengesellschaften bedroht, die sich an die Art und Weise der Bewirtschaftung angepasst haben. Das klassische Beispiel hierfür sind die Almen, deren Flächen bei Nutzungsaufgabe verbuschen und verschatten, sodass seltene Pflanzenarten verschwinden.⁸

Dieser ideologische Konflikt verstärkte sich in den Alpen immer weiter, bis in den 1980er Jahren ein fundamentaler Paradigmenwechsel stattfand. Anstatt des „klassischen“ Naturschutzes, der keinerlei Nutzung erlaubt, wird seitdem ein anderer Ansatz verfolgt: Um die Naturschutzziele, also den Erhalt der Artenvielfalt, der Biotope und der Landschaften, zu erreichen, wird auf eine „angepasste“ Form der landwirtschaftlichen Nutzung in Zusammenarbeit gesetzt. Somit findet in den Alpen heute ein integrativer Umweltschutz statt, der Wirtschaft und Gesellschaft gleichberechtigt mit einbezieht (im Unterschied zum früheren sektoralen Umweltschutz, der die Monofunktion Naturschutz hatte).⁸

Heute stehen rund 25 % der gesamten Alpenfläche unter verschieden definiertem und ausgeprägtem Schutz. Die insgesamt 926 geschützten Gebiete nehmen zusammen ein Areal von 54.471,8 km² ein.^{8,9}



Schutzgebiete in den Alpen. Quelle: Eigene Darstellung nach Veit (2002), BUND Naturschutz in Bayern, Bätzing (2015), Amt der Tiroler Landesregierung



* einzelne geschützte Natur-elemente (Moore, Auen, Trockenrasen etc.)

** Naturdenkmäler (Findlinge, Moränen, Steinbrüche, Höhlen, Hochgebirgskarst, Bergstürze etc.)

¹ Aufgrund der Ähnlichkeiten der Zone C des Alpenplans (vgl. *TourismusAuswirkungen*) zu den hier genannten Ruhegebieten wird die Zone C auch oft Ruhezone genannt.

Mensch - Landschaft

Einfluss von menschlichen Aktivitäten auf Bergseen



Menschliche Aktivitäten beeinflussen die ökologischen Bedingungen von Bergseen weltweit; sie reagieren (auch aufgrund ihrer Nährstoffarmut) deutlich empfindlicher auf die menschlichen Einwirkungen als Seen in geringerer Höhe. Das wiederum wirkt sich auf das menschliche Wohlergehen aus, da Seenökosysteme wichtige Ökosystemdienstleistungen für den Menschen erbringen. Steigende Temperaturen durch großräumige Triebkräfte wie Klimawandel oder atmosphärische Ablagerungen beeinflussen insbesondere die Wasserverfügbarkeit negativ. Veränderungen auf regionaler und lokaler Ebene im Zusammenhang mit der Wassernutzung und anderen menschlichen Aktivitäten (zum Beispiel landwirtschaftliche Aktivitäten, Tourismus, Landnutzungs- und Landbedeckungsveränderungen) führen zu Verschlechterungen des Zustands, der Klarheit des Wassers, der Wasserverfügbarkeit, der Komplexität der Ufervegetation und des Nitratgehalts von Bergseen. Das wiederum bedeutet negative Auswirkungen auf den Lebensraum und die Ästhetik. Das potenzielle Zusammentreffen von Belastungen erfordert eine standortspezifische Bewertung, um verstärkende Prozesse der Mehrfachbelastung oder das Entstehen neuer Belastungen bei künftigen globalen Entwicklungen wie dem Klimawandel zu ermitteln. Um die Belastungen besser mit dem Nutzen für den Menschen verbinden zu können, sollten gewässerökologische Parameter mit Indikatoren für Ökosystemdienstleistungen verknüpft werden.

Paper: How do anthropogenic pressures affect the provision of ecosystem services of small mountain lakes?

*Autor*innen: Manuel Ebner, Uta Schirpke, Ulrike Tappeiner*

veröffentlicht: 2022

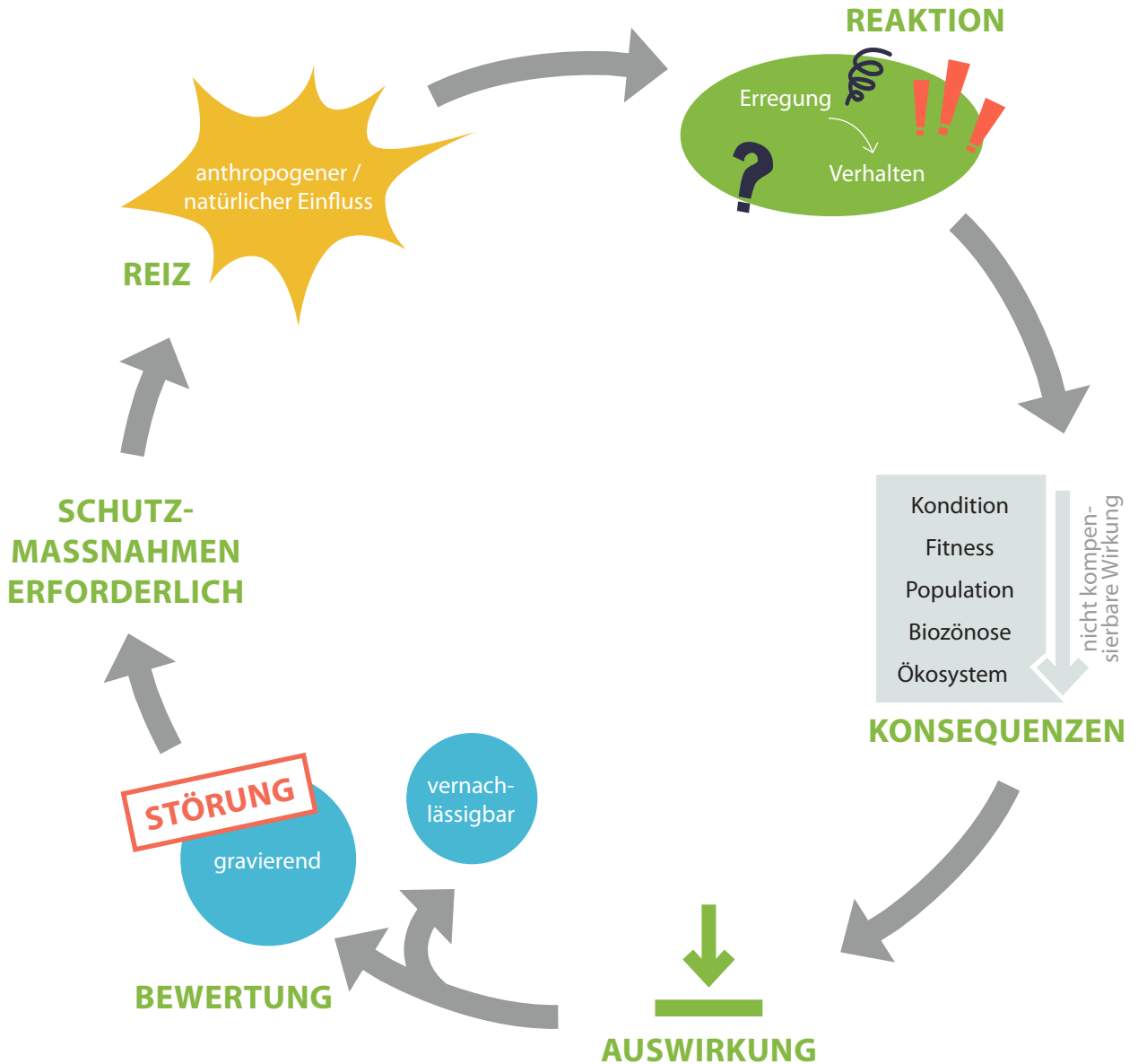
Methodik: Literaturanalyse

Die **ökologische Tragfähigkeit** gibt an, wie viel an touristischer Nutzung beziehungsweise Intensität einer Nutzungsform oder -art ein bestimmter Landschaftsraum in einem bestimmten Zeitraum maximal verträgt, ohne nachhaltige, irreparable oder irreversible Schäden zu erleiden oder erheblich an Erholungswert zu verlieren.^{7,10} Die Belastungs- oder auch Kapazitätsgrenze bezeichnet die maximale Anzahl an Personen, die ein Gebiet nutzen können, ohne inakzeptable Veränderungen in der Umwelt zu verursachen und die Qualität der von den Urlauber*innen erlebten Erfahrungen zu mindern.¹¹

Objektiv lässt sich die ökologische Tragfähigkeit **kaum als Wert** bestimmen, da sie von vielen Einflussfaktoren abhängt, die sich nur schwer in Zahlen fassen lassen und selbst bei größter Sorgfalt der Realität nicht gerecht werden. Denn neben der Anzahl der Besucher*innen wirken sich auch der Belastungsgrad und das Ausmaß der Gebietsveränderung negativ auf die Natur aus. **Absolute Indikatoren** zur Messung der Auswirkungen touristischer Aktivitäten **gibt es deshalb nicht**. Um die Belastbarkeiten trotzdem bestimmen zu können, werden verstärkt **qualitativ** orientierte Ansätze verfolgt. Am weitesten verbreitet ist das Konzept der **Limits of Acceptable Change** (Grenze der noch als tragbar bewerteten Veränderungen), das aus vier Grundsätzen besteht:^{7,10,12}

- 1 Festlegung akzeptabler und erreichbarer Standards bezüglich des Zustands der Ökosysteme
- 2 Feststellung von Diskrepanzen zwischen den gewünschten und den tatsächlichen Bedingungen
- 3 Identifizierung und vergleichende Bewertung von möglichen Management-Instrumenten
- 4 Monitoring und Evaluierung der Wirksamkeit der gewählten Management-Strategie


Störungen sind als nicht zur normalen Umwelt von Organismen, Populationen oder zum normalen Haushalt von Ökosystemen gehörende Faktoren oder Faktorenkomplexe, häufig vom Menschen ausgelöst, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften dieser Systeme bewirken. Auch bei einem Eingriff oder Einfluss im weiteren ökologischen Sinn, wie zum Beispiel durch Feuer, Windbruch, Mahd oder Beweidung kann von einer Störung gesprochen werden. Deswegen sollte ein Störereignis in **Störreiz** und **Störwirkung** (Reaktion des gestörten Individuums) unterschieden werden. Dabei sollten Störreiz, Störwirkung und die Konsequenzen für das gestörte Individuum (beziehungsweise Population/Biozönose/Ökosysteme) auf den verschiedenen Ebenen (Individuum, Population etc.) unterschieden und so exakt wie möglich erfasst werden.¹³



Schema von Störungen .
Quelle: Eigene Darstellung nach Stock et al. (1994)

Ökosystemdienstleistungen (ÖSD) beschreiben Leistungen, die von der Natur erbracht und vom Menschen genutzt werden. Dazu gehören Basisleistungen (wie Bodenbildung), Versorgungsleistungen (wie Ernährung), Regulationsleistungen (zum Beispiel Erosionsschutz) und kulturelle Dienstleistungen (zum Beispiel Erholung). Angelehnt an die Nachhaltigkeitskategorien, können auch die Ökosystemdienstleistungen in drei Klassen eingeteilt werden: **Versorgungs-, Regulations- und soziokulturelle Leistungen**. Darauf basieren lebensnotwendige Fürsorgeleistungen für den Menschen. Dazu gehören unter anderem die Versorgungssicherheit mit Nahrungsmitteln, der Schutz vor Naturgefahren oder die Verfügbarkeit von sauberem Wasser. Die gesellschaftliche Wertschöpfung soll über das ÖSD-Konzept gewichtet und auch, aber nicht nur, monetär bewertet werden (Kosten-Nutzen-Kalkül), um sich auch aus wirtschaftlichen Gründen für den Erhalt der Natur einzusetzen.¹⁴

Kulturelle Ökosystemdienstleistungen in Gebirgslandschaften

 Gebirgslandschaften bieten eine Vielzahl an kulturellen Ökosystemdienstleistungen, doch neuere Entwicklungen wie Landnutzungs- und Klimaveränderungen, Bevölkerungswachstum oder Urbanisierung (veränderte sozioökonomische und ökologische Bedingungen) führen immer häufiger zu Konflikten zwischen den Nutzer*innen, schränken die Nutzung der natürlichen Ressourcen ein oder führen zum Verlust der Ökosystemdienstleistung. Auch eine steigende oder sich verändernde Nachfrage nach Freizeitaktivitäten in der freien Natur hat erhebliche Auswirkungen auf sozial-ökologische Systeme. Um ein besseres Verständnis der komplexen Zusammenhänge zwischen Konflikten und Einschränkungen zu ermöglichen, sind mehr inter- und transdisziplinäre Ansätze erforderlich. Diese könnten die Entscheidungsfindung und das Management von Berglandschaften verbessern und ein hohes Maß an kulturellen Ökosystemdienstleistungen aufrechterhalten.


Paper: Cultural ecosystem services in mountain regions: Conceptualising conflicts among users and limitations of use

*Autor*innen: Uta Schirpke, Rocco Scolozzi, Graeme Dean, Andreas Haller, Hieronymus Jäger, Jutta Kister, Barbara Kovács, Fausto O. Sarmiento, Birgit Sattler, Christian Schleyer*

veröffentlicht: 2020

Methodik: qualitativ (Experteninterviews, Fallstudien)

Verfügbarkeit von kulturellen Ökosystemdienstleistungen in Gebirgsschutzgebieten

 Die potenzielle Verfügbarkeit von kulturellen Ökosystemdienstleistungen an einem Ort – wie beispielsweise Erholungsmöglichkeiten oder szenische Landschaften – bedeutet nicht automatisch auch die Anwesenheit von Menschen. Denn erst über die Interaktion mit Menschen werden aus den potenziellen tatsächliche Ökosystemdienstleistungen, und infolgedessen werden die Orte beispielsweise für touristische Aktivitäten genutzt. Ein entscheidender Faktor für die Inanspruchnahme von Ökosystemdienstleistungen in Schutzgebieten ist die Zugänglichkeit. Dabei spielt das Gleichgewicht zwischen Besucher*innen des Schutzgebiets und seiner Schutzfunktion als Lebensraum für Flora und Fauna eine zentrale Rolle. Wie die Ökosystemdienstleistungen dabei räumlich im Gebiet verteilt sind, ist für Entwicklungsentscheidungen bezüglich Tourismus, Strategien und Management der natürlichen Ressourcen essenziell.


Paper: Potential supply and actual use of cultural ecosystem services in mountain protected areas and their surroundings

*Autor*innen: Emilie Crouzat, Angel De Frutos, Volker Grescho, Steve Carver, Andrea Büermann, Claudia Carvalho-Santos, Roland Kraemer, Sarah Mayor, Franziska Popper, Christian Rossi, Matthias Schröter, Ana Stritih, Ana Sofia Vaz, Jan Watzema, Aletta Bonn*

veröffentlicht: 2022


Methodik: qualitativ (Workshops) und quantitativ (Umfrage)

Umgang mit Störungsrisiken für die Ökosystemdienstleistungen von Bergwäldern

 Aufgrund des Klimawandels sind Bergwälder immer häufiger von natürlichen Störungen (zum Beispiel Windwurf, Borkenkäferausbrüche, Waldbrände) betroffen. (vgl. *Klimawandel*) Die Störungen beeinträchtigen die Wälder bei der Erbringung von wichtigen Ökosystemdienstleistungen für den Menschen (Schutz vor Naturgefahren, Holzproduktion, Kohlendioxidbindung) und sind somit eine Herausforderung für die Waldbewirtschaftung. Gleichzeitig können sich diese Störungen aber auch positiv auf bestimmte Ökosystemdienstleistungen auswirken (zum Beispiel Verbesserung der Lebensräume für Arten, die auf Totholz angewiesen sind). Kartierungen und Modellierungen, die verschiedene Methoden kombinieren, können Gebiete mit hohem Ökosystemdienstleistungs-Wert und hohem Risiko eines Ökosystemdienstleistungs-Verlustes sowie Gebiete mit einer stabilen Ökosystemdienstleistungs-Versorgung identifizieren. In zwei regionalen Fallstudien in den Schweizer Alpen konnte so festgestellt werden, dass der Erhalt von Totholz im Bestand dazu beitragen kann, die Auswirkungen natürlicher Störungen auf die Ökosystemdienstleistungen des Waldes abzuschwächen. Vergleicht man die Bergwälder aus der Fallstudie im nicht geschützten Gebiet von Davos mit denen aus der Fallstudie im streng geschützten Schweizerischen Nationalpark, so zeigen die Ergebnisse ein geringeres Risiko für die Ökosystemdienstleistungen im geschützten Gebiet. Obwohl es noch viele Ungewissheiten über die Dynamik von Bergwäldern in einem sich verändernden Klima gibt, kann eine solche Kartierung als Grundlage für risikobasierte Entscheidungen im Ökosystem-Management und bei der Festlegung von Prioritäten in der Waldbewirtschaftungsplanung helfen.


Paper: Addressing disturbance risk to mountain forest ecosystem services
*Autor*innen: Ana Stritih, Peter Bebi, Christian Rossi, Adrienne Grêt-Regamey*
veröffentlicht: 2021
Methodik: qualitativ (Fallstudien)

Ökosystemdienstleistungen zur Bewertung der Transformation von Agrarlandschaften

 In manchen Regionen der Alpen wurden bis zu 30% der alpinen landwirtschaftlichen Fläche aufgegeben oder in andere Nutzungsformen umgewandelt. Die Berglandwirtschaft versorgt den Menschen allerdings mit wichtigen Ökosystemdienstleistungen. Die sozioökonomische Entwicklung von Regionen wirkt sich deshalb auch auf die regionalen Ökosystemdienstleistungen aus. Während urbane Ausdehnung, intensive Landwirtschaft und Verbuschung durch Nichtbewirtschaftung ländlicher Flächen zum Rückgang von Ökosystemdienstleistungen führt, sind die Veränderungen bei traditioneller und fortlaufender Bewirtschaftung meist geringer. Gezielte Regionalplanung mit einem Fokus auf Naturschutz und Biodiversität erhöht Ökosystemdienstleistungen zusätzlich. Vielerorts kommt es durch die Wiederaufforstung im Zusammenhang mit der Berglandwirtschaft zu einem Wechsel der Ökosystemdienstleistungen.

Paper: Using the Ecosystem Services Concept to Assess Transformation of Agricultural Landscapes in the European Alps
*Autor*innen: Uta Schirpke, Erich Tasser, Georg Leitinger, Ulrike Tappeiner*
veröffentlicht: 2022
Methodik: qualitativ (Fallstudien)

E-Mountainbikes in Gebirgsregionen

 Die Nutzung von Mountainbikes mit elektrischer Unterstützung (E-MTB) hat in den letzten Jahren massiv zugenommen. Durch die Nutzung von E-MTBs steigen die gefahrenen Kilometer und Höhenmeter bei geringer Anstrengung. Des Weiteren werden häufiger Singletrails (schmale Pfade) befahren. In Gebirgsregionen vergrößern E-MTBs neben der sportlichen Komponente auch den alltäglichen Bewegungsspielraum der Bewohner*innen. Wenn sich aber nun aufgrund elektrischer Unterstützung und der höheren Tourenreichweite mehr Menschen in höheren Bergregionen aufhalten können, erhöht dies das Risiko für die lokale Flora und Fauna der sensiblen Ökosysteme. Um ökologische Konsequenzen zu minimieren, müssen Managementlösungen angepasst und gegebenenfalls

klare Regeln aufgestellt werden. Ziel ist ein nachhaltiges und sensibles Verhalten, um Konflikte mit dem Naturschutz und anderen Stakeholdern wie Wander*innen oder Landwirt*innen zu vermeiden.


Paper: Electrically assisted mountain biking: Riding faster, higher, farther in natural mountain systems

*Autor*innen: Veronika Mitterwallner, Manuel J. Steinbauer, Andreas Besold, Andreas Dreitz, Matthias Karl, Nadine Wachsmuth, Veronika Zügler, Volker Audorff*

veröffentlicht: 2021

*Methodik: quantitativ (Auswertung eines Versuchs mit Proband*innen mit MTB und E-MTB)*

Gründe für das Verlassen markierter Wege und Implikationen für das Management

 Wintersportaktivitäten im freien Gelände erfreuen sich zunehmender Beliebtheit und führen zu Konflikten mit und Störungen von sensiblen Wildtierarten, vor allem abseits von Wegen. Hauptmotive von Wintersportler*innen, das markierte Wegenetz zu verlassen, waren laut Umfrage mehr Spaß, frühere Erfahrungen mit geführten Touren, bei denen markierte Wege verlassen wurden, und Unklarheit der Beschilderung. Eine qualitativ hochwertige Erholungsinfrastruktur inklusive einem Wegenetz, das Nutzer*innen zufriedenstellt, und eine positive Einstellung zum Schutz von Wildtieren und Umwelt verringern die Wahrscheinlichkeit, dass die Wege verlassen werden, erheblich: Je zufriedener Besucher*innen mit der vorgefundenen Wegeinfrastruktur sind, desto unwahrscheinlicher ist es, dass sie diese verlassen. Ein Besucherlenkungs-Management, das eine attraktive Erholungsinfrastruktur und eine klare Beschilderung (Verständlichkeit, Gestaltungskonsistenz, Sichtbarkeit bei Schneefall) mit Methoden kombiniert, die die Menschen über den Naturschutz aufklären und sie sensibilisieren, fördert das Bleiben auf dem markierten Wegenetz. Des Weiteren sollten Gruppenführer*innen ihre Kund*innen über wildtierfreundliches Verhalten bei Wintersportaktivitäten informieren (Schulung der Führer*innen). Personen mit einer positiven Einstellung zum Wildtierschutz bleiben eher auf den Wegen und kennen entsprechende Kampagnen. Da die meisten Personen ihre Tour im Voraus planen und sich nicht nur auf Informationsquellen vor Ort verlassen, sollten für eine größtmögliche Erreichbarkeit auch Offsite-Kommunikationsmaßnahmen (Zeitschriften, Websites, Apps) verwendet werden.


Paper: Why do people leave marked trails? Implications for managing outdoor recreationists

*Autor*innen: Vera Kopp, Joy Coppes*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Identifizierung von Konflikttendenzen zwischen Tourismus und Naturschutz

 Der neu entwickelte Indikator für die Tendenz zu Konflikten zwischen naturbasierter Tourismusentwicklung und ökologischem Schutz (ICTP, Indicator of Conflict tendency between nature based Tourism development and ecological Protection) kombiniert landschaftliche Attraktivität und ökologische Sensibilität, um die Wahrscheinlichkeit von Konflikten zwischen Naturschutz und Entwicklungen des naturbasierten Tourismus zu messen. Durch die Integration von Landbedeckung, Topographie, Klima und anderen Datensätzen kann die räumliche Verteilung des ICTP im Untersuchungsgebiet dargestellt werden. Die Ergebnisse können Entscheidungsträger*innen Aufschluss über Konfliktpotenziale und die wahrscheinliche Natur der Konflikte geben, aber auch dabei helfen, Entwicklungstrends zu prognostizieren oder geeignete Räume für neue Schutzgebiete aufzuzeigen.


Paper: Identifying conflicts tendency between nature-based tourism development and ecological protection in China

*Autor*innen: Zeng Yuxi, Zhong Linsheng*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Datenauswertung)

Anthropogene Einflüsse auf die Wasserqualität in Gebirgsgebieten: Fallstudie im Schwarzwald (DE)

 Skipisten, Parkplätze, Baustellen und stark frequentierte Wanderwege haben (verglichen mit natürlichen Standorten) erhebliche Auswirkungen auf die Wasserqualität von Quellgebieten. Eine Fallstudie in einem kleinen, bewaldeten Bergeinzugsgebiet, das Teil eines Nationalparks und eines Natura-2000-Gebiets ist, zeigte eine erhöhte Leitfähigkeit des Wassers (ein Indikator für Beeinträchtigung des Wassers durch Kontamination) durch Streusalz und Kunstschneereste. Außerdem konnten pathogene (krankheitserregende) Bakterien und für Piste, Pistenpflege und Emissionen der dieselbetriebenen Pistenraupen typische Bakterien nachgewiesen werden. Im Untersuchungsgebiet im Schwarzwald stehen die meisten Wasserverschmutzungen im Einzugsgebiet des Seebächle in direktem Zusammenhang mit dem übermäßigen Tourismus rund um den Mummelsee und an der Seibelseckle-Skipiste. Auch die vermeintlich natürlichen Standorte, wie die Quelle oberhalb des Sees und der Brunnen, waren stark mit Bakterien kontaminiert, was auf Erosion und Abfälle des stark frequentierten Wanderwegs entlang der Verwerfungslinie zurückzuführen sein könnte, während die Verunreinigung der Quelle von einer Baustelle herrühren könnte. Der grundwassergespeiste Trinkbrunnen enthielt drei verschiedene Arten von pathogenen Bakterien.


Paper: Anthropogenic Impacts on Water Quality in a Small, Forested Mountain Catchment: A case Study of the Seebächle, Black Forest, South Germany

*Autor*innen: Laura Siegwald, Carmen de Jong*

veröffentlicht: 2020

Methodik: qualitativ (Fallstudie)

Schwellenwerte für mögliche Probleme und Grenzen akzeptabler Veränderungen durch Tourismus in der Natur

 Tourismus in Naturgebieten kann zur Verschlechterung der biophysikalischen Umwelt beitragen, die für die langfristige Erhaltung der biologischen Vielfalt wichtig ist. Neben dem Konzept der Limits of Acceptable Change (LAC, Grenze der noch als tragbar bewerteten Veränderungen), das zur Ermittlung der Belastbarkeit eines Ökosystems durch touristische Aktivitäten verwendet werden kann, gibt es auch qualitative Ansätze wie die Schwellenwerte für potenzielle Bedenken (Thresholds of Potential Concern, TPC) als Managementrahmen für Schutzgebiete. Während beim LAC-Konzept eine aktuelle Situation festgestellt wird, können mit dem TPC-Konzept auch Vorhersagen zu Veränderungen getroffen werden, die als nicht tragbar bewertet werden. Das Konzept der TPC bietet eine umfassende Strategie für die Identifizierung, Bewertung und Einstufung mehrerer biophysikalischer Schwellenwerte innerhalb eines ökologischen Rahmens. In Kombination mit Informationen der Interessengruppen ermöglicht das TPC-Konzept rechtzeitige, proaktive und abgestimmte Managementmaßnahmen zur Erhaltung der biophysikalischen und sozialen Nachhaltigkeit. Sowohl das Konzept LAC als auch TPC sind in der Lage, verschiedene biophysikalische und menschliche Faktoren einzubeziehen. Die TPC-Strategie hat den Vorteil, dass sie die Aufmerksamkeit auf biophysikalische Probleme lenkt, für die sie als Frühwarnsystem für präventive Managementmaßnahmen dienen kann. Die Erkennung von Schwellenwerten und Grenzwerten für die Umweltverschlechterung bietet Möglichkeiten für präventive Managementmaßnahmen. In einem vielbesuchten Nationalpark in der Nähe von Sydney (Australien) wurde die TPC-Strategie am Beispiel der Wegebreite als Indikator für die Auswirkungen von Besucher*innen auf die Vegetation, den Boden, das Wasser und möglicherweise die Sicherheit der Besucher*innen erfolgreich getestet.


Paper: Managing Tourism and Environment – Trail Erosion, Thresholds of Potential Concern and Limits of Acceptable Change

*Autor*innen: Deirdre Dragovich, Sunil Bajpai*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (Umfrage) und qualitativ (Messungen)

Wegenutzung und Landschaftswahrnehmung von Wander*innen: Fallstudie in den Allgäuer Hochalpen (DE)

 Nur etwa die Hälfte der Besucher*innen des Naturschutzgebietes Allgäuer Hochalpen brechen zu längeren Wanderungen auf, die meisten kehren nach einer Stunde Wanderzeit zur Gondel zurück. Die informellen Wanderwege im Untersuchungsgebiet wurden von weniger als 0,5% der Besucher*innen genutzt; hauptsächlich, um Ziele zu erreichen, zu denen keine formellen Wege führen. Eine Absperrung der informellen Wege ist aufgrund des zu erhaltenden offenen Landschaftscharakters und der Zugänglichkeit für Weidevieh nicht möglich, die Einrichtung formeller Wege könnte jedoch die Nutzung erhöhen und zu weiteren Störungen sowie zur Fragmentierung des sensiblen alpinen Gebietes führen. Bei den Besucher*innen herrscht nur wenig Bewusstsein über die Notwendigkeit der Bewirtschaftung der Flächen zum Erhalt des Landschaftscharakters; verstärkte Information und Sensibilisierung für die Bedeutung der Berglandwirtschaft und ihres Beitrags zur biologischen Vielfalt und landschaftlichen Attraktivität ist deshalb sehr wichtig.

Paper: Trail use and perception of a diverse mountain farming landscape by hikers in the protected area Allgäuer Hochalpen in the German Alps


*Autor*innen: Gerd Lupp, Markus Feuerstein, Linda Heuchele, Werner Konold*

veröffentlicht: 2015

Methodik: qualitativ (Fallstudie, Beobachtungen, Interviews) und quantitativ (Bildauswertung)

Mensch – Tier

Verhaltensänderungen von Wildtieren durch menschliche Aktivitäten: Fallstudie im Naturpark Massif des Bauges (FR)

 Wildtiere leiden unter der Ausweitung menschlicher Aktivitäten in der Natur, da sie Menschen als mögliche Gefahr wahrnehmen. Daraus folgen Störungen (Abweichen vom Verhalten, das das Tier ohne menschlichen Einfluss zeigen würde). Indirekte Folgen menschlicher Aktivitäten für Wildtiere sind dadurch zum Beispiel erhöhte Nachtaktivität, Verringerung des Bewegungsradius sowie Veränderung der Raumnutzung und der Nahrungssuche. Diese Verhaltensänderungen können wiederum einen Schneeballeffekt auf die Populationsdynamik der betroffenen Arten haben und dynamische Prozesse im Nahrungsnetz von Pflanzenfressern, Konkurrenzen innerhalb und außerhalb der Art sowie Räuber-Beute-Interaktionen stören. Ein Ausweichverhalten wie tägliche Migration (Wanderungen zwischen störungssicheren Tag- und Nachtgebieten) führt beispielsweise zu höherem Energieverbrauch durch die vermehrte Bewegung und durch Verkürzung der Zeitabschnitte für die Nahrungssuche. Die Zunahme von Tourist*innen, die sich in der Natur aufhalten, führt auch zu einer Vermehrung dieser nicht-tödlichen Störungen. Eine Gewöhnung an harmlose menschliche Aktivitäten (nicht-tödliche Störungen wie Wandern und Skifahren) wird jedoch dadurch erschwert, dass die Tiere auch gefährliche menschliche Aktivitäten (tödliche Störung wie Jagd) erfahren. So entstehen für die Tiere komplexe Angstlandschaften. Gämsen haben zumeist eine geringe Toleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten und entfernen sich tagsüber von Störungsgebieten wie Wanderwegen, während sie nachts wieder näherrücken. Diese tägliche Migration verstärkt sich während der Jagdsaison (größere Abstände, längere Migration). In stark von Wander*innen gestörten Gebieten zeigen Gämsen durch den Gewöhnungseffekt eine höhere Toleranz gegenüber menschlichen Störungen; ihre täglichen Migrationsmuster sind kürzer. Dieses Verhalten bleibt jedoch auch gegenüber anderen, gefährlichen Störungen bestehen, zum Beispiel während der Jagdsaison (größere Toleranz gegenüber Störungen bedeutet höheres Abschussrisiko). Gleichzeitige Störungen durch Jagd und Tourismus führen demnach zu unerwarteten Toleranzmustern bei Gämsen gegenüber menschlichen Aktivitäten, was sich potenziell nachteilig auf das individuelle Überleben der Gämsen auswirken könnte.

Paper: Interacting lethal and nonlethal human activities sharpen complex risk tolerance behaviors in a mountain herbivore

*Autor*innen: Nicolas Courbin, Mathieu Garel, Pascal Marchand, Antoine Duparc, Lucie Debeffe, Luca Börger, Anne Loisin*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (GPS-Daten von Menschen und Gämsen)



In der Kampagne **Gams & Touengeher** sollen mithilfe der Bereitstellung von präzisen Informationen zu den Bedürfnissen der Tiere und zu wildtierverträglichen Aufstiegen und Abfahrten Touengeher*innen für die Überwinterung von Wildtieren und den fatalen Energieverlust durch Störungen sensibilisiert werden. Als Ergebnis sollen die sensiblen Überwinterungsgebiete gemieden werden.

Projektname: Erlebnis Göller: Gams & Touengeher

Projektzeitraum: seit 2009

Projektpartner/Durchführung: Österreichischer Alpenverein/Sektion Austria und Sektion Edelweiss, Familie Hoyos, Naturfreunde Österreich

Verhaltensreaktionen von Alpendohlen auf menschliche Störungen: Fallstudie im Aostatal (IT)



Tier- und Pflanzenhabitats in Bergregionen werden durch anthropogene Aktivitäten negativ beeinflusst. Negative Einflüsse können durch positive Effekte derselben ausgeglichen werden, allerdings besteht über solche Interaktionen in alpinen Ökosystemen noch wenig Wissen. Menschliche Störungen beeinflussen das Nahrungsverhalten der Alpendohle (*Pyrrhocorax graculus*) positiv wie auch negativ: Die Nahrungsaufnahmerate und die Dauer des Aufenthalts an einem Nahrungsplatz wird in von Menschen gestörten Gebieten negativ beeinflusst. Die Distanz, bis Wachsamkeitsverhalten auftritt, und die Fluchtdistanz sind hier außerdem geringer als in weniger gestörten Gebieten. Somit haben die Vögel aufgrund von Fluchtkosten einen deutlich höheren Energieaufwand. Sind menschliche Nahrungsressourcen (hauptsächlich weggeworfene Nahrungsmittel) vorhanden, so ist die Aufnahmerate der Vögel am Höchsten und die Aufenthaltsdauer am Kürzesten. Durch die Gewöhnung an Menschen steigt der Erfolg der Alpendohlen bei der Nahrungssuche und bietet eine leicht vorhersehbare und leicht zu beschaffende Nahrungsquelle. Die vom Menschen bereitgestellten Nahrungsmittel haben jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit auch schädliche Auswirkungen auf diese und andere Vogelarten. Heuschrecken, das Hauptnahrungsmittel der Alpendohlen, kommen in von Menschen gestörten Gebieten (Skigebiete) deutlich weniger vor; außerdem gibt es Anzeichen für einen Populationsrückgang der Alpendohlen im untersuchten, gestörten Gebiet.

Paper: Behavioural responses to human disturbance in an alpine bird

Autor*innen: Cristina Vallino, Enrico Caprio, Fabrizio Genco, Dan Chamberlain, Claudia Palestrini, Angela Roggero, Massimo Bocca, Antonio Rolando

veröffentlicht: 2019

Methodik: qualitativ (Beobachtungen)




In der Kampagne **Natürlich auf Tour**, einem Teil des Projekts „Skibergsteigen umweltfreundlich“, werden Besucher*innen durch Infotafeln an den Parkplätzen und an den Ausgangspunkten für Touren neben Routenempfehlungen über das richtige Verhalten bei der Ausübung von Aktivitäten aufgeklärt. Stoppschilder warnen vor besonders sensiblen Bereichen, sogenannten Wald-Wild-Schongebieten, und weisen auf Betretungsverbote hin. Bei der Kampagne steht die Motivation zum naturverträglichen Verhalten im Vordergrund, das mit positiven Lenkungsmaßnahmen erreicht werden soll. Ebenfalls vom DAV entwickelt wurde das F.U.N.-Prinzip (Freundlich. Umsichtig. Naturverträglich.), das Bergsportler*innen als Teil des Problems Overtourism dazu anregen soll, in der Natur nicht gedankenlos spaßigen Aktivitäten nachzugehen, sondern dabei mit gutem Verhalten das menschliche Miteinander, die eigene Fitness, Gesundheit und Unversehrtheit, aber auch Pflanzen, Tiere und Klima zu schützen.

Projektname: Natürlich auf Tour

Projektzeitraum: seit 2003

Projektpartner/Durchführung: Deutscher Alpenverein

Auswirkungen des Tourismus auf die Lebensraumnutzung von Birkhühnern

 Birkhühner (*Tetrao tetrix*) zeigen ein allgemeines und tageszeitliches Vermeidungsverhalten von öffentlichen (Wander-)Wegen, geschlossene Wege werden jedoch nicht gemieden. Die Meidungsdistanz steht dabei in Wechselwirkung mit der Intensität der menschlichen Aktivität, erfolgt jedoch nicht linear: Je stärker eine Route von Besucher*innen frequentiert wird, desto größer ist der Abstand, den die Birkhühner zur Route halten, was mit Studienergebnissen über schottische Auerhühner und alpine Birkhühner übereinstimmt. Das Meideverhalten ist unabhängig von der Umgebungsstruktur. Absichtlich und in unterschiedlichen Zeitabständen aufgescheuchte Birkhuhnindividuen weisen bei erhöhtem Störungsgrad höhere Flugdistanzen auf. Im Untersuchungsgebiet (Naturpark Lüneburger Heide) gab es keine jahreszeitlichen Veränderungen bei der Nutzung von Birkhuhnhabitaten entlang öffentlicher Wege. In der Nähe gesperrter Wege wurden jedoch während der Hochphasen der Besucherzahlen (August und September) signifikant höhere Abstände festgestellt, was auf ein vorübergehend erhöhtes Störungsniveau in einem wichtigen Rückzugsgebiet schließen lässt. Die tageszeitliche Anpassung der Habitatnutzung ist von der Wegenetzdichte innerhalb des Verbreitungsgebiets abhängig. Birkhühner halten sich nachts und in der Morgendämmerung auch in der Nähe öffentlicher Wege auf, weichen aber während der höchsten menschlichen Aktivität um die Mittagszeit und am Nachmittag aus. Störungen durch Freizeitaktivitäten scheinen die tatsächliche Verfügbarkeit von Lebensräumen für Birkhühner im Naturschutzgebiet also erheblich zu beeinträchtigen. Sichtschutz durch Vegetation kann die von Wanderwegen ausgehenden negativen Auswirkungen teilweise vermindern: eine wirksame Schutzmaßnahme, die nur geringen Aufwand für das lokale Naturschutzmanagement erfordert.

Paper: Impact of tourism on habitat use of black grouse (Tetrao tetrix) in an isolated population in northern Germany

*Autor*innen: Daniel Tost, Egbert Strauß, Klaus Jung, Ursula Siebert*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (GPS-Daten, Infrarot-Lichtschranken)




Das Projekt **Look B4 you go** soll mit Cartoons Skitourengeher*innen und Cross-Country-Skifahrer*innen abseits der Pisten für einen rücksichtsvollen Umgang mit der Natur und den Wildtieren sensibilisieren. Mithilfe von emotionaler Identifikation sollen Tourengeher*innen zu Verhaltensänderung und Rücksichtnahme bewegt werden. Die Plakate werden in Skigebieten an Liften angebracht.

Projektname: Look B4 you go

Projektzeitraum: seit 2005

Projektpartner/Durchführung: Tiroler Landesregierung/Abt. Landschaftsdienst, Österreichischer Alpenverein, Jägerschaft, Tiroler Waldverein, Österreichischer Schiverband, SITOUR

Effekte von Freiflugaktivitäten auf Wildtierarten

 Freiflugaktivitäten (Drachenfliegen, Gleitschirmfliegen, Segelfliegen und Ähnliche) verursachen Störungen und haben negative Effekte auf Wildtierarten. Diese sind hauptsächlich auf direkte Störungen des Verhaltens zurückzuführen und äußern sich in erhöhtem Energieaufwand, Verringerung der Fresszeit, in der Aufgabe von Fütterungsgebieten, geringerem Bruterfolg, Verlust der Körperkondition, erhöhtem Risiko, Beutegreifern zum Opfer zu fallen (Prädationsrisiko) sowie Schäden durch Flugunfälle. Weitere Effekte von Freiflugaktivitäten sind direkte Auswirkungen auf den Boden und die Vegetation in den Start- und Landebereichen. Studien, die sich mit motorisierten Flugzeugen und Drohnen auseinandersetzen, haben ergeben, dass verschiedene Tierarten auf unterschiedliche Weise beeinträchtigt werden und diese Auswirkungen je nach Flugfrequenz im Gebiet, Typ oder Form des Flugzeugs, Sozialverhalten (Herdenleben oder Einzelgänger), Jahres- oder Tageszeit oder Reproduktionsstatus der betroffenen Tiere variieren können. Die Vorschriften für den Flugbetrieb in Natur- und Schutzgebieten sind nach wie vor unzureichend definiert, obwohl sie einige Einschränkungen in Bezug auf die Zugrouten von Großvögeln und Verbote und/oder Kontrollen an bestimmten Orten (zum Beispiel über Feuchtgebieten oder Nationalparks) enthalten. Die vorhandenen Studien untersuchten

vor allem Gämsen, Rothirsche, Rehe, Alpensteinböcke, Steinadler, Bartgeier und Mönchsgeier in Gebirgsregionen wie den Alpen. Die aktuellen Daten empfehlen die Identifizierung von Problembereichen und die Formulierung von Leitlinien, die für alle verschiedenen Interessengruppen akzeptabel sind und die Auswirkungen von Freiflugaktivitäten auf wildlebende Tiere sowie die erforderlichen Maßnahmen und Beschränkungen zu deren Abschwächung erläutern.


Paper: Effects of free-flight activities on wildlife: a poorly understood issue in conservation

*Autor*innen: Jorge Tobajas, Francisco Guil, Antoni Margalida*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Wechselwirkungen zwischen wichtigen Wirbeltieren und Outdooraktivitäten: Fallstudie in den Alpennationalparks Écrins und Vanoise (FR)

 Der Schutz der biologischen Vielfalt einerseits und der öffentliche Zugang zur Natur andererseits, zwei Kernaufgaben von Schutzgebieten, stehen oft in einem Spannungsverhältnis zueinander.

Eine räumliche Modellierung kann klassische Planungs- und Regulierungsinstrumente ergänzen und dabei helfen, diese Herausforderungen zu bewältigen: Analysen potenzieller Interaktionen von Wildtieren und Erholungsuchenden können kritische Gebiete und Zeiten hervorheben sowie zur Sensibilisierung und Bildung von Besucher*innen und bergfachlichen Angestellten beitragen. Die räumliche Modellierung der Lebensräume von Wildtieren und Indikatoren für Gebiete mit Freizeitnutzung sollten mit Analysen von Bildern und Berichten in den Sozialen Medien, räumlicher Beobachtung und sozialen Daten ergänzt werden, um die Aussagekraft zu erhöhen. In den französischen Nationalparks Écrins und Vanoise konnten deutliche saisonale Unterschiede in den räumlichen Mustern wichtiger Wirbeltiere und Wechselwirkungen mit Freizeitnutzungen nachgewiesen werden. Der eingeschränkte Zugang und die eingeschränkte Mobilität von Erholungsuchenden im Winter vergrößert die potenziellen Rückzugsgebiete für Wildtiere. Geringere, aber räumlich verteilte Belastungen durch Erholungsuchende erhöhen potenzielle Störungen im Vergleich zu intensiveren, aber räumlich konzentrierten Aktivitäten. Die Ausweitung von Winteraktivitäten erhöht das Störungspotenzial, vor allem bei klimasensiblen Arten. Rückzugsgebiete in Hochtälern (Sommer) und an tiefer gelegenen Hängen abseits von Pisten (Winter) nehmen eine kritische Rolle für Wildtiere ein; Winteraktivitäten abseits der Pisten gefährden sie.


Paper: Interactions between outdoor recreation and iconic terrestrial vertebrates in two French alpine national parks

*Autor*innen: Sandra Lavorel, Pierre-Louis Rey, Karl Grigulis, Mégane Zawada, Coline Byczek*

veröffentlicht: 2020

Methodik: qualitativ (Fallstudie)

Methoden zur Bewertung von Konflikten zwischen Wintersportaktivitäten und Raufußhuhnarten

 In den europäischen Alpen werden winterliche Freizeitaktivitäten wie das Skitourengehen immer beliebter, was immer häufiger zu Störungen der alpinen Tierwelt führen kann. Eine Bewertung der Skitourenaktivitäten und der damit verbundenen potenziellen Konfliktzonen ist notwendig, um Schutzmaßnahmen zu ergreifen und die Skitourengeher*innen zu einem naturfreundlichen Verhalten in sensiblen Gebieten anzuleiten. Allerdings fehlen auf regionaler Ebene noch immer grundlegende Daten über die Anzahl und Häufigkeit von Skitourengeher*innen. Zur Bewertung von Skibergsteigen-Aktivitäten für die räumliche Analyse von Konfliktzonen mit Raufußhuhnarten können hochauflösende Informationen über die räumliche und zeitliche Verteilung von Skitourengeher*innen aus Crowd-Sourced-Daten (zum Beispiel aus Sport-Apps wie Strava) mit Verbreitungskarten von Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) und Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) überlagert werden. Diese Rohdaten werden anschließend mit lokalen Informationen über Skigebiete, Langlaufloipen und Infrastruktur ergänzt und verarbeitet. In Tirol konnten so vier Intensitätsklassen des Skibergsteigens im Untersuchungsgebiet identifiziert werden; vor allem im südlichen Inntal häuften sich die Aktivitäten. Die Methode und ihre Ergebnisse

bieten eine wertvolle Grundlage für die Entwicklung beziehungsweise den zielgerichteten Einsatz von Maßnahmen und Strategien zur Verringerung der Beeinträchtigung der alpinen Tierwelt durch den Skitourensport. Vor allem die hohe räumliche Auflösung, das großräumige Kartierungsgebiet und die leichte Übertragbarkeit auf andere Gebiete und/oder Natursportarten sind bei dieser Methode von Vorteil.

Paper: Assessing conflicts between winter recreational activities and grouse species

*Autor*innen: Hieronymus Jäger, Uta Schirpke, Ulrike Tappeiner*

veröffentlicht: 2020

Methodik: qualitativ (GPS-Daten) und Literaturanalyse



Die Kampagne **Respektiere deine Grenzen** sensibilisiert Besucher*innen für einen respektvolleren Umgang mit der Natur. Um zu vermeiden, dass Menschen sich in wichtigen Naturräumen aufhalten und dort potenziellen Schaden anrichten, markieren beispielsweise Hinweistafeln mit dem Slogan „Respektiere deine Grenzen“ wichtige Schutzzonen in Vorarlberg. Diese Zonen sind in Wander- und Skikarten mit demselben Logo gekennzeichnet. Die Kampagne vermittelt auch online Tipps und Infos für umweltverträgliches Verhalten. Eine interaktive Karte hilft beim Planen des nächsten Freeride-Abenteuers oder der nächsten Bergtour – immer mit Respekt vor der Natur.

Projektname: Respektiere deine Grenzen

Projektzeitraum: seit 2004

Projektpartner/Durchführung: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Klimaschutz

Bewusstsein von Erholungsuchenden für Störungen von Wildtieren



Mit der zunehmenden Zahl von Freizeitaktivitäten in der Natur steigt auch der Druck des Menschen auf wildlebende Tiere. Während mittlerweile umfassend untersucht wird, wie sich die Freizeitgestaltung des Menschen auf Wildtiere auswirkt, gibt es wenige Informationen darüber, wie Menschen ihre eigenen Auswirkungen wahrnehmen, während sie Freizeitaktivitäten in der Natur ausführen. Maßnahmen zum Schutz von Wildtieren und zur Verringerung von touristischen Störungen können nur wirken, wenn Besucher*innen ihre Rolle als Störungs- und Schadensauslöser*innen verstehen, hinter den Erhaltungszielen stehen und bereit sind, sich an Maßnahmen zu halten, die ihre Aktivitäten einschränken. Persönliche und soziale Faktoren wie Geschlecht, Alter, sozioökonomischer Hintergrund oder Bildung beeinflussen das Umweltbewusstsein und -verhalten bis zu einem gewissen Grad. Der Anteil an Erholungsuchenden, die sich der Auswirkungen ihrer Aktivitäten bewusst sind, ist kleiner als der Anteil derjenigen, die sich dessen nicht bewusst sind. Darüber hinaus neigen Erholungsuchende dazu, ihre eigenen Auswirkungen herunterzuspielen beziehungsweise die Verantwortung für die Störung auf andere Nutzer*innengruppen abzuwälzen und/oder zu rechtfertigen. (vgl. Verbote, Regeln, Strafen – Psychologie im Umweltschutz) Dementsprechend sollten mehr Anstrengungen unternommen werden, um Aufklärung und Kommunikation zu verbessern und die Auswirkungen von Störungen auf die Tierwelt zu minimieren.

Paper: Aware or not aware? A literature review reveals the dearth of evidence on recreationists awareness of wildlife disturbance

*Autor*innen: Léna Gruas, Clémence Perrin-Malterre, Anne Loison*

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse

Mensch – Vegetation

Vegetationsveränderung als Indikator für und Bewertung von menschlichen Störungen

Um die Auswirkungen und die Intensität touristischer Störungen in Waldökosystemen zu überwachen (Monitoring), können Vegetationsveränderungen und Veränderungen der jeweils typischen ökologischen Merkmale als Indikatoren verwendet werden (Pflanzenindikatoren beziehungsweise sogenannte Zeigerarten). Auch Fernerkundung und Geoinformationssysteme können hierfür eingesetzt werden. Die Vegetationsveränderungen können außerdem zur Bewertung der Auswirkungen menschlicher Störungen dienen. Um entsprechende pflanzliche Indikatoren zu identifizieren, müssen Vergleiche zwischen gestörten und ungestörten Waldökosystemen durchgeführt werden, beispielsweise mithilfe des weiterentwickelten Korrespondenzanalyseverfahrens DCA (Ordinationsverfahren zur indirekten Gradientenanalyse) und TWINSpan (Software zur Analyse von Vegetationsaufnahmen).

Paper: Impact of tourism disturbance on forest vegetation in Wutai Mountain, China

*Autor*innen: Liqin Niu, Zhanhong Cheng*

veröffentlicht: 2019

Methodik: qualitativ (Interviews, Beobachtungen)

Bodenbelastung durch Tritt und Entstehung von Erosion

Die Trittbelastung durch einen durchschnittlichen Menschen liegt bei etwa 400 g/cm². Beim Abstieg am Berg kann diese Belastung auf bis zu 57 kg/cm² steigen. An diesen Stellen wird der Boden stark verdichtet und infolgedessen der Oberflächenabfluss erhöht, sodass die Pfade teilweise schon nach einer Schneeschmelzperiode stark ausgewaschen und bis zu einen Meter eingetieft sind.¹⁵ Daraufhin setzt ein sich selbst verstärkender Prozess ein.

Manche alpinen Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften, wie der Krummseggenrasen (*Carex curvula*) oder die Alpen-Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*), sind gegenüber dieser Belastung sehr resistent und halten eine sehr hohe Trittbelastung von bis zu 150 Touristen pro Tag und Saison aus. Andere in der alpinen Höhenstufe auftretende Arten wie Flechten, Moose, breitblättrige Gräser sowie einige Kräuter sind hingegen nicht sonderlich widerstandsfähig. Schon auf Trittstellen, die weniger als zehn Touristen pro Tag und Saison verzeichnen, verschwinden diese empfindlichen alpinen Arten.¹⁵ Bestimmte Rasengesellschaften im Hochgebirge können sogar schon durch die Belastung von nur 80 Bergwander*innen im Jahr zerstört werden.¹⁶

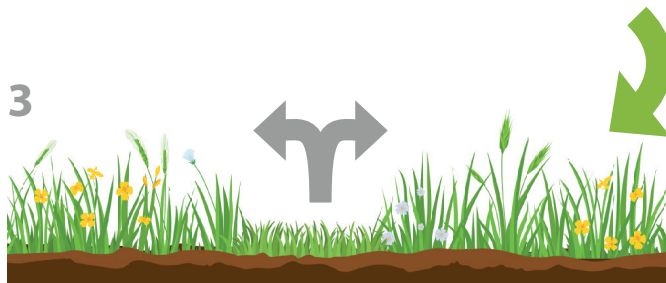




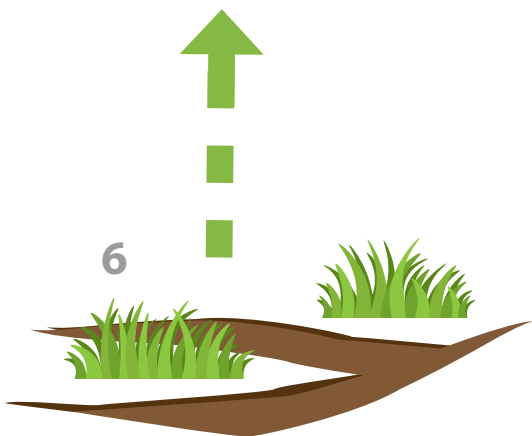
1
Wandernde weichen (beispielsweise aufgrund von Wegschäden) in die Vegetation aus.



2
Durch die Trittbelastung wird die wegbegleitende Vegetation mechanisch beschädigt, der Oberboden verdichtet sich, und sein Porenvolumen und damit auch seine Durchwurzelbarkeit sowie die Luft- und Wasseraufnahmefähigkeit verringern sich.



3
Nur trittverträgliche Pflanzen sind diesen veränderten Standortbedingungen gewachsen, die ursprüngliche Vegetation wird durch sie auf den neu belasteten Flächen und entstandenen Pfaden verdrängt.



4
Ein neuer Pfad ist entstanden, und der beschriebene Prozess beginnt von neuem, sodass sich das Problem der Erosion buchstäblich ausbreitet.




5
Aber auch dieser sogenannte „Trittrassen“ löst sich bei zu hoher Belastung auf, und Vegetationslücken entstehen.



6
Das führt zu einem oberflächlichen Bodenabtrag, und Erosion findet verstärkt statt: Durch den Tritt des*der Wandernden wird gleichzeitig lockeres, feinkörniges Material gelöst und der Boden verdichtet, sodass der Oberflächenabfluss bei Niederschlag erhöht wird. Tiefe Erosionsrinnen entstehen durch vom Regen verursachte flächenhafte Ausspülungen sowie durch Schnee. Dessen Schmelzwasser hat ähnliche Effekte wie Regen, zusätzlich hebeln Schneeschub und Schneeschurf (Aufschürfen des Bodens durch mitgerissene Steinbrocken und Äste) Vegetationsstreifen zwischen dem eigentlichen und dem neu entstandenen Parallelweg heraus.

Drohnen als Instrument zur Überwachung menschlicher Eingriffe und von Vegetationsveränderungen in Parks und Schutzgebieten

 Durch den Einsatz von Drohnen kann das Parkmanagement die Beschaffenheit der Wegeinfrastruktur mit hoher zeitlicher und räumlicher Genauigkeit kontrollieren: Die Drohnen liefern verschiedene Daten zum Zustand der Wege, wie beispielsweise Bodenverluste durch Erosion, Verbreiterung des Weges oder Veränderung der umliegenden Vegetation. Im Vergleich zu manuellen Erhebungen sind diese Daten weniger fehleranfällig. Mithilfe der Nutzung von Zeitreihen – wie jährlichen Inspektionen – lassen sich Landschaftsveränderungen über einen längeren Zeitraum erkennen und so Maßnahmen besser koordinieren. Im Vergleich zu herkömmlicher Luftbildtechnologie ist der Einsatz von Drohnen flexibler bei der Überwachung des menschlichen Einflusses auf Wege, da er wenig Vorbereitung benötigt. In vielen Naturschutzgebieten ist das Fliegenlassen von Drohnen allerdings derzeit verboten oder streng reguliert.


Paper: Drones as a tool to monitor human impacts and vegetation changes in parks and protected areas

*Autor*innen: Francisco Javier Ancin-Murguzur, Lorena Munoz, Christopher Monz, Vera H. Hausner*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Auswertung von Drohnenbildern)

Wechselwirkungen zwischen Skilanglauf und Vegetation

 Die globale Erwärmung und die Flächeninanspruchnahme durch den Wintersport sind Stressfaktoren für Gebirgswiesenarten. Die Pistenpräparierung hat durch eine dichtere Schneedecke, erhöhten Bodenfrost und verspätete Schneeschmelze einen starken Einfluss auf die Blühphasen der Pflanzen auf für den Langlauf präparierten Wegen, in Untersuchungen im Mittelgebirge um mehrere Tage. Die Biomasse und der Artenreichtum wurden durch die Präparierung für den Skilanglauf im Untersuchungsgebiet hingegen nicht beeinträchtigt. Hier ist die natürliche Umweltvariabilität externer Einflüsse ein Faktor – wie beispielsweise Schatten, Distanz zum Wald, Hangneigung, Landnutzung und Höhe über dem Meeresspiegel –, der die Produktion der Biomasse und der Variabilität vorhandener Arten negativ beeinflusst und hemmt.


Paper: Positive sport-biosphere interactions? – Cross-country skiing delays spring phenology of meadow vegetation

*Autor*innen: Manuel J. Steinbauer, Juergen Kreyling, Caroline Stöhr, Volker Audorff*

veröffentlicht: 2017

Methodik: qualitativ (Fallstudie)

Langfristigste Veränderungen der Gebirgsvegetation durch menschliche Störungen

 Landnutzung wie der Bau und die Bewirtschaftung touristischer Attraktionen (zum Beispiel Skigebiete) führt häufig zu schweren Störungen der Vegetation. In bewaldeten Gebieten bedeutet dies in der Regel eine reduzierte oder vollständig entfernte Baumschicht, während die Unterholzvegetation (in unterschiedlichem Maße) erhalten bleibt. Die Rodung der Baumschicht verändert das Mikroklima der Gebiete stark, da Sonneneinstrahlung und Wind nun näher an die Bodenoberfläche gelangen können. Außerdem können das Pistenmanagement und die Verwendung von Kunstschnee die Dauer der Schneedecke, die chemischen Eigenschaften des Bodens, die Gefrierbedingungen im Winter und die ganzjährigen Temperaturbedingungen beeinflussen. Die Bewirtschaftung der Schneedecke und mechanische Beschädigungen (zum Beispiel durch die Pistenpflege) führen zum Absterben von Zwergsträuchern. In Anbetracht der relativ langsamen Wachstumsgeschwindigkeit und der langen Regenerationszeit der Vegetation in Höhenlagen können diese Arten von Störungen mit relativ kurzen Intervallen und großer Flächenausdehnung das Ökosystem destabilisieren und die Zusammensetzung der Vegetation verändern. Es ist daher davon auszugehen, dass Störungen durch die Infrastruktur von Skigebieten klimabedingte Vegetationsveränderungen, wie zum Beispiel Verbuschung, erheblich beeinflussen, da sie die Standortbedingungen stark verändern. Die Ausbreitung von Sträuchern ist eine der deutlichsten Reaktionen auf die Klimaerwärmung in offenen Landschaften in Höhenlagen. Verbesserte

Lichtverhältnisse und eine verstärkte Windausbreitung von Samen aufgrund von Baumrodungen, länger andauernde Schneebedeckung oder bestimmte Bodenstörungen können die Etablierung von höheren Sträuchern und Konkurrenten erleichtern. Lange etablierte Waldgebiete in Höhenlagen sind oft relativ artenarm und von Fichten (*Picea abies*), Zwergsträuchern (*Vaccinium spec.*) und wenigen Moosarten (*Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*) dominiert. Natürliche oder anthropogene Störungen verändern Hydrologie, Nährstoffkreislauf und Artenzusammensetzung der Gebiete und erhöhen den Artenreichtum vorübergehend. Das bestätigen Fallstudien in Gebirgsregionen von Finnland. Daher sind bei Prognosen der künftigen Vegetationsbedeckung und Planung von Bewirtschaftungsmaßnahmen neben den klimatischen Auswirkungen auch die Auswirkungen der Flächennutzung auf die Vegetation zu berücksichtigen.

Paper: Anthropogenic disturbance modifies long-term changes of boreal mountain vegetation under contemporary climate warming


*Autor*innen: Tuija Maliniemi, Risto Virtanen*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Fallstudie, Beobachtungen)

Mensch – Boden

Wirbellose Tiere als Indikatoren für ökologische Auswirkungen von Wanderwegen

 Wandern ist eine der weltweit am meisten verbreiteten Outdoor-Aktivitäten mit vielen positiven Effekten auf die menschliche Gesundheit. Die Einrichtung der Infrastrukturen und die intensive Nutzung haben jedoch auch eine Vielzahl von problematischen Auswirkungen auf Boden, Lebensräume und Landschaft (unter anderem Bodenerosion, -verdichtung, Verschlämmung, Verbreiterung oder Verlängerung der Wege; Vegetationsschäden zum Beispiel durch Trittschäden; Anhäufung von Müll; Veränderung der umliegenden Ökosysteme beziehungsweise Ökosystemfunktionen unter anderem durch verstärkte Invasion von nicht-standortlichen Arten). Indikatoren zum Feststellen der problematischen Auswirkungen beschränken sich zumeist auf physikalische Parameter wie die Bodenerosion/-verdichtung und die Pflanzengemeinschaften. Aber auch wirbellose Tiere, insbesondere Arten aus der Familie der Laufkäfer, sind sensitive Indikatoren. Laufkäfer sind aufgrund ihrer hohen Artenvielfalt fast flächendeckend vertreten, haben eine hohe ökologische Anpassungsfähigkeit, reagieren sensibel auf Veränderungen in Ökosystemen, sind weit verbreitet und leicht zu erfassen beziehungsweise zu identifizieren. Eine kombinierte Untersuchung von Pflanzen und Laufkäfern, aber auch mit anderen Gruppen von wirbellosen Tieren und Pflanzen/Vegetation (Vegetationsbedeckung, -struktur, Artenreichtum, -vielfalt, Bewegungsmuster) ermöglicht eine genauere Bewertung der ökologischen Auswirkungen von Wanderwegen, da sie die Funktionsweise des Ökosystems besser widerspiegeln. Laufkäfer und andere wirbellose Tiere können aufgrund ihrer Sensibilität Missstände früher aufdecken. Eine veränderte Bewirtschaftung der Wanderwege, zum Beispiel durch räumliche und zeitliche Verteilung der Wander*innen im Wanderwegenetz, könnte bleibende Schäden verringern (saisonale Schließungen von Wegen oder Änderung der Wegführung).


Paper: The importance of invertebrates in assessing the ecological impacts of hiking trails: A review of its role as indicators and recommendations for future research

*Autor*innen: Pedro Leote, Reinaldo Lucas Cajaiba, Helena Moreira, Ronaldo Gabriel, Mário Santos*

veröffentlicht: 2022

Methodik: Literaturanalyse

Einfluss touristischer Störungen auf Böden und ihre mikrobielle Struktur

 Einer der am stärksten von touristischen Eingriffen betroffenen Umweltfaktoren ist der Boden (zum Beispiel Verschlechterung durch Zertrampeln, Versiegelung/Veränderung der Bodendecke, Ablagerung von Müll und Schadstoffen). Für die Gesundheit des Bodens, insbesondere für den Abbau von Schwermetallen, spielen Mikroorganismen eine wichtige Rolle. Mikrobielle Gemeinschaftsstrukturen sind dabei essenziell für den Erhalt des ökosystemischen Gleichgewichts, der Eigenschaften

und Funktionen des Bodens. Die Struktur der mikrobiellen Bodengemeinschaft unterscheidet sich bei verschiedenen Störungsgraden durch den Tourismus signifikant. Böden, die unter dem Einfluss touristischer Störungen stehen, weisen im Vergleich zu Böden ohne touristische Störungen eine stark veränderte Zusammensetzung der bakteriellen Gemeinschaft auf; die Alpha-Diversität ist dabei deutlich reduziert. Darüber hinaus können touristische Eingriffe Veränderungen der Bodenumweltfaktoren bewirken und die Verfügbarkeit von Bodennährstoffen verringern, was zu einer Abnahme der Stabilität der mikrobiellen Gemeinschaften im Boden führt und das Gleichgewicht der Bodenökosysteme gefährdet. Die Auswirkungen touristischer Störungen auf Böden sind vielfältig und deutlich spürbar und haben weitreichende Folgen.

Paper: Influence of Tourism Disturbance on Soil Microbial Community Structure in Dawei Mountain National Forest Park

*Autor*innen: Qunjun Li, Meiqi Dai, Fen Luo*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (chemische Untersuchungen)

Auswirkungen touristischer Störungen auf Bodenökosysteme



Der Tourismus hat vielerlei Auswirkungen auf Bodenökosysteme: Bodenverdichtung, Schüttdichte, pH-Wert und Schwermetallgehalt nehmen zu, während der Gehalt an Stickstoff, Phosphor, Wasser und organischer Substanz sinkt. Auch die Höhe, die Deckung, die Vielfalt, der Artenreichtum und die Äquität (Maß für die Ausgewogenheit der Arten) der Vegetation nehmen durch touristische Störungen ab, während menschlich assoziierte Arten zunehmen. Die Menge und Dichte der Bodenfauna in den Tourismusgebieten ist geringer als in den Puffer- und Hintergrundgebieten. Die Anzahl und Dichte der Bodenlebewesen (Bodenfauna) ist in Tourismusgebieten im Vergleich mit Nicht-Tourismusgebieten geringer; besonders Fadenwürmer (Nematoden) und Gliederfüßer (Arthropoden) reagieren empfindlich auf Störungen durch den Tourismus. Die aufgezählten Auswirkungen touristischer Störungen auf Vegetation, Bodenfauna und Bodenmikrobiom korrelieren negativ mit der Entfernung zu touristischen Aktivitätszentren (zum Beispiel Wanderwegen): Je höher die Entfernung zu touristischen Aktivitätszentren ist, desto niedriger sind die Auswirkungen der Störungen.

Paper: Review on the effects of tourism disturbance on soil ecosystem

*Autor*innen: Duan Guilan, Zhu Yinjian*

veröffentlicht: 2019

Methodik: Literaturanalyse

Ökonomische Effekte

Der Tourismus hat eine große wirtschaftliche Bedeutung für den Alpenraum. In vielen Regionen sind der Tourismus und damit verbundene Branchen wie Beherbergung, Gastronomie, Transportwesen und Freizeitaktivitäten wichtige **Wirtschaftsfaktoren**. Der Tourismus trägt somit zur Schaffung von Arbeitsplätzen, zur Einkommensgenerierung und zum Wohlstand in der Region bei.


Ökonomische Effekte entstehen sowohl durch den Tages- als auch durch den Nächtigungstourismus. Dabei gibt es sowohl **monetäre** als auch **nicht-monetäre Effekte**. Erstere entstehen durch Einkommen und Umsatz in den Destinationen, zum Beispiel bei Beherbergung, Gastronomie oder Mobilitätsangebot. Nicht-monetäre ökonomische Effekte zeigen sich zum Beispiel durch Effekte auf dem Arbeitsmarkt, kulturellen Austausch, durch Veränderung von regionalwirtschaftlichen Strukturen, wie beispielsweise regionale Ausgleichseffekte, oder durch Verbesserung von Infrastruktur, Image oder Kompetenz durch die Rahmenbedingungen des Tourismus. Diese Effekte können auch in greifbare (tangible) und nicht-greifbare (intangibile) Effekte unterschieden werden. Aufgrund der vielfältigen Effekte wird der Tourismus oft als Wachstumsmotor bezeichnet. Durch die **Globalisierung** des Tourismus sinken die Einnahmen in einigen Ländern jedoch wieder. Aufgrund des Querschnittcharakters und der Saisonalität des Tourismus kann die exakte Zahl der Arbeitsplätze im Tourismus nicht bestimmt, sondern nur

abgeschätzt werden. Neben den positiven und neutralen ökonomischen Effekten des Tourismus sind jedoch auch negative wirtschaftliche Folgen zu beobachten, insbesondere wenn neben dem Tourismus kaum andere wirtschaftliche Strukturen bestehen (**Monostruktur**). Diese Effekte sind zum Beispiel Verdrängungs-, Verknappungs-, Preissteigerungs-, Arbeitskräfteabzugs-, Saisonalitäts-, Abhängigkeits- und Investitionssubstitutionseffekte.^{1,17}

Die **ökonomische Tragfähigkeit** wird durch das jeweils aktuelle Verhältnis von Erwerbsmöglichkeiten und die Anzahl an Erwerbspersonen bestimmt. Die Auswirkung der Grenzüberschreitung ist Arbeitslosigkeit. Wie auch bei der sozialen und der ökologischen Tragfähigkeit ist die ökonomische Tragfähigkeit nicht absolut; ihre Kapazitätsgrenzen sind dynamisch und von vielen verschiedenen Faktoren abhängig.⁵

Über die ökonomische Tragfähigkeit lässt sich annähernd bestimmen, wie viel touristische Aktivität **mindestens** notwendig ist, um die ökonomische Existenz beziehungsweise den Lebensunterhalt der regionalen Bevölkerung oder der Betriebe im Tourismus zu ermöglichen. Mit einer Ausrichtung auf die ökonomische Tragfähigkeit, die Erfüllung grundlegender Bedürfnisse und die Ermöglichung eines guten Lebens für alle Menschen, anstatt wie im jetzigen Wirtschaftssystem auf Konkurrenz und dauerhaftes Wachstum, arbeiten auch die Konzepte der **Suffizienz**, der **Degrowth**-Bewegung und der **Postwachstumsgesellschaft**.

Einfluss der Intensität der körperlichen Betätigung auf die Ausgaben von Besucher*innen

 Schutzgebiete sind nicht nur wichtige touristische Attraktionen, die die lokale wirtschaftliche Entwicklung ankurbeln, sondern fördern auch gesunde Lebensgewohnheiten durch eine Vielzahl von körperlichen Aktivitäten. Die Intensität der sportlichen Betätigung hat dabei (geringen, aber potenziell signifikanten) Einfluss auf die Ausgaben der Befragten während ihres Besuches des Schutzgebiets. Alter, Besuchsdauer, die Motivationsdimensionen „körperliche Aktivität“ und „Neuheit“ sowie die Intensität der körperlichen Aktivität sind gute Indikatoren für die Höhe der Ausgaben von Besucher*innen. Durch eine Erhöhung der Intensität der körperlichen Betätigung könnten demnach die Ausgaben der Besucher*innen gesteigert und die Rolle von Schutzgebieten in der Gesellschaft gestärkt werden.


Paper: The economic impact of tourism on protected natural areas: examining the influence of physical activity intensity on visitors' spending levels

*Autor*innen: Estela Inés Fariás-Torbidoni, Demir Barić*

veröffentlicht: 2020

Methodik: qualitativ (Umfrage)

Chancen, Gefahren und Konfliktbereiche beim Skitourengehen auf Pisten

 Das Skitourengehen auf Pisten erfreut sich seit den 1990er Jahren wachsender Beliebtheit; ein Trend, der sich besonders in den letzten Jahren intensiviert hat. Die Motivation und das Interesse der Nutzergruppe decken mittlerweile ein breites Spektrum ab (körperliche Bewegung, Erholung in der Natur bei geringem Risiko, soziale Komponente). Während der Covid-19-Pandemie bot das Skitourengehen außerdem eine Aktivität, bei der ein sicherer Abstand zueinander gewahrt werden konnte. Eine Befragung von Liftbetreiber*innen und Skitourengeher*innen sieht Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten vor allem im Bereich Gesundheit und in höheren Gewinnen in der Berggastwirtschaft (Skitourenabende etc.). Als Risiken und Konfliktbereiche des Pisten-Tourengehens sehen die zwei Gruppen physische Zusammenstöße, Sicherheitsrisiken durch Pistenraupen außerhalb der Liftbetriebszeiten und finanzielle Risiken der Liftbetreiber*innen durch das Zur-Verfügung-Stellen der Infrastruktur ohne oder mit nur minimaler finanzieller Kompensation.


Paper: Ski touring on groomed slopes: Analyzing opportunities, threats and areas of conflict associated with an emerging outdoor activity

*Autor*innen: Elisabeth Happ, Martin Schnitzer*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Experten-Interviews)

Degrowth im Tourismus: Tourismus neu denken


 Seit den 1990er Jahren steigt die Kritik an einer an grenzenlosem Wachstum ausgerichteten Wirtschaftsstrategie, insbesondere wegen der Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die natürliche Umwelt und der sich verschärfenden Probleme. Gleichzeitig steigt das Interesse an Degrowth-Konzepten – die Schaffung von Volkswirtschaften, die sich dem Wachstumszwang entziehen und dennoch das menschliche Wohlergehen fördern. Der Tourismus als eine wichtige Facette des Kapitalismus ist in diese Fragen verwickelt, und die jüngsten Sorgen über den Overtourism sind nur ein Symptom des Problems. Für einen gerechten und nachhaltigen Degrowth des Tourismus muss dieser so neu definiert werden, dass den Rechten der lokalen Gemeinschaften Vorrang vor den Rechten der Tourist*innen auf Urlaub und den Rechten der Tourismusunternehmen auf Profit eingeräumt wird. Die Zahl der Reisenden wächst; gerade die wachsende Mittelschicht bevölkerungsreicher Länder wie Indien und China stellt eine lukrative Chance für multinationale Tourismusunternehmen und Regierungen von Reisezielen dar. Im Sinne der Gerechtigkeit sollten alle Menschen in den Genuss des Reisens kommen – für das Reiseverhalten der durchschnittlichen nordamerikanischen oder europäischen Tourist*innen sind die Ressourcen der Welt in Anbetracht der schwerwiegenden negativen Auswirkungen des Tourismus auf die Umwelt jedoch nicht ausreichend. Es wird nicht hinreichend über Gleichheit, Fairness und Gerechtigkeit im Tourismuskonsum nachgedacht: Im Interesse einer sicheren Zukunft müssen Grenzen gesetzt werden. Um Ungerechtigkeiten und Ungleichheiten im Tourismus zu überwinden und ihn auf einen Degrowth-Pfad zu bringen, muss der Tourismus also in einen angemessenen Kontext von globaler Mobilität, menschlichem Wohlbefinden und nachhaltiger Zukunft gestellt werden. Eine Lösung der Spannungen im Tourismus im Zusammenhang mit den Grenzen des Wachstums ist durch die aktuell von der Tourismusindustrie angebotenen Lösungen unwahrscheinlich. Bestehende Analysen und Handlungskonzepte für Degrowth im Allgemeinen können eine Orientierungshilfe für den Degrowth im Tourismus bieten.

Paper: Degrowing tourism: rethinking tourism

*Autor*innen: Freya Higgins-Desbiolles, Sandro Carnicelli, Chris Krolkowski, Gayathri Wijesinghe, Karla Boluk*
veröffentlicht: 2019

Methodik: Literaturanalyse

Nicht-marktbezogener Wert von Outdoor-Aktivitäten im Winter: Fallstudie im Val Bedretto (CH)


 Durch den langjährigen Fokus von Umweltökonom*innen auf klassische Wintersportzentren wurden Aktivitäten außerhalb der Grenzen von Wintersportgebieten (Skitourengehen, Schneeschuhwandern) stark vernachlässigt. Dadurch gibt es kaum bis keine Marktinformationen, die eine direkte Schätzung des wirtschaftlichen Wertes von Orten ermöglichen, die Ausgangspunkt entsprechender Aktivitäten sind. Mit der Hypothetic Travel Cost Method (HTCM, hypothetische Reisekostenmethode) können Schätzungen zum nicht-marktbezogenen Wert dieser Winteraktivitäten erhoben werden. Der Bau eines Alpinzentrums, das lokale Echtzeitinformationen über Wetter- und Lawinenvorhersagen, Schulungen zum Erkennen und Vermeiden von Gefahrensituationen und Informationen über den Zustand der Routen und die Lage von Naturschutzgebieten bieten würde (Dienstleistungen, die das Risiko der Wintersportaktivitäten verringern), erhöht die Nachfrage und die Konsument*innenrate bei einem Teil der Wintersportler*innen: Etwa ein Drittel der Besucher*innen, hauptsächlich regelmäßige Gäste, würden das Fallstudiengebiet (Val Bedretto, Schweiz) häufiger besuchen.

Paper: Non-market Value of Winter Outdoor Recreation in the Swiss Alps: The Case of Val Bedretto

*Autor*innen: Massimo Filippini, William Greene, Adan L. Martinez-Cruz*
veröffentlicht: 2018

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Einbindung von Landwirt*innen in Schutzgebieten

 Landwirt*innen erhalten und schützen regionale Kulturlandschaften in den Alpen. Vor allem in Schutzgebieten ist ein funktionierendes Zusammenspiel aus Landwirtschaft und Naturschutzmaßnahmen wichtig. Je intensiver der Kontakt zwischen Verwaltung und Landwirt*innen ist, desto positiver und verständnisvoller reagieren Letztere auf Handlungen der Schutzgebietsverwaltung. Allgemein schätzen landwirtschaftliche Akteur*innen Vorteile durch Parke und Schutzgebiete als eher gering ein. Landwirt*innen erhoffen sich die Entstehung von regionalen Wertschöpfungsketten, bei welchen die Schutzgebietsverwaltung als Vermittlerin und Unterstützerin bei der Entstehung von Netzwerken auftritt. Um die Kooperation zwischen Landwirt*innen und Schutzgebietsverwaltungen zu verbessern, sollten Landwirt*innen in bestehende Strukturen der Parke integriert werden. Es zeigte sich, dass eine Plattform zum Austausch zwischen landwirtschaftlichen Stakeholdern und der Schutzgebietsverwaltung am besten angenommen wurde.

Paper: How can farmers be better integrated into nature parks? AgriPark – Transdisciplinary development of approaches for better cooperation between agriculture and Regional Nature Parks

*Autor*innen: Sonja Trachsel, Ruth Moser, Birgit Reutz, Rebecca Göpfert*

veröffentlicht: 2022


Methodik: qualitativ (Workshops, Interviews) und quantitativ (Umfrage)

Infrastruktureffekte und Verkehr

Der Tourismus im ländlichen Raum, zu dem ein Großteil der Alpen gerechnet werden muss, geht mit einem **Auf- und Ausbau der Infrastrukturausstattung** einher, was betroffene Orte und Regionen **aufwertet** und auch einen Vorteil für die einheimische Bevölkerung bietet: Tourismusgemeinden verfügen über ein dichteres Netz an Wander- und Radwegen sowie soziokulturellen Einrichtungen (Schwimmbäder, Unterhaltungsstätten) als nicht touristisch erschlossene Orte. Des Weiteren sichert die touristische Nachfrage das **ÖPNV-Angebot** in ländlichen Regionen – an vielen Orten ermöglicht nur der touristische Bedarf ein breiteres Angebot, besonders an Wochenenden und in Ferienzeiten. Auch im Bereich der allgemeinen Straßeninfrastruktur ergeben sich Vorteile aus dem Tourismus, da in der Regel mehr Mittel für Sanierung und Neubauten zur Verfügung stehen; insbesondere für das kommunale Straßennetz. Das gilt auch für den Auf- und Ausbau des Wander- und Radwegenetzes.¹

Die Bekanntheit und Beliebtheit von Destinationen oder Regionen, die durch den Tourismus verursacht oder bestärkt wird, hat auch Einfluss auf den **Immobilienmarkt**: Aufgrund vieler Zweit- und Altwohnsitze steigen die Immobilienpreise. Vor allem am Alpenrand und in gut erreichbaren Gebieten ist dieses Phänomen sehr stark und hat negative Effekte auf die einheimische Bevölkerung.¹²

Tourismus, freizeitorientierte Zuwanderung und Wohnimmobilienmarktentwicklung

 Die extremen Preissteigerungen von Wohnimmobilien in intensiv touristisch geprägten ländlichen Orten verschärfen die sozioökonomischen Unterschiede der Bevölkerung und stellen politische Entscheidungsträger*innen vor Herausforderungen im Bereich der Raumplanung. Die steigende Anzahl an Ferienwohnungsangeboten wird hauptsächlich durch private und institutionelle Investor*innen vorangetrieben. Sie nutzen die erzielbare Rendite aus der kurzfristigen Vermietung von Ferienwohnungen, um die steigenden Bau- und Grundstückspreise zu finanzieren, was wiederum zu Preiserhöhungen auf dem Wohnungsmarkt führt. Der Zugang zu bezahlbarem Wohnraum für Menschen mit geringem Einkommen wird erschwert, und die Verdrängung (touristischer) Arbeitskräfte, deren Gehälter nicht mit den Preissteigerungen im Immobilienmarkt Schritt halten, wird verstärkt. Die Fallstudie in Garmisch-Partenkirchen zeigt, dass dies auch dort zutrifft, sodass Menschen ohne eigenes Vermögen aus dem Markt gedrängt werden: Nur vermögende einheimische oder auswärtige Käufer*innen können sich den Kauf von Immobilien in der Gemeinde leisten, was zu einer Polarisierung der sozialen Lage führt. Ohne Gegenmaßnahmen wird die arbeitende Bevölkerung verdrängt,


was auch für die Tourismuswirtschaft in Garmisch-Partenkirchen problematisch sein wird. Ähnliche Herausforderungen existieren in anderen ländlichen Destinationen wie Berchtesgaden oder Sylt. Diese Entwicklungen widersprechen den Prinzipien einer sozial nachhaltigen Siedlungsentwicklung und stellen eine Bedrohung für die nachhaltige Regionalentwicklung in ländlichen touristischen Räumen dar. Um den Entwicklungen auf dem Immobilienmarkt entgegenzuwirken, empfiehlt sich eine aktive Grundverkehrspolitik, die Flächen für den Wohnungsbau vergünstigt und Einheimische oder im Ort Arbeitende bindet. Zudem müssen Flächen für den Wohnungsbau für nichttouristische Zwecke erschlossen werden. Eine Möglichkeit ist die Nutzung der Baunutzungsverordnung und des Baugesetzbuchs, um beispielsweise Ferienwohnungen in allgemeinen Wohngebieten zu untersagen oder die Nutzung als Zweitwohnsitz genehmigungspflichtig zu machen. Diese Maßnahmen wurden bereits in anderen touristischen Orten umgesetzt.

Paper: Tourismus, freizeitorientierte Migration und Wohnimmobilienmarktentwicklung: Aktuelle Befunde und Implikationen für eine nachhaltige Tourismus- und Regionalentwicklung am Beispiel Garmisch-Partenkirchen

*Autor*innen: Theresa Kors, Christian Steiner, Gerhard Rainer, Frank Zirkel*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Fallstudie) und quantitativ (Datenauswertung)

 Zermatt in der Schweiz ist eine beliebte Tourismusdestination und hat einen hohen Anteil an Zweitwohnungen. Dadurch steigen auch die Wohnungspreise für Erstwohnungen. Aufgrund der steigenden Mietkosten müssen viele Einheimische und ganzjährig in Zermatt Lebende die Region verlassen. Um diese negative Dynamik zu durchbrechen, traf die Gemeinde Zermatt regulatorische Maßnahmen. Diese sollen den Bau von Erstwohnungen stärken und die Umnutzung von bereits bestehenden Erstwohnungen in Zweitwohnungen verhindern. Ergänzend dazu schlossen sich die Schweizer Nachbargemeinden Zermatt, Täsch und Randa im **Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung 2014–2018** zusammen und gründeten eine regionale Genossenschaft, um die Versorgung mit bezahlbarem Wohnraum im inneren Mattertal in der Schweiz zu verbessern. Sie bewirtschaften bestehende Liegenschaften, um Erstwohnsitze zu erhalten, und mobilisieren zusätzlichen bezahlbaren Wohnraum. Gemäß Vermietungsreglement sollen davon nur Haushalte mit beschränktem Einkommen profitieren, sofern sie ihren Hauptwohnsitz im inneren Mattertal haben und auch dort arbeiten.

Projektname: Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung 2014–2018

Projektzeitraum: seit 2014

Projektpartner/Durchführung: Schweizer Gemeinden Zermatt, Täsch und Randa (2018 aus dem Projekt ausgeschieden)

Die Alpen werden von zahlreichen internationalen Hauptverkehrsachsen, einschließlich Straßenkorridoren, durchquert. In den letzten Jahrzehnten hat der **Verkehr** in und durch die Alpen **extrem zugenommen**. Dabei nahm der Schienenverkehr um das 1,5-Fache, der Straßentransport dagegen um mehr als das Achtfache zu. Jedes Jahr wird das alpine Straßenverkehrsnetz von Millionen von Lkw, Tourist*innen und Alpenbewohner*innen genutzt: Allein über den Brennerpass fahren (Stand 2019) durchschnittlich 40.000 Fahrzeuge pro Tag, und pro Jahr werden 38,8 Millionen Nettotonnen an Gütern im Straßenverkehr über den Pass transportiert (2018). Gleichzeitig wird ein immer weiteres Anwachsen des inner- und transalpinen Verkehrs erwartet. Die Herausforderungen sind dabei die **Lenkung der Verkehrsströme** – vor allem die Trennung von Transit- und lokalem Straßenverkehr – und die **Emissionen** von CO₂, Schadstoffen und Lärm. Aufgrund der Topographie der Täler sind die Umweltbelastungen durch den Verkehr und die Auswirkungen auf die Gesundheit und auf die Landschaft in Berggebieten größer als anderswo: Die Schadstoffanreicherungen können **großstädtische Ausmaße** erreichen. In den Transitgemeinden sind zwei Drittel der Menschen stark oder sehr stark lärmbelästigt. Ein weiterer wichtiger Aspekt des Verkehrs in den Alpen ist die **Zerschneidung und Zerstückelung** des natürlichen Lebensraums für die Tierwelt. Doch nicht nur der Transitverkehr, sondern zu größten Teilen auch der inneralpine Güter- und Personenverkehr – inklusive des touristischen Quell- und Zielverkehrs – tragen zu diesen Belastungen bei.^{15,18,19}

Die in den Alpen attraktiven Räume für Erholung und Tourismus sind zumeist **Naturräume** und liegen oft in abgelegeneren, mit öffentlichen Verkehrsmitteln **nicht gut erschlossenen** oder nicht gut angebundenen Gebieten. Dadurch wird sowohl der Urlaubs- als auch der Tagestourismus sehr stark durch den **motorisierten Individualverkehr** beziehungsweise durch Pkw dominiert. Somit entstehen, wie oben beschrieben, vielfältige Probleme für den Natur- und Umweltschutz, für die Erholungssuchenden und die Anwohner*innen sowie für die Erholungsattraktivität der Räume (Beitrag zum Klimawandel, Luftverschmutzung, Lärm, Flächenverbrauch etc.). Um diese Probleme zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren, ist im Besuchermanagement die **Beeinflussung der Mobilität** der Besucher*innen (sowohl bei An- und Abreise als auch vor Ort) sehr wichtig; dies setzt allerdings das Zusammenwirken vieler unterschiedlicher Akteur*innen voraus. Das bedeutet einen großen **Koordinierungs-, Kommunikations- und Vernetzungsaufwand**. Meist konzentriert man sich deshalb bisher auf Maßnahmen zur Verlagerung des Pkw-Verkehrs auf den ÖPNV vor Ort. Für den Verkehr vor Ort tun sich besonders Gästekarten für Übernachtungsgäste, mit denen die Mobilitätsangebote der Region kostenlos genutzt werden können, hervor. Für die An- und Abreise sowie den Tagestourismus bedarf es ergänzender Konzepte. Die Bereitstellung und gezielte Bewerbung von ÖPNV-Konzepten ermöglicht dem Besuchsmanagement auch eine räumliche Lenkung.¹⁰



Mit der **KÖNIGSCARD**, einer All-inclusive-Gästekarte für die Regionen Allgäu, Tirol und Oberbayern, können Übernachtungsgäste viele Angebote in den Regionen (zum Beispiel geführte Rad- und Wandertouren, Schwimmbäder und Thermen, Bergbahnen, kulturelle Einrichtungen, Rodelbahn, Kletterwald) kostenfrei nutzen. Aktuell nehmen fast 500 Unterkünfte an dem KÖNIGSCARD-Programm teil.

Projektname: KÖNIGSCARD

Projektzeitraum: seit 2019

Projektpartner/Durchführung: KÖNIGSCARD Gästekarten GmbH, über 250 Leistungsträger

Planung und Einsatz von autonomen Shuttlebussen für die touristische Mobilität: Fallstudie in der Region Berchtesgaden-Königssee (DE)



Alternative Transportsysteme im Bereich der touristischen Mobilität können eine wichtige Rolle bei der notwendigen nachhaltigen Transformation des Tourismus spielen. Es gibt unterschiedliche Stufen von autonomen Fahrzeugen; das Spektrum reicht vom unterstützten Fahren über teilweise bis hoch automatisiertes Fahren bis hin zu komplett automatisiertem Fahren. Die Einführung von autonomen Shuttle-Bussen hängt sowohl von routenbezogenen als auch von generellen Aspekten ab. Routenbezogene Herausforderungen sind für autonome Busse schwierige Gegebenheiten vor Ort, wie beispielsweise steile Straßen oder schwierige Wetterbedingungen. Aufgrund ihrer bis jetzt noch geringen Kapazität wären für ein hohes Besucheraufkommen außerdem viele Busse notwendig, was die Kosteneffektivität der autonomen Busse, die vor allem durch die Einsparung der Personalkosten entsteht, infrage stellt. Auf der Seite der generellen Herausforderungen steht das Erlebnis der Besucher*innen während der Fahrt mit den autonomen Bussen. Hier sind zum Beispiel ein nutzerfreundlicher Zugang und das positive Erlebnis wichtig. Diese Faktoren wurden anhand von Untersuchungen einer Studie in der Region Berchtesgaden-Königssee entwickelt.


Paper: Planning and Implementation of Autonomous Shuttle Buses in Tourism Mobility in the Region Berchtesgaden-Königssee, Germany

*Autor*innen: Carolin Altena, Hannes Thees*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Interviews)

Autofreie Mobilität im Wintersporttourismus


 Die Förderung sanfter Mobilität im Wintersporttourismus ist wichtig, um die Attraktivität der Alpenregion zu bewahren und eine Überlastung des Verkehrssystems zu verhindern. Aktuell besteht das Verkehrsaufkommen in den Alpen je nach Region zwischen 70 und 90% aus motorisiertem Individualverkehr. Durch Fördermaßnahmen im Bereich der sanften Mobilität können sich diese Zahlen deutlich verändern, wie ein Modellprojekt im Ort Werfenweng im Pongau in Österreich zeigte: Die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln stieg seit Projektstart 1997 von 7% auf 28% im Jahr 2010. Seither wurden viele weitere Maßnahmen zur weiteren Förderung ergriffen. Zur Stärkung einer sanften Mobilität gibt es vielfältige Strategien. Lokale Fahrverbote für private Pkw ist hier wohl die weitreichendste, doch aktuell ist nur ein Bruchteil der alpinen Skiorte autofrei. Die Parkraumbewirtschaftung ist eine deutlich häufiger genutzte Strategie, um den Individualverkehr zu reduzieren. Oftmals fehlt es aber allein schon an Informationen: Lediglich ein Fünftel aller Tourismusorte geben auf ihren Internetauftritten detaillierte Hinweise zur Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Auch Anreize und Rabatte seitens der Kommunen können die Nachfrage nach öffentlichem Nahverkehr im Wintersport steigern. Dennoch wird momentan in lediglich 32% aller alpenweiten Skiorte ein Kombiticket aus Skipass und ÖV-Fahrkarte angeboten.

Paper: Autofreies Skifahren – Sind die Wintersportorte in den Alpen für eine Anreise mit dem ÖV und sanfte Mobilität vor Ort geeignet?

Autor: Marius Hellmund

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage)


 Die Dachmarke **Alpine Pearls** (Perlen der Alpen) vereint umweltfreundliche Urlaubsorte der Alpen, die Besucher*innen spezielle Angebote für einen Urlaub ohne eigenes Auto bei voller Mobilitätsgarantie vor Ort bieten. Diese beginnt bereits bei der autofreien Anreise mit Bahn und Bus. Die Fortbewegung vor Ort wird durch sanfte Mobilitätsmöglichkeiten wie Shuttledienste, Wander- und Skibusse, Taxis, Elektroautos, Fahrräder und E-Bikes sichergestellt. Gäste- und Mobilitäts-Cards ermöglichen die kostenfreie Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs. Ziele der Kooperation ist die Förderung von Sanftem Tourismus, nachhaltigem Urlaub und Klimaschutz in den Alpen. Die Alpine Pearls setzen sich aus 19 Gemeinden aus fünf Ländern (Deutschland, Österreich, Slowenien, Schweiz und Italien) zusammen. Deutsche Alpine Pearls sind die Alpengemeinden Bad Reichenhall und Berchtesgaden. Die Initiative entstand aus den EU-Projekten „Alps Mobility“ und „Alps Mobility II“ heraus.

Projektname: Alpine Pearls

Projektzeitraum: seit 2006

Projektpartner/Durchführung: EVTZ Alpine Pearls mbH

Mobilität im Tourismus: Herausforderungen und Veränderungen

 Die Mobilität nimmt im Tourismus eine zentrale Rolle ein; zu viel Verkehr in einer Destination kann negative Folgen wie Overcrowding haben. Lokale Entscheidungsträger*innen stehen vor dem Paradoxon, die negativen Folgen des Verkehrs eindämmen zu müssen, aber nicht in der Lage zu sein, den Status quo zu ändern. Dies könnte daran liegen, dass die lokalen Entscheidungsträger*innen die möglichen Auswirkungen von Verkehrsmanagementmaßnahmen auf die touristische Nachfrage nicht immer realistisch einschätzen und oft auch unterschätzen. Ein gutes Beispiel hierfür sind die Dolomiten, wo Überfüllungs- und Lärmprobleme im Zusammenhang mit Verkehr auf den Bergpässen schon länger als seit 2009 diskutiert und erforscht werden, aber erst 2017 erste Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung ergriffen wurden (Projekt #Dolomitesvives), lange nach der Ernennung zum UNESCO- Weltkulturerbe. Ähnliche Fälle zeigen, dass für einen erfolgreichen Übergang zu einer nachhaltigeren touristischen Mobilität in der Regel eine klare Vision der neuen Mobilitätsmuster und der damit verbundenen kulturellen Werte, eine starke Führung und ein klar definierter politischer Wille zur Unterstützung der Maßnahmen erforderlich sind, sodass eine Win-Win-Situation entstehen kann: ein Zusammenspiel aus technischen


Verbesserungen, Managemententscheidungen und Verhaltensänderungen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Reaktivierung der Vinschger Bahn, was ein Rad-Zug-Tourismusangebot entstehen ließ.

Paper: Tourism mobility: challenges and transformations

Autorin: Anna Scuttari

Veröffentlicht: 2019


Methodik: Literaturanalyse

 **Fahrtziel Natur** ist eine Kooperation von den drei Verbänden BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Naturschutzbund Deutschland (NABU) und Verkehrsclub Deutschland (VCD) mit der Deutschen Bahn zur Förderung von umweltfreundlicher Mobilität und nachhaltigem Naturtourismus. Ziel der Kooperation ist die Verlagerung des touristischen Verkehrs von privaten Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel. Dafür werden attraktive Tourismusangebote vor Ort mit klimafreundlichen Mobilitätskonzepten verknüpft. Aktuell sind 23 Gebiete in Deutschland, Österreich und der Schweiz Partner der Kooperation, darunter auch der Naturpark Ammergauer Alpen, das Naturschutzgebiet Allgäuer Hochalpen und der Nationalpark Berchtesgaden. In den meisten teilnehmenden Naturräumen können Übernachtungsgäste den ÖPNV während ihres gesamten Aufenthalts mit der Gästekarte kostenlos nutzen. In der Schweiz gibt es seit 2016 ein ähnliches, gleichnamiges Projekt, bei dem das Netzwerk Schweizer Pärke, der Verkehrs-Club der Schweiz und der Bündner Vogelschutz mit der Rhätischen Bahn und PostAuto Graubünden kooperieren (Fahrtziel Natur).

Projektname: Fahrtziel Natur

Projektzeitraum: seit 2001


Projektpartner/Durchführung: Bund Naturschutz, Naturschutzbund NABU, Verkehrsclub Deutschland VCD, Deutsche Bahn

 Auf der mehrsprachigen Plattform **Changer d'approche** („anderer Ansatz“ beziehungsweise „andere Anreise“) finden Bergbegeisterte 15.000 mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbare Routen und Touren im gesamten Alpenraum. Kletter*innen, Skitourengeher*innen und andere Natursportler*innen können sich auf der Website durch Karten und weiterführende Informationen klicken und sie herunterladen. Auch die österreichische Initiative „Bahn zum Berg“ sammelt und verbreitet Tourentipps zu Outdooraktivitäten mit öffentlichen Verkehrsmitteln in Österreich und Bayern. Ähnliche Arbeit leistet der italienische Nationalpark Gran Paradiso mit seinem Projekt „A piedi tra le nuvole“ (Zu Fuß zu den Wolken).

Projektname: Changer d'approche

Projektzeitraum: 2007

Projektpartner/Durchführung: Mountain Wilderness


 Die Suchmaschine **Zuugle** für öffentlich erreichbare Bergtouren bietet die Möglichkeit, im Internet verfügbare Bergtouren zu suchen und die Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu ergänzen. Dafür werden mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbare Bergtouren angezeigt, die Verbindungsmöglichkeiten und die Fußwege von und zur Haltestelle mit einberechnet und angezeigt. Dabei wurde besonderer Wert auf einfache Nutzung und übersichtliche Darstellung gelegt. Die Suchergebnisse können nach Startbahnhof, Gebirgsgruppe, Sportart, Anreisedauer, Schwierigkeitsgrad, Höhenmeter und einigem mehr gefiltert werden. Zuugle ist derzeit für Österreich und erste Startbahnhöfe in Deutschland und Südtirol mit über 10.000 „Öffi-Bergtouren“ in 78 Wanderregionen verfügbar. Nach und nach soll das Angebot auf den gesamten deutschsprachigen Alpenraum in Österreich, Deutschland, der Schweiz und Italien erweitert werden.

Projektname: Zuugle

Projektzeitraum: seit 2022

Projektpartner/Durchführung: Bahn zum Berg e. V.

Parkmöglichkeiten in Naturschutzgebieten und ihre Nutzung durch Besucher*innen


 Naturgebiete liegen oft abgelegen, ziehen Besucher*innen auch aus überörtlicher Entfernung an und sind mit dem öffentlichen Nahverkehr nur eingeschränkt erreichbar, weshalb das eigene Auto ein bequemes Mittel zur Anreise ist. Untersuchungen in England ergaben, dass die Besucherzahlen auf formellen Parkplätzen und offiziellen Parkbuchten höher als auf informellen Parkplätzen sowie Parkplätzen am Straßenrand sind. Stärker ausgeprägt ist die Unterscheidung der Besucherzahlen nach Parkkapazität: Größere Parkplätze weisen proportional mehr Besucher*innen auf als Parkplätze mit kleinerer Kapazität. Möglicherweise schätzen die Besucher*innen zwar gut gepflegte, formale Parkmöglichkeiten, die auch oft über Einrichtungen wie Toiletten, Picknicktische, Abfall-eimer oder Ähnliches verfügen, legen aber die größte Priorität auf die Durchführung der geplanten Aktivität und parken dementsprechend. Diese These wird auch von anderen Studien gestützt. Strategien zur Parkraumbewirtschaftung können eingesetzt werden, um Besucherdruck und -verteilung zu verändern. Gebührenpflichtige Parkplätze verzeichnen unabhängig von Art und Kapazität durchweg höhere Besucher*innenzahlen. Das kann jedoch auch von anderen Faktoren wie Verfügbarkeit alternativer Parkmöglichkeiten, Anziehungskraft des Ziels, gewachsenen Strukturen und Aufenthaltszeiten (mit) beeinflusst werden. Die Wirksamkeit von Parkraumbewirtschaftungsmaßnahmen bei der Steuerung von Besucherströmen ist demnach höchstwahrscheinlich kontextabhängig. Die Einführung von Parkgebühren zur Verringerung der Besucherzahlen könnte an weniger beliebten Standorten besser funktionieren als an sehr beliebten, da die Toleranz der Besucher*innen gegenüber Gebühren an Standorten mit besonderer Anziehungskraft höher ist. Trotz ihrer potenziellen Grenzen bei der Verringerung des Besucherdrucks können Parkgebühren eine Möglichkeit zur Erzielung von Einnahmen darstellen.

Paper: Parking provision at nature conservation sites and its implications for visitor use

*Autor*innen: Damiano C. Weitowitz, Chris Panter, Rachel Hoskin, Durwyn Liley*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Zählungen)


 Im Rahmen der Initiative **#Dolomitesvive** wurde in den Sommern 2017 und 2018 jeweils mittwochs zwischen 9 Uhr und 16 Uhr der Sella-Pass zwischen Wolkenstein und Canazei in den Dolomiten gesperrt. Dies ermöglichte es Besucher*innen, die Region um den Pass mit nachhaltigen Verkehrsmitteln wie Bussen oder Fahrrad beziehungsweise zu Fuß zu besuchen. Die Initiative zur Straßensperrung wurde von einem verstärkten Busverkehr und einer Reihe von Veranstaltungen zu Kultur, Sport, Gastronomie und Musik im Passgebiet begleitet. Das Ziel des Projekts bestand darin, das Verkehrsaufkommen und die damit einhergehende Lärmbelastung zu verringern und das touristische Erlebnis vor Ort zu verbessern.

Projektname: #Dolomitesvive

Projektzeitraum 2017–2018

Projektpartner/Durchführung: Autonome Provinz Bozen Südtirol, Autonome Provinz Trento

Reiseverhalten von Tourist*innen zu, in und zwischen Destinationen in den Alpen

 Tourist*innen reisen sowohl in der Sommer- als auch in der Wintersaison zu 80 % mit dem privaten Auto in die Alpen an. Den zweiten Platz in der Anreise belegt im Winter das Flugzeug und im Sommer der Zug. Die Wahl der Anreiseart wird überwiegend aus Bequemlichkeit (direkt, flexibel, verfügbar) getroffen, im Winter beeinflussen außerdem Gepäck, Preis, Reisezeit und Distanz die Wahl der Anreiseart. Alternative Anreisemethoden sind den Gästen jeweils bekannt. Urlaubsaktivitäten in den Alpen werden hauptsächlich im Tal und in der Nähe der Beherbergungsstätte ausgeführt. Durchschnittlich werden pro Tourist und Tag 2,5 Wege zurückgelegt; damit sind Menschen während des Urlaubs weniger mobil als im Alltag. Auch die zurückgelegte Strecke pro Tag ist im Urlaub geringer. Im Sommer werden fast die Hälfte der Wege der Tourist*innen mit dem Auto zurückgelegt, während es im Winter nur ein Drittel ist. Im Winter werden deutlich mehr Wege mit dem öffentlichen Nahverkehr

zurückgelegt. Insbesondere im Sommer besteht ein Zusammenhang zwischen Aktivitätsart und Verkehrsmittelwahl: Bei sozialen Aktivitäten überwiegt der Fußweg, während bei sportlichen Aktivitäten der Anteil an Autofahrten zunimmt. Eine Ausnahme davon bildet der Skisport, da hier viele Transitfahrten mit dem Skibus unternommen werden. Die Verkehrsmittelwahl wird unter anderem von soziodemografischen, aufenthaltsbezogenen und externen Faktoren wie dem Wetter beeinflusst und kann sich aufgrund unterschiedlicher Ausgangssituationen von Region zu Region unterscheiden. Mithilfe solcher grundlegenden Erhebungen können weitere Analyse- und Modellierungsarbeiten zum Reiseverhalten von Tourist*innen erarbeitet werden, die wiederum zu einer besseren Gestaltung der Verkehrspolitik in Tourismusregionen beitragen.


Paper: Intra destination travel behavior of alpine tourists: a literature review on choice determinants and the survey work

*Autor*innen: Bartosz Bursa, Markus Mailer, Kay W. Axhausen*

veröffentlicht: 2022

Methodik: Literaturanalyse

Tourismusbilität und Klimawandel

 Drei Viertel der Tourist*innen reisen mit dem Auto, und etwa 10% mit dem Flugzeug nach Österreich an oder ab und tragen damit erheblich zu den Treibhausgasemissionen des touristischen Sektors bei. Sollten sich die Trends aus der Zeit vor der Covid-19-Pandemie fortsetzen, ist mit einer Ausweitung der weiter entfernten Heimatmärkte und einer Zunahme der per Flugzeug anreisenden Gäste zu rechnen. Kohlendioxidarme Technologien, intelligentes Mobilitätsmanagement und gesellschaftliche Trends hin zu gemeinsamen Mobilitätslösungen können die Umweltbilanz des Reiseverkehrs verbessern, werden aber nicht ausreichen, um die Klimaziele des Pariser Abkommens zu erreichen. Es werden weitere starke Anreize nötig sein, um diese nicht-nachhaltigen Mobilitätsformen zu vermeiden und Reisen auf klimafreundliche Verkehrsmittel zu verlagern (schnelle und direkte Zug- und Busverbindungen, klimafreundlicher Nahverkehr, Gepäckservice, attraktive Pauschalangebote usw.). Die Anzahl und die Entfernung touristischer Reisen können durch eine Fokussierung des Marketings auf nähere statt auf weit entfernte Heimatmärkte und die Förderung längerer Aufenthalte reduziert werden. Die lokalen Tourismusakteur*innen in Österreich können durch Sensibilisierungskampagnen und die Förderung nachhaltiger Mobilitätslösungen in den Reisezielen einen Beitrag dazu leisten. Die Politik muss diese Verlagerung ermöglichen, indem sie Rahmenbedingungen wie die vollständige Einbeziehung der Klimakosten für alle Reisearten festlegt. Um die reisebedingten Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren, kann der Tourismus nicht nur auf moderne Lösungen (zum Beispiel E-Autos und Carsharing) setzen, sondern muss auch eine Verlagerung des Flug- und des privaten Straßenverkehrs auf die Schiene und den öffentlichen Verkehr initiieren. Das durch die Covid-19-Pandemie und die Klimakrise geschaffene Bewusstsein kann als Chance für diese Maßnahmen gesehen werden.


Paper: Tourism mobility and climate change - A review of the situation in Austria

*Autor*innen: Astrid Günemann, Agnes Kurzweil, Markus Mailer*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Weiterentwicklung und Verbesserung der nachfrageorientierten Verkehrsplanung in Schutzgebieten

 Der konventionelle, nachfrageorientierte Ansatz für die Verkehrsplanung in Nationalparks und Schutzgebieten kann zwar zu einer Verbesserung der Infrastruktur und der Verkehrsdienstleistungen führen, aber unbeabsichtigt auch die Ressourcen der Gebiete und die Erlebnisqualität der Besucher*innen verschlechtern. Eine Verkehrsplanung, die sich aus den Managementzielen für das Besucherlebnis und aus den vorhandenen Ressourcen ableitet, und nicht nur die Besucherzahlen als Grundlage für die Verkehrsplanung nutzt, kann die genannten negativen Auswirkungen eliminieren. Verkehrsverbesserungen (alternative Transportmittel, Parkraumbewirtschaftung) sollten so konzipiert und umgesetzt werden, dass sie zur Steuerung der Besuchernutzung gemäß den Schwellenwerten für

Besucherandrang und Ressourcenauswirkungen beitragen. So werden nicht nur Verkehrsbedingungen gezielt verbessert, sondern auch die Besuchserfahrung und die finanziellen und räumlichen Ressourcen der Schutzgebiete qualitativ erhalten. Dem Modellierungssystem für eine solche integrierte Verkehrsplanung mit Besuchermanagement müssen Qualitätsstandards oder Schwellenwerte (zum Beispiel für die Qualität der Besuchserfahrung, Ressourcenverbrauch) zugrunde gelegt werden (zum Beispiel durch Umfragen), die den Managementzielen entsprechen. Außerdem müssen quantitative Schätzungen für die maximale Menge und die Arten der Besuche festgelegt werden, die diese Schwellenwerte nicht überschreiten. Anschließend sollten Betriebs- und Finanzierungspläne für die Transportsysteme und -dienstleistungen für die richtige Anzahl an Besucher*innen an den richtigen Orten zu den richtigen Zeiten entwickelt werden. Dabei sollten auch Verkehrsmikrosimulationen, die Besucherströme und -muster im Verkehrsnetz modellieren, zur Hilfe genommen werden.

Paper: A systems-based approach to address unintended consequences of demand-driven transportation planning in national parks and public lands

*Autor*innen: Steven R. Lawson, Peter Newman, Christopher Monz*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Belästigungsempfinden durch Motorradlärm: Querschnittsstudie in den Alpen



Motorradlärm ist in kurvenreichen Alpentälern mit Umgebungslärm ein zunehmendes Problem. Der Unmut gegenüber Motorradlärm ist im Vergleich zu anderen Verkehrsgeräuschen außerordentlich hoch und weicht von der Standardkurve der Lärmbewertungen ab. Motorradlärm wird deutlich schneller als belästigend empfunden: Der Schwellenwert für das Belästigungsempfinden liegt im Vergleich zu anderen Straßenverkehrsgeräuschen um 30 dB niedriger. Die Belästigungsreaktion auf Motorradlärm konzentriert sich in der untersuchten Alpenregion (Bezirk Reutte, Tirol) auf Sommerwochenenden und ist unabhängig von der Hintergrundbelastung durch anderen Straßenverkehr. Maßnahmen gegen Motorradlärm sollten daher auf die vorübergehende Vermeidung von Motorradlärm insgesamt ausgerichtet sein. Eine bloße Begrenzung der Anzahl von Motorrädern ist nicht erfolgversprechend. Es werden zeitlich begrenzte Motorradverbote auf allen stark befahrenen Strecken in der Region empfohlen (zum Beispiel Sommersonntage). Ein zusätzlicher Schritt zur Verringerung der Lärmbelastung und der Belästigung wäre ein Verbot lauter Motorräder. Dies würde den von der Bevölkerung bevorzugten Maßnahmen entsprechen. Dazu sind auf gesetzlicher Ebene Möglichkeiten zur Erfassung und Überwachung notwendig.

Paper: Effects of Motorcycle Noise on Annoyance – A Cross-Sectional Study in the Alps

*Autor*innen: Christoph Lechner, David Schnaiter, Uwe Siebert, Stephan Böse-O'Reilly*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Schallmessungen, Umfrage)

Auswirkungen von Zugangseinschränkungen auf die Verkehrsmittelwahl in den Alpen



Alternative Transportsysteme können zu einer allgemeinen Verringerung der besuchsbedingten Auswirkungen in Naturgebieten beitragen, wenn ihre Gestaltung und Verwaltung auf einem klaren Verständnis der Faktoren beruht, die die Verkehrsmittelwahl der Besucher*innen beeinflussen. Dies ist in Gebieten, die von mehreren alternativen Transportmöglichkeiten an verschiedenen Orten bedient werden, besonders wichtig, da die Wahl des Verkehrsmittels in diesem Fall die Besuchsmuster stark verändern kann. Das Straßenverkehrsaufkommen durch private Pkw lässt sich ohne Anreize nicht nennenswert verringern; Straßensperrungen sind möglicherweise umfassend wirksamer als Straßebenutzungsgebühren. Der Schlüssel zur Sicherstellung eines angemessenen Busfahrgastaufkommens ist ein Kompromiss zwischen Fahrpreisen und Fahrtenhäufigkeit. Eine Politik, die Beschränkungen der Autonutzung und ein gut zugängliches Bussystem kombiniert, könnte den Straßenverkehr reduzieren und ausgewogenere Besucher*innenströme in dem Gebiet gewährleisten. Ob eine solche Politik tatsächlich umgesetzt werden könnte, hängt letztlich unter anderem von der Fähigkeit der lokalen

Verwaltungen ab, Geld in die Verbesserung des Bussystems zu investieren, und von ihrer Bereitschaft, unpopuläre Beschränkungen der Besuchernutzung durchzusetzen. Auch andere Variablen (zum Beispiel Straßenverkehr, Gedränge auf den Wanderwegen) können einen großen Einfluss auf die Wahl des*der Besucher*in zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln haben.


Paper: Assessing the effects of access policies on travel mode choices in an Alpine tourist destination

*Autor*innen: Francesco Orsi, Davide Geneletti*

veröffentlicht: 2014

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Paradoxon zwischen Tourismus und Verkehr in Bergregionen: Fallstudie auf den Pässen der Dolomiten (IT)

 In ökologisch sensiblen, aber tourismusintensiven Gebieten stehen die Verkehrspolitiker*innen vor dem Paradoxon, dass sie zwar die Notwendigkeit erkennen, die verkehrsbedingten Auswirkungen zu minimieren, aber praktisch nicht in der Lage sind, den Status quo zu ändern: Die anerkannten negativen Auswirkungen des Verkehrs auf die Tourismuswirtschaft werden als weniger problematisch wahrgenommen als die möglichen Auswirkungen des Verkehrsmanagements. Dieses Paradoxon kann, entsprechend räumlicher Bedürfnisse, mit der Einführung einer ausgewogenen Mischung aus Fördern und Fordern gelöst werden. Das Verständnis der Mobilitätsbedürfnisse in Bezug auf Raum, Zeit und emotionalen Wert ist entscheidend für die Gestaltung einer wirksamen Mischung aus Maßnahmen. Besonders wichtig ist dabei die Abstimmung zwischen Verkehrsmöglichkeiten und Aktivitäten vor Ort. Umfragen unter Besucher*innen auf den Pässen der Dolomiten ergaben, dass alternative Verkehrsmittel sehr leistungsfähig (billig, häufig, vernetzt, integrativ, ausgedehnter täglicher Fahrplan) sein sollten, während Einschränkungen für die private Mobilität klar und unumgänglich sein sollten. So können Freizeitaktivitäten mit der gleichen Freiheit ausgeübt werden wie bei der Anreise mit privaten Verkehrsmitteln. Neue Mobilitätskonzepte können aufgrund veränderter Besuchsmuster auch die Destination und die touristischen Angebote vor Ort (neu)gestalten oder die Beliebtheit neuer Tourismusformen (zum Beispiel Fahrradtourismus) steigern. Die Lösung des Paradoxons zwischen Tourismus und Verkehr bedeutet daher, diese Wechselbeziehung zu verstehen und koordinierte Strategien zu entwickeln. Auf diese Weise werden neue Mobilitätskonzepte zu neuen Tourismuskonzepten, und umgekehrt.


Paper: Assessing the tourism-traffic paradox in mountain destinations. A stated preference survey on the Dolomites' passes (Italy)

*Autor*innen: Anna Scuttari, Francesco Orsi, Ruben Bassani*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Räumliche Vorhersage der Nachfrage nach Freizeitaktivitäten: Fallstudie in der Schweiz

 Bürger*innen von Industrieländern legen immer mehr Wert auf Erholung in der Natur; die Nachfrage hat in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen. Für viele alpine und abgelegene Gemeinden gehören die Einnahmen aus Tourismus und Erholung deshalb mittlerweile zu den wichtigsten Einnahmequellen. Gleichzeitig verursachen diese Aktivitäten durch den Verkehr einen großen ökologischen Fußabdruck. Während viele Studien bereits gezeigt haben, dass die Erreichbarkeit eine entscheidende Variable bei der Ausübung von Outdooraktivitäten ist, ist diese Untersuchungsvariable nicht universal geeignet, um die Nachfrage vorherzusagen: In einem kleinen Land wie der Schweiz etwa, mit dichtem Straßennetz und kurzen Reisezeiten, ist fast jede Gemeinde leicht erreichbar. Außerdem können die Auswirkung der Erreichbarkeit auch nichtlinear sein: Die Menschen in der Schweiz bevorzugen entweder sehr gut oder sehr schlecht erreichbare Orte. Doch auch die Bevölkerungsdichte und die Anzahl der unterschiedlichen Landnutzungs- und Bodendeckungsklassen pro Gemeinde gehören zu wichtigen Bestimmungsfaktoren der Nachfrage nach Outdoor-Erholung. Daher ist eine sorgfältige Raumplanung erforderlich, bei der auch die durch das Bevölkerungswachstum bedingte erhöhte Nachfrage nach Freizeitaktivitäten berücksichtigt wird. Darüber hinaus erfordert die Sicherung einer attraktiven Landschaft politische Maßnahmen zur Unterstützung verschiedener

Landbewirtschaftungspraktiken. Dadurch werden Planer*innen bei der Entwicklung einer nachhaltigeren Mobilität unterstützt. Mithilfe der ermittelten Variablen kann die Zahl der Tagesausflüge auf Gemeindeebene ermittelt werden, und insbesondere in gefährdeten Regionen anhand von soziodemografischer Zukunftsszenarien können potenzielle Hotspots für eine veränderte Freizeitnachfrage ausfindig gemacht und bei der Anpassung an Bevölkerungs- und Umweltveränderungen unterstützt werden.

Paper: Predicting outdoor recreation demand on a national scale – The case of Switzerland

*Autor*innen: Fabian Willibald, Maarten J. van Strien, Victor Blanco, Adrienne Grêt-Regamey*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Mikrozensus-Umfrage) und Literaturanalyse



Der Schweizer Ort **Zermatt** ist seit den 1930er Jahren **autofrei** bzw. verbrennungsmotorfrei. Die Zufahrt ist für den motorisierten Privatverkehr nur bis Täsch (ca. 5 km Entfernung) erlaubt, wo Besucher*innen ihr Auto in einem Parkhaus abstellen können. Shuttle-Züge bringen Gäste aus Täsch, die nicht bereits aus Visp mit der Matterhorn-Gotthard-Bahn angereist sind, in zwölf Minuten nach Zermatt. Nur Einwohner*innen, Lieferwagen und saisonale Pendler*innen aus dem Hotellerie- und Gastronomiebereich dürfen die Straße bis nach Zermatt nutzen und ihr Auto dort unterirdisch abstellen. Im Ort Zermatt kann man sich zu Fuß, per Pferdekutsche, mit Elektrotaxis, Fahrrädern, Mountainbikes oder E-Bussen fortbewegen. Das Autofahrverbot nach und in Zermatt entstand als Einigung aus einem Streit zwischen der Matterhorn-Gotthard-Bahn (damals Visp-Zermatt-Bahn) und dem Kanton Wallis im Jahr 1931: Während der Kanton Wallis jede noch nicht mit dem Automobil erreichbare Gemeinde im Kanton per Zufahrtsstraße erschließen wollte, war das Bahnunternehmen im Fall Zermatt dagegen und drohte, die Gemeinde im Winter nicht mehr anzufahren. Für den damaligen Wintertourismus wäre dies eine Katastrophe gewesen, da fast alle Anreisen mit dem Zug erfolgten. Aus diesem Grund wurde die Straße zwar gebaut, aber für den Automobilverkehr gesperrt. Als Gegenleistung nahm die Visp-Zermatt-Bahn 1933 den Ganzjahresbetrieb nach Zermatt auf.

Projektname: Zermatt autofrei

Projektzeitraum: seit 1931

Projektpartner/Durchführung: Schweizer Gemeinde Zermatt

Weiterführende Informationen

Bayerische Landeszentrale für politische Bildungsarbeit, Deutscher Alpenverein (2020): Umweltschutz im Alpenraum. Eine Plakatserie mit Begleitheft.

BUND Naturschutz in Bayern (2020): BN Informiert – Tourismus in den bayerischen Alpen. Von der Traumlandschaft zum übernutzten Berggebiet. Themenpapier.

Umweltbundesamt (2018): Tourismus und Umwelt: Datenbankauszug aus der Umweltforschungsdatenbank UFORDAT. Forschungsprojekte von 2005 bis 2017. Dokumentation.Z

Umweltbundesamt (2020): Fachkräftemangel im Kontext des nachhaltigen Tourismus. Themenpapier.

Umweltbundesamt (2020): Tagesreisen im Kontext der Nachhaltigkeit. Themenpapier.

Literaturverzeichnis

- 1 Lindner, Erik (2020): Effekte des Tourismus. Der Beitrag nicht-ökonomischer Effekte des Tourismus für den ländlichen Raum. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e.V. Kempten.
- 2 Dudenredaktion (Hg.): „Hotspot“ auf Duden online. Online verfügbar unter <https://www.duden.de/node/68504/revision/1268568>, zuletzt geprüft am 10.03.2023.
- 3 Kagermeier, Andreas (2021): Overtourism: utb GmbH (UTB, 5417). Online verfügbar unter <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838554174>.
- 4 Benner, Maximilian (2020): The Decline of Tourist Destinations: An Evolutionary Perspective on Overtourism. In: Sustainability 12 (9), S. 3653. DOI: 10.3390/su12093653.
- 5 Weiß, Wolfgang (2005): Tragfähigkeit – ein unscharfer Schlüsselbegriff im Schnittpunkt von Raumordnung und Regional-Demographie. In: Raumforschung und Raumordnung 63 (5), S. 340–350. DOI: 10.1007/BF03183094.
- 6 Koens, Ko; Postma, Albert; Papp, Bernadett (2018): Is Overtourism Overused? Understanding the Impact of Tourism in a City Context. In: Sustainability 10 (12), S. 4384. DOI: 10.3390/su10124384.
- 7 Antonschmidt, Hannes; Baláš, Martin; Beyer, Dörte; Dickhut, Heike; Feige, Mathias; Klein, Anna; Schuler, Alexander (2017): Nachhaltiger Tourismus. Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Hg. v. Hartmut Rein und Wolfgang Strasdas. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH (Tourismus, 4196).
- 8 Bätzing, Werner (2015): Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 4., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Beck.
- 9 Broggi, Mario F.; Jungmeier, Michael; Plassmann, Guido; Solar, Martin; Scherfose, Volker (2017): Die Schutzgebiete im Alpenbogen und ihre Lücken. In: Natur und Landschaft 92 (9), S. 432–439. DOI: 8_ope.
- 10 Rein, Hartmut; Schuler, Alexander (Hg.) (2019): Naturtourismus. Unter Mitarbeit von Elke Baranek. München: UVK Verlag.
- 11 Freyer, Walter (2009): Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 9. überarb. und aktualisierte Aufl. München: Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).
- 12 Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderserie, 4).
- 13 Stock, Martin; Bergmann, Hans-Heiner; Helb, Hans-Wolfgang; Keller, Verena; Schnidgrig-Petrig, Reinhard; Zehnter, Hans-Christian (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung. Ein Diskussionsbeitrag auf ornithologischer Sicht. In: Zeitschrift für Ökologie und Tourismuswirtschaft (3), S. 49–57.
- 14 Grunewald, Karsten; Bastian, Olaf (2013): Ökosystemdienstleistungen. Konzept, Methoden und Fallbeispiele. Berlin: Springer Spektrum.
- 15 Veit, Heinz (2002): Die Alpen. Geoökologie und Landschaftsentwicklung. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (UTB Geowissenschaften, Ökologie, Biologie, 2327).
- 16 Haimayer, Peter (Hg.) (1988): Probleme des ländlichen Raumes im Hochgebirge. Ergebnisse einer Tagung der Kontaktgruppe Französischer und Deutscher Geographen vom 18. bis 20. September 1986 in Innsbruck. Kontaktgruppe Französischer und Deutscher Geographen. Innsbruck: Institut für Geographie (Innsbrucker geographische Studien, Bd. 16).
- 17 Schmude, Jürgen; Namberger, Philipp (2015): Tourismusgeographie. 2., überarbeitete Auflage. Darmstadt: wbg Academic. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=4355621>.
- 18 Internationale Alpenschutzkommission (1994): Verkehr in den Alpen. Mehr als nur Transit; Referate anlässlich der CIPRA-Jahresfachtagung Belluno (Italien), 6.–8. Oktober 1994. Hrsg.: CIPRA, Internationale Alpenschutzkommission. Schaan: CIPRA (CIPRA-Schriften, 12).
- 19 Alpenkonvention (2023): Verkehr. Online verfügbar unter <https://www.alpconv.org/de/startseite/themen/verkehr/>, zuletzt aktualisiert am 15.02.2023, zuletzt geprüft am 15.02.2023.

Paperverzeichnis

- Ancin-Murguzur, Francisco Javier; Munoz, Lorena; Monz, Christopher; Hausner, Vera H. (2020): Drones as a tool to monitor human impacts and vegetation changes in parks and protected areas. In: *Remote Sens Ecol Conserv* 6 (1), S. 105–113. DOI: 10.1002/rse2.127.
- Benner, Maximilian (2020): The Decline of Tourist Destinations: An Evolutionary Perspective on Overtourism. In: *Sustainability* 12 (9), S. 3653. DOI: 10.3390/su12093653.
- Bursa, Bartosz; Mailer, Markus; Axhausen, Kay W. (2022): Intra-destination travel behavior of alpine tourists: a literature review on choice determinants and the survey work. In: *Transportation*. DOI: 10.1007/s11116-022-10267-y.
- Carolin Altena; Hannes Thees (2022): Planning and Implementation of Autonomous Shuttle Buses in Tourism Mobility in the Region Berchtesgaden-Königssee, Germany. In: *RJ* 3, S. 28. Online verfügbar unter <https://journal.robonomics.science/index.php/rj/article/view/28>.
- Courbin, Nicolas; Garel, Mathieu; Marchand, Pascal; Duparc, Antoine; Debeffe, Lucie; Börger, Luca; Loison, Anne (2022): Interacting lethal and nonlethal human activities shape complex risk tolerance behaviors in a mountain herbivore. In: *Ecological applications* : a publication of the Ecological Society of America, e2640. DOI: 10.1002/eap.2640.
- Crouzat, Emilie; Frutos, Angel de; Grescho, Volker; Carver, Steve; Büermann, Andrea; Carvalho-Santos, Claudia et al. (2022): Potential supply and actual use of cultural ecosystem services in mountain protected areas and their surroundings. In: *Ecosystem Services* 53, Artikel 101395. DOI: 10.1016/j.ecoser.2021.101395.
- Dragovich, Deirdre; Bajpai, Sunil (2022): Managing Tourism and Environment – Trail Erosion, Thresholds of Potential Concern and Limits of Acceptable Change. In: *Sustainability* 14 (7), S. 4291. DOI: 10.3390/su14074291.
- Duan, Guilan 段桂兰; Zhu, Yinjian 朱寅健 (2019): Review on the effects of tourism disturbance on soil ecosystem. In: *Zeitschrift für Ökologie 生态学报* 39 (22). DOI: 10.5846/stxb201906251341.
- Ebner, Manuel; Schirpke, Uta; Tappeiner, Ulrike (2022): How do anthropogenic pressures affect the provision of ecosystem services of small mountain lakes? In: *Anthropocene* 38, S. 100336. DOI: 10.1016/j.ancene.2022.100336.
- Fariás-Torbidoni, Estela Inés; Barić, Demir (2020): The economic impact of tourism on protected natural areas: examining the influence of physical activity intensity on visitors' spending levels. In: *ecomont* 12 (2), S. 22–32. DOI: 10.1553/eco.mont-12-2s22.
- Filippini, Massimo; Greene, William; Martinez-Cruz, Adan L. (2018): Non-market Value of Winter Outdoor Recreation in the Swiss Alps: The Case of Val Bedretto. In: *Environ Resource Econ* 71 (3), S. 729–754. DOI: 10.1007/s10640-017-0181-0.
- Gallarza, Martina G.; Gil Saura, Irene (2020): Consumer value in tourism: a perspective article. In: *TR* 75 (1), S. 41–44. DOI: 10.1108/TR-06-2019-0227.
- Gruas, Léna; Perrin-Malterre, Clémence; Loison, Anne (2020): Aware or not aware? A literature review reveals the dearth of evidence on recreationists awareness of wildlife disturbance. In: *Wildlife Biology* 2020 (4), S. 1–16. DOI: 10.2981/wlb.00713.
- Gühnemann, Astrid; Kurzweil, Agnes; Mailer, Markus (2021): Tourism mobility and climate change – A review of the situation in Austria. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 34, S. 100382. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100382.
- Happ, Elisabeth; Schnitzer, Martin (2022): Ski touring on groomed slopes: Analyzing opportunities, threats and areas of conflict associated with an emerging outdoor activity. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 39, S. 100521. DOI: 10.1016/j.jort.2022.100521.
- Hellmund, Marius (2021): Autofreies Skifahren – Sind die Wintersportorte in den Alpen für eine Anreise mit dem ÖV und sanfte Mobilität vor Ort geeignet? In: *jmv* (9), S. 10–20. DOI: 10.34647/jmv.nr9.id58.
- Higgins-Desbiolles, Freya; Carnicelli, Sandro; Krolkowski, Chris; Wijesinghe, Gayathri; Boluk, Karla (2019): Degrowing tourism: rethinking tourism. In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (12), S. 1926–1944. DOI: 10.1080/09669582.2019.1601732.
- Jäger, Hieronymus; Schirpke, Uta; Tappeiner, Ulrike (2020): Assessing conflicts between winter recreational activities and grouse species. In: *Journal of environmental management* 276, S. 111194. DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.111194.
- Job, Hubert; Bittlingmaier, Sarah; Mayer, Marius; Ruschkowski, Eick von; Woltering, Manuel (2021): Park–People Relationships: The Socioeconomic Monitoring of National Parks in Bavaria, Germany. In: *Sustainability* 13 (16), S. 8984. DOI: 10.3390/su13168984.
- Koens, Ko; Postma, Albert; Papp, Bernadett (2018): Is Overtourism Overused? Understanding the Impact of Tourism in a City Context. In: *Sustainability* 10 (12), S. 4384. DOI: 10.3390/su10124384.

- Kopp, Vera; Coppes, Joy (2020): Why do people leave marked trails? Implications for managing outdoor recreationists. In: *ecomont* 12 (2), S. 33–40. DOI: 10.1553/eco.mont-12-2s33.
- Kors, Theresa; Steiner, Christian; Rainer, Gerhard; Zirkl, Frank (2022): Tourismus, freizeitorientierte Migration und Wohnimmobilienmarktentwicklung. In: *Standort* 46 (3), S. 157–163. DOI: 10.1007/s00548-022-00790-6.
- Lavorel, Sandra; Rey, Pierre-Louis; Grigulis, Karl; Zawada, Mégane; Byczek, Coline (2020): Interactions between outdoor recreation and iconic terrestrial vertebrates in two French alpine national parks. In: *Ecosystem Services* 45, S. 101155. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101155.
- Lawson, Steven R.; Newman, Peter; Monz, Christopher (2017): A systems-based approach to address unintended consequences of demand-driven transportation planning in national parks and public lands. In: *International Journal of Sustainable Transportation* 11 (2), S. 98–108. DOI: 10.1080/15568318.2016.1194504.
- Lechner, Christoph; Schnaiter, David; Siebert, Uwe; Böse-O'Reilly, Stephan (2020): Effects of Motorcycle Noise on Annoyance-A Cross-Sectional Study in the Alps. In: *International journal of environmental research and public health* 17 (5). DOI: 10.3390/ijerph17051580.
- Leote, Pedro; Lucas Cajaiba, Reinaldo; Moreira, Helena; Gabriel, Ronaldo; Santos, Mário (2022): The importance of invertebrates in assessing the ecological impacts of hiking trails: A review of its role as indicators and recommendations for future research. In: *Ecological Indicators* 137, S. 108741. DOI: 10.1016/j.ecolind.2022.108741.
- Li, Qunjun; Dai, Meiqi; Luo, Fen (2022): Influence of Tourism Disturbance on Soil Microbial Community Structure in Dawei Mountain National Forest Park. In: *Sustainability* 14 (3), S. 1162. DOI: 10.3390/su14031162.
- Lupp, Gerd; Feuerstein, Markus; Heuchele, Linda; Konold, Werner (2015): Trail use and perception of a diverse mountain farming landscape by hikers in the protected area Allgäuer Hochalpen in the German Alps. In: *ecomont* 8 (1), S. 12–20. DOI: 10.1553/eco.mont-8-1s12.
- Maliniemi, Tuija; Virtanen, Risto (2021): Anthropogenic disturbance modifies long-term changes of boreal mountain vegetation under contemporary climate warming. In: *Applied Vegetation Science* 24 (2). DOI: 10.1111/avsc.12587.
- Mihalic, Tanja (2020): Conceptualising overtourism: A sustainability approach. In: *Annals of Tourism Research* 84, S. 103025. DOI: 10.1016/j.annals.2020.103025.
- Mitterwallner, Veronika; Steinbauer, Manuel J.; Besold, Andreas; Dreitz, Andreas; Karl, Matthias; Wachsmuth, Nadine et al. (2021): Electrically assisted mountain biking: Riding faster, higher, farther in natural mountain systems. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 36, S. 100448. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100448.
- Niu, Liqin; Cheng, Zhanhong (2019): Impact of tourism disturbance on forest vegetation in Wutai Mountain, China. In: *Environmental monitoring and assessment* 191 (2), S. 81. DOI: 10.1007/s10661-019-7218-5.
- Oklevik, Ove; Gössling, Stefan; Hall, C. Michael; Steen Jacobsen, Jens Kristian; Grøtte, Ivar Petter; McCabe, Scott (2019): Overtourism, optimisation, and destination performance indicators: a case study of activities in Fjord Norway. In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (12), S. 1804–1824. DOI: 10.1080/09669582.2018.1533020.
- Orsi, Francesco; Geneletti, Davide (2014): Assessing the effects of access policies on travel mode choices in an Alpine tourist destination. In: *Journal of Transport Geography* 39, S. 21–35. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2014.06.015.
- Rupf, Reto; Haegeli, Pascal; Karlen, Barbara; Wyttenbach, Martin (2019): Does Perceived Crowding Cause Winter Backcountry Recreationists to Displace? In: *Mountain Research and Development* 39 (1). DOI: 10.1659/MRD-JOURNAL-D-18-00009.1.
- Scherle, Nicolai; Pillmayer, Markus; Herntrei, Marcus (2021): Quo vadis Tourism? In: *bgl* 94 (3), S. 186. DOI: 10.25162/bgl-2021-0010.
- Schirpke, Uta; Scolozzi, Rocco; Dean, Graeme; Haller, Andreas; Jäger, Hieronymus; Kister, Jutta et al. (2020): Cultural ecosystem services in mountain regions: Conceptualising conflicts among users and limitations of use. In: *Ecosystem Services* 46, S. 101210. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101210.
- Schirpke, Uta; Tasser, Erich; Leitinger, Georg; Tappeiner, Ulrike (2022): Using the Ecosystem Services Concept to Assess Transformation of Agricultural Landscapes in the European Alps. In: *Land* 11 (1), S. 49. DOI: 10.3390/land11010049.
- Scuttari, Anna (2019): Tourism mobility, challenges and transformations. In: Harald Pechlaner (Hg.): *Destination und Lebensraum. Perspektiven touristischer Entwicklung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Springer Gabler (Entrepreneurial Management und Standortentwicklung, Perspektiven für Unternehmen und Destinationen), S. 155–162.
- Scuttari, Anna; Orsi, Francesco; Bassani, Ruben (2019): Assessing the tourism-traffic paradox in mountain destinations. A stated preference survey on the Dolomites' passes (Italy). In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (2), S. 241–257. DOI: 10.1080/09669582.2018.1428336.

- Siegwald, Laura; de Jong, Carmen (2020): Anthropogenic Impacts on Water Quality in a Small, Forested Mountain Catchment: A Case Study of the Seebächle, Black Forest, Southern Germany. In: Sustainability 12 (21), S. 9022. DOI: 10.3390/su12219022.
- Steinbauer, Manuel J.; Kreyling, Juergen; Stöhr, Carolin; Audorff, Volker (2018): Positive sport–biosphere interactions? – Cross-country skiing delays spring phenology of meadow vegetation. In: Basic and Applied Ecology 27, S. 30–40. DOI: 10.1016/j.baae.2017.10.003.
- Stritih, Ana; Bebi, Peter; Rossi, Christian; Grêt-Regamey, Adrienne (2021): Addressing disturbance risk to mountain forest ecosystem services. In: Journal of environmental management 296, S. 113188. DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.113188.
- Thees, Hannes; Pechlaner, Harald; Olbrich, Natalie; Schuhbert, Arne (2020): The Living Lab as a Tool to Promote Residents' Participation in Destination Governance. In: Sustainability 12 (3), S. 1120. DOI: 10.3390/su12031120.
- Tobajas, Jorge; Guil, Francisco; Margalida, Antoni (2022): Effects of free-flight activities on wildlife: a poorly understood issue in conservation. In: Envir. Conserv. 49 (1), S. 8–16. DOI: 10.1017/S0376892921000412.
- Tost, Daniel; Strauß, Egbert; Jung, Klaus; Siebert, Ursula (2020): Impact of tourism on habitat use of black grouse (*Tetrao tetrix*) in an isolated population in northern Germany. In: PloS one 15 (9), e0238660. DOI: 10.1371/journal.pone.0238660.
- Trachsel, Sonja; Moser, Ruth; Reutz, Birgit; Göpfert, Rebecca (2022): How can farmers be better integrated into nature parks? AgriPark – Transdisciplinary development of approaches for better cooperation between agriculture and Regional Nature Parks. In: ecomont 14 (1), S. 38–42. DOI: 10.1553/eco.mont-14-1s38.
- Vallino, Cristina; Caprio, Enrico; Genco, Fabrizio; Chamberlain, Dan; Palestini, Claudia; Roggero, Angela et al. (2019): Behavioural responses to human disturbance in an alpine bird. In: J Ornithol 160 (3), S. 763–772. DOI: 10.1007/s10336-019-01660-z.
- Weitowitz, Damiano C.; Panter, Chris; Hoskin, Rachel; Liley, Durwyn (2019): Parking provision at nature conservation sites and its implications for visitor use. In: Landscape and Urban Planning 190, S. 103597. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2019.103597.
- Willibald, Fabian; van Strien, Maarten J.; Blanco, Victor; Grêt-Regamey, Adrienne (2019): Predicting outdoor recreation demand on a national scale – The case of Switzerland. In: Applied Geography 113, S. 102111. DOI: 10.1016/j.apgeog.2019.102111.
- Yuval, Fany (2022): To Compete or Cooperate? Intermunicipal Management of Overtourism. In: Journal of Travel Research 61 (6), S. 1327–1341. DOI: 10.1177/00472875211025088.
- Yuxi, Zeng; Linsheng, Zhong (2020): Identifying conflicts tendency between nature-based tourism development and ecological protection in China. In: Ecological Indicators 109, S. 105791. DOI: 10.1016/j.ecolind.2019.105791.

TourismusLenkung

TourismusLenkung

Immer mehr Menschen suchen Erholung und Ausgleich in den Alpen und der alpinen Natur, was Tiere, Pflanzen, Infrastruktur und Menschen zunehmend unter Druck setzt. (vgl. *TourismusAuswirkungen*) Die Auswirkungen des Tourismus können sich je nach Naturraum, Art und Intensität der Nutzung sowie Empfindlichkeit der Arten und Lebensräume unterscheiden. Vor allem in sensiblen Naturräumen kann eine touristische Nutzung schnell zu **Störungen** oder **Konflikten** führen, die ihnen sowohl temporär als auch dauerhaft schädigen können. (vgl. *Ökologische Effekte*) Dadurch zeigt sich immer mehr die hohe Notwendigkeit von effektiver Lenkung der Touristenströme in den Alpen. Die negativen Auswirkungen und Konflikte durch Erholung und Tourismus können durch verschiedene Instrumente vermieden, minimiert oder verringert werden.¹

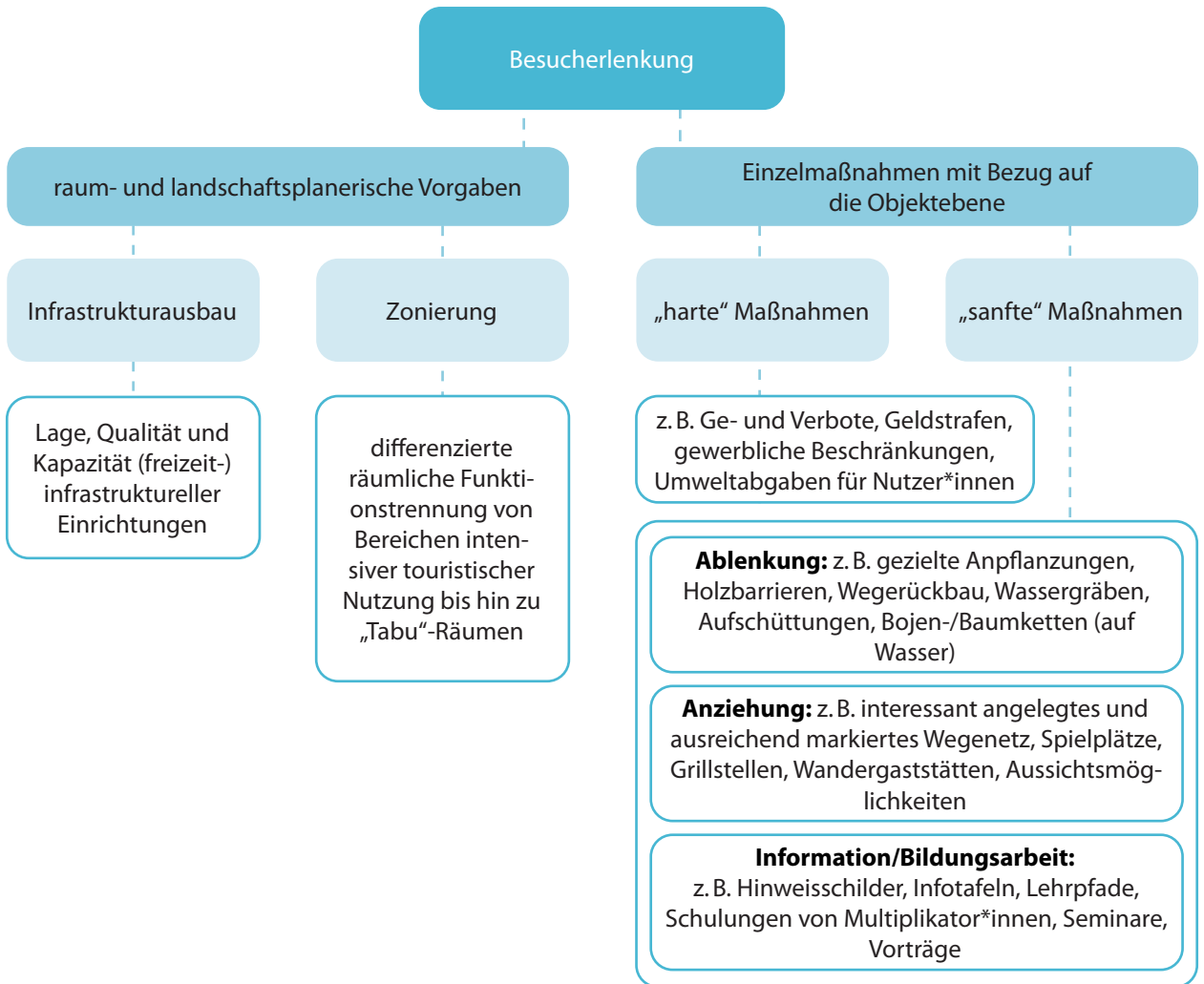
Im **Besuchermonitoring** wird der Ist-Zustand von vorhandenen Besucher*innen und Besucherströmen erfasst. Diese quantitativen und qualitativen, raumbezogenen und standardisierten Daten bilden die Grundlage für ein gutes Management und die Erarbeitung von gezielten Maßnahmen. Relevante Daten für das Besuchermonitoring sind unter anderem Anzahl der Besucher*innen, Anzahl der Besuche, Besucherdichte, räumliche und zeitliche Verteilung der Besucher*innen (wo: Attraktion, Aussichtspunkte, Ruheplätze etc.; wann: Tageszeit, Jahreszeit).¹

Erfassungsmethoden von Besucher*innen sind beispielsweise:



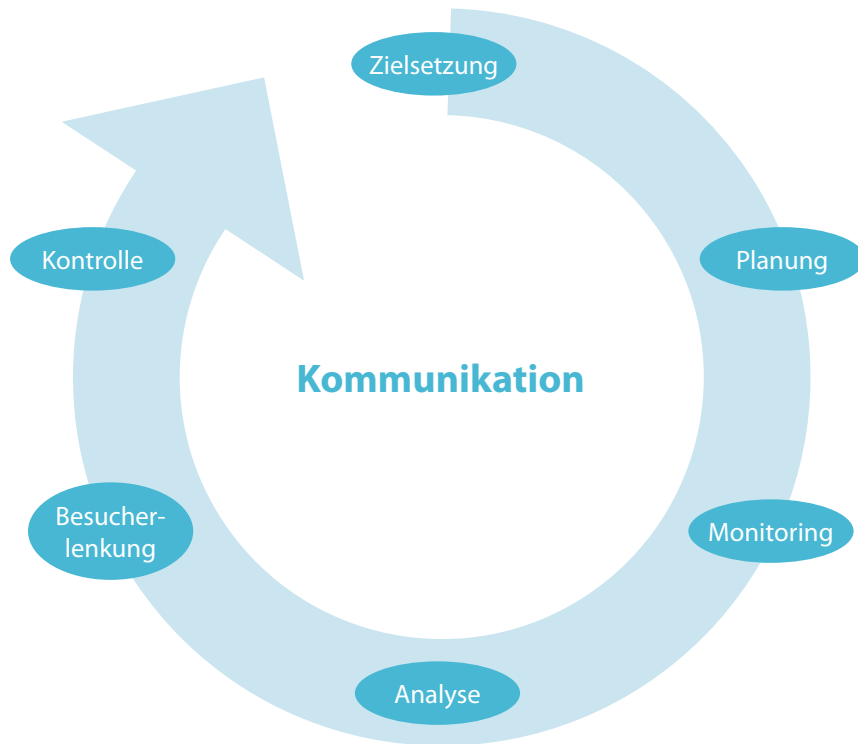
Erfassungsmethoden von Besucher*innen. Quelle: Eigene Darstellung nach Hennig (2013)

Besucherlenkung umfasst Maßnahmen zur Veränderung der zeitlichen, räumlichen oder quantitativen Verteilung von Besucher*innen. Ziel der Besucherlenkung ist es, die Beeinträchtigung sensibler Räume und negative Einflüsse auf die lokale und regionale Bevölkerung, auf Infrastruktur, Wirtschaft und natürliche Ressourcen zu vermeiden oder zu verringern. Dazu gehören nicht nur Marketingaktivitäten, sondern auch Informations- und Bildungsarbeit sowie Infrastrukturmaßnahmen. Diese Maßnahmen werden oft in direkte und indirekte oder sanfte und harte Maßnahmen unterteilt.^{1,2}




Systematischer Überblick über Strategien in der Besucherlenkung.
Quelle: Rein und Schuler (2019)

Besuchermanagement ist ein Prozess, der Besuchermonitoring und Besucherlenkung als Teilaspekte beinhaltet. Die beiden Instrumente werden im Besuchermanagement außerdem benutzt, um potenzielle negative Auswirkungen des Naturtourismus auf Natur und Landschaft möglichst gering zu halten. Gleichzeitig wird versucht, die positiven Auswirkungen dieser Tourismusformen zu fördern. Die einzelnen Phasen des Prozesses sind Zielsetzung, Planung, Monitoring (Besucher- und Naturraummonitoring), Analyse, Besucherlenkung und Kontrolle. Im Mittelpunkt steht jedoch die Kommunikation: Das Besuchermanagement ist komplex und oft auch konfliktbehaftet, da im Zusammenspiel von Naturschutz und Tourismus meist viele unterschiedliche Interessen- und Nutzergruppen agieren. Allumfassende, transparente und faire Kommunikation ist somit Voraussetzung für eine stabile Basis des Besuchermanagement-Prozesses.³



Der Besuchermanagement-Prozess.
Quelle: Dilzer (2017)

 Das Bayerische Zentrum für Tourismus führte unter bayerischen Kommunen, die 2020 ein signifikant höheres Verkehrsaufkommen als im Jahr 2019 aufwiesen, eine Online-Umfrage zu **Bedeutung und Maßnahmen der Besucherlenkung** durch. Während die Anzahl der Tagesausflugsgäste 2020 in allen bayerischen Regionen zunahm, wurde sie in Oberbayern am problematischsten bewertet. Gründe für die problematische Einstufung waren vor allem Fehlverhalten der Besucher*innen, Park- und Müllprobleme. Zukünftige Lenkungsmaßnahmen sollten vor allem im Bereich Verkehrs- und Parkleitsysteme, im Bereich Infrastruktur und Wegenetz sowie im Bereich Verhaltensregeln liegen.


Projektname: Bedeutung und Maßnahmen von Besucherlenkung in bayerischen Kommunen

Projektzeitraum: 2021

Projektpartner/Durchführung: Bayerisches Zentrum für Tourismus

Ein Stimmungsbild unter Akteur*innen aus Tourismusverbänden, Destinationsmanagement, National- und Naturparks und touristischen Betrieben, die bereits Maßnahmen zur Besucherlenkung umsetzen, ergab für das Jahr 2022 **positive Effekte der Lenkungsmaßnahmen**. Alle Akteur*innen konnten positive Auswirkungen beobachten und wollen auch in Zukunft aktive Lenkungsmaßnahmen umsetzen. Der Fokus zukünftiger Lenkungsmaßnahmen soll zu großen Teilen auf der Weiterentwicklung bestehender Maßnahmen beruhen, um einen maximalen Nutzen für die Region, die Besucher*innen und die Bevölkerung vor Ort zu generieren. Naturbezogene Lenkungsmaßnahmen bestanden vor allem aus informativen Maßnahmen zur Sensibilisierung. In den betroffenen Gebieten konnte ein Rückgang von Verstößen gegen naturschutzrechtliche Regulierungen beobachtet werden.⁴

Besucherkforschung in Nationalparks


 In der Wissenschaft führt ein Großteil der Forschung zu Empfehlungen für die Anwendung bei Managementaktivitäten, die eng miteinander verbunden sind, wie zum Beispiel die Verbesserung des Besuchererlebnisses, die Steuerung der Aktivitäten, die Verbesserung der Information und der Kommunikation sowie die Kontrolle und Bewertung der sozialen und ökologischen Bedingungen. In anderen Bereichen des Destinationsmanagements gibt es hingegen wissenschaftliche Lücken. Beispiele hierfür sind die Festlegung der Freizeitziele für das Gebiet, oder die Festlegung der angestrebten natürlichen und sozialen Zustände. Dies könnte daran liegen, dass solche strategischen Planungsaktivitäten nicht immer stattfinden und in der Regel hauptsächlich interne Mitarbeiter*innen betreffen. Für das Schutzgebietsmanagement ist die enge Kooperation mit Wissenschaftler*innen wichtig, denn etwaige enge Partnerschaften fördern den Erkenntnisgewinn.

Paper: Where did all the visitor research go? A systematic review of application areas in national parks

*Autor*innen: Liandi Slabbert, Elizabeth Ann Du Preez*

veröffentlicht: 2021


Methodik: Literaturanalyse

 In der Marktforschungsstudie **Naturerlebnis-Monitor Deutschland** wird das Reiseverhalten von Besucher*innen (Tages- und Übernachtungsgäste) in Naturlandschaften differenziert untersucht. Im Rahmen einer bundesweiten Online-Umfrage werden Daten zur Vorbereitung der Reise, zur Bekanntheit von Naturlandschaften, zu ausgeübten Aktivitäten und zum individuellen Verständnis von Naturtourismus und Naturerlebnis analysiert.

Projektname: Naturerlebnis-Monitor Deutschland

Projektzeitraum: 2015–2016

Projektpartner/Durchführung: BTE Tourismus- und Regionalberatung, Verband Deutscher Nationalparke e. V., Europarc Deutschland e. V.

 Das Modellprojekt **Besucherlenkung Alpen** befasst sich mit der Besucherlenkung im bayerischen Alpenraum. Es beinhaltet diverse Maßnahmen wie die Einrichtung eines neuen Netzwerks von Naturbetreuer*innen und Lenkungsinitiativen, Weiterqualifizierung für Naturbetreuer*innen, neue Stellen für Gebietsbetreuer*innen und die Entwicklung eines „Werkzeugkastens“ zur Besucherlenkung. So sollen die Besucherlenkung in den bayerischen Alpen verbessert und Best-Practice-Beispiele zur Verfügung gestellt werden. Erfolgreiche Ansätze können somit auch auf andere Regionen übertragen werden.

Projektname: Besucherlenkung Alpen


Projektzeitraum: 2021–2024

Projektpartner/Durchführung: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Aufklärung und Sensibilisierung

Im Alpenraum sind Aufklärung und Sensibilisierung der Tourist*innen besonders wichtig, da die empfindlichen alpinen Ökosysteme durch den Tourismus stark belastet werden können. (vgl. *Ökologische Effekte*) Viele dieser Belastungen entstehen durch Unwissenheit oder fehlende Wahrnehmung der teils sehr spezifischen alpinen Probleme bei Nichtbeachtung bestimmter Regeln.

Einstellung zu Umweltschutzmaßnahmen in den Alpen: Fallstudie im Friaul (IT)

 Obwohl der größte Teil der Bevölkerung Umweltschutzthemen und -maßnahmen grundsätzlich befürwortet und positiv bewertet, ändert sich die Einstellung bei vielen, sobald es das eigene unmittelbare Umfeld betrifft oder spezifische Konflikte benannt werden (zum Beispiel beim Thema Energiewende versus Windkraftanlagen in der Nähe des eigenen Wohnorts, oder, wie in dieser Untersuchung, das Thema Schutzgebiete versus Umwandlung von Flächen mit persönlichem Bezug in Schutzgebiete). (vgl. *Verbote, Regeln, Strafen - Psychologie im Umweltschutz*) Möglicher Grund für die Abnahme der Zustimmung ist ein zu geringes Fachwissen zu den detaillierten Themen. Grundsätzlich sind sich die Menschen bewusst, dass das eigene Verhalten Einfluss auf Umweltkonflikte hat. Die Einbeziehung von lokalen Akteur*innen und deren ständige Versorgung mit Informationen ist besonders in Projekten zum Schutz der Biodiversität von großer Relevanz, da großflächige Schutzflächen auch negative regionalökonomische Auswirkungen haben können. Umfassendes Wissen über alle Einflussfaktoren wirkt sich positiv aus. Ein aktuelles Beispiel ist der Konflikt um die Bejagung von Wölfen.

Paper: Assessing environmental awareness towards protection of the Alps: a case study

*Autor*innen: Ivana Bassi, Enrico Gori, Luca Iseppi*

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Die Rolle lokaler Interessenvertreter*innen und Akteur*innen bei der Tourismusentwicklung in Berggebieten

 In Gebirgsregionen spielen vor allem Naturressourcen (wie zum Beispiel die verfügbare Landschaft) als Anziehungspunkte eine wichtige Rolle für die touristische Entwicklung. Lokale Vernetzung verbessert dabei die Vermarktung der verfügbaren Ressourcen: Mangelnder Dialog und fehlende Koordination zwischen lokalen Interessenvertreter*innen und Akteur*innen sind zentrale Hürden bei der Entwicklung des Lokaltourismus. Darüber hinaus ist Marketing bei der touristischen Entwicklung bisher eher unbekannter oder kleinerer Destinationen ein zentrales Element. Die für diese Destinationen und deren lokale Stakeholder relevante Zielgruppe schätzt die Natur sowie regionale Produkte und die örtliche Kultur. Als Herstellerin regional produzierter Produkte ist die lokale Landwirtschaft deshalb eine wichtige Ressource für die Attraktivitätssteigerung des Gebiets und die Unterstützung des touristischen Angebotes. Hersteller*innen von regionalen Produkten, wie zum Beispiel Landwirt*innen, sind wichtige Ressourcen für die Unterstützung des touristischen Angebots sowie für die Attraktivitätssteigerung und die Vermarktung der Gebiete. (vgl. *Segmente*)


Paper: Tourism Development in Inner Mountain Areas – The Local Stakeholders' Point of View through a Mixed Method Approach

*Autor*innen: Stefano Duglio, Alessandro Bonadonna, Marilisa Letey, Giovanni Peira, Laura Zavattaro, Giampeiro Lombardi*

veröffentlicht: 2019

Methodik: qualitativ (Delphi-Methode)

Auswirkung der geselligen Tourismusstrategie auf Besucher*innen

 In der geselligen Tourismusstrategie (konvivaler Tourismus) stehen Gesundheit und Wohlbefinden sowohl der Tourist*innen als auch der Gastgeber*innen im Fokus. In diesem Ansatz leben Gastgeber*innen und Gäste ohne den Zwang einer jeweiligen Verhaltensanpassung zusammen. Wenn bereits im Marketing Werte wie lokale Gastfreundschaft und gemeinsames Wohlbefinden

kommuniziert werden, wird der Gast auf diese Haltung eingestimmt sein, sie erwidern und Achtsamkeit und Offenheit entwickeln. Die Prägung der touristischen Entwicklung durch lokale Charakteristika und Persönlichkeiten trägt außerdem zur Unverwechselbarkeit eines Reiseziels und zur Sympathie der Besucher*innen gegenüber der Destination bei.

Paper: Transforming the guest-host relationship: a convivial tourism approach

*Autor*innen: Xinran Lehto, Dori Davari, Soona Park*

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse



Im Tölzer Land werden Ranger*innen für informative Besucherlenkungsmaßnahmen eingesetzt. Zusätzlich zur Aufklärungsarbeit an Isar und Walchensee beobachten die **Isar-Ranger*innen** die Entwicklung von Flora und Fauna. Außerdem überprüfen sie das Einhalten der Parkregeln sowie des Zelt- und Übernachtungsverbots und des Feuerverbots. Die Ranger*innen sind dabei berechtigt, Personalien aufzunehmen und an das Landratsamt weiterzuleiten, das Bußgelder erlassen kann.

Projektname: Isar-Ranger

Projektzeitraum: seit 2018

Projektpartner/Durchführung: Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen, Sachgebiet 35



Die Aufklärungskampagne **Servus auf der Alm** weist Besucher*innen auf rücksichtsvolles Verhalten auf der Alm und in der Natur hin. Die Maßnahmen sind crossmedial und nutzen verschiedene Medientypen wie Broschüren, Videoclips, Social Media und klassische Druckerzeugnisse.

Projektname: Servus auf der Alm

Projektzeitraum: seit 2020

Projektpartner/Durchführung: Chiemsee Alpenland Tourismus, Urlaub auf dem Bauernhof Chiemsee-Wendelstein e. V.

Überfüllung und Gästezufriedenheit im Skitourismus



Eine Charaktereigenschaft des Overtourism ist die Überfüllung beziehungsweise Übernutzung der verfügbaren Infrastrukturen. Durch Überfüllung kann die Erfahrung von Skifahrer*innen und somit auch der ökonomische Erfolg von Skigebieten negativ beeinflusst werden. Das Menschenaufkommen an für den Skitourismus strategisch relevanten Orten wie Talstationen, Restaurants bzw. Hütten oder Pisten beeinflusst maßgeblich das Bild, das sich Besucher*innen von der Destination machen. An diesen Orten beeinflussen unangemessenes soziales Verhalten wie Drängeln oder Unfreundlichkeit die Zufriedenheit der Skifahrer*innen. Deshalb sollte das Destinationsmanagement auch das Verhalten und die Interaktionen der Tourist*innen untereinander beachten, um die Zufriedenheit der Gäste zu gewährleisten. Sinnvolle Maßnahmen können der Einsatz smarterer Technik und die Einbeziehung der Kund*innen in die Entwicklung relevanter Maßnahmen sein. Echtzeit-Managementtools, die ortsspezifische Überfüllungen zu vermeiden helfen und Besucherströme vor Ort lenken, sind ein mögliches Beispiel. Auch die Verbreitung destinationsbezogener Information wie beispielsweise Schneeverhältnisse oder aktuelles Besucheraufkommen sollten Skigebiete gut steuern, um die Zufriedenheit der Gäste zu verbessern.

Paper: Exploring the crowding-satisfaction relationship of skiers: the role of social behavior and experiences

*Autor*innen: Birgit Pikkemaat, Bernhard Fabian Bichler, Mike Peters*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Umfrage)



Die Kampagne **GeHEIMATorte**, initiiert von Tourismus Oberbayern München e. V., zielt auf die Besucherlenkung in und durch öffentliche Verkehrsmittel ab. Ziel ist – neben dem Rückgewinn des Vertrauens in den ÖPNV nach der Corona-Pandemie und der Entlastung von Hotspots vom Pkw-Verkehr – die Verteilung und Entzerrung der Besucherströme in Oberbayern. Die zugehörige


Website soll zum Besuch von weniger bekannten, aber mit öffentlichen Verkehrsmitteln leicht erreichbaren Orten in und um München inspirieren.

Projektname: GeHEIMATorte

Projektzeitraum: seit 2021

Projektpartner/Durchführung: Tourismus Oberbayern München e. V., München Tourismus, Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH und Bayerische Eisenbahngesellschaft

Auswirkungen von Social Media auf das Besucherverhalten: Fallstudie im Nationalpark Berchtesgaden (DE)

 Durch Veröffentlichungen von Informationen und Fotos auf Social-Media-Portalen erfahren bisher weniger besuchte Orte ein steigendes Besucheraufkommen. Im Nationalpark Berchtesgaden gelangten beispielsweise die Königsbachfälle durch Beiträge auf der Plattform Instagram große Bekanntheit: Die Mehrheit befragter Besucher*innen war durch Social Media darauf aufmerksam geworden und suchte den Ort nun auf, um dort selbst Fotos zu machen. Die Wasserfälle sind jedoch nur durch unwegsames Gelände im steilen Bergwald zu erreichen, dessen Vegetation durch die Besucher*innen belastet wird, und befinden sich in gefährlichem Gelände – 2019 starben dort zwei Menschen beim Fotografieren. Da es im Nationalpark Berchtesgaden allerdings weder ein Wegegebot noch ein Schwimmverbot gibt, hat die Nationalparkverwaltung für einen Eingriff in das Geschehen nur eine geringe rechtliche Handhabe. Die Einführung der genannten Ge- beziehungsweise Verbote sowie eine einheitliche und auch englischsprachige Beschilderung würde Besucher*innen über die unmittelbaren Folgen sowie Gefahren für die Natur und das eigene Wohl beim Verlassen von Wegen sensibilisieren.


Paper: Besucherverhalten im Nationalpark Berchtesgaden – Auswirkungen von Social Media

Autor*innen: Nicola Moczek, Ulf Dworschak, Carolin Klar

veröffentlicht: 2019

Methodik: quantitativ (Umfrage, Medienanalyse)

Wildtierorientierte Besucherlenkung im Schneesport

 Durch die Zunahme von Outdoorsportaktivitäten wie Freeriding (Skisport im freien Gelände) werden Wildtiere gestört und belastet. Um auf die Problematik aufmerksam zu machen und für das Thema zu sensibilisieren, wurden im Rahmen einer Kampagne mithilfe von Videos, Flyern und neuen Beschilderungen Besucher*innen informiert. Der Schwerpunkt der Kommunikation lag dabei in den Sozialen Medien. Durch die Kampagne verbesserte sich das Problembewusstsein von Freerider*innen deutlich. Erfolgreich waren die Kampagne und ihre Sensibilisierungsmaßnahmen unter anderem dadurch, dass im Vorfeld Wissen über die Motive und die Einstellung der Zielgruppe gesammelt und dann in die Kampagne mit eingearbeitet wurden. Ein weiterer Erfolgsfaktor war die aktive Mitwirkung der Zielgruppe an der Kampagne beim Dreh und der Verbreitung der Videos. Durch die Weitergabe der Inhalte innerhalb eigener Communitys auf Social-Media-Plattformen innerhalb der Zielgruppe selbst entstand eine große räumliche Verbreitung. So konnten Kampagnenerfolge auch in anderen Gebieten beobachtet werden. Entscheidend für den Erfolg dieser Methode ist nicht die Intensität der Kampagne, sondern eine möglichst lange Laufzeit.


Paper: Wildtier-orientierte Besucherlenkung im Schneesport – die Kampagne „Respect Wildlife“ und deren Evaluation

Autor*innen: Marcel Hunziker, Eva Hubschmid, Reto Solèr

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Zusammenhänge zwischen Nationalparkaffinität und Einstellungen zum Schutzgebietsmanagement: Fallstudie im Nationalpark Gesäuse (AT)

 Menschen mit hoher Nationalpark-Affinität (starke Verbindung) haben tendenziell eine positive Einstellung zu Besucher- und Schutzgebietsmanagement. Im Durchschnitt hat nur etwa ein Drittel der europäischen Nationalparkbesucher*innen eine hohe Affinität zu Nationalparks, was zu Konflikten zwischen Schutzgebiets- und Besuchermanagement und sogar zwischen den Besuchersegmenten führen, da unterschiedliche Einstellungen zu unterschiedlichen Verhaltensweisen führen können. Kampagnen zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit können über die Bedeutung von natürlichen Prozessen und Besuchermanagement für den Naturschutz informieren. Internationale Organisationen wie EUROPARC und IUCN können bei der Entwicklung solcher Kampagnen helfen. Informationen können auch in lokalen Kursen für Outdoorsportarten und deren Medien vermittelt werden. Des Weiteren ist es wichtig, das Bewusstsein für Naturschutz und Besuchermanagement in lokalen Schulen zu schärfen, zum Beispiel durch die Einführung von Junior-Ranger-Programmen. In vielen Fällen sind den lokalen Akteur*innen die positiven wirtschaftlichen Auswirkungen des Nationalpark-Tourismus nicht bekannt, was zu einer negativen Einstellung von politischen Entscheidungsträger*innen, Interessenvertreter*innen und Anwohner*innen gegenüber Schutzgebieten führen kann. Um Trends in der Besucherzusammensetzung zu erkennen und den Erfolg des Nationalparks zu dokumentieren, ist eine kontinuierliche Überwachung der Besuchertypen im Nationalpark erforderlich. Das sozio-ökonomische Monitoring des Parks sollte auch das Konsumverhalten der Nationalparkbesucher*innen erfassen. Dieses Monitoring könnte sogar auf internationaler Ebene durchgeführt werden, um Vergleiche über Länder, Kulturen und Standortfaktoren hinweg zu ermöglichen, was für die Entwicklung von internationaler Naturschutzpolitik sowie -kampagnen wichtig wäre.


Paper: Relationships between national-park affinity and attitudes towards protected area management of visitors to the Gesäuse National Park, Austria

*Autor*innen: Arne Arnberger, Renate Eder, Brigitte Alex, Petra Sterl, Robert C. Burns*

veröffentlicht: 2012

Methodik: quantitativ (Umfrage) und Literaturanalyse

Auswirkungen von kommunikativen und Vor-Ort-Maßnahmen auf das Verhalten von Wintersportler*innen in Bergschutzgebieten: Fallstudie in der Schweiz

 Aufgrund der Zunahme an Beliebtheit von Outdoorsportarten ist es wichtig, die negativen Auswirkungen durch Besucher*innen für die Natur zu reduzieren. Mit der Kampagne „Respektiere deine Grenzen“ wird in der Schweiz versucht, die im Wintersport besonders hohe Problematik anzugehen: Durch Informationsmaterial wie Flyer und Infotafeln werden Besucher*innen mit vier Regeln für einen rücksichtsvollen Umgang mit der Natur sensibilisiert. Gleichzeitig werden die Kantone bei der Steuerung der Wintersportler*innen durch Interventionsinstrumente (zum Beispiel Verbotsschilder oder Absperrbänder) vor Ort unterstützt. Befragungen ergaben, dass die Kampagne positiv zur Sensibilisierung beiträgt und einen positiven Einfluss auf ein verantwortungsvolles Verhalten gegenüber der Natur hat. Die Instrumente vor Ort (während der Aktivität) sind laut Befragung hingegen weniger effektiv. Deshalb sollten Lenkungsinstrumente vorzugsweise in der Planungsphase der Reise oder spätestens zu Beginn der Aktivität zum Einsatz kommen.

Paper: The effect of communicative and on-site measures on the behaviour of winter sports participants within protected mountain areas – results of a field experiment

*Autor*innen: Ursula Immoos, Marcel Hunziker*

veröffentlicht: 2015

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Beschilderkungskonzepte

Schilder leiten Menschen nicht nur auf alpinen Wanderwegen, sondern erfüllen vielfältige weitere Funktionen. Ein Beschilderkungskonzept soll Menschen **lenken** und vor möglichen **Fehlentscheidungen** bewahren. Dies geschieht durch die Bereitstellung von Informationen auf den Schildern – durch Richtungweisung (Wegebeschilderung, Leitsysteme), Benennung (zum Beispiel Straßenschilder) sowie durch ortsrelevante Hintergrundinformationen (Informationstafeln zu Geschichte eines Orts, Ökosystem, Verhalten etc.). Bei der Ausarbeitung von Beschilderkungskonzepten sollte die Orientierungspunkte, die verständliche Auswahl der Suchbegriffe und eine ansprechende und zugängliche Gestaltung beachtet werden; bei Informationssystemen sollten außerdem die **Zielgruppe** und die **Art der Ansprache** (Tonalität) berücksichtigt werden.⁵ (vgl. *Verbote, Regeln, Strafen – Psychologie im Umweltschutz*)

Informationstafeln sollten unter Beachtung verschiedener Wetterverhältnisse **gut sichtbar platziert sein** und unter Gewährleistung der Verkehrssicherheit ausreichend Platz zum Betrachten und Verweilen bieten. Soll die Informationstafel verschiedene Wegführungen darstellen, dann sollte neben einer Gesamtübersicht der Routen inklusiv Streckenverlauf und Darstellung des Höhenprofils auch ein Detailausschnitt mit relevanten Hinweisen wie Einkehrmöglichkeiten und Ähnlichem zur Verfügung stehen. Auf zentralen Orientierungstafeln sollte das Wegenetz außerdem in Verknüpfung mit dem Liniennetz des ÖPNV dargestellt werden. Bei der Planung sollten Kosten für die Instandhaltung berücksichtigt werden; dazu gehören die Pflege und Reinigung der Tafeln sowie eventuell ein regelmäßiger Austausch aufgrund von Witterungseinflüssen oder notwendigen Aktualisierungen.⁵




- Vermeidung von Überfrachtung mit Informationen (ggf. weitere Tafeln aufstellen)
- Möglichkeit zur beidseitigen Nutzung (Vor- u. Rückseite) der Informationstafel prüfen
- Hohes Maß an Robustheit, Vandalismus möglichst wenige Angriffspunkte bieten
- Größe und Material sollten dem Standort entsprechen und einheitlich gestaltet sein. Für die bedruckte Fläche der Informationstafeln empfiehlt sich das Hochformat 1,30 m x 1,10 m
- Folie: selbstklebende Ultrahochleistungsfolie mit Antigrffitischutzlaminat kaschiert, UV-beständig, wetterfest, lichtecht, Mindesthaltbarkeit 7 Jahre



Gestaltungsrichtlinie für Hinweistafeln in bayerischen Schutzgebieten

Für Schutzgebietsinfotafeln gibt es eine detaillierte Gestaltungsrichtlinie des Bayerischen Umweltministeriums, die landesweit verbindlich anzuwenden ist (Informationsmedien für Schutzgebiete in Bayern – Gestaltungsrichtlinie für Hinweistafeln). Damit sollen eine gewisse Einheitlichkeit sowie ein hoher Wiedererkennungswert geschaffen werden. Obwohl die Piktogramme und Inhalte nur von Schutzgebieten lizenzfrei verwendet werden dürfen, kann die Richtlinie als gestalterische Inspiration und als Erinnerung an wichtige Aspekte bei der Gestaltung von Hinweistafeln sicherlich nützlich sein.⁶

Auswirkungen von geometrischen Formen für kartografische Darstellungen

 Die Art der Zeichen und Methoden zur Informationsvermittlung beeinflusst die Antwort und die Art, wie die Informationen aufgefasst werden: Veränderungen in der visuellen Darstellung haben Einfluss auf das Urteil, das Vertrauen, die Sympathie, das Erinnerungsvermögen und die emotionalen Reaktionen der Betrachter*innen. Während hervorstechende Informationen die Aufmerksamkeit der Leser*innen auf sich ziehen, können visuelle Zeichen intuitiver, schneller und mit geringerem kognitivem Aufwand verarbeitet werden, wenn sie den Informationen, die sie vermitteln, ähneln (zum Beispiel Wellenlinien oder Tropfen für Wasser). Solche assoziativen und metaphorischen Darstellungen führen außerdem zu schnelleren und effektiveren Entscheidungen der Betrachter*innen. Einige Formsymbole sind bei der Vermittlung bestimmter Informationen effektiver als andere. Auch die Umgebung, der kulturelle Hintergrund der Betrachter*innen und der Kontext der Betrachtung können einen Einfluss auf die Wahrnehmung haben.


Paper: Why Shape Matters – On the Inherent Qualities of Geometric Shapes for Cartographic Representations

Autorin: Silvia Klettner

veröffentlicht: 2019

*Methodik: quantitativ (Content-Analyse) und qualitativ (Stichproben aus Content-Analyse, Versuche mit Proband*innen)*

Einfluss von Beschilderung auf die Wegfindung

 Beschilderungssysteme sind für die Vermittlung räumlicher Informationen inmitten einer Fülle von Störfaktoren entscheidend. Ein geeignetes Beschilderungssystem kann die Orientierungsleistung und das Nutzungserlebnis verbessern, indem es die wahrgenommene Komplexität der Umgebung reduziert. Die Entscheidungssicherheit hängt dabei direkt mit der Sichtbarkeit eines Schildes zusammen: Bis das Schild klar zu erkennen und lesbar ist, laufen Menschen in gerader Linie darauf zu und orientieren sich danach entsprechend der bereitgestellten Informationen um.


Paper: Information Theoretic Model to Simulate Agent-Signage Interaction for Wayfinding

*Autor*innen: Rohit K., Dubey Tyler Thrash, Mubbasir Kapadia, Christoph Hoelscher, Victor R. Schinazi*

veröffentlicht: 2021

*Methodik: quantitativ (Versuche mit Proband*innen)*

Gestaltung von Informationsoberflächen

 Die visuelle Darstellung von Informationen kann eine bessere Entscheidungsfindung der Betrachter*innen unterstützen. Sobald eine große Fülle an Informationen dargestellt wird, haben Menschen aufgrund ihrer begrenzten Aufmerksamkeitsspanne Schwierigkeiten, die für sie relevanten Informationen herauszufiltern. Da diese Aufmerksamkeitsspanne – also die Zeit, die ein Mensch konzentriert mit einer Aufgabe verbringen kann – in den letzten Jahren deutlich abgenommen hat, ist die Gestaltung von Oberflächen zur Unterstützung und Steuerung der Aufmerksamkeit wichtig. Bei der Betrachtung von Oberflächen mit Informationen fokussieren Personen ihre Aufmerksamkeit zuerst auf

die obere linke Ecke der Oberfläche,* weshalb hier die wichtigsten Informationen dargestellt werden sollten. Ein innovativer Ansatz für den Umgang mit der begrenzten Aufmerksamkeit verfolgt die Augenbewegungen der Nutzer*innen in Echtzeit und reagiert auf Grundlage dieser Daten mit einer individuell auf die Person angepassten Darstellung.


Paper: Designing Attentive Information Dashboards

*Autor*innen: Peyman Toreini, Moritz Langner, Alexander Maedche, Stefan Morana, Tobias Vogel*

veröffentlicht: 2022

*Methodik: quantitativ (Versuche mit Proband*innen)*

Ermittlung von Vielfalt und Saisonalität von Besuchenden in Gebirgsschutzgebieten: Fallstudie im Nationalpark Stołowe-Gebirge (PL)

 Vielfalt und Saisonalität sind wichtige Aspekte bei der Analyse von Besucherströmen in Nationalparks im Gebirge. Eine hohe Dichte von Besucher*innen und ein langfristiger Anstieg der Besucherzahlen kann die Kapazitäten der Destination überschreiten und Probleme des Over-tourism hervorrufen. Neu entwickelte Elemente wie der Besucherindex und der Saisonalitätsindex ermöglichen es, touristische Saisonperioden unabhängig von der Einteilung in Monate und/oder Wochen zu definieren, sodass präzise Messungen und detailliertere Analysen zwischen Eigenschaften der Besucher*innen und der Saison durchgeführt werden können. Bisher wird in der Regel mit monatlichen Werten gerechnet.


Paper: A method to analyze variability and seasonality the visitors in mountain national park in period 2017–2020 (Stołowe Mts. National Park; Poland)

*Autor*in: Rogowski Mateusz*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (statistische Daten)

Kulturell orientiertes Informationsdesign

 Informationsvermittlung konzentriert sich oft nur auf einen (in der Regel den statistisch vorherrschenden) kulturellen Hintergrund. Das kann zur Folge haben, dass Personen mit anderen kulturellen Hintergründen grafische Informationen (zum Beispiel Icons, Piktogramme etc.) nicht verstehen, da bei Bildern mit einem kulturellen Hintergrund Nachrichten und Informationen primär metaphorisch und nicht realistisch dargestellt werden. Allerdings hat eine kulturbezogene Darstellung von Informationen großen Einfluss auf die ästhetische (zum Beispiel attraktiv, kreativ, innovativ) und die emotionale (interessant, lustig, langweilig etc.) Erfahrung der Betrachter*innen. Interpretierbarkeit, Zugänglichkeit, Verständlichkeit und Fehlerfreiheit werden positiv beeinflusst.

Paper: Value of culturally oriented information design

*Autor*innen: Sicheon You, Myung-suk Kim, Youn-kyung Lim*

Veröffentlicht: 2016

Methodik: qualitativ (Interviews) und quantitativ (Umfrage)


* Hier ist von kulturellen Unterschieden auszugehen (Anm. d. Red.)

Digitales Besuchermanagement

Die **Digitalisierung** schafft neue Gegebenheiten für die Interaktion mit dem Gast beziehungsweise der Zielgruppe. Die stark technologisch beeinflusste Veränderung in der Gesellschaft kann sich auch auf ländliche Strukturen positiv auswirken und eine **schnellere** und **einfachere Interaktion mit Gästen** ermöglichen. Herausforderungen im alpinen ländlichen Raum ist dabei vor allem die unterschiedliche Qualität der **Netzabdeckung**, die oft Voraussetzung für ein zufriedenstellendes Nutzungserlebnis und damit für den Erfolg von digitalen beziehungsweise webbasierten Produkten ist. Des Weiteren lässt der **Datenschutz** potenzielle Nutzer*innen und Akteur*innen oft zögern. Auch das Erreichen der richtigen Zielgruppe sollte sichergestellt werden.⁷

Im Zusammenhang mit der digitalen Besuchererfassung und dem digitalen Besuchermonitoring werden vielfältige sensible personenbezogene Daten gesammelt. Deshalb wird eine Auseinandersetzung mit dem Thema **Datenschutz** und Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union auch im Tourismusbereich immer wichtiger. Die Datenschutzproblematik im digitalen Besuchermanagement wird von den meisten nachfolgenden Papern nicht thematisiert.

Nutzung von Big Data zur Beobachtung der Besuchereinflüsse: Fallstudie in den Dolomiten


 Overtourism ist in den Dolomiten eine aktuelle Problematik. Mit der Nutzung von BigData, wie z. B. automatisch generierten Telekommunikationsdaten, lassen sich die Bewegungen der Besucher*innen genauer analysieren. Mithilfe dieser Daten ist das Destinationsmanagement in der Lage, wichtige Fragen des Overtourism (Wo, wann, wie viele?) zu beantworten. Außerdem lassen sich Spitzentage, die genaue Anzahl der Besucher*innen pro Tag und die Art des Besuchs (Übernachtungsgast in der Region oder Tagesbesuch) feststellen und voneinander unterscheiden. Hieraus ergibt sich für lokale Verwaltungen die Möglichkeit, tägliche Obergrenzen für Besucher*innen einzuführen. Des Weiteren können sinnvolle Zugangspunkte eingerichtet und die öffentliche Mobilität zielgerichtet gefördert werden. Mithilfe optimierter Parksysteme und -häuser lassen sich volle Parkplätze und Staus vermeiden beziehungsweise reduzieren.

Paper: Tourism Peaks on the Three Peaks. Using big data to monitor where, when and how many visitors impact the Dolomites UNESCO World Heritage Site

*Autor*innen: Dario Bertocchi, Nicola Camatti, Jan van der Borg*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Datenauswertung)


 Das digitale Modellprojekt **Die Legende vom Ruf des Berges** vernetzt diverse Akteure im ländlichen Raum der Zugspitzregion. Das Projekt nutzt einen transmedialen Storytelling-Ansatz und bedient sich der sogenannten Suddenlife-Gaming-Technologie: Mittels einer interaktiven Geschichte, die über mehrere Medien erzählt wird und verschiedene Attraktionen vernetzt, können Nutzer*innen durch die Zugspitzregion reisen und dabei auch die Handlung der Geschichte beeinflussen. Die Suddenlife-Gaming-Technik setzt sich an den Stationen nach vorheriger Aktivierung in einer App durch plötzliche Interaktionen (Anrufe, SMS, Webcontent) mit den Nutzer*innen in Verbindung und stellt kleinere Rätsel und Aufgaben. So tauchen Nutzer*innen noch tiefer in die Attraktion ein und werden durch gezielte Tipps zu weiteren Orten beziehungsweise Attraktionen geleitet, was die Aufenthaltsdauer und dadurch auch die Wertschöpfung erhöhen soll.

Projektname: Die Legende vom Ruf des Berges

Projektzeitraum: 2018

Projektpartner/Durchführung: Thadeus Roth (A.R.S. GmbH), Zugspitz Region GmbH

Nutzergenerierte geographische Informationen für das Besuchermonitoring: Fallstudie im Pallas-Yllästunturi-Nationalpark (FI)

 Durch die Auswertung von Posts und Ortsmarkierungen (Geotagging) in Sozialen Netzwerken lassen sich beliebte und vielbesuchte Orte in Schutzgebieten erkennen. Daten aus Sozialen Medien bieten eine schnelle und kosteneffiziente Alternative zu herkömmlichen Erhebungen für die oft personell und finanziell knapp ausgestatteten Verwaltungen. Social-Media-Daten ermöglichen außerdem einen Einblick in Veränderungen von Besucherzahlen und ausgeübten Aktivitäten innerhalb eines Zeitabschnitts. Ein fortlaufendes Monitoring der online zu betrachtenden Aktivitäten macht die Bestimmung von zeitlich-räumlichen Veränderungen von Präferenzen und Trends bei Aktivitäten möglich. Anhand der Daten lassen sich auch die sozioökonomischen Hintergründe der Besucher*innen erkennen.


Paper: User-Generated Geographic Information for Visitor Monitoring in a National Park: A Comparison of Social Media Data and Visitor Survey

*Autor*in: Vuokko Heikinheimo, Enrico Di Minin, Henriikki Tenkanen, Anna Hausmann, Joel Erkkonen, Tuuli Toivonen*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (Social-Media-Daten, Umfrage)

Einsatz von Passiv-Infrarotkameras zur Messung von Aktivitäten auf Wanderwegen


 Durch Bewegungssensoren ausgelöste Infrarotkameras aus der Wildtierfotografie sind eine alternative Methode zur händischen Zählung der Besucher*innen. Mit methodischen Anpassungen ist auch eine Unterscheidung zwischen Radfahrer*innen oder Wander*innen möglich, sowie die Erhebung, ob die Betreffenden eine Rundtour machen oder auf demselben Weg zurückkehren. Hierfür werden die Kameras an den Eingängen des Wegenetzes installiert. Die Auswertung der Fotos ist allerdings sehr zeitaufwendig.

Paper: Field Test of a Passive Infrared Camera for Measuring Trail-Based Physical Activity

*Autor*innen: Christiaan G. Abildso, Vaike Haas, Shay M. Daily, Thomas K. Bias*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (Bildauswertung)


 Der **Ausflugsticker Bayern** ist eine eigens für Bayern programmierte digitale Lösung für die Besucherlenkung und stellt Informationen zu tagesaktuellen Sperrungen, Auslastungen, Staus, Warnungen und Ähnlichem in bayerischen Tourismusdestinationen gebündelt auf einer Karte dar. In Zukunft sollen auch Prognosen angezeigt werden können. Aktuell müssen die Touristiker*innen vor Ort die Meldungen noch per Hand eingeben; der Ticker soll jedoch um automatisierte Schnittstellen für Mobilitäts-, ÖPNV- und Wetterdaten ergänzt werden. Über Widgets können touristische Anbieter*innen den Ausflugsticker auf ihrer Website einbinden, sodass den User*innen gezielt relevante Informationen angezeigt werden.

Projektname: Ausflugsticker Bayern

Projektzeitraum: seit 2020

Projektpartner/Durchführung: BAYERN TOURISMUS Marketing GmbH

Verwendung von Geoinformationssystemen mit öffentlicher Beteiligung (PPGIS) zur Information und Bewältigung von Konflikten auf Mehrzweckwegen

 Die gemeinsame Nutzung der Wegeinfrastruktur durch verschiedene Nutzergruppen birgt Interessenkonflikte. Bei einer Untersuchung anhand von Mountainbiker*innen und Reiter*innen traten Konflikte jedoch nur in hochfrequentierten Gebieten auf. Reiter*innen nannten hierbei aufgrund von Sicherheitsbedenken für ihr Pferd perspektivisch häufiger Konflikte. Für beide Konfliktparteien stellen Warnschilder die effektivste Methode dar, um auf andere Nutzergruppen hinzuweisen. Weitere Lösungsansätze sind eine Sensibilisierung für die Bedürfnisse und Sicherheitsaspekte der jeweiligen Nutzergruppe sowie aktivitätsspezifisch ausgeschriebene Wege. Bei der Entwicklung dieser Lösungen

sollte die Zielgruppe mit einbezogen werden, damit relevante Konfliktpunkte beachtet werden können. Aufgrund der genauen Ortskenntnis der Teilnehmer*innen werden so sehr präzise Ergebnisse gesammelt, deren Vorteil zur Ermittlung mittels GPS-Tracker in der geringeren Datenauswertung liegt.


Paper: Applying public participation GIS (PPGIS) to inform and manage visitor conflict along multi-use trails

*Autor*innen: Isabelle D. Wolf, Greg Brown, Teresa Wohlfart*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (GPS-Daten)

Erstellung von Besuchsmodellen anhand Sozialer Medien


 Die jeweilige Beliebtheit von Parks oder Schutzgebieten spiegelt sich auch in den Sozialen Medien wider: Die beliebtesten Parks im Netz sind die mit den meisten Besucherzahlen in der Realität. Für diese Informationen können auf Bildern verlinkte Standorte analysiert und ausgewertet werden. Aus digitalen Nutzungsdaten lassen sich außerdem Besuchsmodelle über größere Zeiträume erstellen. Aufgrund der Genauigkeit dieser Daten kann die Parkverwaltung außerdem erkennen, ob bestimmte Bereiche in Erholungsgebieten vermehrt aufgesucht werden (Hot Spots, *vgl. Einflussfaktor Menge*).

Paper: Next-generation visitation models using social media to estimate recreation on public lands

*Autor*innen: Spencer A. Wood, Samantha G. Winder, Emilia H. Lia, Eric M. White, Christian S. L. Crowley, Adam A. Milnor*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Auswertung von Social-Media-Daten)


 Mithilfe der Instagram-Kampagne **Hidden Places** lenkt der Tourismusverband Franken den Fokus auf unbekanntere Orte, Wege oder Aktivitäten in Franken, um Besucherströme gezielt zu lenken. Die Kampagne ist eine sanfte Lenkungsmaßnahme und nutzt das sogenannte Nudging (Menschen subtil in eine bestimmte Richtung zu lenken, ohne Druck, Zwang oder ökonomische Anreize auszuüben).

Projektname: Hidden Places

Projektzeitraum: seit 2020

Projektpartner/Durchführung: Tourismusverband Franken

Besuchermonitoring mit selbstauslösenden Kameras und automatischer Bildverarbeitung

 Um das Management von Schutzgebieten optimal ausrichten zu können, benötigt die zuständige Verwaltungseinheit konkrete Besucherzahlen. Sofern für das betreffende Gebiet keine Eintrittsberechtigung (zum Beispiel Tickets) erworben werden muss, ist es jedoch schwierig, exakte Zahlen zu erheben. Manuelle Zählungen bieten sich aufgrund ihrer hohen Genauigkeit und der Möglichkeit zu gleichzeitigen Befragungen vor allem an hochfrequentierten Orten an, sind jedoch zeit- und kostenintensiv. Eine Alternative hierzu sind am Wegrand aufgestellte, automatisch auslösende Kameras. Kamerabasiertes Monitoring kann umfassende Daten über Besucherzahlen, -arten und -aktivitäten liefern; ist bislang jedoch aufgrund der zeitaufwendigen manuellen Bildauswertung ebenfalls kostspielig. Einen neuen Ansatz bietet die Auswertung durch ein lernfähiges Programm. Die so ermittelten Besuchsmuster und Besucherzahlen liefern im Abgleich mit manuellen Zählungen verlässliche Ergebnisse, sind jedoch deutlich weniger zeit- und kostenintensiv: 40 Stunden manuelle Analyse können durch 10 Stunden automatische Auswertung im Hintergrund ersetzt werden. Darüber hinaus kann auch die Anzahl an Hunden und Ausrüstung (Rucksäcke, Fahrräder) automatisch mitgezählt werden, was zum Beispiel bei der automatisierten Zählmethode durch Drucksensoren nicht möglich ist. Damit ist dies eine schnelle und zuverlässige Methode, die sowohl in Schutzgebieten als auch in anderen Erholungslandschaften eingesetzt werden kann, um an weniger oder sehr wenig frequentierten Orten Besuchermonitoring durchzuführen. Allerdings ist die Installation der Kameras aufwendig und erfordert spezifische Hardware und ebensolche Kenntnisse. Des Weiteren bedarf dieser Ansatz regelmäßiger Wartung (Batterie, Speicherkarten) und ist mit den üblichen Nachteilen eines

kamerabasierten Besuchermonitorings behaftet (Risiko von Diebstahl, Vandalismus, Fehlfunktionen; Datensicherheitsprobleme), die bei der Aufstellung berücksichtigt werden sollten.

Paper: Comparing established visitor monitoring approaches with triggered trail camera images and machine learning based computer vision

*Autor*innen: Jeroen Staab, Erica Udas, Marius Mayer, Hannes Taubenbock, Hubert Job*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (automatisierte Analyse von Fotos)

Nutzbarkeit von Daten aus Sozialen Medien für das Besuchermonitoring in Schutzgebieten

 Daten aus Sozialen Netzwerken geben sowohl Aufschluss über die Beliebtheit als auch über das zeitliche Muster von Besuchen in einem Schutzgebiet. Um Veränderungen in Besuchsmustern über einen längeren Zeitraum hinweg identifizieren zu können, sind ausreichend Daten notwendig. Aufgrund der Popularität bei Nutzer*innen eignet sich aktuell Instagram hierfür am besten. Da die durchschnittlichen Nutzer*innenprofile und das Verhalten der Nutzer*innen auf verschiedenen Sozialen Netzwerken variieren, wird zusätzlich empfohlen, Daten gebündelt zu verwenden, um einen möglichst robusten Datensatz für die Auswertung zu erhalten. Je beliebter und je häufiger besucht ein Schutzgebiet ist, desto aufschlussreicher sind die Nutzungsdaten aus Sozialen Netzwerken, die über die Programmierschnittstelle (API) bezogen werden. Wenn die Zahlen aus den Sozialen Netzwerken mit offiziellen Parkzählungen verglichen werden, muss beachtet werden, dass die Zählungen der Parks Hochrechnungen sind, da Schutzgebiete in Deutschland keine baulichen Zugangsbeschränkungen aufweisen. Unterschieden zwischen den aus Social-Media-Plattformen extrahierten und den durch Parks generierten Zahlen können diverse Faktoren zugrunde liegen, die die Aufnahme von Fotos und die Nutzung von Social Media beeinflussen und ungleich verteilen können: Geographie des Ortes (Tagessonnenstunden, Klima, Netzanbindung), Tagesereignisse (Wetter, saisonale Attraktionen wie Polarlichter, Dürren, Blüte oder wechselnde Öffentlichkeitswirksamkeit), Ortsprofil (Aktivitäten, Bekanntheit, Ausstattungsmerkmale) und Besucherprofil (Alter, Geschlecht, Nationalität, Sozioökonomie, Begleitung, Aktivitätsniveau).


Paper: Instagram, Flickr, or Twitter: Assessing the usability of social media data for visitor monitoring in protected areas

*Autor*innen: Henrikki Tenkanen, Enrico Di Minin, Vuokko Heikinheimo, Anna Hausmann, Marna Herbst, Liisa Kajala, Tuuli Toivonen*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (statistische Daten)

Aufschlüsse über Besuchernutzung in Bergschutzgebieten durch Crowd-Source-Daten

 In Sozialen Netzwerken hochgeladene, mit Geotags versehene Fotos aus Schutzgebieten und hochgeladene GPX-Daten von Touren können der Parkverwaltung präzise räumlichen und zeitlichen Aufschluss über das Verhalten von Besucher*innen geben. Die Verwendung von Daten aus den Sozialen Netzwerken hat den Vorteil, dass sie im Gegensatz zu Zählungsaktionen im Gelände bei jeglichen Witterungsbedingungen abgerufen werden können und geringere finanzielle und personelle Ressourcen benötigen. Aus den Daten lassen sich außerdem Rückschlüsse über die spezifische Nutzung der Infrastruktur sowie das Besucherverhalten und die Wegenutzung in abgelegenen Teilen der Schutzgebiete ziehen. Informelle Wege abseits der ausgewiesenen Wegeinfrastruktur sind besonders in den Sommermonaten beliebt und werden genutzt.


Paper: Using crowd-sourced photos to assess seasonal patterns of visitor use in mountain-protected areas

*Autor*innen: Chelsey Walden-Schreiner, Sebastian Dario Rossi, Agustina Barros, Catherine Pickering, Yu-Fai Leung*

veröffentlicht: 2018

Methodik: quantitativ (Auswertung von Social-Media-Daten)

Kostengünstige und effiziente Datenerfassung für Bewegungsmuster von Besucher*innen anhand von GPS-Daten von Smartphones

 Die Nutzung von GPS-Daten, die von den Smartphones der Besucher*innen bereits für andere Zwecke (zum Beispiel Sport-Apps) aufgezeichnet wurden, ermöglicht die Ermittlung der räumlichen Verteilung und Dichte von Besucher*innen in einem Gebiet und bietet eine Alternative zur zeit- und kostenintensiven Datenerhebung durch Forscher*innen im Feld, die außerdem schnell veraltet. Mit kostengünstig und partizipativ erhobenen Daten (Teilnehmer*innen schicken eigene, anonymisierte GPS-Daten aus dem Untersuchungsgebiet ein) können die räumlichen Muster der Besucher*innen auf formellen Wanderwegen und informellen Pfaden untersucht werden, und entsprechende Wege und etwaige Hotspots können identifiziert werden. Damit bietet das Smartphone-GPS-Tracking (SGT) große Möglichkeiten für die kostengünstige Erfassung nützlicher und aktueller räumlicher Daten. Trends können vorzeitig identifiziert und sich räumlich und zeitlich schnell verändernde Wege können mit wenig Verzögerung kartiert und visualisiert werden. So können Schutzmaßnahmen und Maßnahmen zum Besuchermanagement zeitnah und noch vor einer möglichen Eskalation angepasst werden. Um bessere Kenntnisse über die Motive und die soziokulturellen Hintergründe der Besucher*innen zu erhalten und Verknüpfungen zum räumlichen Verhalten ableiten zu können, kann die Methode um Umfragen erweitert werden.


Paper: Smartphone GPS tracking – Inexpensive and efficient data collection on recreational movement

*Autor*innen: Silviya Korpiloo, Tarmo Virtanena, Susanna Lehvävirta*

veröffentlicht: 2017

Methodik: qualitativ (Fallstudie), quantitativ (GPS-Daten)

Besucherzählung und Monitoring durch Kamerafallen: Fallstudie aus Bayern

 Mithilfe von durch Bewegungssensoren gesteuerten Wildtierkameras können Zählungen durchgeführt werden. Für möglichst präzise Aufnahmen ist es aufgrund der Reaktionszeit der Kameras wichtig, dass sich die zu zählenden Personen langsam bewegen. Damit Radfahrer*innen erfasst werden können, sollten die Zählungen an Orten mit Langsamfahrstellen durchgeführt werden. Nachteil dieser Zählmethode ist aktuell jedoch noch der hohe personelle Aufwand für die manuelle Auswertung der Bilder.


Paper: Visitor Counting and Monitoring in Forests Using Camera Traps: A Case Study from Bavaria (Southern Germany)

*Autor*innen: Gerd Lupp, Valerie Kantelberg, Bernhard Förster, Carolina Honert, Johannes Naumann, Tim Markmann, Stephan Pauleit*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Auswertung von Bildern) und qualitativ (stichprobenartige genauere Auswertung von Bildern)

Standardisiertes Besuchermonitoring in deutschen Schutzgebieten

 Da deutsche Schutzgebiete keinerlei Zugangsbeschränkungen haben, die Ein- und Austritte kontrollieren, gibt es keine offiziellen Besucherzahlen. Eine Kombination aus automatisierten Zählungen und strukturellen Erhebungen (zum Beispiel Kurzinterviews mit Besucher*innen) an ausgewählten Erhebungstagen und -orten bieten eine Möglichkeit hierfür. Die verfügbaren Informationen sind grundlegend und ausschlaggebend für managementbezogene Entscheidungen der Parkverwaltung (zum Beispiel Besucherzahlen spezifischer Zielgruppen). Um die Vergleichbarkeit, Qualität und Eignung dieser Informationen zu sichern (u. a. für internationale Verpflichtungen wie jährliche Meldungen an die UNESCO), ist standardisiertes methodisches Vorgehen nötig.


Paper: Establishing a standard for park visitation analyses: Insights from Germany

*Autor*innen: Hubert Job, Lisa Majewski, Manuel Engelbauer, Sarah Bittlingmaie, Manuel Woltering*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Besuchermonitoring in Schutzgebieten via Smartphone-App: Fallstudie aus dem Nationalpark Hoge Kempen (BE)


 Aufgrund steigender Besucherzahlen in Schutzgebieten rückt die Besuchermobilität innerhalb der Gebiete immer mehr in den Fokus. Mithilfe einer auf das Schutzgebiet zugeschnittenen, auch offline nutzbaren App werden Nutzer*innen personalisierte, nach gewünschter Schwierigkeit und Dauer angepasste Wege und „Points of Interest“ vorgestellt, die sowohl von der Verwaltung als auch von Nutzer*innen laufend ergänzt werden können. Innerhalb der Apps können außerdem die persönlich durchgeführten Wanderungen nach Parametern wie Dauer oder Länge analysiert werden. Die durch die App gesammelten Daten können durch die Verwaltung eingesehen und die Informationen zur Verbesserung des Wegeangebots genutzt werden. Über die App können die Verwaltungen außerdem Informationen bereitstellen, mit den Besucher*innen kommunizieren, auf Notrufe reagieren oder beim Identifizieren von Pflanzen helfen.

Paper: Facilitating hikers' mobility in protected areas through smartphone app: a case of the Hoge Kempen National Park, Belgium

*Autor*innen: Muhammad Shaker, Ansar-ul-Haque Yasar, Elke Hermans, Veerle Cops, Yves Vanrompay, Muhammad Adnan, Roeland Maes*

veröffentlicht: 2021


Methodik: quantitativ (Auswertung von App-Daten)

 Um Überlastungen und Sperrungen an touristischen Hotspots zu vermeiden, wird im Projekt **AI-basierter Recommender für nachhaltigen Tourismus (AIR)** ein digitales Besuchermanagement-System entwickelt. Ziel des Projektes ist es, Besucher*innen in Echtzeit Empfehlungen zu weniger frequentierten Orten in den Pilotregionen zur Verfügung zu stellen. So soll die zeitweilige Überlastung von Besuchszielen vermieden werden. Dafür wird zu optimierter Datenerfassung und -verarbeitung sowie zu den jeweiligen Schnittstellen geforscht.

Projektname: AI-basierter Recommender für nachhaltigen Tourismus (AIR)

Projektzeitraum: 2022–2025


Projektpartner/Durchführung: Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Institut für Nachhaltige und Innovative Tourismusentwicklung in Füssen (INIT) in Kooperation mit Füssen Tourismus und Marketing AöR, Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH (NIT) (Verbundkoordinator), Outdooractive AG, Fachhochschule Westküste, Deutsches Institut für Tourismusforschung, Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel GmbH, Nordsee-Tourismus-Service GmbH, Tourismus-Agentur Lübecker Bucht AöR, Wintersport-Arena Sauerland/Siegerland-Wittgenstein e. V. in Kooperation mit Sauerland Tourismus e. V., Ruhr Tourismus GmbH

 Die App **natur.digital** bietet neben der herkömmlichen Navigation eine detaillierte Filterfunktion nach Themengebieten aus der Natur (zum Beispiel Pflanzenkunde oder Vögel). Die Routenvorschläge mit Kartenansicht können auch offline verwendet werden und werden durch eine umfassende Wissensdatenbank zur Bestimmung von Pflanzen, Tieren und Lebensräumen sowie News zu regionalen Highlights ergänzt. Außerdem werden in Echtzeit entlang der Route spannende Informationen angezeigt, wie aktuelle Sichtbarkeiten von Pflanzen und Tieren in der Umgebung. App und Webseite sollen ab 2023 verfügbar sein.

Projektname: Natur.Digital

Projektzeitraum: ab 2023

Projektpartner/Durchführung: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

 Das Projekt **IBIS HOT** erarbeitet Grundlagen für eine datenbasierte Analyse von Hotspots und zur Planung von Maßnahmen zur Besucherlenkung. Dafür wurde im Projekt eine frei zugängliche Datenbank erstellt, die Daten beziehungsweise Datenquellen zur Beschreibung von unterschiedlichen Hotspotsituationen auflistet, beschreibt und ihre Aussagekraft bewertet.

Projektname: IBIS HOT – Intelligentes Besuchermanagement-Informationssystem für touristische Hotspots in Bayern

Projektzeitraum: ab 2023

Projektpartner/Durchführung: dwif-Consulting GmbH, Ludwig-Maximilians-Universität München



Das Pilotprojekt **Intelligentes Parkraummanagement** der Oberstdorf Kleinwalsertal Bergbahnen (OK-Bergbahnen) im Allgäu erfasst Daten zu Ein- und Ausfahrten auf den Parkplätzen und stellt sie in einer Plattform zur Verfügung, die Besucher*innen über die aktuelle Parkplatzsituation informiert. Kapazitätsänderungen (beispielsweise falls Parkplätze durch übermäßigen Schnee wegfallen) müssen aktuell noch manuell eingepflegt werden. Zukünftig sollen die Parkplätze auch über das Internet reserviert werden können, und Anzeigetafeln vor Ort sollen über die aktuell verfügbaren Parkplätze informieren. Langfristig besteht die Ambition, die aktuelle Auslastung der Parkplätze schon bei Eingabe des Zielortes im Navigationsgerät einzubinden.

Projektname: Intelligentes Parkraummanagement

Projektzeitraum: seit 2019

Projektpartner/Durchführung: Oberstdorf Kleinwalsertal Bergbahnen

Verbote, Regeln, Strafen – Psychologie im Umweltschutz

Das Betretungsrecht der freien Natur ist vor allem in den bayerischen Alpen ein hohes Gut und geschätztes verfassungsmäßiges Recht. Entsprechend sind Betretungsverbote als Ultima Ratio der Besucherlenkung **hochumstritten**.

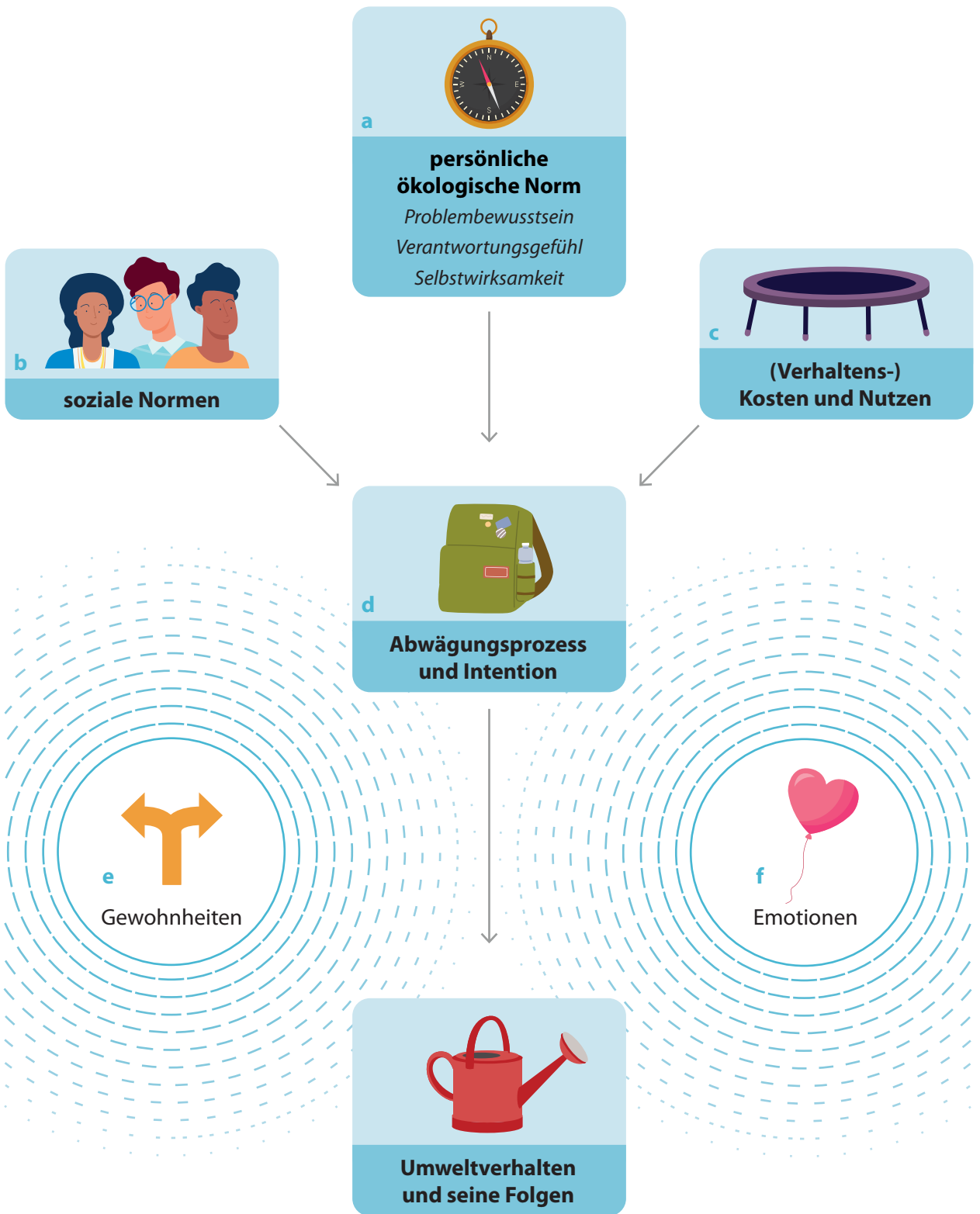
Viele Umweltprobleme der heutigen Zeit sind menschlichen Ursprungs. Um ihnen zu begegnen, braucht es **mehr als technologischen Fortschritt**, denn Technologien können für sich genommen keinen nachhaltigen Wandel schaffen, sondern müssen von Menschen übernommen und akzeptiert werden. Obwohl zusätzliches Wissen, zum Beispiel durch wissensvermittelnde Umweltschutzmaßnahmen, eine gute Voraussetzung für Verhaltensänderungen ist, ist es nicht ausreichend, da menschliches Verhalten von wesentlich mehr Faktoren beeinflusst wird. Daher müssen neben Wissensvermittlung weitere Motivationsfaktoren einbezogen werden.⁸



Umwelt- und Umweltschutzpsychologie

Die Umweltpsychologie befasst sich mit dem Denken, Fühlen und Handeln von Menschen in ihrer Umwelt und den Wechselwirkungen zwischen beiden. Die Umweltschutzpsychologie zeigt, wie umweltschützendes Verhalten gemessen werden kann, welche Eigenschaften dem Verhalten vorausgehen und wie es verändert werden kann.⁸

Das **individuelle Umweltschutzverhalten** eines Menschen wird von verschiedenen Faktoren und Komponenten beeinflusst. Zuerst werden verschiedene Motivationen – die persönliche ökologische Norm, Einflüsse aus sozialen Normen und das (Verhaltens-)Kosten-Nutzen-Verhältnis – in einer Entscheidungsphase gegeneinander abgewägt und eine Intention für das Umweltschutzverhalten gewonnen. Die Intention nimmt im Folgenden Einfluss auf das tatsächliche Umweltschutzverhalten. Letzteres wird allerdings auch von individuellen Gewohnheiten und Emotionen beeinflusst. Auch die anderen Prozesse und Motivationen unterliegen ihrem Einfluss.



Psychologisches Modell zur Erklärung nachhaltigen Handelns – ergänzt um mögliche Maßnahmen zur Umweltschutzförderung.
 Quelle: Hamann et al. (2016)

- a Die persönliche **ökologische Norm** ist die erlebte persönliche **Verpflichtung**, sich umweltschonend zu verhalten. Sie wird durch das **Problembewusstsein**, das **Verantwortungsgefühl** und die **Selbstwirksamkeit** aktiviert.⁸

Problembewusstsein wird durch Wissensvermittlung (Informationsbroschüren, Plakate, Vorträge) gefördert. Dabei kann zwischen Problemwissen (Wissen über Problematiken) und Handlungswissen (Wissen über Verhaltensweisen) unterschieden werden. Wissensvermittlung allein schafft noch keinen Wandel, ist aber eine wichtige Grundlage. Die Vermittlung von Problemwissen sollte deshalb mit anderen Strategien der Motivationsförderung kombiniert werden.⁸



Tipps zur Vermittlung von Problemwissen:

Die Zielgruppe sollte aufmerksam sein und sich involviert fühlen. Informationen sollten ehrlich sein und bildlich und verständlich vorgebracht werden. Gerüchte sollten mit einer speziellen Strategie angesprochen werden: 1. Fakten benennen. 2. Vor jeder Erwähnung des Gerüchts auf die folgenden inkorrekten Informationen aufmerksam machen. 3. Alternative Erklärung mit Bezug zum Gerücht darlegen.⁸



Tipps zur Vermittlung von Handlungswissen:

Bei der Vermittlung von Handlungswissen sollten Relevanz und Nützlichkeit für Umwelt und Handelnde hervorgehoben werden. Positiv- und Negativbeispiele erleichtern dabei den Erwerb von Wissen und Kompetenzen. Bei der Vermittlung von Handlungswissen sollten einfache Verhaltensweisen vorgeschlagen, Vorwissen genutzt und die Übertragbarkeit gefördert werden. Alle Informationen sollten dabei spezifisch auf den Handlungskontext zugeschnitten sein.⁸

Um das **Verantwortungsgefühl** langfristig zu stärken, sollten umweltschützende Werte vermittelt werden. Des Weiteren kann zur Stärkung des Verantwortungsgefühls mit Selbstaufmerksamkeit (Abgleichen des Verhaltens mit den Zielen) und **kognitiver Dissonanz** (festgestellte Unterschiede zwischen Verhalten und Zielen) gearbeitet werden. Eine kognitive Dissonanz zieht immer entweder die Anpassung der Werte an das Verhalten oder des Verhaltens an die Werte nach sich. Eine weitere Strategie zur Stärkung des Verantwortungsgefühls ist die Selbstverpflichtung (engl. *Commitment*; eine Absichtserklärung, das eigene Verhalten zu ändern). Verpflichtet man sich selbst zu einer Handlung, so ist es wahrscheinlicher, dass diese auch ausgeführt wird, da hier die Motivation von innen kommt.⁸

Selbstwirksamkeit besteht im Umweltschutzkontext aus Fähigkeiten, sich umweltschützend verhalten zu können, und einer Wahrnehmung der eigenen Kompetenz („Das eigene Verhalten bringt etwas“). Dabei kann kollektive Selbstwirksamkeit („Wir als Gruppe können etwas erreichen“) umweltschützendes Verhalten stärker beeinflussen als individuelle Selbstwirksamkeit. Selbstwirksamkeit kann durch das Aufzeigen von Handlungsoptionen und ihrer Effektivität sowie durch das Training von Kompetenzen gefördert werden. Es ist wichtig, Informationen über die Wirksamkeit von Umweltschutzverhaltensweisen anzubieten, damit Handlungsentscheidungen unter dem Aspekt der Effektivität getroffen werden können. Beim Training von Kompetenzen sollte besonders auf viele Erfolgserlebnisse geachtet werden, um die Motivation aufrechtzuerhalten. Dies kann auch durch Feedback über das Verhalten und Verhaltensänderungen geschehen (zum Beispiel Unterschied im Energieverbrauch nach einer Woche Stromsparen); besonders wirksam ist wiederholtes Feedback.

Nachhaltige Verhaltensweisen können außerdem einfach und angenehm gestaltet werden, während umweltschädigende Handlungen unangenehm oder umständlich gemacht werden.⁸

Tipps für das Fördern von Verantwortungsgefühl:

Das Bewusstmachen von kognitiver Dissonanz ist, verglichen mit Feedback oder Belohnung, das effektivste Mittel, um umweltfreundliches Verhalten zu verstärken. Wenn allerdings keine Möglichkeiten gefunden werden, das Verhalten den Werten anzupassen, werden unter Umständen die Verhaltensweisen nicht geändert, sondern stattdessen die Werte neu definiert (zum Beispiel umweltschützendes Verhalten als weniger erstrebenswert angesehen), weshalb das Aufzeigen von kognitiver Dissonanz als Methode vorsichtig verwendet werden sollte. Selbstverpflichtungen sind besonders wirksam, wenn sie ausgesprochen, öffentlich und freiwillig sowie mit Informationen kombiniert sind.⁸



b Soziale Normen sind Regeln und Standards, die von vielen Menschen geteilt werden und deshalb das Verhalten einzelner Menschen lenken. Sie können in **SOLL-** und **IST-Normen** unterschieden werden. Soll-Normen sind moralische Regeln, die beschreiben, was in einer bestimmten Situation nach der Meinung anderer getan werden sollte, das heißt, welches Verhalten von der Gruppe anerkannt wird. Ist-Normen spiegeln hingegen das tatsächliche (verbreitete) Verhalten wider, also das, was bei anderen Menschen beobachtet wird.⁸

Im Umweltkontext können sich die Soll- und die Ist-Normen häufig **widersprechen** (ein häufiges Beispiel ist das Befürworten für Umweltschutz, während dennoch Urlaubsflugreisen unternommen werden), weshalb ihre Berücksichtigung und Unterscheidung wichtig ist. Außerdem sollten im Umweltkontext Soll- und Ist-Normen nur dann hervorgehoben werden (zum Beispiel in Informationsbroschüren oder Videos), wenn sie für umweltschonendes Verhalten sprechen. Andernfalls sollten alternative günstige Normen genutzt werden. Beispielsweise: „Viele Menschen nehmen ihren Müll in den Bergen mit nach Hause – sei einer davon“ anstatt „Viele Menschen werfen Müll in die Natur – sei keiner davon“. Wenn sowohl die Soll- als auch die Ist-Norm für Umweltschutzverhalten spricht, sollten beide hervorgehoben werden. Auch Vorbildverhalten kann sich auf die sozialen Normen auswirken. Die Umweltschützendes Verhalten kann also gefördert werden, indem es von anderen Menschen (Prominenz, Influencer*innen, Menschen aus dem persönlichen Umkreis) vorgelebt und sichtbar gemacht wird. Wichtig dabei ist, dass die Ansprache keine Reaktanz (Trotzreaktion) auslöst. Neben dem Einfluss sozialer Mehrheiten können sich auch Minderheitenmeinungen auf das individuelle Umweltschutzverhalten auswirken. Abgelehnte Vorschläge werden oft im Stillen weiterverarbeitet und zeigen erst später Wirkung.⁸

c Jede Entscheidung wird durch das Abwägen positiver und negativer Folgen getroffen. Im Allgemeinen wird dabei versucht, die **Kosten** (monetäre Kosten und Verhaltenskosten wie beispielsweise Stress) gering zu halten und den **(Verhaltens-)Nutzen** zu maximieren.

Sowohl **Belohnung** als auch **Bestrafung** haben eine starke Wirkung auf das Verhalten. Handlungen können durch positive Konsequenzen oder durch das Ausbleiben negativer Konsequenzen belohnt werden. Bestrafungen erfolgen durch negative Konsequenzen oder durch das Ausbleiben von positiven Konsequenzen. Neben Belohnung und Bestrafung hat auch die Bequemlichkeit einen Einfluss auf das Verhalten, weshalb Umweltschutz so einfach und angenehm wie möglich gestaltet werden sollte. Hilfreich ist außerdem, bereits gegebene Interessen und Talente mit Umweltschutz zu verknüpfen, um positive Erfahrungen bei nachhaltigen Verhaltensweisen zu schaffen.⁸

Tipps zu Belohnung und Bestrafung



Belohnung ist wirksamer als Bestrafung, da Bestrafung keine positive Handlungsalternative aufzeigt. Außerdem regt Bestrafung dazu an, sie zu umgehen oder diejenigen, welche die Strafe erlassen, negativ einzustufen. Da Verhaltensweisen nur dann mit einem Anreiz verbunden werden, wenn dieser zeitnah erfolgt, sollten Belohnungen zeitnah gegeben werden. Die Belohnung beziehungsweise der Anreiz sollte dabei angemessen und nicht zu groß sein, damit das Verhalten auch bei ausbleibender Belohnung wiederholt wird. Belohnungen sind vor allem bei einmaligem Verhalten und weniger bei täglichem Verhalten sinnvoll, da die Wegnahme der positiven Konsequenz einer Bestrafung entspricht. Appelle an egoistische Werte (eigener Nutzen) sollten nicht überbetont werden, und es sollte immer auch der Nutzen für die Natur und für andere Menschen mit erwähnt werden.⁸



Nach dem Ende von Festivals, die oft abseits von Siedlungsräumen und bestehenden Infrastrukturnetzen veranstaltet werden, bleiben oft große Müllansammlungen zurück. Neben Konzepten zur Müllvermeidung (kostenlose Ausgabe von Müllsäcken, Müllabgabestationen im Gelände, Mietzelte) und der Zusammenarbeit mit Vereinen wie „Engel in den Straßen“ oder Foodsharing-Organisationen zur Weiternutzung der zurückgelassenen Gegenstände werden auch Belohnungen genutzt, um das Müllproblem anzugehen: Bei vielen Festivals (wie zum Beispiel dem „Fusion“), ist im Ticketpreis ein Müllpfand enthalten, der bei Abreise gegen die Abgabe eines Müllsacks ausgezahlt wird. Das Heavy-Metal-Festival Wacken verlost außerdem hochkarätige Preise unter denjenigen, die bei der Abreise ein Bild ihres sauberen Zeitplatzes unter dem Hashtag #greenwacken bei Instagram posten.

Projektname: Müllpfand Wacken / #greenwacken

Projektzeitraum: seit 2006 / seit 2019

Projektpartner: WOA Festival GmbH

d Im **Abwägungsprozess** werden Kosten und Nutzen gegeneinander aufgewogen und von der persönlichen ökologischen Norm sowie von sozialen Normen beeinflusst. Auch die Erwartungen über die Wahrscheinlichkeiten bestimmter Vor- und Nachteile spielen im Abwägungsprozess eine große Rolle. Aus dem Abwägungsprozess ergibt sich dann eine **Intention**. Diese ist eng mit dem Abwägungsprozess verbunden, steht aber noch vor der Handlung: Sie ist die Absicht für ein bestimmtes Verhalten. Die Absicht wird jedoch nicht automatisch tatsächlich umgesetzt, sondern scheitert oft an Barrieren. Vor allem im Umweltschutz sind viele Maßnahmen nicht über die Intention hinausgedacht und vernachlässigen das tatsächliche Verhalten.⁸

Kleine Umweltverhaltensmaßnahmen können als Türöffner für größeres Engagement dienen (**Spillover-Effekt**). Trotzdem ist die Konzentration auf Verhaltensweisen mit großer Umweltschutzwirkung wichtig, da die Wirkung kleinerer Umweltschutzmaßnahmen leicht umgekehrt werden kann (**Rebound-Effekt**, zum Beispiel Reinvestition von eingesparter Energie in einen zweiten Fernseher). Wichtig für die Umweltkommunikation sind vor allem die **Dauerhaftigkeit** des Effekts und die **Außenwirkung** des Verhaltens.⁸

Tipps zur Unterstützung des Abwägungsprozesses

Die bewusste Reflexion der verschiedenen Aspekte des Abwägungsprozesses (zum Beispiel durch Darstellung von Vor- und Nachteilen in einer Broschüre) kann zur Entscheidung für das umweltschützende Verhalten beitragen. Da sie jedoch nicht automatisch zur umweltschützenden Handlung führt, sollte die Reflexion immer mit weiteren Maßnahmen kombiniert werden.⁸



Tipps zur Umsetzung von Intentionen

Ein konkretes Ziel erleichtert die Umsetzung von Verhaltensabsichten. Mit diesem Fixpunkt kann der Fortschritt abgeglichen werden. Die Zielsetzung ist dabei am wirksamsten, wenn die Ziele hoch und gleichzeitig realistisch sind und in kurzer Zeit erreicht werden können. Große Ziele sollten deshalb in Teilziele unterteilt werden.

Prompts (kleine Erinnerungshilfen, zum Beispiel Sticker) helfen bei der Umsetzung einer umweltschützenden Absicht, indem sie mit einer kleinen Nachricht im richtigen Moment daran erinnern. Sie weisen auf ein Verhalten hin, ohne weitere Informationen bereitzustellen. Sie sind besonders wirksam, wenn sie zeitlich und räumlich nah, höflich, eindeutig sowie leicht auszuführen sind und sich auf das gewünschte Verhalten beziehen.⁸



e Über die Hälfte der menschlichen Verhaltensweise sind **Gewohnheiten**. Gewohnheiten sind langjährig verinnerlichte Verhaltensskripte, die mit bestimmten Situationen verknüpft sind. Sie können an vielen Stellen direkten oder indirekten **Einfluss auf das Umweltschutzverhalten** nehmen. Sie können beispielsweise die Aktivierung von Normen erleichtern oder erschweren. Gewohnheiten erhöhen außerdem die Verhaltenskosten: Ungewohnte Verhaltensweisen sind unbequemer als gewohnte, da sie Energie und mentale Anstrengung kosten. Gewohnheiten werden oft unbewusst oder ohne gründliches Überlegen umgesetzt. Methoden, die beim Ändern von Gewohnheiten helfen, sind zum Beispiel Implementationsabsichten, Prompts oder die Veränderung der Handlungssituation für eine kurze Zeit (zum Beispiel Freitickets für öffentliche Verkehrsmittel). Nach diesem Zeitraum ist es wahrscheinlicher, dass die Handlung öfter ausgeführt wird und sich somit die ursprüngliche Gewohnheit verändert.⁸

f **Emotionen** können für Umweltschutzverhalten **sowohl Vor- als auch Nachteile** haben. Relevant sind dabei besonders Emotionen, die **bei der Handlung** oder kurz danach empfunden werden. Antizipierte Emotionen treten noch vor der Handlung auf und können die Entscheidung für das Verhalten beeinflussen. Wird davon ausgegangen, dass eine Handlung eine positive oder eine negative Emotion auslösen wird, so hat dies also auch eine Auswirkung auf die Handlung des*der Einzelnen.⁸

Soziale Unterstützung und Anerkennung lösen positive Gefühle aus und stehen im Kontext mit der Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe. Auch Essen, Trinken und Humor lösen eine positive Grundstimmung aus. Positive Geschichten aus dem Umweltschutz motivieren – je mehr die Charaktere und die Situation aus der Geschichte der eigenen ähneln, desto mehr Empathie empfindet ein Mensch. Positive Emotionen können aber auch oft ablenken, wenn die tatsächliche Aufgabe gerade nicht sehr fesselnd ist, und lassen Menschen eher auf soziale Stereotypen zurückgreifen.⁸

Negative Situationen, wie sie im Umweltschutz häufig auftreten, lösen meist auch persönliche negative Emotionen aus. **Negative Gefühle** können zu einer Fokussierung auf das Problem und zu einer Einengung der Aufmerksamkeit führen (so spielt zum Beispiel Wut häufig eine wichtige Rolle im politischen Aktivismus). Während negative Emotionen bei bisher unbekanntem Konflikten bei der **Bewusstmachung** des Ausmaßes und der Bedeutung helfen, so wirken sie bei bekannten Problematiken **angsteinflößend** und lösen Gefühle von **Hilflosigkeit** aus. So leidet beispielsweise die Mehrheit der jungen Menschen in Deutschland laut der aktuellen SINUS-Studie unter Klima-Angst (die Angst vor dem ökologischen Untergang). Rund die Hälfte der befragten jungen Frauen zögern aus diesem Grund, Kinder zu bekommen.⁹ Die Klimaangst wird übrigens nicht als psychische Erkrankung, sondern als natürliche Reaktion auf eine reale Bedrohung eingestuft.¹⁰ Strategien, die das Hervorrufen von Ängsten zum Ziel haben, haben sich jedoch in vielen Bereichen als wirkungslos erwiesen. Sowohl positive als auch negative Emotionen wirken ansteckend.⁸



Emotionsorientierte Bewältigungsstrategien

Viele Menschen reagieren auf Anschuldigungen oder angsteinflößende Informationen scheinbar teilnahmslos oder mit Gleichgültigkeit. Diesem Effekt liegen verschiedene Strategien zugrunde, um Stress, Schmerz oder hoffnungslose Situationen zu umgehen.

Dazu gehören unter anderem:

Umdeutung der Problemsituation

Verleugnung, Relativierung und Suche nach Gegenargumenten; Verzerrung der Realität; Schuldverleugnung; soziale Vergleiche

Selektive Aufmerksamkeit

Vermeidung, sich negativen Gefühlen auszusetzen; Fokussierung auf die Gegenwart (Ausblenden der Zukunft); Konzentration der Aufmerksamkeit auf kleine, positive Dinge


Rechtfertigung

Während solche Bewältigungsstrategien zwar zur Verringerung der negativen Emotionen führen, erhöhen die meisten andererseits auch die Wahrscheinlichkeit für umweltschädliches Verhalten und verhindern anderes Verhalten.⁸

Lenkungsstrategien

In den Alpen kann durch Besucherlenkung eine Balance zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung hergestellt werden. Allerdings haben nicht alle Maßnahmen, die positive Effekte auf die Natur haben, auch positive Aspekte für den Erholungsnutzen oder die Tourismuswirtschaft, und umgekehrt. Somit ist meist **kein perfektes Gleichgewicht** zwischen den Interessen und Ansprüchen möglich, weshalb im Vorhinein abgewägt werden muss, ob Erholungsnutzung oder Naturschutzanforderung für den jeweiligen Raum Priorität haben, und danach die passende **Lenkungsstrategie** ausgewählt werden muss.¹ Auch verkehrliche Maßnahmen und Strategien können als Lenkungsstrategien genutzt werden. *(vgl. Infrastruktureffekte und Verkehr)*

Naturschutz und naturnaher Tourismus: ein Paradoxon?

 Mit dem Besuch von Tourist*innen, die aufgrund der Natur- und Biodiversität Schutzgebiete aufsuchen, werden diese Schutzgebiete häufig auch finanziert. Neben der finanziellen Unterstützung hängen oft auch die kommunale und die politische Unterstützung von den Besucher*innen ab.


Gleichzeitig führen die Besuche aber zu Umweltbelastungen und Störungen (zum Beispiel Bau und Instandhaltung von Infrastruktur, Erosion, Vegetationsschäden und -veränderungen). Dies führt zu einem Spannungsverhältnis beziehungsweise Interessenkonflikt zwischen Erhalt und Schutz der Umwelt und dem Besucherverkehr. Um die Auswirkungen in Grenzen und so das Gleichgewicht zu halten, sollte das Destinationsmanagement ein Monitoring durchführen und zusätzlich festgelegte Indikatoren (zum Beispiel Pflanzenbedeckung an einem bestimmten Ort) (vgl. *Ökologische Effekte*) überwachen und gegebenenfalls eingreifen. Außerdem sollten Ursache-Wirkungs-Beziehungen, zum Beispiel zwischen den verschiedenen Zugangsarten (wie Wandern, Radfahren oder Autofahren) und den Auswirkungen auf die Umwelt, untersucht werden, um wirksame Managementstrategien oder Zugangsbeschränkungen entwickeln zu können. Ein Straßen- und Wegenetz innerhalb eines Schutzgebietes ist ein bewährtes Mittel zur Lenkung der räumlichen Bewegung der Besucher*innen. Eine gute Möglichkeit zur Umweltbildung ist die Einbindung von Besucher*innen in Aktionen vor Ort (zum Beispiel Führungen oder Touren). So wird umweltverträgliches Verhalten aktiv präsentiert und in einer Gruppe gelebt. (vgl. *Verbote, Regeln, Strafen – Psychologie im Umweltschutz*) Die Einhaltung von Verhaltensregeln ist hier deutlich effektiver als bei alleinigem Aufenthalt in Schutzgebieten. Oftmals unterschätzen Besucher*innen den Einfluss ihres Aufenthalts und ihres Verhaltens auf Wildtiere und deren Lebensraum deutlich.

Paper: Nature Conservation and Nature-Based Tourism: A Paradox?

*Autor*innen: Isabelle D. Wolf, David B. Croft, Ronda J. Green*

veröffentlicht: 2019

Methodik: Literaturanalyse


 Outdoorsportaktivitäten wie Wandern oder Skitouren werden heutzutage viel über Online-Plattformen wie Komoot oder Outdooractive geplant. Bei der Planung dieser Touren ist den Besucher*innen oftmals nicht klar, dass ihre Tour durch Schutzgebiete oder Ruhezone verläuft. Dies kann besonders im Winter dramatische Konsequenzen haben, wenn Wildtiere in der Winterruhe geweckt werden und dadurch wertvolle Energie verlieren, was bis zum Tod führen kann. Das Forschungsprojekt **Digital Ranger** beschäftigt sich damit, wie jene Plattformen einen Beitrag zur Vermeidung der negativen Auswirkungen leisten können. Deshalb stehen im Projekt die technische Umsetzung der automatischen Einbindung von Schutzgebieten in die Routenplanung und die Interaktion mit Nutzer*innen während der Routenplanung auf den Online-Plattformen im Fokus. So können Nutzer*innen bei der Routenplanung über die Gebiete informiert werden, und gegebenenfalls werden dann keine Routen mehr durch die betroffenen Gebiete geplant. Die Projektgebiete sind die Naturparks Nagelfluhkette und Fichtelgebirge in Bayern.

Projektname: Digital Ranger

Projektzeitraum: seit 2022

Projektpartner/Durchführung: Universität Bayreuth, Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Digitize the Planet e. V., Naturpark Nagelfluhkette, Naturpark Fichtelgebirge

Verknüpfung von räumlichen Präferenzen von Besucher*innen mit nachhaltigem Besuchermanagement: Fallstudie im Rondane-Nationalpark (NO)

 Die steigenden Besucherzahlen in Nationalparks stellen sowohl Herausforderung als auch Chance dar. Die Entscheidung potenzieller Besucher*innen für einen bestimmten Park hat vielfältige Gründe (wie zum Beispiel persönlichen Präferenzen, Einstellungen, im Nationalpark vorhandene Einrichtungen, vor Ort verfügbare Aktivitäten, Besucheraufkommen) und ist nicht homogen. Erstbesucher*innen und Ortsfremde lassen sich durch gezielte Informationen und einfachere Zugänge sowie durch die Infrastruktur leicht lenken und zu weniger sensiblen Bereichen steuern. Um auch Besucher*innen, die Wildnis und Einsamkeit bevorzugen, vom Aufsuchen der sensiblen Kernzonen abzulenken, sollte in den Randbereichen auch die Möglichkeit für Freizeitaktivitäten ohne große Begleitinfrastruktur bestehen. Die am schwierigsten zu lenkende Besuchergruppe ist die parknahe

lokale Bevölkerung. Diese bevorzugt aus Gewohnheit und Verbundenheit eher das ökologisch sensible Zentrum des Nationalparks. Oft können die von dieser Gruppe bevorzugten Elemente aber auch in den weniger sensiblen Randbereichen des Nationalparks gefunden werden. Da Maßnahmen und Marketingstrategien des Destinationsmanagements parknahe Bewohner*innen wenig beeinflussen, ist die Motivation zur Verlagerung ihres Bewegungsraums im Park, um Overcrowding in den sensiblen Gebieten zu vermeiden, herausfordernd. In solchen Fällen sollten die Vorlieben und die Bereitschaft, Ersatzstandorte aufzusuchen, untersucht werden. Neben einer solchen direkten Maßnahme sind auch indirekte Maßnahmen zur Besucherlenkung, wie Informationen und die Steigerung der Attraktivität weniger sensibler Gebiete durch markierte Wege, Aussichtspunkte, Brücken oder kurze Rundwanderwege zu einzigartigen Orten innerhalb dieser Gebiete sinnvoll.

Paper: Linking visitors' spatial preferences to sustainable visitor management in a Norwegian national park

*Autor*innen: Sofie Kjendlie Selvaag, Øystein Aas, Vegard Gundersen*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Umfrage) und Literaturanalyse

Marketing, Überlastung und Demarketing: Fallstudie in den Nationalparks von Utah (US)



Mithilfe der Marketingkampagne „Mighty5“ sollte das Besucheraufkommen in den fünf Nationalparks im US-Bundesstaat Utah erhöht werden. Durch die Kampagne stiegen die Besucherzahlen besonders in den abgelegeneren und im Vergleich weniger besuchten Nationalparks. In den zuvor bereits stark besuchten Parks gab es ebenfalls Anstiege, wobei der Zusammenhang zur betrachteten Kampagne nicht eindeutig ist. Um Overtourism zu vermeiden, werden in amerikanischen Nationalparks verschiedene, teils kontrovers diskutierte Werkzeuge genutzt. Beispiele hierfür sind die Einführung eines Reservierungssystems oder erhöhte Gebühren für private Pkw, um einen Mobilitätsumstieg anzuregen. Die nachfolgende Internet-Kampagne „Red Emerald“ richtete sich am individuellen Freizeitverhalten potenzieller Besucher*innen aus. Hierfür wurde die Werbung gezielt an das Suchverhalten und die bevorzugten Freizeitaktivitäten von Internetnutzer*innen angepasst und Bezug auf das Ausüben der Aktivitäten in den beworbenen Parks genommen. Auf diese Weise sollen Überfüllungen an Hotspots vermieden und Tourist*innen auch an weniger besuchte Orte in den Nationalparks geleitet werden.

Paper: Marketing, congestion, and demarketing in Utah's National Parks

*Autor*innen: Tatiana Drugova, Man-Keun Kim, Paul M Jakus*

veröffentlicht: 2020

Methodik: qualitativ (Auswertung von statistischen Daten)




Seit dem Dreh einer Fernsehserie und der schneeballartig wachsenden Bekanntheit über Soziale Medien ist der Südtiroler Bergsee **Pragser Wildsee** stark überlaufen; an Spitzentagen wurden bis zu 7.000 Autos auf der Zufahrtsstraße und mehr als 17.000 Besucher*innen am See gezählt. Um die Situation zu entschärfen, war die Zufahrt mit dem eigenen Pkw im Zeitraum vom 10. Juli bis 10. September 2022 (Hauptsaison) gesperrt und der See nur mit öffentlichen Verkehrsmitteln, zu Fuß, mit dem Fahrrad oder gegen Vorlage einer Parkplatzreservierung bzw. Durchfahrtsgenehmigung (Online-Buchung, Anzahlung von 20 €) erreichbar. Auch wurden die Parkplatzpreise erhöht. Nach Abschluss der Hauptsaison 2022 zogen Verantwortliche eine positive Bilanz aus den Maßnahmen. Auch ein Bettenstopp – eine Begrenzung der Übernachtungsplätze – wird in Südtirol geplant; bis 2023 sollen in einem ersten Schritt alle Übernachtungsplätze (inklusive Airbnb, Zustellbetten etc.) ermittelt werden.

Projektname: Pragser Wildsee

Projektzeitraum: seit 2022

Projektpartner/Durchführung: Land Südtirol

Wahrgenommenes Image von Destinationen: Fallstudie in Oberstdorf (DE) und Saalbach-Hinterglemm (AT)

 Die Bewertung eines touristischen Erlebnisses wird sowohl vom kognitiven als auch vom affektiven Image einer Destination beeinflusst. Das kognitive Image einer Destination umfasst greifbare, physische Komponenten wie beispielsweise Kosten, das Infrastrukturangebot vor Ort und die Servicequalität, während sich das affektive Image auf die einer Destination entgegengebrachten Gefühle und Emotionen bezieht. Beide Komponenten haben einen signifikanten Einfluss auf das Image und auf die Absicht für einen erneuten Besuch. Die kognitive Imagekomponente ist dabei am relevantesten. Dies ist besonders für das Destinationsmanagement wichtig, da diese Komponente leichter kontrolliert und beeinflusst werden kann. Für Besucher*innen mit verschiedenen Reisemotiven ist es wichtig, dass an der Destination Events und Veranstaltungen stattfinden. Um das Potenzial für lokale Veranstaltungen voll ausschöpfen zu können, ist eine Kooperation der Akteur*innen essenziell. Veranstaltungen, die nicht zum Image des Ortes passen und als unauthentisch wahrgenommen werden, können zu einem negativen Image führen, das Stammgäste und Veranstaltungsbesucher*innen von einem erneuten Besuch abhalten könnte. Für Sporttourist*innen ist besonders die umliegende Natur von Bedeutung, weshalb die Verantwortlichen vor Ort versuchen müssen, diese zu schützen beziehungsweise so schonend wie möglich zu nutzen.


Paper: Perceived Destination Image: An Image Model for a Winter Sports Destination and Its Effect on Intention to Revisit

*Autor*innen: Kirstin Hallmann, Anita Zehrer, Sabine Müller*

veröffentlicht: 2013

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Neukonzeption der touristischen Tragfähigkeit: Modellierung und Management von Destinationen

 Die Nachhaltigkeit der touristischen Entwicklung in Schutzgebieten hängt weitgehend von der Fähigkeit des Destinationsmanagements ab, die Aktivitäten von Besucher*innen, lokalen Gemeinschaften, Unternehmer*innen und anderen Tourismusakteur*innen mit dem vorrangigen Ziel des Natur- und Landschaftsschutzes in Einklang zu bringen. Die touristische Tragfähigkeit spielt für nachhaltigen Tourismus in Schutzgebieten eine zentrale Rolle; sie stellt den höchsten akzeptablen Gesamtdruck (soziokulturell, psychologisch, ökologisch, ökonomisch) auf das Gebiet dar. (*vgl. TourismusAuswirkungen*) Das Schutzgebiet kann als Zielgebiet betrachtet werden, in dem die kontinuierliche Bestimmung, Abschätzung und Erreichung des Besucheroptimums die Hauptprobleme sind, die es zu lösen gilt. Das Besuchermanagement sollte sich deshalb auf Informationen über die optimale Form und Intensität des Tourismus stützen (zum Beispiel Besuchsniveau, räumlich-zeitliches Muster, Charakter der Besucheraktivitäten). Ein systemischer Ansatz ermöglicht es, die Struktur und den Zustand des Destinationssystems genau zu erkennen und Strategien zu formulieren, um die Besucherzahlen der einzelnen Orte in der Nähe ihres Optimums zu halten. Anschließend können Maßnahmen ergriffen werden, um die optimale touristische Tragfähigkeit zu erreichen. Aufgrund der Komplexität eines Destinationssystems kann ein nachhaltiges, faktengestütztes Besuchermanagement nur mithilfe eines entscheidungsunterstützenden Systems erfolgen, das die Verantwortlichen in die Lage versetzt, eine Auswahl der Merkmale des Destinationssystems zu erfassen und zu reflektieren. Des Weiteren kann die Effektivität bestehender Managementinstrumente durch die analytischen, erklärenden und vorhersagenden Fähigkeiten eines auf einem verfeinerten touristischen Tragfähigkeitskonzept basierenden Destinationsmodells erhöht werden.

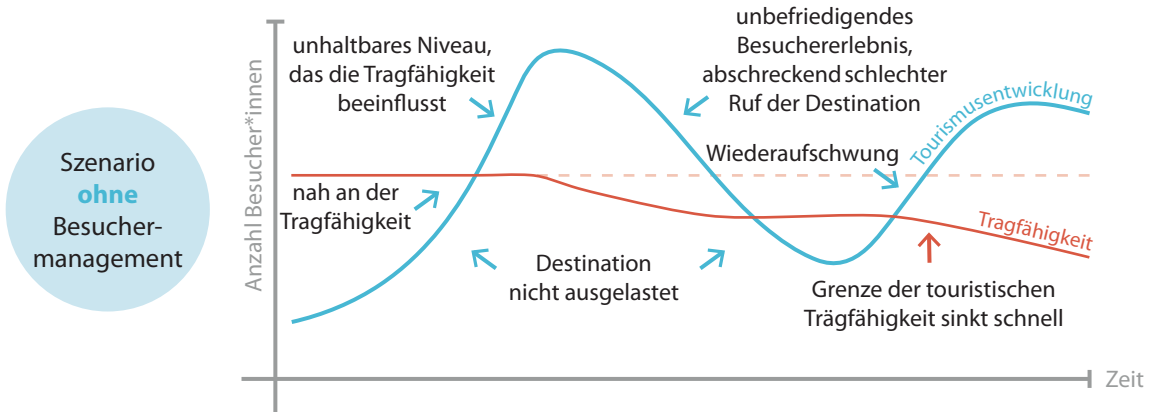
Paper: Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations

*Autor*innen: Martina Pásková, Geoffrey Wall, David Zejda, Josef Zelenka*

veröffentlicht: 2021

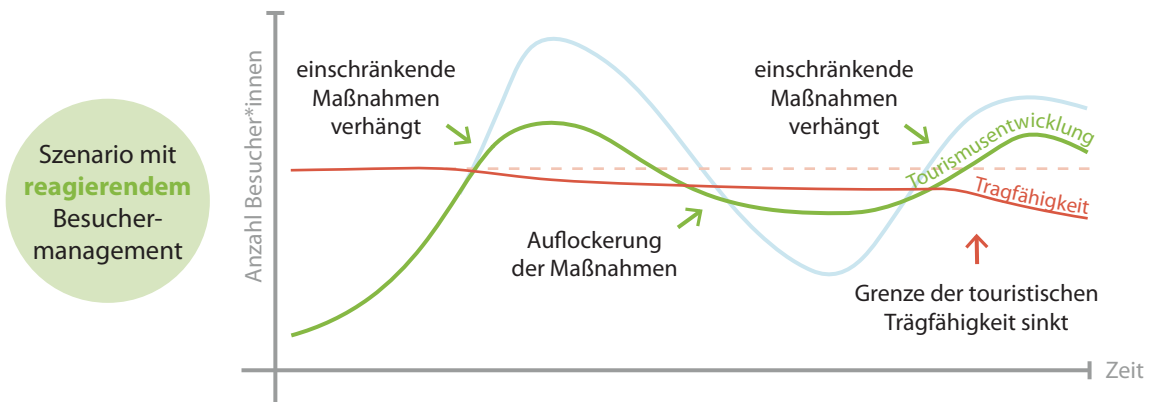
Methodik: quantitativ (Datenauswertung)

Die **Einflüsse des Besuchermanagements** auf die Tourismusentwicklung (kein Besuchermanagement, reagierendes bzw. reaktives Besuchermanagement, vorausschauend agierendes bzw. proaktives Besuchermanagement) unterscheiden sich stark:



Szenarien der Besucherverwaltung und der Entwicklung der touristischen Tragfähigkeit ohne Besuchermanagement. Quelle: Pásková et al. (2021)

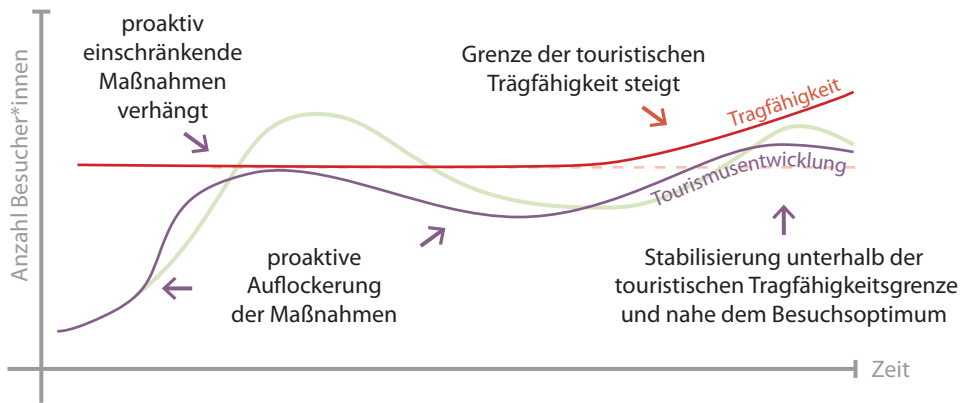
● Zu Beginn der Tourismusentwicklung einer Destination gibt es nur wenige Besucher*innen, und das Tourismuspotenzial wird nicht ausreichend aktiviert. Im Laufe der Zeit steigen die Besucherzahlen jedoch allmählich an und überschreiten die touristische Tragfähigkeitsgrenze. Dies wirkt sich sowohl auf die lokale Natur als auch auf den unmittelbaren Nutzen für die Besucher*innen negativ aus (Erosion, Artenzusammensetzung, Zustand der Ökosysteme, Qualität der Besuchererlebnisse, soziale Akzeptanz des Tourismus). Dies führt zu einem Rückgang des Besucherinteresses und somit zu einem Nutzungsniveau unterhalb der touristischen Tragfähigkeitsgrenze, die aufgrund der genannten negativen Auswirkungen sinkt, und das Szenario wiederholt sich.¹¹



Szenarien der Besucherverwaltung und der Entwicklung der touristischen Tragfähigkeit mit reagierendem Besuchermanagement. Quelle: Pásková et al. (2021)

● Werden im gleichen Szenario restriktive Besucherlenkungsmaßnahmen durchgeführt, schwankt die Tourismusentwicklung weniger stark und schlägt niedriger aus. Da die Maßnahmen nur auf eine Situation reagieren, können irreversible Auswirkungen, die sich langfristig negativ auf die touristische Tragfähigkeit auswirken, trotzdem entstehen. Die Tragfähigkeitsgrenze sinkt also, jedoch langsamer als im ersten Szenario. Das Szenario wiederholt sich.¹¹

Szenario mit **proaktivem** Besuchermanagement



Szenarien der Besucherverwaltung und der Entwicklung der touristischen Tragfähigkeit mit proaktivem Besuchermanagement. Quelle: Pásková et al. (2021)

Die touristische Nutzung des Gebiets wird durch lockere Maßnahmen angeregt und reguliert, um das Besuchsoptimum zu erreichen und es anschließend durch eine Kombination aus proaktiven und reaktiven Maßnahmen auf dem gewünschten Niveau zu halten. Die stärkere räumliche und zeitliche Streuung der Tourismusströme durch die Maßnahmen führt zusammen mit anderen Instrumenten des Besuchermanagements zu einer Erhöhung der touristischen Tragfähigkeitsgrenze der Destination.¹¹

Voraussetzung für ein proaktives Besuchermanagement sind **genaue Kenntnisse** über die Destination, ihre Prozesse, die Schlüsselvariablen über die Zeit und Verfügbarkeit sowie über Instrumente, die Besucherströme und Nutzungsintensität beeinflussen können. Da meist nicht alle diese Kriterien erfüllt sind, wird ein proaktives Besuchermanagement trotz der gut dokumentierten Vorteile nicht in größerem Umfang umgesetzt.¹¹

Weiterführende Informationen

- Bayerisches Zentrum für Tourismus: Besucherlenkung. Sammlung von Besucherlenkungsmaßnahmen. Verfügbar unter: www.bzt.bayern/besucherlenkung
- CIPRA International (2023): Mehr Gehör für junge Leute: Alpine Climate Camps. Podcast. (u. a. zum Thema Klimaangst)
- CIPRA International, Allianz in den Alpen (2023): Artificial intelligence for visitor guidance. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 1. Podcast. (Englisch)
- CIPRA International, Allianz in den Alpen (2023): Mastering the last kilometer. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 2. Podcast. (Englisch; Veröffentlichung im August 2023)
- CIPRA International, Allianz in den Alpen (2023): Nudging visitors. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 3. Podcast. (Englisch; Veröffentlichung im November 2023)
- CIPRA International, Allianz in den Alpen (2024): Defining and applying carrying capacities. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 4. Podcast. (Englisch; Veröffentlichung im Januar 2024)
- Essl, Josef (2008): Good practices der Besucherlenkung im Alpentourismus (Sammlung von Best-Practice-Beispielen)
- Kuratorium Sport und Natur (2012): Natura 2000 und Sport – Handreichung zur erfolgreichen Kompromissfindung und Managementplanung in empfindlichen Lebensräumen. Abschlussbericht.
- Lassnig, Markus; Luger-Bazinger, Claudia; Kolm, Marie (2022): Nachhaltige Besucherstromlenkung im Alpenraum. Mehrwert datenbasierter Analysen und Interventionen mittels Nudging.
- Umweltbundesamt (2019): Die Auswirkungen der Digitalisierung und Big-Data-Analyse auf eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus und dessen Umweltwirkung. Abschlussbericht.

Literaturverzeichnis

- 1 Rein, Hartmut; Schuler, Alexander (Hg.) (2019): *Naturtourismus*. Unter Mitarbeit von Elke Baranek. München: UVK Verlag.
- 2 Zehrer, Anita; Alber, Hansjörg (Hg.) (2012): *Tourismus 2020+ interdisziplinär. Herausforderungen für Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft*. Berlin: Erich Schmidt (Schriften zu Tourismus und Freizeit, Bd. 15).
- 3 Dilzer, Christof (2017): *Nachhaltige Wegesysteme im Naturtourismus. Entwicklung eines administrativen Ansatzes zur Förderung eines nachhaltigen Destinationsmanagements durch die Etablierung eines ökologischeren, sozialeren und ökonomischeren Wegesystems*. Masterarbeit. Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Eberswalde.
- 4 Lehneis, Anna Eva (2022): *Bilanz von Besucherlenkungsmaßnahmen in Bayern*. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e.V. Online verfügbar unter <https://bzt.bayern/besucherlenkung-massnahmen-bayern-2022/>, zuletzt geprüft am 01.09.2022.
- 5 Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club: *Anforderung und Gestaltung von radtouristischen Informationstafeln*. ADFC-Empfehlung.
- 6 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2008): *Informationsmedien für Schutzgebiete in Bayern. Gestaltungsrichtlinie für Hinweistafeln*. 2. Aufl.
- 7 Holz, Philipp (2020): *Digitale Potenziale für die Vernetzung der Akteure im ländlichen Raum*. In: Andrea Hausmann (Hg.): *Handbuch Kulturtourismus im ländlichen Raum. Chancen – Akteure – Strategien*. Bielefeld: transcript (Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement), S. 133–146.
- 8 Hamann, Karen; Baumann, Anna; Löschinger, Daniel (2016): *Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns*. München: oekom.
- 9 SINUS Institut (2021): *Ergebnisse einer Repräsentiv-Umfrage unter Jugendlichen*. Heidelberg/Berlin.
- 10 Barmer: *Wie verbreitet ist Klima-Angst? Ergebnisse der SINUS-Jugendumfrage*. Unter Mitarbeit von Dirk Weller. Barmer. Online verfügbar unter <https://www.barmer.de/gesundheitsverstehen/mensch/gesundheits-2030/nachhaltigkeit/klimaangst-1072176>, zuletzt geprüft am 05.03.2023.
- 11 Pásková, Martina; Wall, Geoffrey; Zejda, David; Zelenka, Josef (2021): *Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations*. In: *Journal of Destination Marketing & Management* 21, S. 100638. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100638.

Paperverzeichnis

- Abildso, Christiaan G.; Haas, Vaike; Daily, Shay M.; Bias, Thomas K. (2021): *Field Test of a Passive Infrared Camera for Measuring Trail-Based Physical Activity*. In: *Frontiers in public health* 9, S. 584740. DOI: 10.3389/fpubh.2021.584740.
- Arnberger, Arne; Eder, Renate; Allex, Brigitte; Sterl, Petra; Burns, Robert C. (2012): *Relationships between national-park affinity and attitudes towards protected area management of visitors to the Gesaeuse National Park, Austria*. In: *Forest Policy and Economics* 19, S. 48–55. DOI: 10.1016/j.forpol.2011.06.013.
- Bassi, Ivana; Gori, Enrico; Iseppi, Luca (2019): *Assessing environmental awareness towards protection of the Alps: a case study*. In: *Land Use Policy* 87, S. 104028. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104028.
- Bertocchi, Dario; Camatti, Nicola; van der Borg, Jan (2021): *Tourism Peaks on the Three Peaks. Using big data to monitor where, when and how many visitors impact the Dolomites UNESCO World Heritage Site*. In: *RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA* (3), Artikel 3, S. 59–81. DOI: 10.3280/rgioa3-2021oa12532.
- Drugova, Tatiana; Kim, Man-Keun; Jakus, Paul M. (2021): *Marketing, congestion, and demarketing in Utah's National Parks*. In: *Tourism Economics* 27 (8), S. 1759–1778. DOI: 10.1177/1354816620939722.
- Dubey, Rohit K.; Thrash, Tyler; Kapadia, Mubbasir; Hoelscher, Christoph; Schinazi, Victor R. (2021): *Information Theoretic Model to Simulate Agent-Signage Interaction for Wayfinding*. In: *Cogn Comput* 13 (1), S. 189–206. DOI: 10.1007/s12559-019-09689-1.
- Duglio, Bonadonna; Letey; Peira; Zavattaro; Lombardi (2019): *Tourism Development in Inner Mountain Areas – The Local Stakeholders' Point of View through a Mixed Method Approach*. In: *Sustainability* 11 (21), S. 5997. DOI: 10.3390/su11215997.
- Hallmann, Kirstin; Zehrer, Anita; Müller, Sabine (2013): *Perceived Destination Image*. In: *Journal of Travel Research* 54 (1), S. 94–106. DOI: 10.1177/0047287513513161.

- Heikinheimo, Vuokko; Di Minin, Enrico; Tenkanen, Henrikki; Hausmann, Anna; Erkkonen, Joel; Toivonen, Tuuli (2017): User-Generated Geographic Information for Visitor Monitoring in a National Park: A Comparison of Social Media Data and Visitor Survey. In: *IJGI* 6 (3), S. 85. DOI: 10.3390/ijgi6030085.
- Hunziker, Marcel; Hubschmid, Eva; Solèr, Reto (2021): Wildtier-orientierte Besucherlenkung im Schneesport – die Kampagne „Respect Wildlife“ und deren Evaluation. In: *Forum für Wissen* (115), S. 63–68. Online verfügbar unter <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3a28936/datastream/pdf/b%3c3%bcrgi-2021-erholungs-landschaft-%28published-version%29.pdf#page=65>.
- Immoos, Ursula; Hunziker, Marcel (2015): The effect of communicative and on-site measures on the behaviour of winter sports participants within protected mountain areas – results of a field experiment. In: *ecomont* 7 (1), S. 17–25. DOI: 10.1553/ecomont-7-1s17.
- Job, Hubert; Majewski, Lisa; Engelbauer, Manuel; Bittlingmaier, Sarah; Woltering, Manuel (2021): Establishing a standard for park visitation analyses: Insights from Germany. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100404. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100404.
- Klettner, Silvia (2019): Why Shape Matters – On the Inherent Qualities of Geometric Shapes for Cartographic Representations. In: *IJGI* 8 (5), S. 217. DOI: 10.3390/ijgi8050217.
- Korpilo, Silviya; Virtanen, Tarmo; Lehvävirta, Susanna (2017): Smartphone GPS tracking – Inexpensive and efficient data collection on recreational movement. In: *Landscape and Urban Planning* 157, S. 608–617. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2016.08.005.
- Lehto, Xinran; Davari, Dori; Park, Soona (2020): Transforming the guest–host relationship: a convivial tourism approach. In: *IJTC* 6 (4), S. 1069–1088. DOI: 10.1108/IJTC-06-2020-0121.
- Lupp, Gerd; Kantelberg, Valerie; Förster, Bernhard; Honert, Carolina; Naumann, Johannes; Markmann, Tim; Pauleit, Stephan (2021): Visitor Counting and Monitoring in Forests Using Camera Traps: A Case Study from Bavaria (Southern Germany). In: *Land* 10 (7), S. 736. DOI: 10.3390/land10070736.
- Mateusz, Rogowski (2021): A method to analyze variability and seasonality the visitors in mountain national park in period 2017–2020 (Stołowe Mts. National Park; Poland). In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100407. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100407.
- Moczek, Nicola; Dworschak, Ulf; Klar, Carolin (2020): Besucherverhalten im Nationalpark Berchtesgaden. Auswirkungen von Social Media. In: *Natur und Landschaft* 95 (11), S. 492–499.
- Pásková, Martina; Wall, Geoffrey; Zejda, David; Zelenka, Josef (2021): Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. In: *Journal of Destination Marketing & Management* 21, S. 100638. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100638.
- Pikkemaat, Birgit; Bichler, Bernhard Fabian; Peters, Mike (2020): Exploring the crowding-satisfaction relationship of skiers: the role of social behavior and experiences. In: *Journal of Travel & Tourism Marketing* 37 (8-9), S. 902–916. DOI: 10.1080/10548408.2020.1763229.
- Selvaag, Sofie Kjendlie; Aas, Øystein; Gundersen, Vegard (2020): Linking visitors' spatial preferences to sustainable visitor management in a Norwegian national park. In: *ecomont* 12 (1), S. 27–34. DOI: 10.1553/ecomont-12-1s27.
- Shaker, Muhammad; Hermans, Elke; Cops, Veerle; Vanrompay, Yves; Adnan, Muhammad; Maes, Roeland; Yasar, Ansar-ul-Haque (2021): Facilitating hikers' mobility in protected areas through smartphone app: a case of the Hoge Kempen National Park, Belgium. In: *Pers Ubiquit Comput* 25 (1), S. 219–236. DOI: 10.1007/s00779-020-01367-6.
- Slabbert, Liandi; Du Preez, Elizabeth Ann (2021): Where did all the visitor research go? A systematic review of application areas in national parks. In: *Journal of Hospitality and Tourism Management* 49, S. 12–24. DOI: 10.1016/j.jht.2021.08.015.
- Staab, Jeroen; Udas, Erica; Mayer, Marius; Taubenböck, Hannes; Job, Hubert (2021): Comparing established visitor monitoring approaches with triggered trail camera images and machine learning based computer vision. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100387. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100387.
- Tenkanen, Henrikki; Di Minin, Enrico; Heikinheimo, Vuokko; Hausmann, Anna; Herbst, Marna; Kajala, Liisa; Toivonen, Tuuli (2017): Instagram, Flickr, or Twitter: Assessing the usability of social media data for visitor monitoring in protected areas. In: *Scientific reports* 7 (1), S. 17615. DOI: 10.1038/s41598-017-18007-4.
- Toreini, Peyman; Langner, Moritz; Maedche, Alexander; Morana, Stefan; Vogel, Tobias (2022): Designing Attentive Information Dashboards. In: *J AIS* 22 (2), S. 521–552. DOI: 10.17705/1jais.00732.
- Walden-Schreiner, Chelsey; Rossi, Sebastian Dario; Barros, Agustina; Pickering, Catherine; Leung, Yu-Fai (2018): Using crowd-sourced photos to assess seasonal patterns of visitor use in mountain-protected areas. In: *Ambio* 47 (7), S. 781–793. DOI: 10.1007/s13280-018-1020-4.

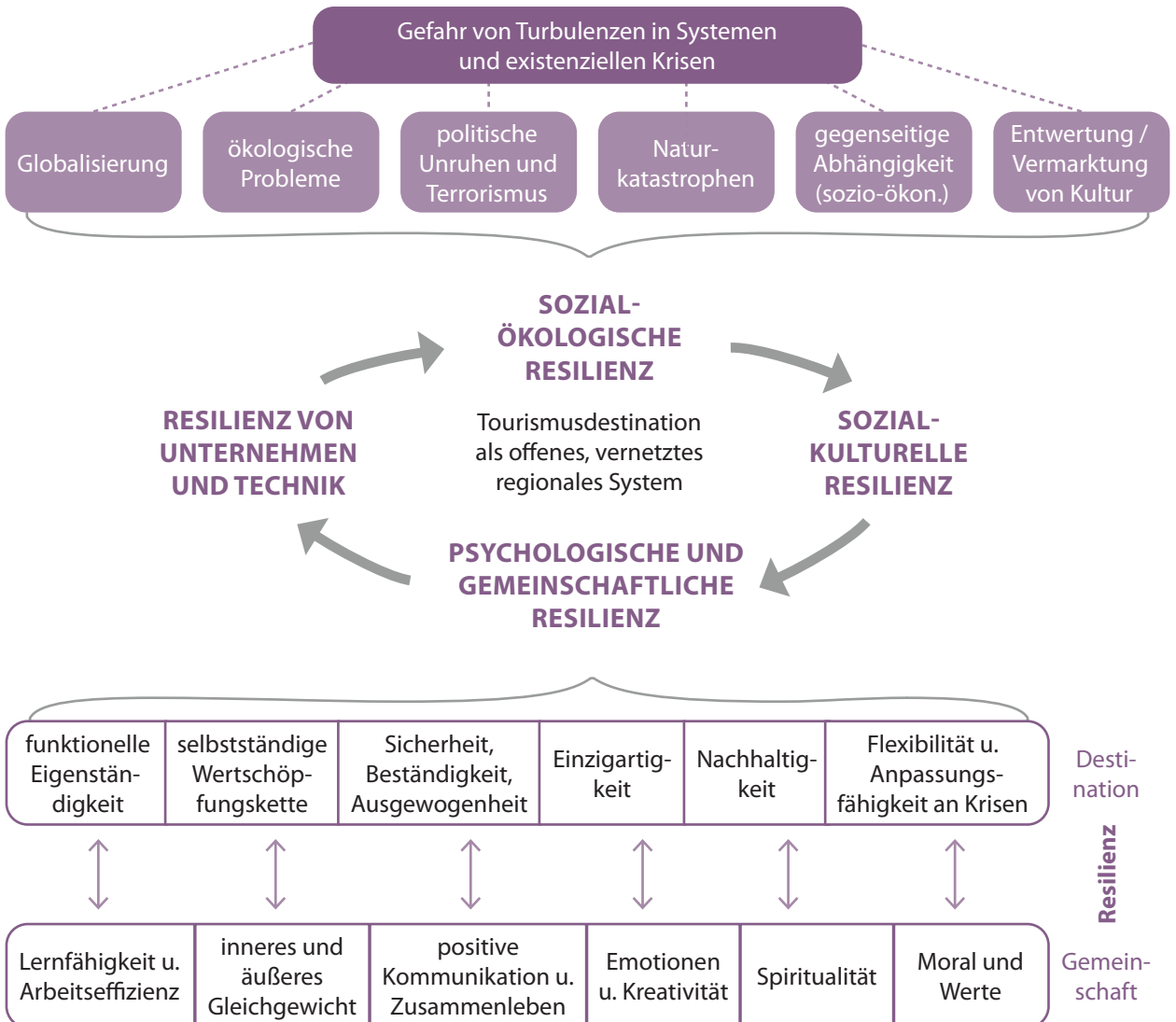
- Wolf, Isabelle D.; Brown, Greg; Wohlfart, Teresa (2018): Applying public participation GIS (PPGIS) to inform and manage visitor conflict along multi-use trails. In: *Journal of Sustainable Tourism* 26 (3), S. 470–495. DOI: 10.1080/09669582.2017.1360315.
- Wolf, Isabelle D.; Croft, David B.; Green, Ronda J. (2019): Nature Conservation and Nature-Based Tourism: A Paradox? In: *Environments* 6 (9), S. 104. DOI: 10.3390/environments6090104.
- Wood, Spencer A.; Winder, Samantha G.; Lia, Emilia H.; White, Eric M.; Crowley, Christian S. L.; Milnor, Adam A. (2020): Next-generation visitation models using social media to estimate recreation on public lands. In: *Scientific reports* 10 (1), S. 15419. DOI: 10.1038/s41598-020-70829-x.
- You, Sicheon; Kim, Myung-suk; Lim, Youn-kyung (2016): Value of culturally oriented information design. In: *Univ Access Inf Soc* 15 (3), S. 369–391. DOI: 10.1007/s10209-014-0393-9.

TourismusResilienz

TourismusResilienz

Tourismusdestinationen (auch) in den Alpen sind komplexe Systeme, die sich aus mehreren Stakeholdern und Akteur*innen mit unterschiedlichen Verbindungen zueinander und aus unterschiedlichen infrastrukturellen, sozialen und natürlichen Ebenen zusammensetzen. (vgl. *TourismusFormen, Tourismus-Auswirkungen*)

Die Tourismusdestination als komplexes System ist einer Vielzahl von **Stressoren** und **Schocks** (Krisen) ausgesetzt, die sich zeitlich und räumlich unterschiedlich auf sie auswirken können. Wie widerstandsfähig eine Destination demgegenüber ist, beschreibt die **Resilienz**. Die Resilienz ist also die Fähigkeit einer Destination, Schocks und Störungen bei unsicherem Wissen durch **laufende Anpassungs-, Lern- und Selbsterneuerungsmaßnahmen** zu absorbieren und zu überwinden. Der Begriff Resilienz ist fest mit einer Multidisziplinarität verbunden und wird oft als **Krisenfestigkeit** definiert. Resilienz ist also das Ergebnis eines interaktiven Prozesses der Anpassung. Innerhalb des Tourismus kann Resilienz vielseitige Formen und Ausprägungen umfassen. Resilienz ergänzt das Konzept der Nachhaltigkeit um regionale Krisenfestigkeit.^{1,2,3}

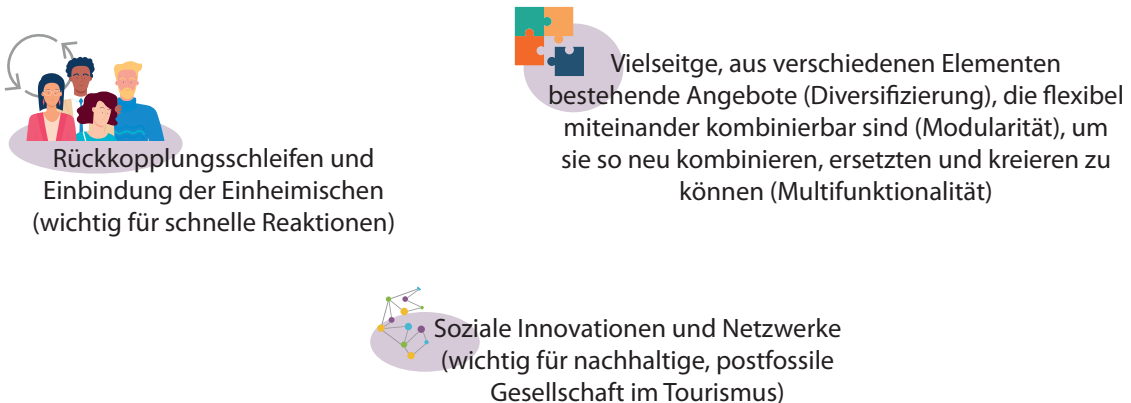
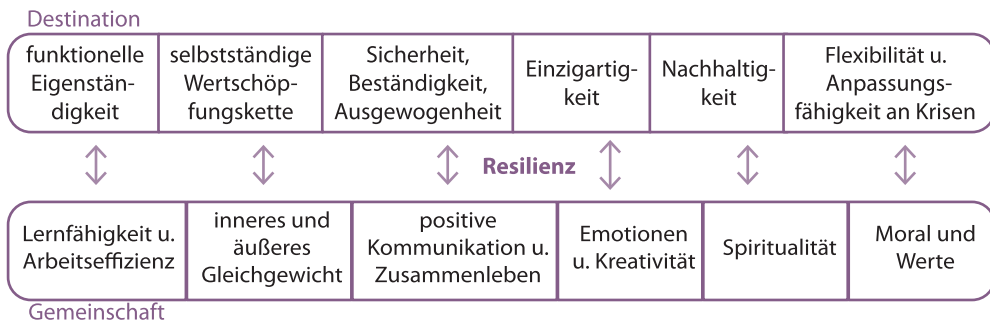
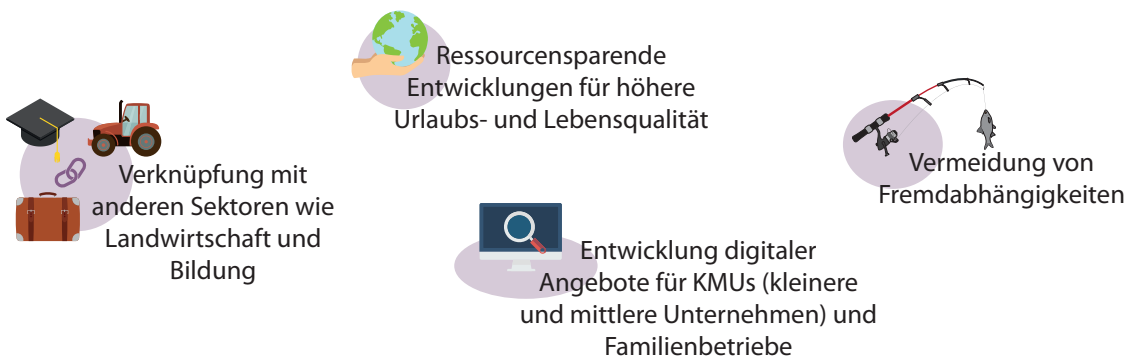


Destinationsresilienz. Quelle: Traskevich und Fontanari (2023)

Durch die Ableitung von Maßnahmen aus Resilienzkonzepten können Destinationen ihre Funktionsfähigkeit während einer Krise stärken, krisenbedingt entstandene kritische Situationen und Risiken abmildern und die Erkenntnisse auf die gesamte Destinationsentwicklung übertragen. So gehen sie insgesamt stärker aus einer Krise hervor.


Der Alpentourismus unterliegt ständig globalen Einflüssen, die sich sowohl positiv als auch negativ auswirken. Betrachtet man also die Resilienzfähigkeit des Tourismus im **Alpenraum**, muss man sich mit den negativen Auswirkungen auseinandersetzen, die die Alpen betreffen. Von einer Vielzahl an Problemen (vgl. *TourismusAuswirkungen*, *TourismusLenkung*) stechen als langfristige (und derzeit bekannte) Stressoren vor allem der **Klimawandel** (inklusive Biodiversitätskrise) und der **demographische Wandel** hervor. Auch die **Corona-Pandemie**, deren Auswirkungen 2020 als kurzfristiger und (von Seiten der Tourismusindustrie) unvorhersehbarer externer Schock den globalen Tourismus stilllegten, entwickelte sich als längerfristiger Stressor. Externe Schocks können in Naturgefahren (zum Beispiel Bergrutsche, Lawinen und Hochwasser), anthropogene Gefahren (wie Terroranschläge oder politische Unruhen) und technische Gefahren (zum Beispiel Katastrophen durch Atomkraftwerke) unterschieden werden.⁴

Maßnahmen für einen resilienteren Tourismus können zum Beispiel sein:



Maßnahmen für einen resilienteren Tourismus. Quelle: Eigene Darstellung nach Euregio Inntal – Chiemsee – Kasiergebirge – Mangfalltal e. V. (2021), Traskovich und Fontanari (2023)

Zwei Resilienzansätze für geschützte Bergregionen

 Gebirgsregionen sind vielerlei Herausforderungen ausgesetzt, weshalb Resilienz auf verschiedenen Ebenen des sozialen und ökologischen Bereichs ein Schlüsselaspekt der nachhaltigen Entwicklung in Berggebieten ist. Die Resilienzforschung wird jedoch durch uneinheitliche Definitionen und Konzepte davon, was Resilienz ist, behindert. Resilienz kann systembasiert oder handlungsorientiert betrachtet werden. Der systembasierte Ansatz fokussiert sich auf die Resilienz von Gebirgsökosystemen und ihren Einwohner*innen gegen langfristige klimatische und ökonomische Änderungen. Im Fokus des handlungsorientierten Ansatzes stehen die in der Tourismusbranche aktiven Personen und Unternehmen sowie ihre Resilienz gegenüber Naturgefahren. Dabei kommt es darauf an, welche Maßnahmen die Akteur*innen bereit sind zu ergreifen, um resilienter gegenüber Naturgefahren zu werden. Hier besteht ein Zusammenhang zwischen den Werten und Überzeugungen der Menschen und ihrem Engagement bei der Katastrophenvorsorge und -vermeidung. Beide Ansätze haben Vor- und Nachteile in der praktischen Anwendbarkeit und der gesellschaftlichen Akzeptanz: Optimale Lösungen zur Verbesserung der Systemresilienz können aus verschiedenen wissenschaftlichen Modellen abgeleitet werden. Bei deren praktischer Umsetzung führt jedoch unzureichendes Wissen der Akteur*innen oft zu ineffektiven Maßnahmen oder zum Nichthandeln. Auch bei ausreichendem Fachwissen können Diskrepanzen zwischen objektivem Wissen, Verhaltensabsichten und tatsächlichem Verhalten festgestellt werden. (vgl. [Verbote, Regeln, Strafen - Psychologie im Umweltschutz](#)) Während eine Anpassung der Maßnahmen an die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Akteur*innen eine Lösung zu sein scheint, werden so nicht die optimalsten Lösungen umgesetzt. Das kann zu einer geringeren Resilienz führen.


Paper: Two perspectives – one goal: resilience research in protected mountain regions

*Autor*innen: Lisa Huber, Eva Posch, Rainer Bell, Karl Michael Höferl, Robert Steiger, Rike Stotten, Erich Tasser, Georg Leitinger*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Fallstudien)

Resilienz für den Umgang mit Overtourism und mit der Zeit nach Covid-19

 Der Einsatz neuer digitaler Techniken in der Praxis gewinnt im Bereich der Customer Journey (Angebotsgestaltung, Buchung, Verkauf etc.) und der Besucherlenkung vor allem im Zusammenhang mit Overtourism und der Zeit nach Covid-19 immer mehr an Bedeutung. Die Kombination aus digitalen Dienstleistungsprozessen, innovativen Gestaltungsansätzen und einer gleichzeitigen Zunahme der Resilienzorientierung von Anbieter*innen und Reisenden stellt eine große thematische Herausforderung dar. Die Vision der Smart City beziehungsweise der sogenannten Smart Destination aus der Zeit vor Covid-19, die effizient gegen Overtourism wirkt und auf Smart-Tourist-Erlebnisse abzielt, sollte als Entwicklungsmodell für resiliente und innovativ orientierte Destinationen weiter umgesetzt werden. Schlüsseldimensionen sind hierbei die technologische und infrastrukturelle, die unternehmerische, die netzwerkorientierte und die wirtschaftliche Resilienz. Eine technologische Resilienz trägt zur Entwicklung von Smart-Destinationen, zur Gewährleistung einer nachhaltigen regionalen Entwicklung und zur Vermeidung künftiger Auswirkungen des Overtourism bei. Darüber hinaus profitieren die Gemeinden und die Region von einer solchen technologischen Entwicklung. Mithilfe einer technologiegestützten Umsetzung von Resilienz auf mehreren Ebenen können Gemeinden und die Tourismusbranche den Herausforderungen des Overtourism entgegenwirken.

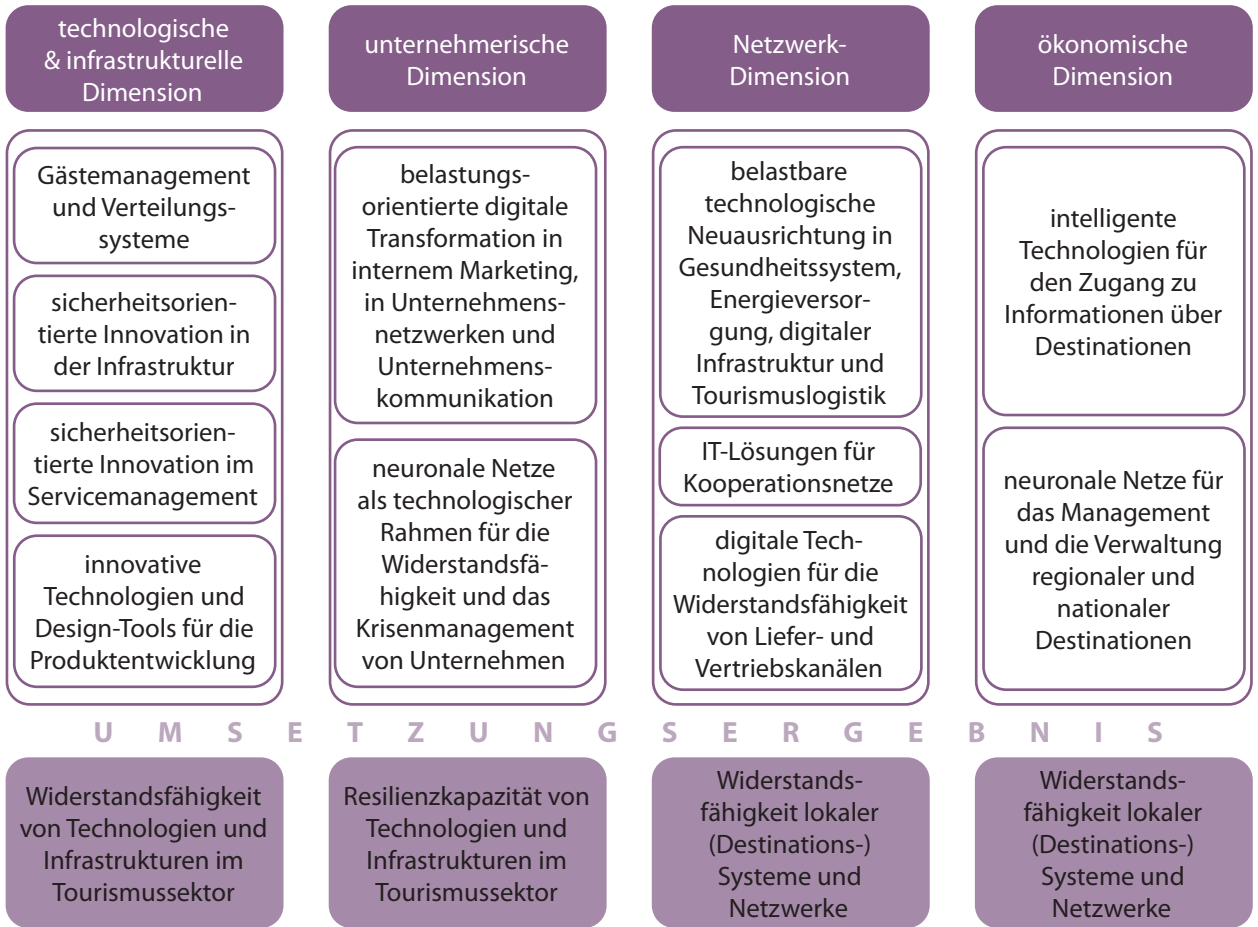
Paper: Smart-Solutions for Handling Overtourism and Developing Destination Resilience for the Post-Covid-19 Era

*Autor*innen: Martin Fontanari, Anastasia Traskevich*

veröffentlicht: 2022


*Methodik: qualitativ (Expert*innen-Interviews, Delphi-Methode)*

T O U R I S M U S R E S I L I E N Z



Intelligente Technologien für eine resiliente Tourismusentwicklung
 Quelle: Fontanari und Traskevich (2022)

Schließung von Skigebieten und Möglichkeiten der Nachhaltigkeit in Nordamerika

 Zwischen 1969 und 2019 mussten über die Hälfte der Skigebiete in Nordamerika und Kanada aufgrund wärmerer Temperaturen durch den Klimawandel (schwierige und teure Kunstschneeproduktion) und/oder aufgrund ökonomischer Bedingungen schließen. Diese Schließungen haben negative Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung (Verlust von Arbeitsplätzen und Kundschaft in Gastronomie und Hotellerie). Um potenziellen, durch den Klimawandel bedingten Schließungen vorzubeugen, ist eine Anpassung der Skigebiete notwendig: Um über das ganze Jahr Einnahmen erwirtschaften zu können, sollten die Gebiete auch für die Sommermonate ein Reiseziel für Besucher*innen sein. Aus der Umwelt- und Nachhaltigkeitsperspektive gibt es mehrere Möglichkeiten, wettbewerbsfähig zu bleiben: Regionen können sich um unabhängige Umweltzertifikate bewerben, neue Technologien für eine ressourcenschonendere Schneegewinnung nutzen oder Kooperationen innerhalb der Tourismusindustrie und mit weiteren Akteur*innen wie den betroffenen Gemeinden und relevanten staatlichen Stellen schließen. Ein Zugewinn an Nachhaltigkeit oder der Wechsel auf eine Nachhaltigkeitsstrategie sollte von den Regionen oder Skigebieten angestrebt werden, da Besucher*innen nachhaltigeres Skifahren schätzen und bereit sind, hierfür mehr zu bezahlen.

Paper: *Ski Resort Closures and Opportunities for Sustainability in North America*

Autor: Daniel Moscovici

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (Datenanalyse)


Stillgelegte Skigebiete in den Alpen

Viele Skigebiete in den Alpen wurden seit den 1990er Jahren stillgelegt oder teilaufgelassen; in den bayerischen Alpen sind es 29 Gebiete. Zwischen Berchtesgaden und dem Bodensee wurden zusätzlich etwa 25 Schleppliftnanlagen wegen Schneemangels abgebaut. Für dieses Phänomen hat sich der Begriff Lost Ski Area Projects (LSAP) etabliert. Grund für die Stilllegung ist vor allem der Klimawandel: Er bewirkt einen alpenweiten Rückgang der Schneebedeckung. Besonders stark zugenommen hat die Schneearmut unterhalb von 1.300 m Höhe, was niedrig gelegene Gebiete hart trifft. Aber auch das rückläufige Interesse am skialpinen Wintersport und die Probleme mit der Rentabilität sind Grund für Stilllegungen. Vor allem Letzteres wurde durch die Corona-Krise und entsprechende Einschränkungen im Wintersport verschärft. Auch wenn es einige Skigebiete gibt, die noch profitabel sind, befindet sich der skialpine Wintersport in einer Krise, die durch den Verdrängungswettbewerb der Gemeinden nur noch beschleunigt wird.

Als Alternative setzen viele Gemeinde auf Langlauf-Angebote oder satteln mit dem Ausbau von Kultur-, Kunst-, Musik- und Wanderangeboten insgesamt auf den Sommertourismus um.⁵



Sozial-ökologische Resilienz in abgelegenen Berggemeinden

 Angelehnt an die Kapitaltheorie des Soziologen Pierre Bourdieu, verfügen Gemeinden über soziales, natürliches, wirtschaftliches, kulturelles und politisches Kapital. Natürliches Kapital repräsentiert dabei den Wert von und die Nachfrage nach Ökosystemdienstleistungen. (vgl. *Ökologische Effekte*) Ökonomisches Kapital kann die touristische Infrastruktur sein, soziales Kapital die vor Ort lebende Bevölkerung und potenzielle Arbeitskräfte. Das Konzept resilienter Existenzgrundlagen (Resilient Livelihood Framework, RLF) fasst all diese Kapitalformen einer Gemeinde zusammen und betrachtet Wechselwirkungen zwischen ihnen. Dadurch wird deutlich, dass das Naturkapital eine Voraussetzung für wirtschaftliches, soziales, kulturelles und politisches Kapital ist. Es zeigt sich außerdem die gesellschaftliche Inwertsetzung und Nachfrage von einzelnen Ökosystemleistungen. Durch das Konzept der resilienten Existenzgrundlagen können maßgebliche Entscheidungen der lokalen Verwaltung und der Akteur*innen unterstützt werden. Darüber hinaus ist die RLF auch in der Lage, allmählich auftretende Störungen zu erfassen, die die Resilienz vieler Gemeinschaften stärker gefährden als schnell auftretende Störungen. In den Bergdörfern Obergurgl und Vent im Tiroler Ötztal wurde dies auch anhand eines Pilotprojekts untersucht.


Paper: Social-ecological resilience in remote mountain communities: toward a novel framework for an interdisciplinary investigation

*Autor*innen: Rike Stotten, Lisa Ambrosi, Erich Tasser, Georg Leitinger*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Interviews) und quantitativ (Umfrage)

Lock-ins und kommunale Resilienz: Zwei gegensätzliche Entwicklungspfade in den österreichischen Alpen

 In ländlichen Regionen trägt der Tourismus oftmals zum Lebensunterhalt der lokalen Bevölkerung bei. Zur Erhaltung der touristisch wertvollen (Kultur-)Landschaften spielt in diesen Regionen die Landwirtschaft häufig eine zentrale Rolle. Das Zusammenspiel von Tourismus und Kulturlandschaft beziehungsweise Landwirtschaft kann positiv zur Resilienz von Gemeinden beitragen. Allerdings stehen die Bereiche Tourismus und Kulturlandschaft beziehungsweise Landwirtschaft auch in Pfadabhängigkeit zueinander: Sobald ein Bereich negativ beeinflusst wird, trägt der andere ebenfalls Schaden davon.

Eine einseitige, beispielsweise auf den Tourismus fokussierte ökonomische Entwicklung bedeutet eine geringere gesellschaftliche beziehungsweise soziale Resilienz. Eine weniger auf ökonomische Parameter orientierte Entwicklung trägt zu einer höheren sozialen Resilienz der Dorfgemeinschaft und einer resilienteren Umwelt bei. Die Resilienz von Alpendörfern wird eher durch mehrere, langsame Veränderungen wie beispielsweise den Klimawandel oder Abwanderung beeinflusst als durch schnell auftretende Störungen, wie ökonomische Krisen oder Naturkatastrophen. Deshalb sind proaktive Anpassungsstrategien zur Bewältigung von sich langsam entwickelnden Störungen wie dem Klimawandel oder dem sozialen Wandel für die alltägliche Widerstandsfähigkeit von entscheidender Bedeutung. Diese fehlen jedoch in Alpengemeinden oft, wie eine Untersuchung von Gemeinden im Ötztal zeigt.

Paper: Lock-ins and community resilience: Two contrasting development pathways in the Austrian Alps

*Autor*innen: Rike Stotten, Markus Schermer, Geoff A. Wilson*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse, quantitativ (Datenanalyse) und qualitativ (Interviews)

Digitalisierung, Agilität und Kund*innennutzen im Tourismus



Digitalisierung innerhalb des Tourismussektors fördert die Resilienz beziehungsweise Agilität. Strategisch agile Unternehmen können ihre Geschäftsmodelle schnell ändern, um die Wertschöpfung durch neue Produktionsmethoden, neue Produkte und neue Dienstleistungen neu zu erfinden oder zu verbessern. Während der Corona-Pandemie hat sich Digitalisierung als Resilienzstrategie bewährt. Die Digitalisierung fördert drei verschiedene Agilitätsfähigkeiten: die Kunden-, die Partnerschafts- und die Betriebsfähigkeit. Mithilfe von Technologien oder Apps können Praktiker*innen mit Besucher*innen kommunizieren, agieren und Ideen oder Feedback einholen (Kundenfähigkeit). Des Weiteren ermöglicht sie die Kooperation und Interaktion von Betrieben mit neuen Partner*innen. Diese Partnerschaften bringen Vorteile für beide Seiten (beispielsweise gestiegenes Marketingpotenzial). Mithilfe digitaler Technologien kann außerdem die Geschwindigkeit und Effizienz der Wertschöpfung gesteigert werden (operative Agilität). Diese Agilitätsfähigkeiten ermöglichen es Tourismusunternehmen, digitale Technologien zu nutzen, um Kundennutzen zu schaffen, während gleichzeitig auf Spannungen reagiert werden kann.

Paper: Digitalization, agility, and customer value in tourism

*Autor*innen: Elias Hadjielias, Michael Christofi, Prokopis Christou, Maria Hadjielias Drotarova*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Interviews)

Territoriale Fähigkeiten als Resilienzfaktoren im Maurienne-Tal (FR)



Sogenannte territoriale Fähigkeiten (regionales Traditions Handwerk, wie beispielsweise die Herstellung bestimmter Käsesorten oder Schnitzprodukte) beruhen auf den sozialen, wirtschaftlichen und natürlichen Ressourcen einer Region. Wird eine der Ressourcen geschwächt, kann das ganze System an territorialen Fähigkeiten gefährdet sein. Vor allem die Erhaltung der Fähigkeiten bei gleichzeitigen Auseinandersetzungen mit Krisen wie dem Klimawandel ist eine Herausforderung. Lokale Gemeinschaften in Alpentälern können ein Netzwerk bilden, in dem die Akteur*innen voneinander profitieren und sich gegenseitig ökonomisch unterstützen. Kollektive Kompetenzen verstärken sich gegenseitig und sind in gemeinsamen Aktionen verwurzelt. Ein Beispiel hierfür ist die Landwirtschaft im französischen Maurienne-Tal, welche die für den Tourismus relevante Kulturlandschaft bewirtschaftet. Besucher*innen kaufen den von Landwirt*innen produzierten Käse.


Paper: Analyzing the vulnerabilities and capabilities of wealth creation activities in the Maurienne valley in the French Alps

*Autor*innen: Michela Bevione, Jean-Yves Courtonne, Nicolas Buclet, Pierre-Yves Longaretti, Quentin Desvaux*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Interviews) und quantitativ (Auswertung von Berichten)

Gemeinsame Verantwortung und Resilienzverständnis aus DMO-Perspektive – eine bayerische Analyse

 In Destinationen gibt es Netzwerke von Führungspersonen, die gemeinsam für die touristische Entwicklung verantwortlich sind und diesbezügliche Entscheidungen treffen. Innerhalb des Netzwerks spielen DMOs (Destinationsmanagement-Organisationen) eine zentrale Rolle: Sie entwickeln und formulieren Visionen, Ziele und Strategien. Der oder die Destinationsmanager*in ist einem ständigen Wechselspiel als Leitung (Kopf des Teams) und Vermittlung (Teil des Teams) ausgesetzt. Im ländlichen Kontext haben Destinationsmanager*innen mehr Handlungsspielraum als im städtischen, da die Legitimation ihrer Arbeit von politischen Akteur*innen unterschiedlicher Hierarchien ausgeht. Sie müssen in der Lage sein, einen Konsens zwischen verschiedenen Interessengruppen herzustellen. Überregionale politische Vorgaben spielen für die politische Einflussnahme ebenso eine Rolle wie Instrumente der Regionalplanung. Darüber hinaus müssen die Vorstellungen verschiedener Bürgermeister*innen auf kommunaler Ebene miteinander in Einklang gebracht werden, auch wenn es um ein gemeinsames Verständnis von Resilienz geht. Um strategische Ziele auf breiter politischer Basis zu erreichen, müssen die Ziele der Tourismusedwicklung mit den Zielen der Regionalentwicklung in Einklang gebracht werden.


Paper: Joint responsibility and understanding of resilience from a DMO perspective – an analysis of different situations in Bavarian tourism destinations

*Autor*innen: Harald Pechlaner, Daniel Zacher, Christian Eckert, Lukas Petersik*

veröffentlicht: 2019

Methodik: qualitativ (Interviews)

Resilienzförderndes Reisen

 Resilienzfördernde Reisende setzen sich intensiv mit Problemen und Herausforderungen der Tourismusedwicklung auseinander, reflektieren ihr eigenes Reiseverhalten und richten ihr Handeln danach aus. Sie verzichten beispielsweise aufgrund ihrer Selbstreflexion auf bestimmte Arten des Reisens beziehungsweise bestimmte Verkehrsmittel der Anreise, oder sie besuchen Destinationen nur, wenn gewisse Grundvoraussetzungen erfüllt sind. Orte, bei denen nach persönlicher Einschätzung die soziale, ökologische oder ökonomische Tragfähigkeit des Tourismus nicht oder nicht mehr gegeben ist, werden von dieser Gruppe eher gemieden. Auf diese Weise lösen sie einen Handlungsdruck in der Tourismusindustrie aus. Während des Aufenthalts an einer Destination bringen sich resilienzfördernde Reisende auch in partizipative Dialogprozesse ein. Neben einer Beteiligung an der Destinationsentwicklung interessieren sich diese Besucher*innen auch für die zukunftsfähige Gestaltung des Tourismus. Sie gelten deshalb als neue Pionier*innen einer partizipativen, wertorientierten und bewussten Tourismusedwicklung.


Paper: Resilientes Reisen als neues Paradigma?

*Autor*innen: Harald Pechlaner, Daniel Zacher*

veröffentlicht: 2019

Methodik: Literaturanalyse

Resilienz und Verwundbarkeit abgelegener Alpengemeinden: Fallstudie in Vent (AT)

 Alpengemeinden müssen sich mit schleichenden Veränderungen auseinandersetzen. Beispiele hierfür sind der Klimawandel, die Abwanderung junger Menschen und die Folgen der Wirtschaftskrise von 2008 (Wegbleiben von ausländischen Tourist*innen, Anstieg der Jugendarbeitslosigkeit). Wie Untersuchungen in der Gemeinde Vent zeigten, ist die Resilienz von Alpengemeinden gegenüber Veränderungen wie den hier genannten am größten, je mehr sie soziale, kulturelle, politische und ökologische Themen miteinander verknüpft und in die Gemeinde integriert haben. Eine niedrige Resilienz von Alpengemeinden auf der Umwelt- und der politischen Ebene hängt oft mit einem anhaltenden Fokus auf Skitourismus, der damit einhergehenden Wassernutzung für Kunstschnee und mit

der Verteilung der politischen Entscheidungsgewalt auf wenige Familien zusammen. Das kann dazu führen, dass die Interessen anderer Gruppen nicht berücksichtigt werden. Der Wegzug von jungen Personen ist besonders für die Fortführung von Familienbetrieben problematisch, wie beispielsweise in der Landwirtschaft. Ein geringer sozialer Zusammenhalt kann zur Entwicklung einer zweischichtigen Dorfgemeinschaft führen, die aus Tourismusakteur*innen einerseits und nicht im Tourismus involvierten Menschen andererseits besteht. Die ökonomische Resilienz ist dabei moderat. Bei Orten mit großer Tourismusabhängigkeit geht die Schere zwischen Arm und Reich im Ort weiter auseinander als bei Orten mit geringerer Abhängigkeit.


Paper: The resilience and vulnerability of remote mountain communities: the case of Vent, Austrian Alps

*Autor*innen: Geoff A. Wilson, Markus Schermer, Rike Stotten*

veröffentlicht: 2018

Methodik: qualitativ (Interviews)

Die Rolle des Tourismus bei der Resilienz von Gemeinden

 Die Tourismuswirtschaft ist in der Lage, die Resilienz einer (Dorf-)Gemeinschaft gegenüber den Folgen von Naturkatastrophen zu verbessern. Die steigende Nachfrage nach touristischen Angeboten führt zu ökonomischem Wachstum, was ein wichtiger Faktor für gemeinschaftliche Resilienz ist. Dadurch sind Gemeinden besser in der Lage, Vorsorgemaßnahmen gegenüber Naturgefahren zu treffen. So können im Katastrophenfall schnell die benötigten Maßnahmen ergriffen werden.


Paper: Does tourism matter in measuring community resilience?

*Autor*innen: Eunjung Yang, Jinwon Kimb, Lori Pennington-Gray, Kevin Ash*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse und quantitativ (statistische Daten)

Kulturbasierte Praktiken als Motor lokaler Entwicklungsprozesse in Berggebieten: Fallstudie in der Provinz Cuneo (IT)

 Kulturelle oder künstlerische Projekte ermöglichen durch das Aufeinandertreffen mehrerer lokaler Interessenvertreter*innen die Auseinandersetzung mit einem geschwächten Gemeinschaftsgefühl in Alpengemeinden. Außerdem kann durch die Projekte das Gemeinschaftsgefühl wieder gestärkt werden. Andere Ansätze können den Austausch zwischen Städten und Bergdörfern fördern, indem sie einen Rahmen für den Austausch von Bewohner*innen und potenziellen Besucher*innen geben, wie zum Beispiel beim Festival „Torino e le alpi“ (Turin und die Alpen). Weitere Ansätze können sich auch mit dem kulturellen Erbe einer Generation auseinandersetzen, was beispielsweise in Form von Handwerkskunst weitergegeben wird. Diese Praktiken können neue Bilder transportieren; zusätzlich ergeben sich durch das Aufkommen von lokaler Innovation neue soziale und ökonomische Möglichkeiten. Kulturelles Erbe bietet ländlichen und peri-urbanen Räumen die Möglichkeit, soziale Verbindungen untereinander zu erneuern, neue Arten der Landnutzung zu entwickeln und die eigene Entwicklung mitzubestimmen. Zeitgemäße alpine Kultur hat das Potenzial, neue Dialoge zwischen alten und neuen Einwohner*innen in Alpenregionen zu ermöglichen und eine Synthese von Ideen und Werten zu fördern. So kann eine Alpenregion erneut als Schlüsselfigur im alltäglichen Leben etabliert werden.


Paper: Culture-Based Practices as Driver of Local Development Processes in Mountain Areas – Evidence from the Alpine Region of the Province of Cuneo (Italy)

*Autor*innen: Maria Anna Bertolino, Federica Corrado*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Fallstudie)

Verbessert die sozioökonomische Diversifizierung die Multifunktionalität von Berglandschaften?

 Landschaften mit vielen Funktionen (Multifunktionalität) stellen mehrere Ökosystemdienstleistungen auf einer Fläche bereit, was sich positiv auf den Lebensunterhalt der Bevölkerung und den Zustand der Destinationen sowie auf ihre Resilienz auswirkt. Fallstudien in Sölden zeigen, dass die höchste Multifunktionalität durch die Koexistenz von Landwirtschaft und Tourismus erreicht wird. Um die Multifunktionalität von Landschaften zu erhöhen oder zu erhalten, sollten extensive Landwirtschaft unterstützt und menschliche Störungen und Eingriffe zum Beispiel durch die Ausweisung von Schutzgebieten in Zaum gehalten werden. Es bestehen enge Zusammenhänge zwischen sozioökonomischen Merkmalen von Destinationen, Landnutzungs- und Bodenbedeckungsarten, Landschaftsmustern und verschiedenen Ökosystemdienstleistungen.

Paper: *Does socioeconomic diversification enhance multifunctionality of mountain landscapes?*

Autor*innen: *Lisa Huber, Uta Schirpke, Thomas Marsoner, Erich Tasser, Georg Leitinger*

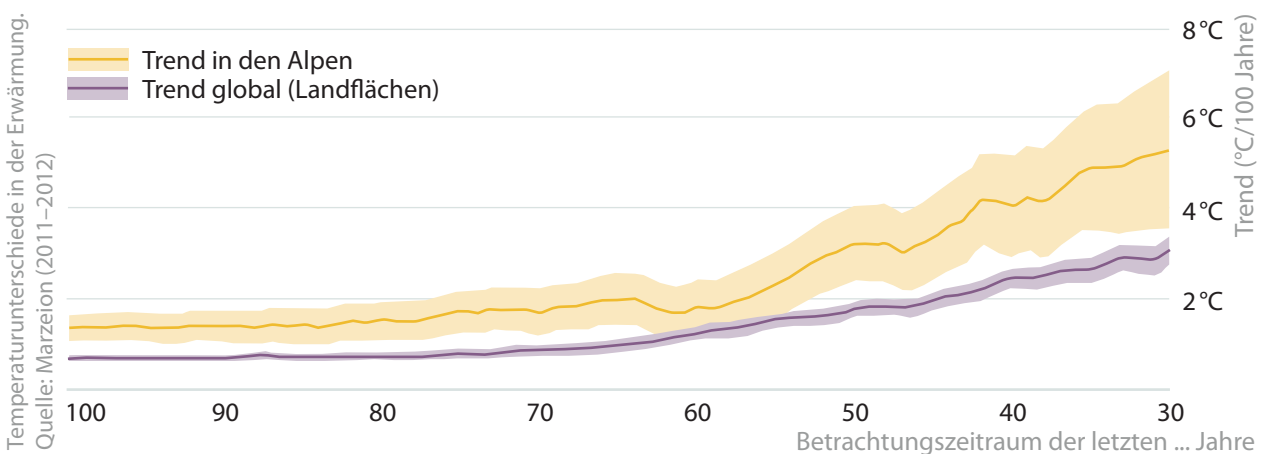
veröffentlicht: 2020

Methodik: *quantitativ (Datenanalyse)*

Klimawandel

In den letzten zweihundert Jahren, also seit der Industrialisierung, hat aufgrund von menschlichen Aktivitäten (Verbrennung von fossilen Brennstoffen, Waldrodung etc.) die Konzentration von treibhauswirksamen Gasen (Kohlendioxid, Methan und andere) in der Atmosphäre stark zugenommen. Dadurch ist die globale Mitteltemperatur deutlich angestiegen; in der Zeit von 1880 bis 2012 um 0,85 °C (**Treibhauseffekt**). Neben der Temperatur sind andere Auswirkungen des menschengemachten **Klimawandels** langfristige Veränderungen im Niederschlag und den Meeresströmungen. Das hat weitreichende Folgen auf sämtliche Ökosysteme. Der Weltklimarat IPCC geht davon aus, dass bei einem durchschnittlichen globalen Anstieg von 1,5 °C rund 20 bis 30 Prozent aller Arten aussterben werden.⁶

Hochgebirge wie die Alpen reagieren sehr sensibel auf Temperatur- und Klimaveränderungen. Ihnen wird deswegen oft die Rolle eines **Frühwarnsystems für Klima- und Umweltveränderungen** zugeschrieben. Das liegt an den vielen unterschiedlichen Klimazonen und Ökosystemen, die sich in den Alpen in einer steilen Topographie sozusagen übereinander stapeln – im Flachland erstrecken sich vergleichbare Klimagradienten über tausende Kilometer. Während die Lufttemperatur während der letzten 150 Jahre, wie oben beschrieben, weltweit durchschnittlich um 0,85 °C anstieg, betrug der Anstieg in den Alpen fast 2 °C. Die Erwärmung der Lufttemperatur in den Alpen liegt also deutlich **über dem globalen Trend**. Fachlich spricht man hier von einem *Elevation-Dependent Warming* (höhenabhängige Erwärmung).^{6,7} Im vergangenen Jahrhundert hat sich der Faktor, um den sich die Alpen stärker als die restlichen Landmassen erwärmen, sogar erhöht.



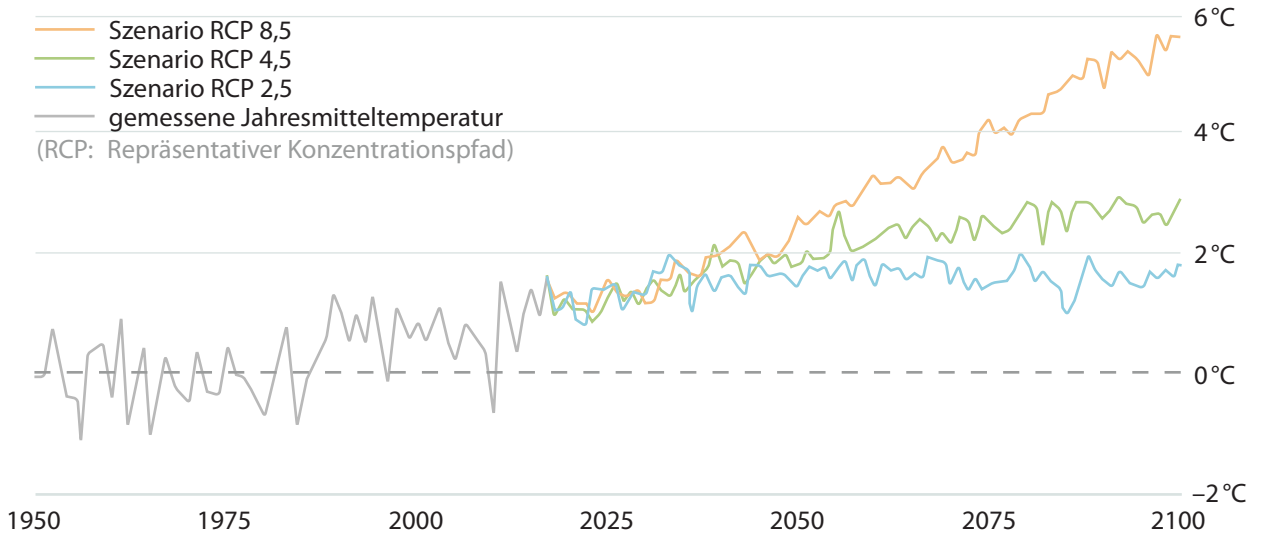
Warum steigt die Temperatur in den Alpen schneller als im globalen Trend?

Warum die Erwärmung in den Alpen systematisch stärker ist als im globalen Mittel, ist nicht abschließend geklärt. Es kommen mehrere mögliche Ursachen – oder Kombinationen oder Wechselwirkungen aus mehreren möglichen Ursachen – infrage:

- 1 Durch Veränderungen atmosphärischer Bewegungen strömt entweder temporär oder dauerhaft mehr warme Luft in den Alpenraum.
- 2 Durch Zunahme des Niederschlags und/oder der Wolkenbildung gelangt mehr Feuchtigkeit in den Alpenraum, die beim Kondensieren Energie (Wärme) freisetzt.
- 3 Durch einen höheren Wassergehalt in der Atmosphäre (entweder gasförmig oder kondensiert) dringt weniger infrarote Strahlung durch die Atmosphäre nach oben, und die Wärme ist im Alpenraum „gefangen“.
- 4 Durch Abnahme der Schneedecke und der Eisflächen wird mehr dunkler Untergrund freigelegt und weniger Strahlung reflektiert, und mehr absorbiert (Albedo-Effekt); durch die Ablagerung von Staub und Ruß auf Oberflächen in hohen Lagen, die diese verdunkeln, wird der Albedo-Effekt nochmals verstärkt. Außerdem wird durch eine geringere Wolkendecke in der Atmosphäre bereits hier weniger Strahlung reflektiert und mehr Strahlung kann durch sie hindurchdringen und die Erdoberfläche erreichen.
- 5 Veränderungen in den Luftschichten aus warmer und kalter Luft bzw. die Erwärmung der unteren Luftschichten bei gleichzeitiger Abkühlung der oberen Luftschichten führen zu höheren Temperaturen in Bodennähe.

Es wird aktuell davon ausgegangen, dass vor allem die Auswirkungen des Albedo-Effekts (Punkt 4) für die Erwärmung in den Alpen verantwortlich sind und durch eine kürzere Schneesaison im Frühling und Frühsommer weniger Sonnenstrahlung reflektiert und dadurch mehr Wärme freigesetzt wird. Außerdem hat durch häufige Hochdrucklagen die Bewölkung in den Alpen abgenommen, was zu mehr Sonnenstunden und höheren Temperaturen geführt hat. In anderen Bergregionen wurde außerdem ein Zusammenhang mit Aerosolver Verschmutzungen in niedrigen Lagen festgestellt. Durch diese wird die Erwärmung in niedrigen Lagen verringert und die Differenz zwischen den Erwärmungsraten niedriger und hoher Lagen erhöht.^{8,9}

Auf der Basis von unterschiedlichen Klimamodellen entwickelt die Wissenschaft verschiedene **Klimaszenarien**, die wiederum unterschiedliche Entwicklungspfade der Menschheit bis zum Jahr 2100 beschreiben. Bis 2050 verhalten sich die verschiedenen Prognosen ähnlich, da das Klima mit Verzögerung reagiert. Es ist heute also schon fast sicher, dass die **Gletscher** in den Alpen in den nächsten 30 Jahren die Hälfte ihres Volumens verlieren werden. Die Entwicklung danach kann jetzt allerdings noch beeinflusst werden. Das optimistischste Szenario, das von einer vollständigen Umsetzung der 2015 beschlossenen Pariser Klimaziele ausgeht, stagniert bei einer Erwärmung um 2 bis 3 °C in den Alpen, das pessimistischste prognostiziert eine Erwärmung der Lufttemperatur in den Alpen um 6 °C.¹⁰



Temperaturprojektionen in den Alpen im Vergleich zum Jahresmittel 1961–1990 weltweit, im Jahr 2017.
Quelle: Zekollari et al. (2019)

Allerdings stammen diese Angaben aus dem Jahr 2020. Im März 2023 legte der **IPCC** seinen neuesten Synthese-Bericht zur Klimaerwärmung vor. Darin wird eine Erreichung des 1,5°C-Ziels als **unwahrscheinlich** und auch eine Begrenzung auf 2 °C als **schwierig** erachtet.¹¹ Dies beeinflusst auch die verschiedenen Szenarien bezüglich der Erwärmung der Alpen.

Auswirkungen des Klimawandels in den Alpen sind:

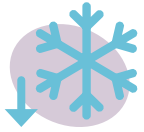


Sommerliche Abnahme und winterliche Zunahme des Niederschlags; höhere Schwankungen sowohl der Temperatur als auch des Niederschlags. Infolgedessen steigendes Risiko von Extremwetterlagen

Mehr Schutt- und Geröllfelder entstehen – das bedeutet höhere Steinschlaggefahr, vermehrte Murengänge, instabile Berghänge und Hangstürze durch Rückzug der Gletscher



Tauen des Permafrosts: Der ganzjährig gefrorene Boden in wesentlichen Teilen der Hochalpen erwärmt sich. Dies führt zu instabilen Hängen, vermehrten Felsstürzen und mehr Steinschlag; Fundamente sacken ab



Veränderung der Schneedecke und der Schneehöhe:
Rückgang von Eis- und Frosttagen; stärkerer Anstieg der
Wintertemperatur als der Sommertemperatur; mehr
Regen als Schneefall, höhere Schneegrenze, weniger Tage
mit geschlossener Schneedecke

Veränderung des Wasserhaushalts:
Frühere Schneeschmelze, Verschie-
bung des maximalen Wasserabflusses
vom Frühling in den Winter, fehlende
Wasserzufuhr für die Täler durch Gletscher-
schmelzwasser im Sommer



Veränderung der Vegetationszonen:
Weniger hochalpine Vegetationszonen,
Verschiebung der Zonen nach oben,
Anstieg der Baumgrenze, mehr Misch-
wälder in tieferen Lagen

Wetter und Klima beeinflussen den Tourismus als maßgebliche Faktoren. Dementsprechend hat der Klimawandel neben seinen generellen Auswirkungen auf das Leben in den Alpen auch großen **Einfluss auf den Tourismus**. Um auf den Klimawandel zu reagieren, können einerseits Maßnahmen getroffen werden, um klimaschädigende Einflüsse des Tourismus zu begrenzen (**Klimaschutz**), und andererseits Anpassungen an die Folgen des Klimawandels – im Tourismus hauptsächlich die Neuausrichtung des touristischen Angebots – vorgenommen werden (**Klimawandelanpassung**). Die Zunahme von Hitzetagen (mindestens 30 °C), Starkniederschlägen und Überflutungen, Trockenheit und Niedrigwasser, Waldsterben und Trockenschäden sind Folgen des Klimawandels, deren Auswirkungen auch den Tourismus betreffen.¹²




Der **Klimaaktionsplan 2.0** der Vertragsstaaten der Alpenkonvention führt die Vorschläge des Aktionsplans zum Klimawandel in den Alpen der 10. Alpenkonferenz 2009 fort und erneuert sie grundlegend. Der 2020 aktualisierte Plan beinhaltet spezifische Maßnahmen zur Umsetzung des Alpenen Klimazielsystems 2050 in zehn Sektoren. Die spezifischen Sektoren sind: Verkehr, Energie, Tourismus, Naturgefahren, Wasser, Raumplanung, Boden, Berglandwirtschaft, Bergwälder, sowie Ökosysteme und Biodiversität. Der Klimaaktionsplan 2.0 konzentriert sich auf die nächsten fünf bis zehn Jahre (mittelfristiger Zeithorizont) und beinhaltet detaillierte Umsetzungspfade, die unmittelbar vor dem Start stehen oder innerhalb der nächsten ein bis zwei Jahre gestartet und bis 2030 weiterentwickelt werden können. Mit Bereitstellung der Umsetzungspfade sollen die Ziele der Strategie „Alpines Klimazielsystem 2050“ operationalisiert werden. Für den Tourismus wurden drei Ziele gesetzt: auto- freier, attraktiver Tourismusverkehr; nachhaltige Diversifizierung des Alpentourismus; Minimierung des ökologischen Fußabdrucks der alpinen Hotellerie und Gastronomie.

Projektname: Klimaaktionsplan 2.0

Projektzeitraum: 2019–2020

Projektpartner/Durchführung: Alpiner Klimabeirat, Alpenkonvention

Überblick über die Auswirkungen des Klimawandels auf den Bergtourismus

 Der Tourismus in Bergregionen ist in hohem Maße von natürlichen Ressourcen und Attraktionen abhängig, die sehr empfindlich auf klimatische Veränderungen reagieren. Während die Auswirkungen auf die touristische Schneesaison überwiegend negativ sind, reichen die Auswirkungen auf die Aktivitäten in der Sommersaison von positiv bis negativ. Beliebte Attraktionen für den alpinen Sommertourismus und deren Erreichbarkeit sind von direkten Auswirkungen des Klimawandels – wie dem steigenden Risiko von Naturgefahren – betroffen. Die Resilienz von alpinen Gemeinschaften ist bei Anpassungsmaßnahmen besonders wichtig. Darüber hinaus machen der globale Charakter des Klimawandels und die vom IPCC aufgestellten Anforderungen für die nächsten 30 Jahre deutlich, dass ein weiteres Wachstum des Tourismus nicht mit einer kohlendioxidarmen Wirtschaft vereinbar ist. Daher müssen Wege gefunden werden, um den Bergtourismus besser und nicht größer zu machen. Der Bergtourismus muss den Bedürfnissen der lokalen Gemeinschaften und Ökosysteme dienen, auf denen er aufbaut.


Paper: Impacts of climate change on mountain tourism: a review

*Autor*innen: Robert Steiger, Natalie Knowles, Katharina Pöll, Michelle Rutty*

veröffentlicht: 2022

Methodik: Literaturanalyse

Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen von naturnaher Erholung und Klimawandel

 Der Klimawandel wird räumliche und zeitliche Veränderungen in Art, Häufigkeit und Intensität von Erholungs- und Tourismusaktivitäten und damit einhergehende Störungen ökologischer Systeme verursachen. Vor allem naturbasierte Erholungsangebote werden vom Klimawandel beeinträchtigt. Ein Beispiel hierfür ist der Wechsel von einem schnee- zu einem regendominierten Winter. Viele der derzeitigen Bedrohungen für Ökosysteme im Zusammenhang mit dem naturbasierten Tourismus werden sich durch den Klimawandel wahrscheinlich noch verstärken, unter anderem invasive Tier- und Pflanzenarten, Brände und Trittschäden. Verschiedene Tierarten, selbst eng verwandte und ähnliche Arten, können auf unterschiedliche Weise auf die verschiedenen Mechanismen der Auswirkungen des Klimawandels oder der Freizeitaktivitäten in der Natur reagieren. Die meisten gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sind einer Vielzahl von menschlichen Einflüssen ausgesetzt. In vielen Fällen sind der Verlust von Lebensräumen und die Entfernung von Arten aus ihrem Lebensraum (zum Beispiel durch Pflücken) ebenfalls eine große Bedrohung, hier kann aber nicht generalisiert werden. Die Veränderung der biologischen Vielfalt und der Artenzusammensetzung können Auswirkungen, unter anderem emotionaler Art, auf die Naturerfahrung der Besucher*innen haben.


Paper: Understanding and managing the interactions of impacts from nature-based recreation and climate change

*Autor*innen: Christopher A. Monz, Kevin J. Gutzwiller, Vera Helene Hausner, Mark W. Brunson, Ralf Buckley, Catherine M. Pickering*

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse

Auswirkungen einer sich verändernden alpinen Umwelt auf den Tourismus: Fallstudie am Aoraki/Mount Cook (NZ)

 Durch die schnelle Gletscherschmelze verändert sich die Gebirgslandschaft. Beliebte Aussichtspunkte auf Gletschern befinden sich jetzt mehrere Kilometer entfernt, und Bergsteiger*innen und Wander*innen wird durch die Gletscherschmelze der Zugang zu den Hochgebirgshütten erschwert, da steile und lockere Moränenwände hinab- und heraufgestiegen werden müssen. In Regionen wie Neuseeland kommt es deswegen bereits zum vermehrten Einsatz von Helikoptern und Flugzeugen als Lösung für die sich verschlechternde Zugänglichkeit, was zu Konflikten führt. Das zuständige Destinationsmanagement kann den Besuch der Tourist*innen vor Ort aber auch nutzen, um die Auswirkungen des Klimawandels auf Gebirgsregionen zu thematisieren und Besucher*innen ihren Lebensstil

reflektieren zu lassen. Eine wichtige Rolle können dabei geführte Touren einnehmen. Führer*innen können mit Kunden interagieren, Zusammenhänge aufzeigen, Geschichten erzählen und Fragen beantworten und so den Besucher*innen ein persönliches Erlebnis vermitteln. Gute Gästeführer*innen fördern hierdurch die Beteiligung am Lernprozess der Besucher*innen. Diese Art der Interaktion und der touristischen Aufklärung ist dennoch aufwendig und erfordert sowohl finanzielle als auch personelle Ressourcen.


Paper: Implications of a changing alpine environment for geotourism: A case study from Aoraki/Mount Cook, New Zealand

*Autor*innen: Heather Purdie, Jessica Hughes Hutton, Emma Stewart, Stephen Espiner*

Veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Umfrage, Beobachtungen) und qualitativ (Interviews)

Risikobewertung der Destabilisierung von Infrastrukturen infolge der globalen Erwärmung in den französischen Hochalpen

 Aufgrund des Klimawandels kommt es zur statistischen Destabilisierung touristischer Infrastrukturbauwerke in den Alpen, was hohe sozioökonomische Kosten mit sich bringen kann. Steinschläge, die von passiven Faktoren wie Hangneigung und geologischen Bedingungen ausgelöst werden, können hier ebenso Verursacher sein wie die als aktiver Faktor gerechnete Schmelze des Permafrostbodens und der Gletscher. Mithilfe eines Risikoindexes kann die Gefährdung touristischer Infrastrukturen berechnet werden, sodass frühzeitig Maßnahmen getroffen werden können, um menschliche und technische Schäden zu vermeiden. In den französischen Alpen wurde anhand des Index festgestellt, dass über die Hälfte der touristischen Infrastruktur (59 %) unter dem Risiko einer Destabilisierung steht.

Paper: Risk assessment of infrastructure destabilisation due to global warming in the high French Alps

*Autor*innen: Pierre-Allain Duvillard, Ludovic Ravel, Philip Deline*

Veröffentlicht: 2015

Methodik: quantitativ (Datenanalyse)



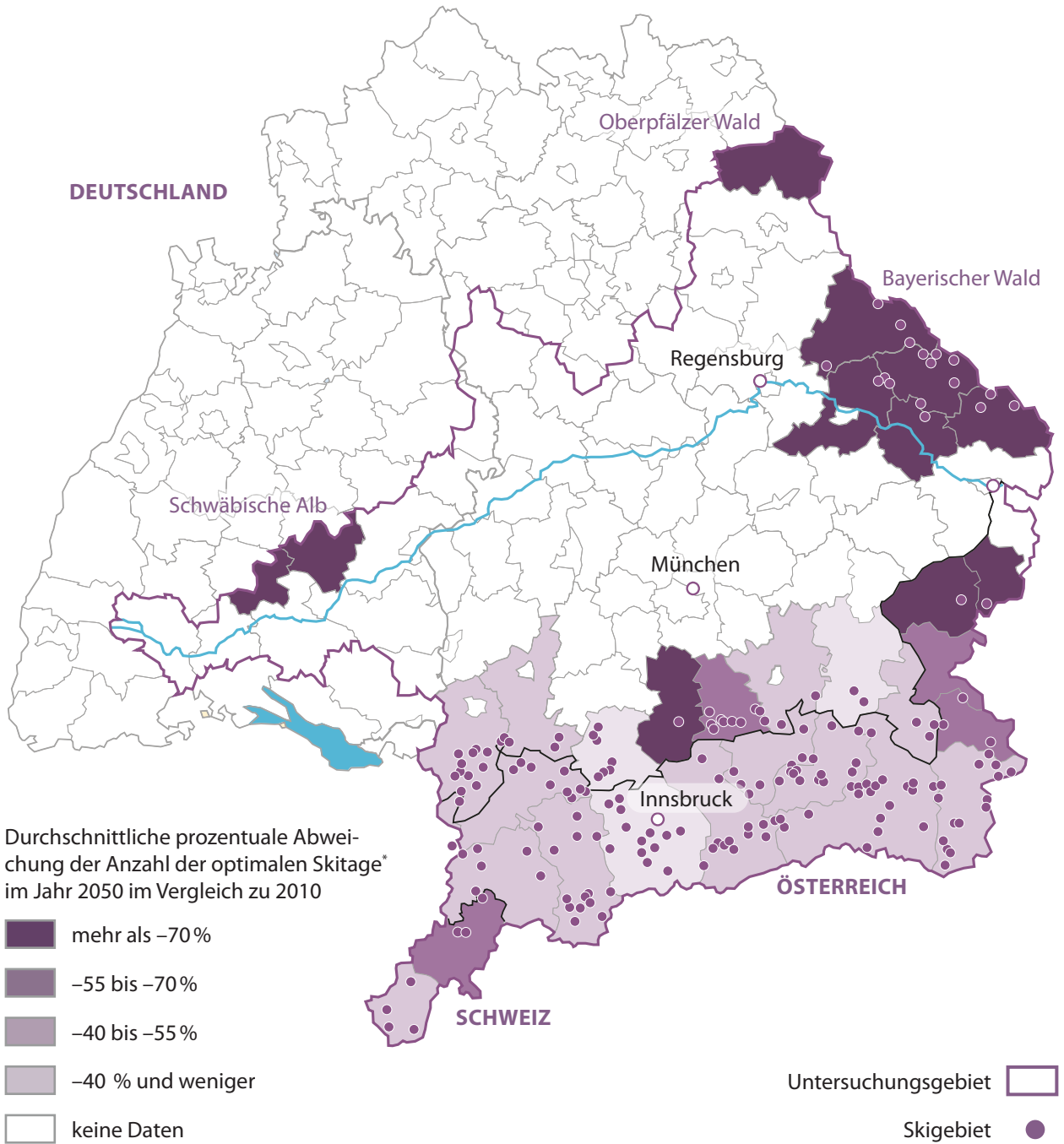
Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus in den bayerischen Alpen

In den bayerischen Alpen ist der Wintertourismus ein facettenreiches Produkt, das sich aufgrund der eher kleineren Skigebiete nicht nur auf Skitourismus begrenzt, sondern auch weitere Angebote wie Winterwanderungen, Langlaufen, Rodeln und Ähnliches umfasst. Aufgrund der Nähe zur Metropolregion München besteht große Nachfrage.¹³

Vor allem der Wintertourismus ist jedoch schon jetzt vom Klimawandel betroffen: Die Menge des natürlichen Schneefalls, die Tage mit Schneebedeckung und auch alle anderen schneesicherheitsrelevanten Parameter sind in den bayerischen Alpen deutlich zurückgegangen. Der Rückgang der Schneesicherheit in Bayern führt zu einer Abnahme der klassischen Wintersportmöglichkeiten und zur Abwanderung von Sportler*innen in höhere Lagen der zentralen Alpen. Neben der Verkürzung der Schneesaison findet außerdem eine Verschiebung der Saison statt („Christmas-Easter-Shift“). Doch auch außerhalb des Wintersports ist eine verschneite Landschaft mit echter Winteratmosphäre ein zentrales Element für Winterurlauber*innen. Um im Winter wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Anpassungsstrategien entwickelt werden. In diese sollten eine Stärken-Schwächen-Analyse der Destination und auch veränderte Erwartungen und Präferenzen von Gästen für die Sommersaison mit einbezogen werden.^{13,14}

Die steigenden Temperaturen und die geringeren Niederschläge durch den Klimawandel im Sommer können hingegen den Sommertourismus in Bayern begünstigen und die Saison verlängern. Auch von der Nordverschiebung des Tourismus aus den zunehmend heißeren Mittelmeerregionen könnte der Sommertourismus in Bayern profitieren.¹⁵

Durchschnittliche Anzahl der optimalen Skitage* im Jahr 2050 im Vergleich zu 2010:



Durchschnittliche Anzahl der optimalen Skitage im Jahr 2050.
Quelle: Berghammer und Schmude (2014)

* Annahmen für einen optimalen Skitag: kein Niederschlag, Skigebiet vollständig in Betrieb, (künstliche) Schneehöhe auf Pisten 30 cm oder mehr, umliegende Schneedecke (Szenenfunktion) vorhanden, empfundene Temperatur zwischen -5 und +5 °C, Sonnenscheindauer 5 Stunden oder mehr, Windgeschwindigkeit 10 m/s oder weniger, Wochenend- oder Feiertag

Anpassungsstrategien an den Klimawandel können im Tourismus sowohl auf der Angebotsseite (Akteur*innen der Tourismuswirtschaft) als auch der Nachfrageseite (Tourist*innen) erfolgen. Verschiedene Anpassungsstrategien sind zum Beispiel:

1 Reduktion von CO₂-Emissionen

Besonders im Wintertourismus wichtig, da die An-/Abreise den Großteil der Emissionen ausmacht

2 Technische Lösungen

Schneekanonen können beispielsweise dazu beitragen, die Attraktivität von Wintersportregionen kurzfristig zu erhalten

3 Erweiterung des ursprünglichen Angebots (Diversifizierung)

Sie tragen zum Erhalt der Attraktivität von Destinationen bei Besucher*innen bei

4 Wechsel zu neuen Produkten

Beispielsweise die Umstellung von Wintertourismus auf Sommertourismus

5 Wechsel zu neuen Destinationen

seitens der Besucher*innen

In der Zukunft besteht die Herausforderung für Destinationsmanager*innen besonders darin, die wirtschaftliche Rentabilität trotz veränderter Nachfrage und steigender Kosten aufgrund des Klimawandels gewährleisten zu können.^{12,16}



Das Projekt **AdaPT Mont-Blanc** zeigt mit einem digitalen Werkzeugkasten, welche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel es auf raumplanerischer Ebene in Frankreich gibt. Es werden Beschreibungen von Praxisbeispielen aus den Bereichen Stadtplanung, nachhaltiges Bauen, Skigebiete und Bergsteigen zur Verfügung gestellt. Die vielfältigen Maßnahmenvorschläge für die lokale Anpassung an den Klimawandel im Berggebiet können von anderen Regionen übernommen werden. Die rechtlichen Rahmenbedingungen variieren jedoch.

Projektname: AdaPT Mont-Blanc

Projektzeitraum: 2017–2021

Projektpartner/Durchführung: Espace Mont-Blanc

Defizite bei der Reaktion auf den Klimawandel auf lokaler Ebene



In Gebirgsregionen geht die Erwärmung durch den menschengemachten Klimawandel deutlich schneller voran als im globalen Durchschnitt, was zu erheblichen Veränderungen der Umwelt und der Ökosystemdienstleistungen führt. Diese Veränderungen verschärfen die sozioökonomischen Probleme vieler Alpengemeinden und verstärken bereits die Anfälligkeit von Gebirgsregionen weltweit. In Gebirgsregionen gibt es weitverbreitete und folgenschwere Anpassungsrückstände (Defizite) bei der Anpassung an den Klimawandel. Das liegt vor allem an unzureichenden Anpassungsoptionen, Defiziten bei der Inanspruchnahme bestehender Anpassungshilfen und der allgemeinen Unvereinbarkeit bestehender Anpassungsmaßnahmen sowie den wichtigsten internationalen Vereinbarungen zur Anpassung an den Klimawandel: Der Klimawandel hat größere Auswirkungen, als ihm durch Anpassungsmaßnahmen entgegengewirkt werden kann (Expositionsdefizit). Deswegen müssen die Anstrengung für den Klimaschutz verstärkt und die Verfügbarkeit von allgemeinen Anpassungsmaßnahmen erhöht werden. Dazu gehören auch umfangreiche Anpassungshilfen sowie die Befähigung von Akteur*innen, eigenständige Maßnahmen in Angriff zu nehmen. Diese sind wiederum nur möglich, wenn Umsetzungsdefizite (Differenz zwischen potenziell möglicher Anpassung und

umgesetzten Maßnahmen) verringert werden. Die Ursache des Umsetzungsdefizits liegt vor allem am großen bürokratischen Aufwand für Anpassungsmaßnahmen; verfügbare staatliche Anpassungshilfen werden somit nicht in Anspruch genommen. Eigenständiges Handeln einzelner Gemeinden könnte zur Umsetzung von mehr Maßnahmen beitragen. Allerdings leiden viele Berggemeinden unter sozio-ökonomischen Problemen und haben keine freien Kapazitäten. Sowohl für eigenständige als auch für staatlich unterstützte Anpassungsmaßnahmen müssen deshalb bessere Rahmenbedingungen geschaffen werden. Ein weiterer Anpassungsrückstand entsteht durch Kohärenzdefizite, die entstehen, wenn die durchgeführten Anpassungsmaßnahmen nicht den wichtigsten internationalen Vereinbarungen zur Anpassung an den Klimawandel entsprechen.

Paper: Closing the Adaptation Gap in Mountains

*Autor*innen: Graham McDowell, Madison Stevens, Alexandra Lesnikowski, Christian Huggel, Alexandra Harden*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Wintertourismus in den europäischen Alpen: Ist ein neues Paradigma erforderlich?



Der Wintertourismus in den Alpen wird sowohl im Marketing als auch in wissenschaftlichen Publikationen fast ausschließlich von Wintersportaktivitäten, vor allem vom Skifahren, dominiert. Auch die meisten alpinen Wintertourismusdestinationen konzentrieren sich auf das Skifahren und verwandte Wintersportarten wie Snowboarden. Ein großer Teil der potenziellen Wintertourist*innen hat jedoch nur geringes Interesse am Wintersport und hat andere Interessen, die von den Destinationsentwickler*innen jedoch oft nicht als realisierbare Produkte betrachtet werden. Durch die Folgen des Klimawandels wird der Wintertourismus ohne sportliche Aktivitäten an Bedeutung gewinnen. Wintertourismusdestinationen sollten deshalb ihr Angebot diversifizieren und sich neben Wintersporttourist*innen auch auf alpine Wintertourist*innen und verschiedene andere Zielgruppen konzentrieren. Dieses Segment ist ein vielversprechender und bedeutender Markt für alpine Destinationen. Die neue Ausrichtung erfordert neue Produkte für einen Nicht-Sport-Markt, eine neue strategische Positionierung und neues Marketing sowie angepasste Verwaltungsstrukturen und andere Entscheidungsprozesse. Die Diversifizierung des Angebots und die damit einhergehende langfristige Transformation ist eine Herausforderung für die Destination: Alle Akteur*innen in den von der Skiindustrie dominierten Destinationen sind in Bezug auf ihre Kund*innen von der Skiindustrie abhängig. Daher behält die Skiindustrie in den meisten europäischen alpinen Wintersportdestinationen die Kontrolle über die Destinationsentwicklungsprozesse und vermeidet so lange wie möglich eine Diversifizierung, da hier weniger Umsätze für die Skiindustrie generiert werden. Aktuell konkurrieren die meisten Destinationen um die gleichen Gäste; ein langfristiger Erfolg erfordert Innovation und Transformation, die über kulturelle Merkmale und die Lage hinausgeht.

Paper: Winter tourism in the European Alps: Is a new paradigm needed?

*Autor*innen: Thomas Bausch, William C. Gartner*

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse, quantitativ (Umfrage)

Charakterisierung des Reaktionsverhaltens von Winter(sport)tourist*innen auf den Klimawandel in zwei deutschen Reisezielen



Der Klimawandel wirkt sich sowohl auf die Angebots- als auch auf die Nachfrageseite des Tourismus aus. Das Reaktionsverhalten von Wintersport- und Wintertourist*innen auf den Klimawandel wird nicht nur von Wetter, Schnee- und Betriebsbedingungen, sondern auch von individuellen Lebensstilen und soziodemographischen Aspekten beeinflusst. Laut Untersuchungen in Bayrischzell (Oberbayern) und St. Englmar im Bayerischen Wald wollen Besucher*innen beispielsweise mit dem Wintersport (wie Langlaufen) aufhören, wenn aufgrund des Klimawandels das Wintererlebnis ausbleibt. Andere Besucher*innen wechseln hingegen die Destination, um weiterhin ihrer Sportart nachgehen zu können. Dies ist besonders bei Alpinskifahrer*innen der Fall. Der Verhaltenswandel dieser beiden

Gruppen führt zu ausbleibenden Besucher*innen in den betroffenen Destinationen, was für diese ökonomische Ausfälle verursacht. Es gibt aber auch einen Teil unter den Besucher*innen, deren Besuch eher unabhängig von den jeweils aktuellen Schneebedingungen ist und die vor Ort die Aktivität wechseln. Für diese Gruppe empfiehlt sich die Entwicklung von schneeunabhängigen Aktivitäten oder Veranstaltungen. Junge Menschen sind eher bereit, ihr Reiseziel zu wechseln, als ältere Altersgruppen. Auch das Haushaltsnettoeinkommen ist ein wichtiger Aspekt: Tourist*innen reagieren empfindlich auf Preise, und da die Preise für Skitickets höchstwahrscheinlich aufgrund der Kosten für Beschneiungsanlagen steigen werden, wird dieser Aspekt immer mehr an Bedeutung gewinnen. Vor allem junge, weniger sportliche Besucher*innen verschieben ihren Besuch bei entsprechenden schlechten Wetterbedingungen auf einen anderen Zeitpunkt. Für Übernachtungsgäste sind an dieser Stelle reduzierte Preise attraktiv.

Paper: Behavioural change or „business as usual“? Characterising the reaction behaviour of winter (sport) tourists to climate change in two German destinations

*Autor*innen: Maximilian Witting, Michael Bischof, Jürgen Schmude*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Kunstschnee

Kunstschnee besteht hauptsächlich aus schnell gefrorenem Wasser. In Schneekanonen oder Schneelanzen wird das in Rohren zugeführte Wasser mithilfe von Pressluft zu Wassertropfchen zerstäubt und hinauskatapultiert. Nur bei Minustemperaturen gefrieren diese Tröpfchen und fallen zu Boden. Im Gegensatz zu natürlichen Schneeflocken besteht Kunstschnee aus kleinen, gerundeten Eispartikeln, die eine sehr viel dichtere, härtere und sauerstoffärmere Schneedecke bilden als Naturschnee.¹⁷

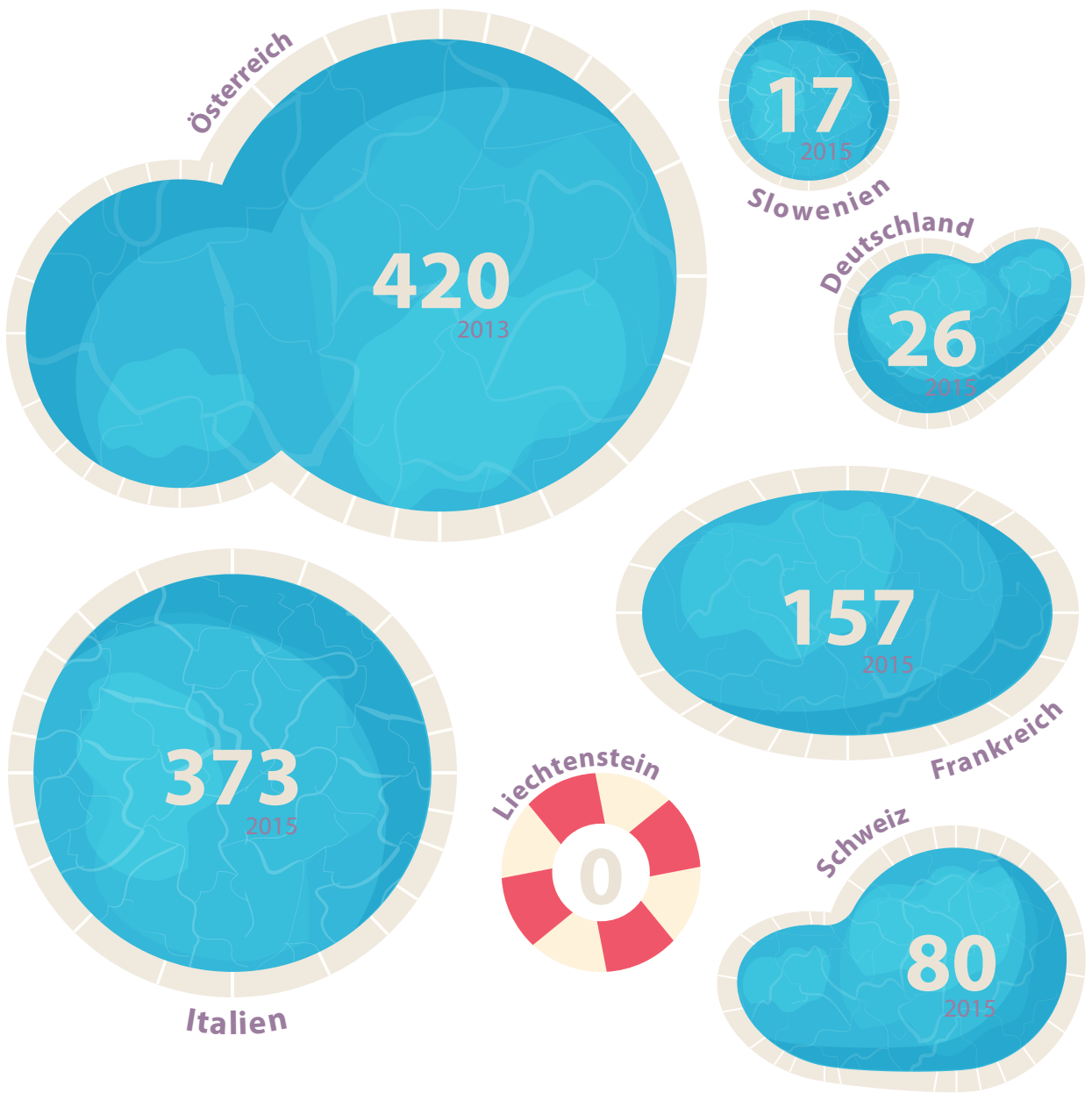
Oft sind im Wasser, das für die Beschneiung verwendet wird, mehr Nährstoffe als im Naturschnee enthalten, wodurch ein Düngeeffekt entsteht. Zusatzstoffe im Wasser, wie Schneefestiger (zum Beispiel Snomax© in der Schweiz)¹⁸ oder Salze zur Pistenpräparation (zum Beispiel bei den Skimeisterschaften in allen Alpenländern)¹⁹ verstärken diesen Effekt.

Diese Zusatzstoffe unterliegen jedoch in den meisten Alpenländern strengen Auflagen.

Bedingungen für die Erzeugung von Kunstschnee:

- 1 Temperaturen von -3 bis -5°C ununterbrochen über einen Zeitraum von 72 Stunden, ohne anschließendes Tauwetter
- 2 ausreichende Wasserverfügbarkeit¹⁷

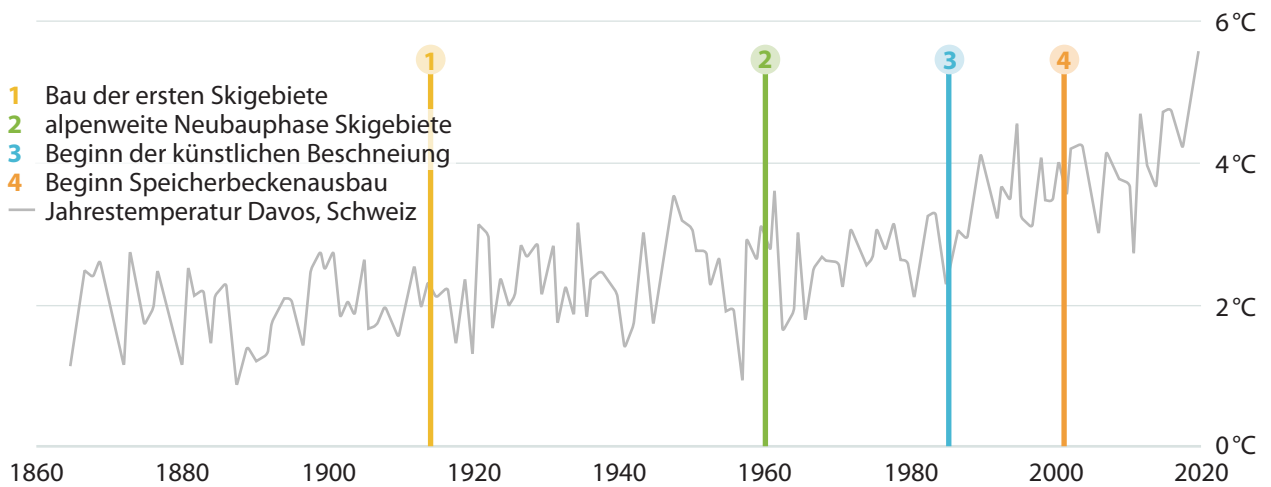
Die steigenden Temperaturen, niederschlagsarme Winter und die damit einhergehende sinkende Anzahl an Schneetagen in den Alpen in den letzten Jahren veränderte den Einsatz von **Schneekanonen** von Punktbeschneiung an Problemstandorten hin zu einer Flächenbeschneiung ganzer Pisten. Für die Beschneiung in den Alpen wurde bereits 2014 pro Saison eine Wassermenge eingesetzt, die etwa dem dreifachen Jahresverbrauch der Stadt München entspricht; seitdem kamen noch viele Beschneiungsanlagen dazu. 40–60 % des verwendeten Wassers gehen durch Verdunstung während der Beschneiung als auch in den Speicherbecken, durch Windverwehungen oder undichte Rohre **verloren**. Diese Wassermengen werden aus lokalen Quellen, Bächen und Flüssen **entnommen**, als Regen aufgefangen oder aus dem Tal hochgepumpt und in Speicherbecken gesammelt. Der Bau der Leitungen und Speicherbecken bedeutet dabei einen massiven Eingriff in die Natur. Die immer niederschlagsärmeren Winter führen zusätzlich zu **Konflikten** um Restwassermengen und Trinkwasser.^{7,10,17}



1.073 Speicherbecken
 im Jahr 2013/2015

1.500 Speicherbecken
 im Jahr 2020 (geschätzt)

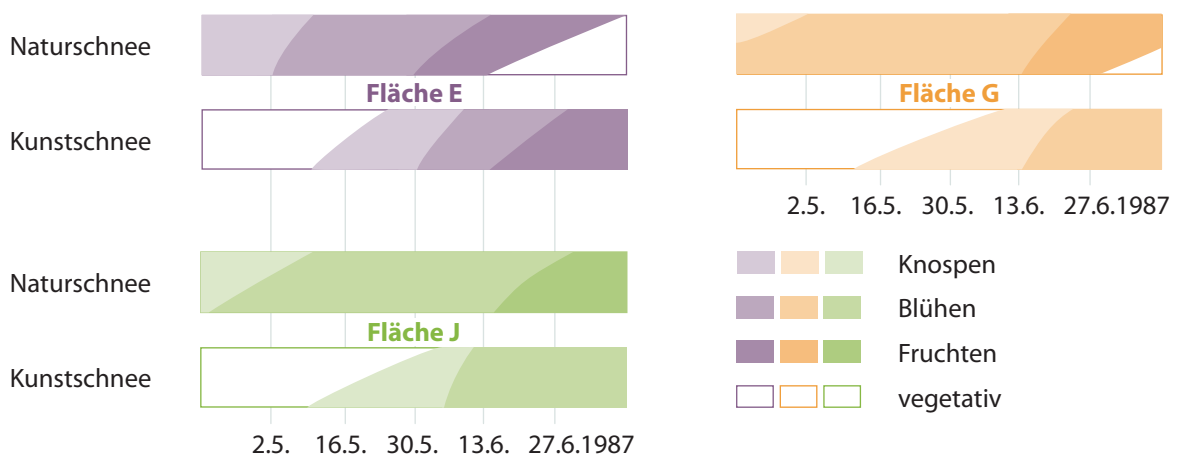
Anzahl der Speicherbecken für die künstliche Beschneung in den Alpen.
 Quelle: Eigene Darstellung nach de Jong (2020)



Quelle: de Jong (2020):
Skigebietsausbau und Anstieg der mittleren Jahrestemperatur in Davos, Schweiz (1594 m)


Auch der **Energieverbrauch** der Schneekanonen ist sehr hoch; für einen beschneiten Hektar werden etwa 20.000 Kilowattstunden Strom benötigt. Der erzeugte Kunstschnee ist dichter, nasser und härter als Naturschnee und stellt so für Boden und Vegetation eine schlechtere Isolation dar. Des Weiteren verzögert Kunstschnee durch seine physikalischen Eigenschaften die Entwicklung der Vegetation im Frühjahr um mehrere Wochen, was **negative Folgen** für die Entwicklung und Vermehrung der Flora hat, da sie dann in der kurzen Vegetationsphase im Gebirge nicht mehr zum Fruchten kommt. Der Düngeneffekt durch den Kunstschnee verursacht außerdem **Artenverlust**, da die ursprüngliche Vegetation auf Nährstoffarmut spezialisiert ist.^{7,10}

Obwohl die künstliche Beschneigung in Skigebieten als **Anpassungsstrategie** an den Klimawandel betrachtet wird, hat der Ausbau der Kunstschneefinfrastruktur und von Speicherbecken, Straßen und Pisten zu **tiefgreifenden landschaftlichen Veränderungen** geführt, die zum Teil irreversibel sind. Im Konkurrenzkampf zwischen den Skigebieten wird immer früher und häufiger beschneit, und die dünnere Schneedecke sowie die mangelnden Schneefälle werden immer systematischer durch Kunstschnee kompensiert, obwohl Dürren und mangelnde winterliche Wassermengen ein immer kritischeres Problem sind. Diese Entwicklung hat auch Auswirkungen auf die lokalen Wasserressourcen und die Wasserqualität sowie die Biodiversität und macht die Böden erosionsanfällig. Bestehende Umweltzertifizierungen und Verfahren sind oft undurchsichtig.¹⁷



Entwicklungsverzögerung des Scharfen Hahnenfuß durch Kunstschnee.
Quelle: Ellenberg und Dierschke (2010)

Klimawandel und Nachhaltigkeit im Skitourismus: ein integriertes Modell der Anpassungsdynamik zwischen Skigebietsbetrieb und Nachfrage seitens der Skifahrer*innen

 Der Klimawandel hat mittlerweile wirtschaftliche Auswirkungen auf Skigebiete weltweit. In den meisten Skigebieten wird die Beschneidung zukünftig zurückgehen, da selbst moderne Beschneigungsanlagen, auch ungeachtet der Betriebskosten, in wärmeren Wintern nicht genügend Schnee für ausreichende Betriebssicherheit erzeugen können. In den 2050er Jahren wird sich die Länge der Skisaison dadurch massiv verkürzt haben; Untersuchungen in Kanada haben einen durchschnittlichen Rückgang der Saisonlänge um etwa 80 % errechnet. Vor allem mehrere aufeinanderfolgende warme Winter könnten kleinere Skigebiete zur Aufgabe zwingen. Selbst bei einer Erhöhung der Beschneigungskapazitäten bleibt die Zahl der Skifahrer*innen kurzfristig etwa gleich. Die Kombination aus den Auswirkungen des Klimawandels und dem generationsbedingten langfristigen Rückgang an der Zahl der Skifahrer*innen hat sehr starke negative Auswirkungen auf die Zukunft des Skitourismus. Die Konkurrenz zwischen den Skigebieten um die Skifahrer*innen verstärkt diese Auswirkungen für einige (weniger widerstandsfähige) Skigebiete nochmals. Bleiben nun nur die widerstandsfähigeren Skigebiete mit einer kürzeren Saison geöffnet, so entsteht eine höhere Konzentration von Skifahrer*innen, was zu Crowding-Effekten führt. Um diese Entwicklung kurzzeitig abzufangen, kann angebotsseitig die Kapazität erhöht werden. Hier muss allerdings die ökonomische Sinnhaftigkeit einer höheren Infrastruktur- und Dienstleistungskapazität, die aufgrund der Verkürzung der Saison nur an wenigen Spizentagen notwendig ist, angezweifelt werden. Eine andere mögliche Anpassung an die zu erwartenden Crowding-Effekte sind Preiserhöhungen und Zugangsbeschränkungen. Emissionsarme und (schwer umsetzbare) marktorientierte Entwicklungspfade könnten hingegen positive Auswirkungen auf Skigebiete haben. Zur Untersuchung der zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels auf den Skitourismus wurde ein neues integriertes Modell entwickelt, das die Co-Evolution von angebotsseitiger (Skigebiete) und nachfrageseitiger (Verhalten der Skifahrer*innen) Anpassung an den Klimawandel im Skitourismus aufzeigt.


Paper: Climate Change and Ski Tourism Sustainability: An Integrated Model of the Adaptive Dynamics between Ski Area Operations and Skier Demand

*Autor*innen: Daniel Scott, Robert Steiger, Michelle Rutty, Marc Pons, Peter Johnson*

veröffentlicht: 2020

Methodik: quantitativ (Datenanalyse, Umfrage)

Auswirkungen des Klimawandels auf die touristische Mobilität in Berggebieten: Fallstudie in Südtirol (IT)

 Durch den Klimawandel gewinnt der Sommertourismus im Alpenraum an Attraktivität, weil die kühleren alpinen Gebiete vermehrt heißen Destinationen im Mittelmeerraum vorgezogen werden. Dies hat zur Folge, dass die Verkehrsbelastung in den Alpen im Sommer weiter zunimmt und Straßen an Spizentagen überlastet sein können. Besonders problematisch ist diese Entwicklung für Straßen, die bereits jetzt an ihren Kapazitätsgrenzen sind. Überfüllte Straßen können negative Rückwirkungen in Form von Attraktivitätsverlust auf den Tourismus erzeugen. Diese Untersuchung in Südtirol zeigt, dass das durchschnittliche Verkehrsaufkommen in Südtirol in Zukunft im Sommer fast doppelt so hoch sein wird wie im Winter. Eine langfristige Umstellung hin zu öffentlichen Verkehrsmitteln ist deshalb unerlässlich. Trotz dieser Erkenntnisse befinden sich alle Beteiligten offenbar noch in einem frühen Stadium der Einbeziehung dieser Informationen in ihre strategische Planung. Die Notwendigkeit angemessener verkehrspolitischer Strategien und Maßnahmen ist wesentlich, um das optimale Gleichgewicht zwischen den Verkehrsmitteln, das in naher Zukunft erforderlich sein wird, zu erreichen.


Paper: The impacts of climate change on tourist mobility in mountain areas

*Autor*innen: Federico Cavallaro, Francesco Ciari, Silvio Nocera, Franz Pretenthaler, Anna Scuttari*

veröffentlicht: 2016

Methodik: Literaturanalyse, quantitativ (Datenanalyse) und qualitativ (Fallstudie)

Auswirkungen des klimatischen und demographischen Wandels auf die künftige Nachfrage von Skifahrer*innen und ihre wirtschaftlichen Folgen am Beispiel Sudelfeld (DE)


 Auf den Skitourismus in den Alpen kommen in den nächsten Jahrzehnten zwei primäre Herausforderungen zu: Aufgrund des demographischen Wandels kommt es zu einer Überalterung der Skifahrer*innen, und die Nachfrage nach Skiangeboten sinkt. Verschärft wird das durch ein aus ökonomischen Gründen und durch mehr Auswahlmöglichkeiten im Freizeitangebot sinkendes Interesse der potenziell nachkommenden jungen Skifahrer*innen. Zusätzlich nehmen die Zahl der Betriebstage und der optimalen Skitage sowie die Schneesicherheit klimawandelbedingt ab, während die Betriebskosten (auch aufgrund der hohen Energiekosten von Schneekanonen) für Skigebiete steigen. Beide Einflüsse führen zu einer Veränderung des Reiseverhaltens von Skitourist*innen. Eine Untersuchung am Skigebiet Sudelfeld in Bayern zeigt, dass sich der Klimawandel in den Jahren 2030 und 2040 voraussichtlich ausschließlich negativ auf die Nachfrage auswirken wird (bis zu etwa –30 %), verglichen mit dem demographischen Wandel (ebenfalls bis zu etwa –30 %). Dies führt zu einer Veränderung des Umsatzes der Destination von bis zu –56,4 % (inflationsbereinigte Werte) im gleichen Zeitraum im Vergleich zum Durchschnitt der letzten vier Winter. Um diese voraussichtlichen wirtschaftlichen Verluste auszugleichen, müssen niedrig liegende Skigebiete wie in Bayrischzell Anpassungsmaßnahmen treffen und beispielsweise ihr Angebot um weitere Winteraktivitäten und schneeunabhängige Angebote erweitern. Für einige Destinationen ist es wirtschaftlich sinnvoller, schneeunabhängige Angebote zu schaffen, anstatt in neue oder verbesserte und kostenintensive Beschneigungsanlagen zu investieren.

Paper: Impacts of climate and demographic change on future skier demand and its economic consequences – Evidence from a ski resort in the German Alps

*Autor*innen: Maximilian Witting, Jürgen Schmude*

veröffentlicht: 2019

*Methodik: qualitativ (Expert*inneninterviews)*


 Das Projekt **Beyond Snow** zielt darauf ab, die Klimaresilienz von kleinen Schneetourismusdestinationen und -gemeinden in mittleren Höhenlagen zu erhöhen, damit sie ihre Attraktivität für Einwohner*innen und Tourist*innen bewahren können. Im Rahmen des Projekts werden neue nachhaltige Entwicklungspfade, Übergangsprozesse und umsetzbare Lösungen in spezifischen Pilotgebieten aus sechs Alpenländern gemeinsam ausgearbeitet.

Projektname: Beyond Snow

Projektzeitraum: 2022–2025

Projektpartner/Durchführung: Eurac Research, Legambiente Lombardei, Polytechnische Hochschule Turin, Metropolitanstadt Turin, Berggemeinde Carnia, EVTZ Alpine Pearls Ltd, Entwicklungsagentur für Ober-Gorenjska, Arctur Computertechnik d.o.o., Technische Hochschule Deggendorf, Skigebiet Métabief, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete, Gemeindeforschung, „Allianz in den Alpen“, Verein zur Förderung der Transitionsfabrik

Steuerung der Anpassung an den Klimawandel und Resilienz in der Tiroler Berglandwirtschaft

 Die Berglandwirtschaft ist besonders anfällig für den Klimawandel und muss Anpassungen vornehmen. Anpassungsmaßnahmen wie die Installation von Bewässerungsanlagen, die Umstellung auf trockenheitsresistente Pflanzenarten und -sorten oder die Verlegung von Pflanzterminen werden bereits durchgeführt, doch es bestehen immer noch große Lücken. Ein Grund für die Anpassungsdefizite in der Berglandwirtschaft ist, dass viele Ansätze nicht-klimatische Faktoren wie wirtschaftliche Bedingungen oder kulturelle Aspekte ignorieren, die einen starken Einfluss auf die Entscheidungen der Landwirt*innen haben. Der Schwerpunkt liegt meist auf geplanten, top-down-veranlassten Anpassungen, bei denen der Klimawandel als wichtigster Faktor angesehen wird. Es bestehen aber auch Bottom-up-Maßnahmen in der Berglandwirtschaft, die sowohl durch klimatische als auch durch nicht-klimatische Faktoren ausgelöst werden können, wie Untersuchungen in Tirol zeigen. Solche Faktoren können beispielsweise Agrarpolitik, Märkte, Änderungen der Lebensweise, Schutz von

Biodiversität oder kulturellem Erbe oder ökonomische Faktoren sein. Neben den Top-down-Politiken sollten auch diese lokalen Maßnahmen, die bereits ihre Machbarkeit und Akzeptanz bewiesen haben, gefördert werden, da sie ebenfalls zur Anpassung beitragen. Mit einem analytischen Rahmen können alle zurzeit durchgeführten Maßnahmen auf solche zusätzlichen Nutzen analysiert werden. Beispiele für lokale Bottom-up-Anpassungsmaßnahmen sind von Bauernverbänden gestartete Initiativen wie das „Schule auf dem Bauernhof“-Projekt. Dieses hat neben der frühen Heranführung von Kindern an landwirtschaftliche und konsumbezogene Themen zur Sensibilisierung für klimawandelfreundliche Konsumententscheidungen auch den Schutz von kulturellem Erbe als Motiv. Auch die verlängerte Weidezeit von Vieh am Berg ist nicht nur eine Klimawandelanpassung, sondern spart Landwirt*innen Kosten.


Paper: Why do we not pick the low-hanging fruit? Governing adaptation to climate change and resilience in Tyrolean mountain agriculture

*Autor*innen: Heidelinde Grüneis, Marianne Penker, Karl-Michael Höferl, Markus Schermer, Patrick Scherhauser*

veröffentlicht: 2018

Methodik: qualitativ (Interviews)

Almen in Zeiten des Klimawandels und Schutz der Artenvielfalt durch (Wieder-)Beweidung: Fallstudie Brunnenkopfmalm im Ammergebirge (DE)

 Extensiv genutztes oder beweidetes Grünland erbringt eine Vielzahl von Ökosystemdienstleistungen (Erholungswert, Klimaregulierung durch Kohlendioxidpeicherung, Regulierung von Bodenerosion und Wasserqualität). Aufgrund der schwierigen Bewirtschaftung, der Konkurrenz mit intensiv betriebener Landwirtschaft in Tallagen, der daraus entstehenden schwierigen finanziellen Situation und fehlenden Personals wurden und werden sehr viele Almen in den Alpen aufgegeben und fallen brach. Allein in den bayerischen Alpen gingen von 2008 bis 2019 etwa 1.800 ha an Almweidefläche verloren. Mithilfe der Wiedereinführung einer angepassten Beweidung ist es möglich, die Verbuschung und Wiederbewaldung aufgelassener Almen zu verhindern. Hier ist auch der Einsatz von selten gewordenen, traditionellen Rinderrassen möglich. Die erneute Beweidung beeinträchtigt weder die Bodenfunktionen noch die Wasserqualität negativ. Durch die Wiederbeweidungsprojekte kann eine gute Kooperation zwischen Wissenschaft, amtlichem und ehrenamtlichem Naturschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tourismus entstehen, wie eine Fallstudie an der Brunnenkopfmalm im Ammergebirge, die nach fast 70 Jahren erstmals wieder beweidet wird, zeigte. Besucher*innen ziehen eine von Wäldern und Wiesen geprägte Mosaiklandschaft, die unter anderem durch Almbeweidung entsteht, vollständig bewaldeten Flächen in den Alpen vor und schätzen die Ökosystemdienstleistungen, die durch Almen wie die Brunnenkopfmalm erbracht werden, sehr. Dieses Projekt kann ein Vorbild für andere Regionen sein.

Paper: Almen in Zeiten des Klimawandels – Schutz der Artenvielfalt durch (Wieder-)Beweidung? Die Fallstudie Brunnenkopfmalm im Ammergebirge


*Autor*innen: Andreas von Heßberg, Anke Berauer, Bernd Berauer, Jörg Ewald, Sarah Fütterer, Armin Görgen, Stefan Kluth, Alexander Krämer,*

Thomas Köllner, Marit Scharmann, Michael Schlotter, Thomas Schmitt, Michael Schödl, Max Schuchardt, Anne Schucknecht, Siegfried Steinberger, Alix Vida, Johannes Voith, Martin Wiesmeier, Michael Dannemann

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Fallstudie)

Der Zusammenhang von Klimawandel und Großveranstaltungen in Österreich

 Großereignisse wie beispielsweise Sportveranstaltungen sind für Tourismusorte in der Vergangenheit zunehmend relevanter geworden und erfahren eine hohe Nachfrage. Allerdings treiben diese großen (Tourismus-)Veranstaltungen nicht nur die CO₂-Emission in die Höhe und tragen so zum Klimawandel bei, sondern werden auch selbst durch den Klimawandel beeinflusst. Dieses Bewusstsein ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Auch der Widerstand der Bevölkerung gegen Großveranstaltungen wie Olympische Winterspiele wächst in einigen Regionen. Vor allem An- und Abreise haben einen großen Anteil an den CO₂-Gesamtemissionen von Veranstaltungen (besonders bei Veranstaltungen mit internationalen Gästen). Maßnahmen zur Abschwächung des Klimawandels und Umweltaspekte sollten zum Beispiel bei Sportveranstaltungen, wie Olympischen

Spielen oder Skimeisterschaften, bereits ein wesentlicher Bestandteil der Ausschreibung, der anschließenden Bewerbung einer Destination und der endgültigen Entscheidungsfindung sein. Dazu gehören unter anderem die Wahl eines Veranstaltungsortes mit Anbindung an den ÖPNV, Informationen zur Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Anreize für Besucher*innen zur Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln (zum Beispiel Begrenzung und erhöhte Bepreisung von Parkraum, billigere Tickets oder schnellerer Einlass für Besucher*innen, die ohne Auto anreisen). Die Anwendung spezifischer umwelt- und klimafreundlicher Richtlinien, Auszeichnungen oder Zertifikate sind hilfreiche Instrumente, um die Branche zu motivieren und „Green-Events“ zu erreichen; oft sind sie jedoch noch unzureichend. Auch Aspekte wie Abfallmanagement, Catering und Kommunikation sollten bedacht werden. Mithilfe von Erkenntnissen aus der Klimaforschung kann ein geeigneter Zeitraum für die Veranstaltung am gewünschten Ort gefunden werden, der mögliche Risiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel (wie extreme Hitze oder Schneemangel) vermeiden oder verringern kann.


Paper: The relationship of climate change & major events in Austria

*Autor*innen: Anna Burton, Oliver Fritz, Ulrike Pröbstl-Haider, Kathrin Ginner, Herbert Formayer*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Auswirkungen, Anpassungen und Perspektiven zu Gletschertourismus und Klimawandel in den Alpen

 Der Klimawandel beeinflusst den Tourismus in Gebirgsregionen stark. Vor allem der Gletschertourismus ist stark vom Gletscherschwund und der damit verbundenen Dynamik sowie vom Auftauen des Permafrostbodens betroffen, was zu Problemen mit Wegverläufen, Infrastruktur und touristischen Aktivitäten führen kann. Als Reaktion können öffentliche Institutionen, touristische Unternehmen und Destinationsmanagements ein verändertes Management, technische Mittel, Versuche der Abmilderung der Eisschmelze (zum Beispiel durch Folien), ein vielfältigeres Angebot an touristischen Aktivitäten, Wegebaumaßnahmen oder Projekte umsetzen. Die meisten dieser Anpassungen ermöglichen den kurzfristigen (mehrere Jahre) oder mittelfristigen (wenige Jahrzehnte) Aufrechterhalt der Aktivitäten im Gletschertourismus. Dabei sind unabhängige Akteur*innen wie Bergführer*innen und Hüttenwirt*innen flexibler und anpassungsfähiger als strukturierte Organisationen; andererseits können Unternehmen Anpassungen in einem größeren Maßstab umsetzen. Da die Gletscherflächen mittelfristig großflächig verschwinden werden, muss bereits jetzt mit der Umsetzung von transformativen Projekten, Bewältigungs- und Anpassungsstrategien begonnen werden, und betroffene Akteur*innen sollten ihre Zukunft im Zeitalter ohne Gletscher bedenken. Dabei sollten touristische Stakeholder und die Wissenschaft zusammenarbeiten.


Paper: Glacier tourism and climate change: effects, adaptations, and perspectives in the Alps

*Autor*innen: Emmanuel Salim, Ludovic Ravel, Philippe Bourdeau, Philip Deline*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse und qualitativ (Interviews)

Ästhetische Wahrnehmung eines schrumpfenden Gletschers: Fallstudie im Mont-Blanc-Massiv (FR)

 Trotz des starken Rückgangs der Gletschervolumina werden die Erwartungen der Besucher*innen immer noch erfüllt. Bei einer Umfrage im Bereich des Mont-Blanc-Massivs beurteilten zwei Drittel der Befragten die direkten Veränderungen als negativ, während die gesamte umliegende Landschaft und Natur weiterhin als positiv eingeschätzt wurde. Die individuellen Meinungen setzen sich dabei aus dem Umweltbewusstsein, dem geschätzten Gletscherrückgang und der Persönlichkeit der Besucher*innen zusammen. Obwohl die Besucher*innen aktuell noch nicht unzufrieden sind, ist unklar, wie sich die Besucherzahlen im Anbetracht der fortschreitenden Gletscherschmelze verändern werden. Deshalb ist es wichtig, dass das Tourismusmanagement die Besucher*innen auf eine Welt ohne oder mit

deutlich weniger Eis vorbereitet. Dies kann durch eine Änderung der Marketingstrategie geschehen. Hier kann die Relevanz des Gletschers in der Werbung stetig gesenkt werden, während gleichzeitig neue Fokusse auf die Geschichte der Region, die natürliche Umwelt oder den Symbolcharakter des Ortes gelegt werden können. Dies kann dazu beitragen, die Prozesse und Zusammenhänge des Klimawandels besser zu verstehen und somit auch die Zufriedenheit der Tourist*innen zu erhöhen. In der Folge kann sich das auch positiv auf die Bereitschaft für mehr Klimaschutz auswirken.

Paper: *Aesthetic perceptions of the landscape of a shrinking glacier: Evidence from the Mont Blanc massif*

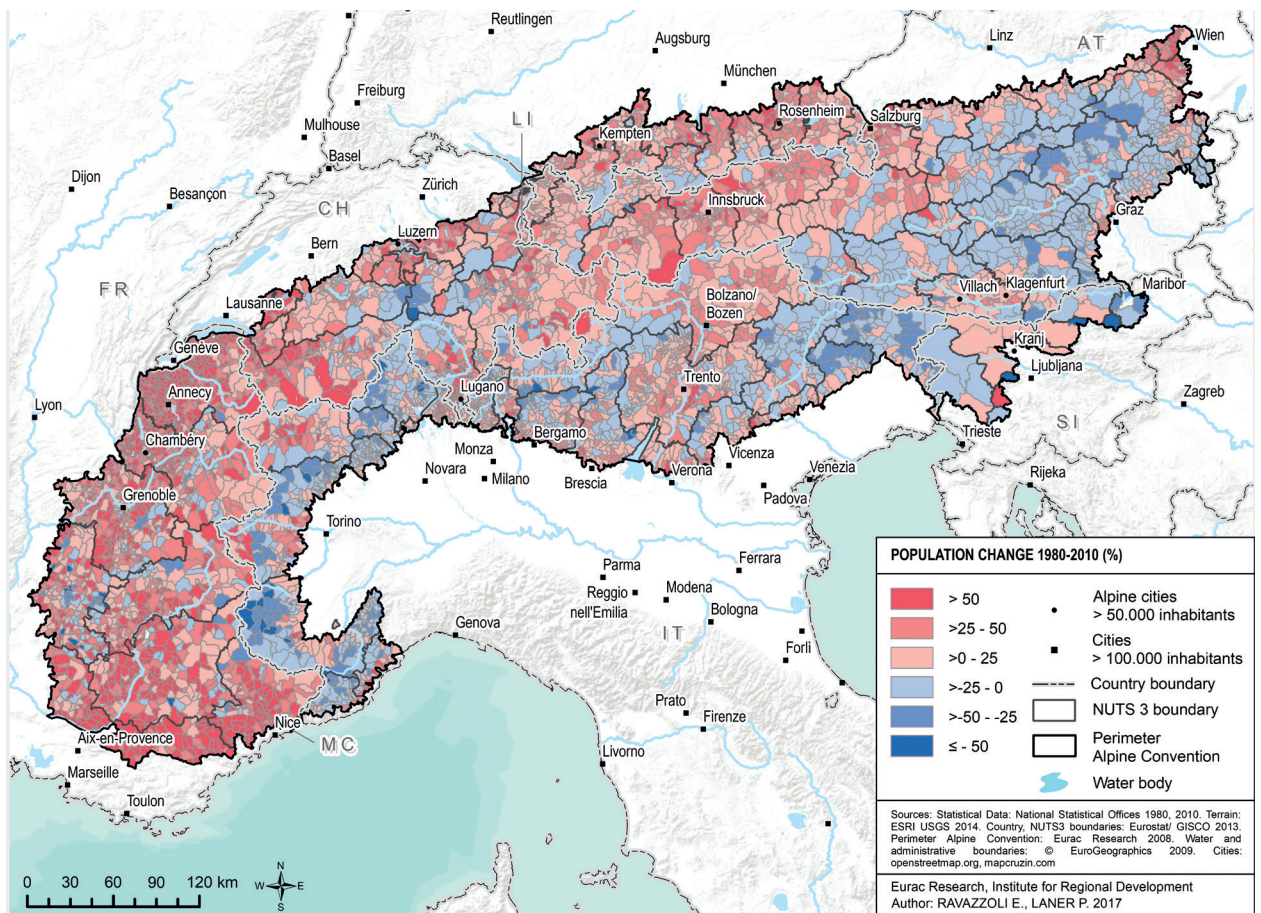
Autor*innen: Emmanuel Salim, Ludovic Ravel, Christophe Gauchon

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Interviews) und quantitativ (Umfrage)

Demographischer Wandel


Heute leben und arbeiten mehr als 14 Millionen Menschen in den Alpen. Dabei hat sich die Verteilung der Bevölkerungen im Alpengebiet in Abhängigkeit von den wirtschaftlichen Bedingungen und der Erreichbarkeit immer wieder verändert. Nach langer Zeit der **Abwanderung** ist die Gesamtbevölkerung in den Alpen seit den 1980er Jahren wieder stetig gewachsen. Dabei findet dieses Wachstum nicht gleichmäßig über die Gebiete verteilt statt: In den Alpenrandgebieten, den stadtnahen Gebieten und den gut zugänglichen Tälern wächst die Bevölkerung am stärksten, während sich in den meisten abgelegenen und schlecht erreichbaren Tälern der Bevölkerungsrückgang fortsetzt (**Verstädterung** und **Agglomeration**).²⁰



Veränderung der Bevölkerungsdichte in den Alpen 1980–2010.
Quelle: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2017)

Aktuell schreitet die Urbanisierung weiter fort – der Trend für abgelegene Gebiete ändert sich jedoch: Während viele junge Erwachsene die Region verlassen, ziehen Unternehmer*innen, digitale Arbeitskräfte, Lebensqualitätsmigrant*innen (Amenity migrants) und andere sogenannte **New Highlanders** zu und bringen innovative Lebens- und Arbeitsstile mit und in die Gestaltung der Alpen ein.^{20,21} In Gebieten mit einer starken Tourismusstruktur nimmt die Bevölkerung grundsätzlich deutlich weniger ab. Allerdings unterliegt die Bevölkerung oft stark der **Saisonalität**; teilweise schrumpft die Bevölkerung in der Zwischensaison um mehr als die Hälfte.²²

Agrotourismus-Initiativen im Kontext der anhaltenden Abwanderung: vergleichende Perspektiven für die Alpen und für chinesische Bergregionen


 Abwanderung und demographischer Wandel ist in vielen alpinen Dörfern ein Problem. In den Alpen waren aufgrund diverser Faktoren bereits in den 1980er Jahren ganze Dörfer komplett leerstehend (Geisterdörfer). Während eine geringere Bevölkerungsdichte die lokale Umwelt entlastet, gehen Bevölkerungs- und ökonomische Rückgänge oft mit einer Abwärtsspirale der lokalen Wirtschaft und Kultur einher. In den Alpen konzentrieren sich viele Regionen, die mit Abwanderung und einer sinkenden Wertschöpfung konfrontiert sind, auf lokale Initiativen. Zu diesen Initiativen gehören auch Agrotourismusprogramme, die den beteiligten Bergbauer*innen sowohl wirtschaftliche Möglichkeiten als auch Stabilität bieten. (vgl. *Segmente*) Gleichzeitig werden die lokalen Landbewirtschaftungssysteme am Leben gehalten. Die Grundlage für Agrotourismus ist das regionale, kulturelle und natürliche Erbe, das attraktiv für Besucher*innen ist. In Österreich und den italienischen Alpen finden ca. 10 % aller Übernachtungen im Agrotourismus statt. Diese Form des Tourismus baut auf den speziellen landwirtschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen in der Region auf. Es begünstigt Familienbetriebe mit angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieben.

Paper: Agritourism Initiatives in the Context of Continuous Out-Migration: Comparative Perspectives for the Alps and Chinese Mountain Regions

*Autor*innen: Thomas Dax, Dachang Zhang, Yanying Chen*

veröffentlicht: 2019

Methodik: Literaturanalyse

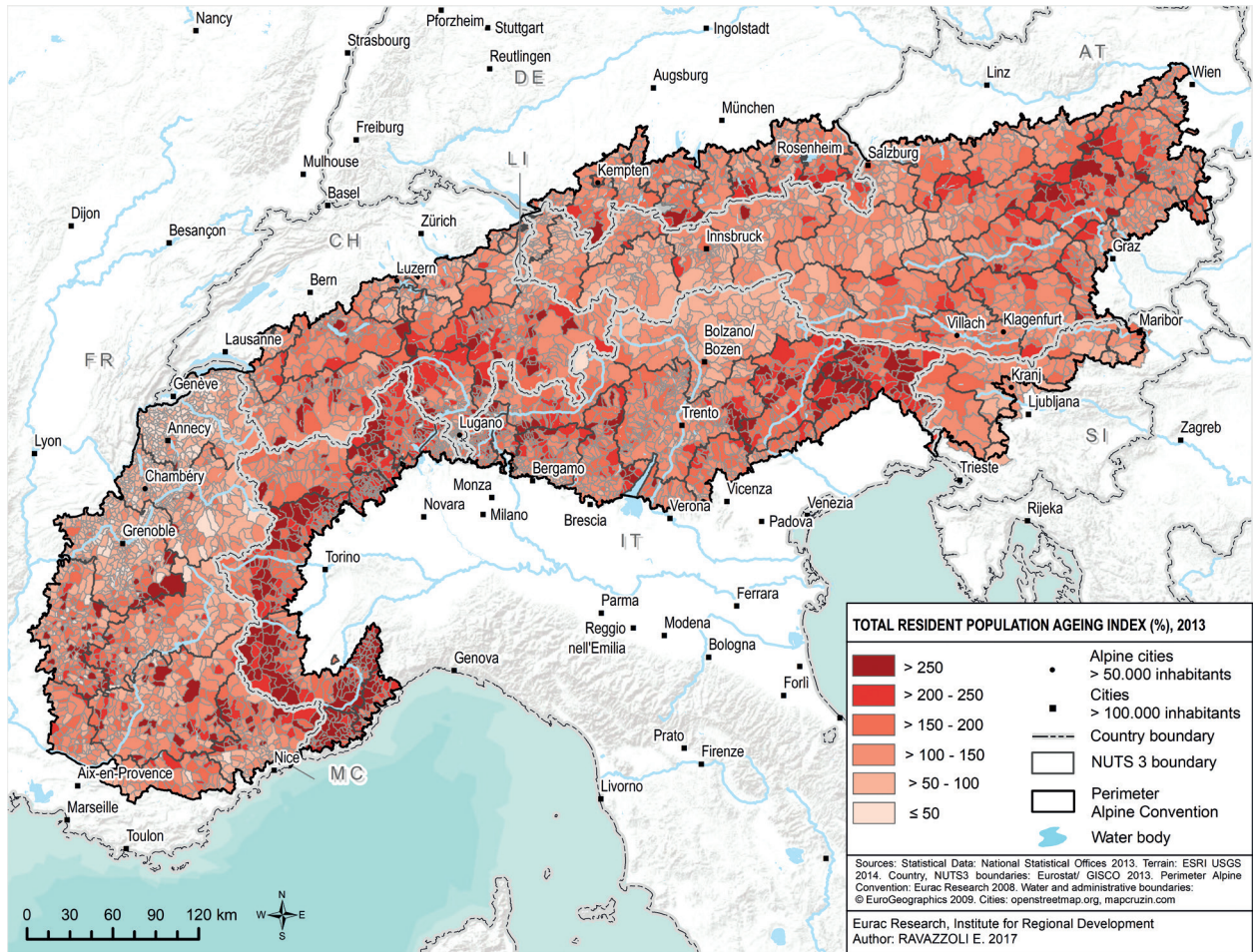
 Die **Plattform Land** macht auf den Leerstand in Südtiroler Pilotgemeinden aufmerksam und zeigt, wie leerstehende Immobilien sinnvoll genutzt werden können. Seit 2017 führt die Plattform Land in 19 ausgewählten Gemeinden in Südtirol (IT) ein Pilotprojekt zum Leerstandsmanagement durch. Dabei erfassen sie in Kooperation mit den teilnehmenden Gemeinden leerstehende Wohnungen und Gewerbeimmobilien und machen sie auf einer digitalen Karte ersichtlich. Die lokale Bevölkerung bestimmt im Anschluss mit, was mit den leerstehenden Gebäuden passieren soll. Durch diese Beteiligungsmöglichkeiten schafft das Projekt Bewusstsein über den Umgang mit Leerstand. Plattform Land setzt sich vor allem für die Förderung von Innenentwicklungen und Sanierungen ein. Betroffenen Eigentümer*innen bietet sie Erstberatungsgespräche.

Projektname: Plattform Land

Projektzeitraum: seit 2017

Projektpartner/Durchführung: Plattform Land

Wie in fast allen europäischen Staaten bildet sich auch in den Alpen eine **Überalterung** heraus. In den meisten Alpenländern (darunter auch in Deutschland) wird dabei sogar der jeweilige nationale Durchschnitt übertroffen. In den bayerischen Alpen ist mehr als jede*r Fünfte über 65 Jahre alt. Dieser Trend wird sich voraussichtlich auch in Zukunft noch verstärken. Das hat große Einflüsse auf die verfügbare Infrastruktur und auf die Dienstleistungen, vor allem in Regionen, in denen eine starke Überalterung auf entvölkerte Gegenden trifft.²⁰



Überalterung in den Alpen.
Quelle: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2017)

Bevölkerungsentwicklung in den bayerischen Alpen

Für die bayerischen Alpen wird bis zum Jahr 2041 eine (im Vergleich mit 2021) positive Bevölkerungsentwicklung prognostiziert. Vor allem in den Landkreisen Ostallgäu, Bad Tölz-Wolfratshausen und Rosenheim wird ein stark zunehmender Trend erwartet. Das Durchschnittsalter steigt dabei bis zum Jahr 2041 kontinuierlich. Das Durchschnittsalter in der Region Oberland, der Region Allgäu und den Landkreisen Berchtesgaden, Traunstein und Rosenheim liegt sowohl heute als auch zukünftig deutlich über dem bayerischen Durchschnitt. Für 2041 wird für diese Gebiete mit einem Durchschnittsalter der Bevölkerung von über 46 Jahren gerechnet; nur im Allgäu liegt das zukünftige Durchschnittsalter knapp unter 46 Jahren. Vor allem der Anteil der über 75-Jährigen wird in den kommenden Jahren nach der Modellrechnung des Bayerischen Landesamts für Statistik in den bayerischen Alpen stark steigen.^{23,24,25,26,27}

In Bezug auf den Tourismus im bayerischen Alpenraum müssen die **Auswirkungen des demographischen Wandels** auf den ehrenamtlichen Naturschutz, den Landnutzungswandel und die Unternehmensnachfolge in touristischen Betrieben beachtet werden. Der demographische Wandel vollzieht sich aber auch in den meisten Herkunftsgebieten der Alpentourist*innen (**Quellgebiete**). Daher muss im Besuchermanagement zusätzlich die Überalterung mitgedacht werden: Anpassung der Naturerlebnisangebote, die Veränderung des raum-zeitlichen Verhaltens der Besucher*innen und eine barrierefreie touristische Servicekette sind nur einige der relevanten Themen für Destinationen. Durch die Auswirkungen des demographischen Wandels und insbesondere durch die Auswirkungen der Überalterung auf den Tourismus ist sowohl mit positiven als auch mit negativen regionalökonomischen und -ökologischen Effekten zu rechnen.²⁸ Spitzt sich die Überalterung in den Alpen weiter zu, so kann das für die Tourismusbranche einen negativen Kreislauf auslösen.²²

„New Highlander“ als Neugestalter*innen in den ostitalienischen Alpen

Während nach dem zweiten Weltkrieg entlegene Berggebiete mehr und mehr von Abwanderung betroffen waren, kehrt sich in Teilen der Alpen dieser Trend seit den 1980er Jahren um: Immer mehr Menschen aus außeralpinen Räumen finden die Natur und Kultur abgelegener Gebirgsregionen so attraktiv, dass sie ihren permanenten, saisonalen oder episodischen Wohnsitz dorthin verlegen. Die Neuankömmlinge (New Highlanders, Amenity Migrants, Lebensqualitätsmigrant*innen) bringen Innovation und neue Impulse in den Bereichen Landwirtschaft, Tourismus, Kunst und Kultur mit. Sie spielen außerdem eine Schlüsselrolle bei der Renovierung von Bestandsgebäuden und der Wiedernutzung brachliegender Grundstücke. Die neuen Einwohner*innen schaffen eine kreative Dynamik und starten auch sanfte touristische Initiativen. Das ermöglicht die Regeneration und den Erhalt von alpinen Kulturlandschaften, was zu neuen sozialen und landwirtschaftlichen Strukturen führt. Das Dorf Dordolla im Aupa-Tal hat sich dadurch beispielsweise als Innovationszentrum in den Friaulischen Bergen (ostitalienische Alpen) etabliert. Der Zustrom neuer Menschen und ihre Errungenschaften sind auch im Rest des Tals zu beobachten. Die im Untersuchungsgebiet analysierten Regenerationsprozesse könnten auch auf andere verbleibende, teilweise verlassene Siedlungen im Friaul übertragen werden. Die Motivationen, Lösungen und Denkweisen der neuen Bewohner*innen, in Verbindung mit der zunehmend positiven Konnotation solcher Gebiete, machen die Regeneration der Kulturlandschaft und eine mögliche Wiederbesiedlung anderer isolierter Gebiete vorstellbar.


Paper: Neue Pioniere in ostalpinen Peripherräumen: die Wiederbelebung von Geisterdörfern und partiellen Wüstungen in Friaul

*Autor*innen: Michael Beismann, Peter Čede, Ernst Steinicke*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (statistische Daten, Ortsbegehungen) und qualitativ (Interviews)

Auswahl von touristischen Aktivitäten im Silver-Hair-Tourismus

 Der demographische Wandel bringt soziale und wirtschaftliche Herausforderungen mit sich. Das durch den hohen Wohlstand und die lange Lebenserwartung neu entstandene aktive Alter erfordert die Einbeziehung älterer Erwachsener als Zielgruppe für den Tourismus (Silver Tourism oder Silver-Hair-Tourismus). Das stellt neue Herausforderungen, Möglichkeiten und Produkte für die Tourismusindustrie dar. Sogenannte Silver-Hair-Tourist*innen verfügen über eine hohe Kaufkraft und werden zu einem immer wichtigeren und wachsenden Segment des Tourismusmarktes. Sie sind finanziell unabhängig und neugierig auf neue Erfahrungen. Die älteren Menschen sind eine sehr heterogene Gruppe, die am häufigsten Freund*innen und Verwandte besuchen. Die Wahl der touristischen Aktivitäten hängt vom Monatseinkommen ab. Spirituelle und religiöse Aktivitäten werden häufiger von Silver-Hair-Tourist*innen mit niedrigeren Einkommen besucht; Silver-Hair-Tourist*innen mit höherer Bildung und höherem sozialen Status nehmen häufiger an kulturtouristischen Angeboten teil. Der Gesundheitszustand hat keinen Einfluss auf die Art, sondern nur auf die Häufigkeit der touristischen Aktivitäten. Vor allem jüngere Silver-Hair-Tourist*innen finden Aktivitäten generell attraktiv. Sicherheit, Barrierefreiheit, Sauberkeit, der Preis und ausreichende Gesundheitseinrichtungen sind weitere wichtige Faktoren bei der Wahl des Urlaubsortes.


Paper: Factors Affecting Tourism Activity Selection among Silver Hair Tourists

*Autor*innen: Mihaela Kežman, Jana Goriup*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Präferenzen und Merkmale älterer Tourist*innen

 Die Motivation von älteren Reisenden (Silver-Hair-Tourist*innen) ist ein multidimensionales Konstrukt aus Geschlechterrolle, Familienstand, bevorzugten Reisepartner*innen, bevorzugter Unterkunftsart und Akzeptanzniveau von Informationstechnologien. Daraus lassen sich Typen für bevorzugte Attraktionen und Aktivitäten ableiten. Sozialpsychologische Aspekte wie die Motivation können genutzt werden, um detailliertere Informationen über die bevorzugte Art des Tourismus, die Art der Attraktion sowie soziodemographische und reisebezogene Merkmale zu gewinnen. Reiseveranstalter*innen, Resorts und Service-Manager*innen sollten die Motivation älterer Menschen als ein Instrument zur Segmentierung älterer Reisender in Betracht ziehen.


Paper: Understanding senior tourists' preferences and characteristics based on their overseas travel motivation clusters

*Autor*innen: Felix Elvis Otoo, Seongseop Kim, Youngjoon Choi*

veröffentlicht: 2020

Methodik: Literaturanalyse, quantitativ (Online-Umfrage)

Demographische Perspektive auf Bewegungsmuster von Wander*innen in Berggebieten: Fallstudie in Berchtesgaden (DE)

 Der demographische Wandel wird sowohl in Deutschland als auch in vielen westlichen Gesellschaften zu einer höheren Anzahl älterer Besucher*innen in Naturerholungsgebieten und Nationalparks führen. Angesichts der hohen körperlichen Anforderungen von Freizeitaktivitäten in Gebirgsregionen beeinflusst er das räumliche Verhalten von Nationalparkbesucher*innen. Das räumliche Verhalten in der Natur ändert sich im Lauf des Lebens mehrfach, wie eine Studie im Nationalpark Berchtesgaden zeigte: Aktivitäten werden von jungen Erwachsenen und Erwachsenen mittleren Alters bis 50 Jahre gleichermaßen ausgeübt. Erst danach nimmt der Anteil der Bergsteiger*innen deutlich ab. Besucher*innen im Alter von 60 Jahren oder älter bevorzugen kurze Spaziergänge anstatt anspruchsvoller Wanderungen. Unter den Besucher*innen konnten vier Aktivitätstypen identifiziert werden: Spaziergänger*innen, Genusswander*innen, Wander*innen und Bergsteiger*innen. Mehr als zwei Drittel der älteren Besucher*innen bleiben nur einen halben Tag im Gebiet und können als Spaziergänger*innen oder Genusswander*innen eingestuft werden. Mehr als die Hälfte der Gruppen mit Besucher*innen im

Alter von 60 Jahren und älter gehören dem Aktivitätstyp Wander*innen an. Verantwortliche von Schutzgebieten sollten den demographischen Wandel in ihren zukünftigen Besuchermanagementkonzepten berücksichtigen: Der durch den demographischen Wandel hohe Anteil älterer Besucher*innen, deren Verteilung im Gebiet sich aufgrund von geringerer Distanz und Anforderung konzentriert, kann zum sogenannten Crowding führen.


Paper: A demographic perspective on the spatial behaviour of hikers in mountain areas: the example of Berchtesgaden

*Autor*in: Johannes Schamel*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (Umfrage, GPS-Daten)

Erreichbarkeit von Gebieten in den Alpen im demographischen Wandel

 Mit dem demographischen Wandel wird die Zahl der älteren Wander*innen, die Nationalparks und andere Naturerholungsgebiete besuchen, zunehmen. Insbesondere in bergigen Landschaften nimmt die Gehgeschwindigkeit mit zunehmendem Alter ab und wirkt sich auf die Erreichbarkeit dieser Gebiete aus. Das bedeutet, dass die fußläufige Erreichbarkeit von Gebieten in den Alpen mit dem Fortschreiten des demographischen Wandels abnehmen wird. Untersuchungen im Nationalpark Berchtesgaden bestätigen, dass neben Faktoren wie Steigung, Schwierigkeit des Weges, Landnutzung und Höhenlage auch das Alter einen starken, nicht-linearen Einfluss auf die Gehgeschwindigkeit hat. Die Gehzeiten zu bestimmten Gebieten im Nationalpark können zwischen den verschiedenen Altersgruppen um bis zu 80 Minuten variieren. Die durchschnittliche Erreichbarkeit einiger Gebiete im Nationalpark wird abnehmen, was sich auf Parkmanagement und Planung auswirkt. Gleichzeitig wird der demographische Wandel zu einer höheren Konzentration von Besucher*innen in den vorderen Managementzonen des Nationalparks führen. Ein Vorteil dieser Entwicklungen ist die Möglichkeit des langfristigen Abbaus (und von Kosteneinsparungen) der Tourismusinfrastruktur in den hinteren Gebieten des Parks. So können Wildnisgebiete erhalten und die Natur in den Kernzonen besser geschützt werden.


Paper: National Parks and demographic change – Modelling the effects of ageing hikers on mountain landscape intra-area accessibility

*Autor*innen: Johannes Schamel, Hubert Job*

veröffentlicht: 2017

Methodik: quantitativ (Umfrage, GPS-Daten)

Silver-Hair-Tourismus als Faktor für Resilienz im Tourismus

 Resilienz hängt im Tourismus von der Fähigkeit der Destination ab, sich anzupassen, innovativ zu handeln und auf die neuen demographischen Gegebenheiten in der Gesellschaft zu reagieren. Ältere Menschen haben sehr unterschiedliche Reisepräferenzen, die oft von der Höhe des Einkommens und vom Bildungsniveau beeinflusst werden. Deshalb sollten die Bedürfnisse älterer Menschen durch auf sie zugeschnittene Produkte berücksichtigt werden. Touristische Aktivitäten tragen zum geistigen und körperlichen Wohlbefinden von älteren Menschen bei und werden aufgrund ihres prozentualen Anstiegs in der demographischen Struktur weltweit zu einem immer wichtigeren Marktanteil. In Verbindung mit der Corona-Pandemie bieten vor allem sichere touristische Produkte, die vertrauensvoll wirken und die Reiseangst verringern, eine erhöhte Resilienz für den Tourismus. Reisezeitraum, Buchungspräferenzen und Destinationsart werden dabei vom Einkommensniveau der Senior*innen beeinflusst. Vor allem der Wellness-Tourismus ist ein Schlüsselprodukt im Silver-Hair-Tourismus und sollte so ausgebaut werden, dass er in unterschiedlichen Preiskategorien für Senior*innen attraktiv ist.

Paper: Silver Tourism and Recreational Activities as Possible Factors to Support Active Ageing and the Resilience of the Tourism Sector

*Autor*innen: Ana-Maria Talos, Ana-Irina Lequeux-Dincă, Mihaela Preda, Camelia Surugiu, Alina Mareci, Juliana Vijulie*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Der demographische Wandel als Motor für die Automatisierung im Tourismus

Der demographische Wandel verstärkt den Personal- und Fachkräftemangel im Tourismus. Der Ersatz bzw. die Ergänzung menschlicher Arbeitskraft durch automatisierte Systeme (Maschinen, Roboter und/oder künstliche Intelligenz) ist eine der am schnellsten umsetzbaren Optionen, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Allerdings erfordert dies ein Umdenken im Gastgewerbe und der Finanzierung des Sozialstaats. Viele Aufgaben aus der Reise-, Tourismus- und Hotelbranche wurden bereits automatisiert (beispielsweise Onlinebuchung statt Reisebüro oder automatisierte Abfertigung am Flughafen). Aufgrund der Verfügbarkeit und der ständigen Verbesserung der Technologien wird die Automatisierung im Tourismus auch weiterhin zunehmen; begünstigt wird sie dabei vom demographischen Wandel und dem Mangel an verfügbarer (menschlicher) Arbeitskraft. Zwar deuten aktuelle Erkenntnisse darauf hin, dass Tourist*innen gegenüber einer weiteren Automatisierung im Gastgewerbe nicht aufgeschlossen sind – je weiter sich die Automatisierung in der Gesellschaft jedoch insgesamt etabliert, umso höher wird auch die Akzeptanz der Gesellschaft für eine Automatisierung im Tourismusbereich werden. Die Weitergabe des Kostenvorteils an Tourist*innen würde die Akzeptanz für Automatisierung zusätzlich erhöhen.

Paper: *Demographic change as a driver for tourism automation*

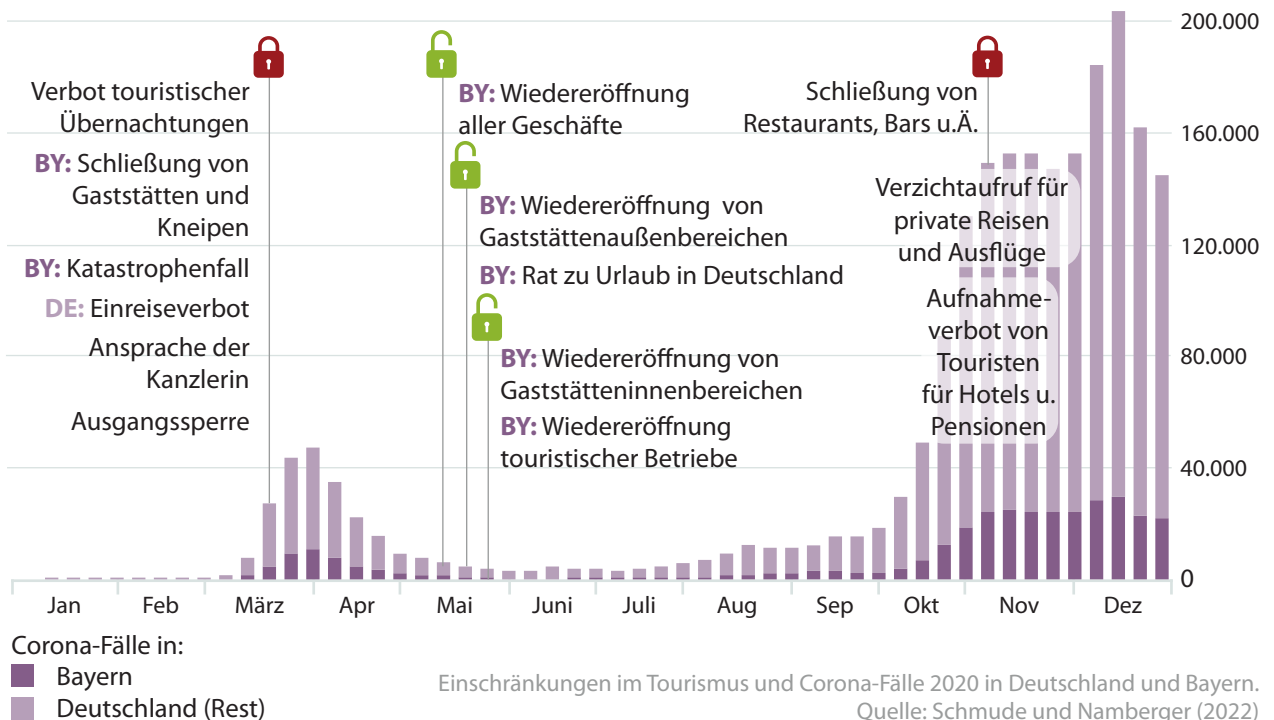
Autor*innen: *Craig Webster, Stanislav Ivanov*

veröffentlicht: 2020

Methodik: *Literaturanalyse*

Die Covid-19-Pandemie


Der Tourismus war einer der von der Covid-19-Pandemie am stärksten betroffenen Wirtschaftszweige. Die Pandemie führte fast überall auf der Welt zu massiven Einschränkungen des grenzüberschreitenden Tourismus. Lokale, regionale und internationale **Reiserestriktionen**, staatlich angeordnete Einschränkungen und Verhaltensänderungen der potenziellen Besucher*innen betrafen alle Teile der touristischen Wertschöpfungskette direkt oder indirekt.⁴ Das traf auch auf Destinationen in Gebirgsregionen zu: Durch den Einbruch der touristischen Ankünfte konnten nur wenige Einnahmen generiert werden, was zu geringerer Wertschöpfung und zu Entlassungen führte.²⁹



Vor allem die Gastronomie war von kürzeren Öffnungszeiten und Schließungen während der Lock-downs existenziell bedroht; einige Betriebe mussten dauerhaft schließen. In der Hotellerie führten Stornierungen und kostenfreie Reiserücktrittsmöglichkeiten ebenfalls zu **Einnahmeverlusten**. Nach Berechnungen in der Schweiz trug der Tourismus zu 18 % zur Verbreitung von Covid-19 bei; mehrere Tourismusorte in den Alpen wie Ischgl (AT) im Frühjahr 2020 oder Wengen (CH) im Winter 2021 waren **Hotspots für die Ausbreitung des Virus**. Vor allem über Öffnung oder Schließung der Skigebiete und die Verluste für Liftbetreiber*innen wurde während der Pandemie viel diskutiert; die Alpenländer gingen hier jeweils unterschiedliche Wege. Nicht infrastrukturell gebundene Sportarten (zum Beispiel Langlaufen oder Skitourengehen) und die entsprechenden Ausstatter erlebten hingegen einen großen Aufschwung.³

Allerdings verbesserten sich aufgrund der Bewegungseinschränkung und der reduzierten wirtschaftlichen Aktivitäten in den meisten Regionen der Welt die Luft- und die Wasserqualität, Lärm wurde reduziert, und eine **ökologische Wiederherstellung** begann. Die Pandemie förderte außerdem einen verantwortungsvollen Tourismus und das Umweltbewusstsein. Ohne die internationalen Gäste stieg der Inlandstourismus in Berggebieten, der im Vergleich zu internationalen Reisen emissionsärmer sowie historisch und kulturell offener ist. Die Entwicklungen während der Pandemie deuten darauf hin, dass sich der Inlandstourismus und eine Verbindung des Tourismus mit den Interessen der Einwohner*innen positiv auf die Resilienz von Bergdestinationen auswirken.²⁹

Die Covid-19-Pandemie als Treiber von Innovationen in der Tourismusbranche? Fallstudie in Niederösterreich (AT)

 Im Winter 2021 hatten einige Skigebiete in Niederösterreich trotz der Pandemie geöffnet. Aufgrund der Nähe zur Metropolregion Wien bestand hier großer Nachfragedruck. Durch diesen Druck und weitere Faktoren wie die durch die Pandemie gegebenen Rahmenbedingungen (behördliche Maßnahmen, Kapazitätseinschränkungen) kam es zu mehreren Innovationen in den Gebieten. Anhand eines überregionalen Konzeptes und eines Online-Tools wurden Neuerungen im Bereich der Digitalisierung, der Besucherlenkung, der Kundenbindung und der Bepreisung geschaffen, welche die Anbieter*innen auch zukünftig resilienter gegen externe Störungen macht. Zusätzlich hat sich die Kooperation zwischen Akteur*innen entlang der Wertschöpfungskette des Skitourismus verbessert, und die Kommunikation untereinander nahm zu. So hat man sich zum Beispiel über die Umsetzung der Maßnahmen oder die Höhe der Ticketkontingentierung ausgetauscht. Durch die Online-Ticketierung wurden aber auch technische Neuerungen umgesetzt: Der Anteil der Online-Tickets in niederösterreichischen Skigebieten stieg massiv von unter 5 % auf fast 100 %. Außerdem wurde eine Kontingentierung der Besucher*innen (die auch in der Vergangenheit an Spitzentagen bereits notwendig gewesen wäre) eingeführt, was sowohl von den Kund*innen als auch den Betreiber*innen begrüßt wurde. Eine weitere pandemiebedingte Innovation ist eine optimierte Kommunikation mit den Gästen durch die Kooperation mit Radiosendern oder durch digitale Registrierung. Für Wetterwarnungen, Parkplätze und Ähnliches wird diese Kommunikation auch in Zukunft notwendig sein. In Niederösterreich kam es insgesamt zu einem Umdenken in Sachen Besucherlenkung und Kundendatenanalyse; Prozessentwicklungen und Destinationsmarktforschung wurden beschleunigt.


Paper: Die COVID-19-Pandemie als Treiber von Innovationen in der Tourismusbranche? Ein Fallbeispiel der niederösterreichischen Bergbahnen

*Autor*innen: Robert Steiger, Mike Peters, Markus Redl, Martin Schnitzer*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Interviews, Fallstudie)

Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Fahrradaktivität

 Aufgrund der Pandemiemaßnahmen in Deutschland nahm das Radfahren zu (im April 2020 beispielsweise um 81 % in städtischen Regionen). Dies lässt sich aus Daten der Fitness-App STRAVA erkennen. Dass während der Pandemie in Deutschland auch der Verkauf von Fahrradausrüstung um 9,2 % zunahm, bestätigt ebenfalls die gestiegene Relevanz des Radfahrens. Laut dem „Google Mobility“-Bericht für Mai 2020 wurden öffentliche Grünanlagen um 225 % mehr besucht. Die Zunahme von Outdooraktivitäten lässt sich auf das zeitweise Verbot von Teamsport zurückführen, wodurch lediglich Individualsport erlaubt war. Mithilfe der Nutzungsdaten von Outdoor-Apps können das Verhalten von Besucher*innen und die Häufigkeit von ausgeübten Aktivitäten untersucht werden, woraus sich Besucherfrequenzen ableiten und bewerten lassen. Das macht Fitness-Apps zu einem nützlichen Managementinstrument.


Paper: Outdoor cycling activity affected by COVID-19 related epidemic-control-decisions

*Autor*innen: Anne-Maria Schweizer, Anna Leiderer, Veronika Mitterwallner, Anna Walentowitz, Gregor Hans Mathes, Manuel Jonas Steinbauer*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Analyse von App-Daten)

Covid-19 und organisatorisches Lernen für Krisenplanung und -management in Tourismusunternehmen

 Die Covid-19-Pandemie hat vielfältige negative Auswirkungen auf den weltweiten Tourismus. Obwohl das genaue Ausmaß und die dauerhaften Folgen dieser Auswirkungen noch nicht feststehen, gehen Expert*innen davon aus, dass es in der Branche in absehbarer Zeit zu unumkehrbaren Veränderungen kommen wird. Organisatorisches Lernen ist entscheidend für den Aufbau katastrophenresistenter Tourismusunternehmen; unzureichende Erkenntnisse aus vergangenen Katastrophen und Krisen auf Destinationslevel schränkten die Vorbereitung auf die Covid-19-Pandemie ein und verzögerten die Erholung der Tourismusindustrie. Um die Katastrophensistenz der Tourismusunternehmen und der Destination zu verbessern, müssen menschliche und soziale Kapazitäten aufgebaut beziehungsweise erhöht werden. Auch auf politischer sowie auf Management-Ebene sind Maßnahmen notwendig, um die Resilienz von Tourismusdestinationen zu stärken. Diese Maßnahmen sollten darauf abzielen, die organisatorische Resilienz lokaler Tourismusorganisationen zu erhöhen und einen Wissensaustausch mit anderen Tourismusorganisationen, aber auch mit branchenfremden Organisationen zu fördern. Schulungen zum Wissensaustausch und zum Lernen aus Best-Practice-Beispielen sind ebenfalls sinnvoll.


Paper: The COVID-19 pandemic and organisational learning for disaster planning and management: A perspective of tourism businesses from a destination prone to consecutive disasters

*Autor*innen: Gde Indra Bhaskara, Viachaslau Filimonau*

veröffentlicht: 2021

Methodik: qualitativ (Interviews)

Resilienz während der Corona-Pandemie: Fallstudie in Nord- und Südtirol (AT, IT)

 Im Falle einer Krise sollte man sich auf vorhandene Ressourcen konzentrieren und diese nutzen, um die Auswirkungen der Krise abzufedern und aufzufangen. Dafür ist die rechtzeitige Reaktion einzelner Akteur*innen (beispielsweise Beherbergungsbetriebe) mit Unterstützung der Destinationen von entscheidender Bedeutung. Bei der Abfederung des durch Corona-Maßnahmen ausgelösten Schocks waren in der ersten Phase Gemeinden in Nordtirol mit weniger Einwohner*innen erfolgreich, da sie als weniger überfüllt und damit sicherer wahrgenommen wurden. Destinationen mit Outdoorsportangeboten waren ebenfalls stark nachgefragt. Aufgrund der Flexibilität war Camping bei Besucher*innen eine sehr beliebte Form der Unterbringung. Im weiteren Verlauf der Corona-Pandemie zeigte sich, dass Regionen mit einheitlicher Außendarstellung und diversifizierten touristischen Produkten inklusive natur-, gesundheits- und familienbezogener Angebote geringere Verluste hinnehmen mussten.

Familie und Gesundheit sind Werte, die während der Pandemie an Bedeutung gewonnen haben und sich positiv auf die Resilienz der Destination auswirken. Während Natur- und Outdoorangebote eher ortsabhängig sind, können gesundheits- und familienorientierte Angebote ortsunabhängig von den meisten Destinationen entwickelt werden. Durch die Veränderung der Angebotsstruktur muss auch in Werbemaßnahmen investiert werden, was je nach geschätzter Dauer der Krise abgewägt werden sollte. Sowohl Nord- als auch Südtirol verfügen über ein breites Angebot an familien- und gesundheitsorientierten Angeboten, was viele der hier beheimateten Destinationen resilienter gegenüber der Pandemie machte. Während der Pandemie wurde die Kundenzufriedenheit von externen Einflüssen – wie etwa Dankbarkeit für die Urlaubsreisemöglichkeit nach vorherigem Verbot – zusätzlich beeinflusst. Insgesamt wurden der Tourismus und touristische Dienstleistungen von den Gästen stärker geschätzt als noch vor der Pandemie.


Paper: Contextual Factors of Resilient Tourism Destinations in a Pandemic Situation: Selected Cases from North and South Tyrol during the SARS-CoV-2 Pandemic

*Autor*innen: Elisabeth Nöhhammer, Marco Haid, Philipp Corradini, Susanne Attenbrunner, Peter Heimerl, Robert Schorn*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Interviews)

Digitaler Tourismus statt Massentourismus

 Virtual Reality wird bisher hauptsächlich in der Gaming-Industrie verwendet, findet aber auch in anderen Bereichen immer mehr Anklang. Digitale Technologien wie Social Media, Virtual Reality (Darstellung und gleichzeitige Wahrnehmung einer scheinbaren Wirklichkeit in Echtzeit, zum Beispiel mit VR-Brillen) und Augmented Reality (computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung, oder auch Vermischung der virtuellen mit der physischen Realität; beispielsweise die Überlagerung oder Ergänzung von computergenerierten Informationen in Fotos oder Videos) werden im Tourismus immer mehr verwendet (Digital Tourism). Digitale Technologien wurden im Tourismus bisher dazu genutzt, Informationen bereitzustellen oder im Vorfeld einer Reise einen Ausblick auf die Destination zu ermöglichen. Für ältere Menschen, die nicht mehr reisen können, bietet der digitale Tourismus eine virtuelle Reisemöglichkeit (Virtual Reality Tourism oder auch Virtual Tourism). Während der Einreisebeschränkungen und der Reiseverbote im Rahmen der Corona-Pandemie waren Virtual Reality und Augmented Reality Alternativangebote für Tourist*innen. Obwohl Virtual Tourism sich nicht wie der Besuch eines echten Reiseziels anfühlt, reagieren Tourist*innen positiv auf das Angebot. Während der Pandemie und bei ähnlichen Einschränkungen der Reisefähigkeit ist der Virtual Tourism eine praktische und wertvolle Alternative. Es zeigten sich auch Potenziale für die Zeit nach der Pandemie. In Zukunft sollten mehr Funktionen und Zusatznutzen für virtuelle Räume entwickelt werden.


Paper: Post-COVID 19 Tourism: Will Digital Tourism Replace Mass Tourism?

*Autor*innen: Nadeem Akhtar, Nohman Khan, Muhammad Mahroof Khan, Shagufta Ashraf, Muhammad Saim Hashmi, Muhammad Muddassar Khan, Sanil S. Hishan*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Reisebeteiligung der Deutschen vor und während der Covid-19-Pandemie

 Die Covid-19-Pandemie hat insbesondere im Tourismus zu globalen Veränderungen geführt: Normalerweise sind Haushaltseinkommen und Alter die beiden wichtigsten Einflussfaktoren für die Reisebeteiligung; während der Pandemie hat sich jedoch ihre Bedeutung umgekehrt, und das Alter war der wichtigste Faktor. Reisen gingen im Jahr 2020 aufgrund der Pandemie zurück. Es gab jedoch Unterschiede im Vergleich zum Vorjahr: Zum Beispiel nahmen Menschen mittleren Alters, Menschen mit geringerer Abhängigkeit vom Einkommen, Ostdeutsche, Bewohner*innen kleinerer Städte und kleinere Haushalte sowie Haushalte mit Migrationshintergrund häufiger an Reisen teil als zuvor. Politische Entscheidungsträger*innen sollten in Ausnahmesituationen wie der Pandemie eng mit der Tourismusindustrie zusammenarbeiten, um die Ausgrenzung von vulnerablen Gruppen (Menschen

mit bestimmten Vorerkrankungen, ältere Menschen) aus Reisen zu vermeiden. Hierfür sollten rechtliche Rahmenbedingungen, geeignete Produkte und, falls erforderlich, unterstützende Instrumente entwickelt werden, um den weiterhin bestehenden Erholungsbedarf dieser Gruppen zu decken. Dies könnte auch neue Einnahmequellen für die lokale Erholungs- und Tourismusindustrie schaffen.


Paper: Travel participation of Germans before and during the COVID-19 pandemic – the effects of sociodemographic variables

*Autor*innen: Sascha Filimon, Cathrin Schiemenz, Elisabeth Bartl, Erik Lindner, Philipp Namberger, Jürgen Schmude*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (Umfragen, Datenanalyse)

Über den Betrieb von Skigebieten während der Covid-19-Pandemie

 Nachdem Anfang 2020 zahlreiche Infektionscluster des Coronavirus bei Reisenden in Skigebieten aufgetreten waren, schlossen mehrere europäische Länder ihre Skigebiete. Diese Maßnahmen wurden während der Wintersaison 2020 und 2021 größtenteils aufrechterhalten, was zu erheblichen wirtschaftlichen Verlusten für Berggemeinden führte. Infektionsherde in Skigebieten lassen sich hauptsächlich auf Menschenansammlungen ohne Einschränkungen oder Begrenzungen zurückführen: Die untersuchten Infektionshergänge lassen sich nicht auf die sportliche Aktivität des Skifahrens selbst, sondern auf Aktivitäten im Anschluss an das Skifahren zurückführen, wie zum Beispiel Hotelaufenthalte, Aufenthalt in Menschengruppen oder Restaurantbesuche. Hier besteht also für Skifahrer*innen ein Infektionsrisiko. Um die Sicherheit der Bevölkerung zu gewährleisten und gleichzeitig die Wiedereröffnung der Skigebiete zu ermöglichen, sollten Gesundheitsbehörden ihre Aufmerksamkeit auf die Umsetzung von Präventions- und Sicherheitsprotokollen richten, die alle potenziellen Risiken berücksichtigen. Dadurch kann nicht nur die Gesundheit der Bevölkerung geschützt, sondern auch die wirtschaftliche Überlebensfähigkeit der Berggemeinden gesichert werden.


Paper: COVID-19 and Recreational Skiing: Results of a Rapid Systematic Review and Possible Preventive Measures

*Autor*innen: Vincenza Gianfredi, Nicole Sibilla Maurer, Leandro Gentile, Matteo Riccò, Anna Odone, Carlo Signorelli*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse

Stärkung von Destinationen nach der Corona-Pandemie

 Nach den großen Einschnitten durch die Corona-Pandemie müssen sich Destinationen nicht nur wirtschaftlich erholen, sondern sich auch auf mögliche ähnliche Krisenszenarien der Zukunft vorbereiten. Weltweit waren Destinationen, die weniger nach einem konkreten Geschäftsmodell und mehr auf der Grundlage ihrer Eigenheiten und ihrer Authentizität handeln, weniger von den Auswirkungen der Pandemie beeinträchtigt. Anhand von zehn Leitlinien, angelehnt an die sogenannten Sustainability Goals (17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der UN), können Strategien geplant werden, die selbst in Krisenzeiten Resilienz ermöglichen:

- 1 Entwicklung von Resilienz in Tourismusorganisationen und -unternehmen nach Covid-19
- 2 Abschließen von öffentlich-privaten Partnerschaften zwischen lokalen Stakeholdern für die Wiederbelebung des Tourismus
- 3 Einführung einer gemeinsamen Kommunikationsstrategie aller touristischen Akteur*innen in Krisenzeiten
- 4 Entwicklung einer gemeinsamen Medienstrategie der Hauptakteur*innen während einer Krise
- 5 Entwicklung von Schulungsprogrammen zu digitaler Transformation, nachhaltigem Tourismus und Barrierefreiheit für lokale Gemeinschaften, öffentliche und private Organisationen sowie private Tourismusunternehmen
- 6 Stärkung der Tourismusbranche durch Fortbildungen, Training und Analyse der Arbeitsmarkttrends inmitten von Covid-19

- 7 Integration von kooperativen Wettbewerbsnetzwerken und neuer Initiativen durch DMOs (Destinationsmanagement-Organisationen)
- 8 Entwicklung eines Zugehörigkeitsgefühls der lokalen Gemeinschaft zur Tourismusbranche
- 9 Faire Arbeitsbedingungen und Fortbildungsmöglichkeiten für Frauen im Tourismus
- 10 Erstellung von Strategien gegen die Jugendarbeitslosigkeit im Tourismussektor durch Covid-19

Eine engagierte Zusammenarbeit aller Akteur*innen (vom öffentlichen Sektor über kleine private Tourismusunternehmen und Bürger*innen bis zu Vereinen oder Gruppen) ist dabei unerlässlich. Diese Zusammenarbeit muss auf der Basis von gemeinschaftlichem Vertrauen beruhen, unter Berücksichtigung globaler Bedingungen lokal agieren und darf niemanden zurücklassen.


Paper: Empowering destinations after-COVID. Boosting confidence through the SDGs application and the 'glocal' development

*Autor*in: Jonatan Gómez Punzón*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse und qualitativ (Medienanalyse)

Reaktionen von Tourismusorganisationen auf die Covid-19-Pandemie

 Obwohl einige Destinationen generell auf Krisen oder andere unmittelbare Ereignisse zum Beispiel mit Krisenmanagementplänen vorbereitet waren, trafen die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie sie unvorbereitet. Krisen mit globalen Auswirkungen können nicht vom regionalen Management bewältigt werden, weshalb auch während der Pandemie die Kommunikation mit den zuständigen Stellen im Landratsamt oder bei der Landesregierung gesucht wurde. Diese erließen rechtliche und strategische Vorgaben. In der Erholungsphase nach der Pandemie erkannten die Tourismusorganisationen den Mehrwert in der Zusammenarbeit innerhalb der Destination. Akteur*innen versuchten, sich gegenseitig mit informellen und direkten Maßnahmen zu unterstützen. Eine gute Kommunikation sowie Vertrauen sind wichtige Erfolgsfaktoren für die Zusammenarbeit im Katastrophenfall. Eine DMO (Destinationsmanagement-Organisation) kann Schlüsselpersonen in der Region zusammenbringen und auch selbst Sofortmaßnahmen ergreifen. Wirtschaftliche Unterstützung wie Subventionen oder Steuererleichterungen erleichtern nach Krisen ebenfalls die Erholung des Tourismus. Diese Maßnahmen helfen auch bei langfristigen Veränderung und schaffen eine effektive Krisenkultur mit Krisenbewusstsein, Kommunikation und Zusammenarbeit. Tourismusmanager*innen sind sich der Notwendigkeit zur Entwicklung von Resilienzmaßnahmen inmitten der globalen Gesundheitskrise bewusst. Im Zusammenhang mit dem Neustart des Tourismus konzentrieren sich DMOs auf ihre lokalen Ressourcen, was sich auch in einem stärkeren Fokus auf Nachhaltigkeit und verantwortungsvollen Tourismus äußert. Krisen können also Innovationen in Tourismusdestinationen auslösen.


Paper: Tourism organizations' responses to the COVID-19 pandemic: an investigation of the lockdown period

*Autor*innen: Kir Kuščer, Sarah Eichelberger, Mike Peters*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Interviews)

Der Einfluss der Covid-19-Pandemie auf das Skitourengehen auf präparierten Pisten: Fallstudie in Österreich

 Skitourengehen auf präparierten Pisten ist eine relativ neue Outdoor-Sportart, die immer beliebter wird. Viele Menschen haben während und aufgrund der Pandemie und der Reiseeinschränkungen mit Pisten-Skitouren begonnen, sodass der Trend verstärkt wurde. Auch die Schließung der Liftanlagen und mehr Freizeit durch Kurzarbeit erhöhte die Zahl an Skitourengeher*innen. Grundsätzlich hat durch die Pandemie die körperliche Aktivität bei zuvor weniger aktiven Menschen zugenommen. Die Pandemie hat also das Interesse an der Sportart erhöht und viele Anfänger*innen angezogen. Die wachsende Zahl von Skitourengeher*innen stellt Seilbahnbetriebe allerdings vor Herausforderungen, da jene in der Regel kein Liftticket benötigen und die Pisten somit kostenlos nutzen. In Zukunft müssen

Lösungen gefunden werden, um die Interessen aller Beteiligten zu berücksichtigen. Dann könnte die Entwicklung auch für Seilbahnbetreiber*innen hohes Potenzial bieten. Der sanfte Pistentourismus bietet bei temporären Seilbahnsperren eine Alternative und kann auch den Tourismus (insbesondere den Tagestourismus) auf regionaler Ebene fördern.


Paper: Research note: Ski touring on groomed slopes and the COVID-19 pandemic as a potential trigger for motivational changes

*Autor*innen: Philipp Schlemmer, Martin Schnitzer*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Die Covid-19-Pandemie als Nachweis für negative ökologische Auswirkungen des Massentourismus

 Untersuchungen des Wassers in beliebten Gebirgsregionen mit Skigebieten zeigen, dass während der Reiseeinschränkungen durch die Corona-Pandemie die Wasserverschmutzung und die bakterielle Belastung des Wassers im Vergleich zu vorherigen Jahren signifikant geringer waren. Das macht deutlich, wie stark der menschliche Druck auf die Wasserumwelt durch den Tourismus im Gebirge ist. Die schlechte Wasserqualität liegt dabei hauptsächlich an abwasserbedingten Verschmutzungen. Der kurze Zeitraum der Schließungen reichte aus, um die Wasserqualität deutlich zu verbessern, was zeigt, dass die anthropogenen Veränderungen im Wasser nicht irreversibel sind und bestimmte Maßnahmen die Wiederherstellung der Wasserqualität anregen können. Es sollten Strategien umgesetzt werden, um die durch die Pandemiemaßnahmen bedingten positiven Umweltauswirkungen (zum Beispiel auch die Verbesserung der Luftqualität in den Alpen) aufrechtzuerhalten. Dazu gehören eine ordnungsgemäße Abwasserbehandlung vor der Einleitung, ökologische Wiederherstellung oder die Förderung des Ökotourismus.


Paper: COVID-19 lockdown shows how much natural mountain regions are affected by heavy tourism

*Autor*innen: Anna M. Lenart-Borón, Piotr M. Borón, Justyna A. Prajsnar, Maciej W. Guzik, Mirosław S. Żelazny, Marta D. Pufelska, Maria J. Chmiel*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (chemische Analyse, Beobachtungen)

Resilienz in Familienunternehmen des Gastgewerbes während der Covid-19-Pandemie

 In Familien herrscht eine emotionale Verbundenheit, die sich auf die Leistung von Familienunternehmen in Krisenzeiten auswirkt und das Engagement von Mitarbeiter*innen fördert. Mitarbeiter*innen werden häufig wie Familienmitglieder angesehen, mit denen die Krise gemeinsam bewältigt wird. Während der Pandemie herrschten in Familienunternehmen eine offene und ehrliche Kommunikation, nachhaltige Führung der Mitarbeiter*innen und gute soziale Bedingungen am Arbeitsplatz. Loyalität stand dabei im Mittelpunkt. Vor allem die Kommunikation wird in Familienunternehmen als wichtigste Notwendigkeit im Krisenmanagement gesehen. Diese strukturellen und individuellen Merkmale von Familienunternehmen verbessern die organisatorische Resilienz der Unternehmen und unterstützen ihr Image. Obwohl die Auswirkungen und Einschränkungen der Corona-Pandemie die Unternehmen (vor allem finanziell) stark beeinträchtigt, haben die Eigentümer*innen eine eher offene und positive Einstellung. Dadurch waren sie in der Lage, direkt zu reagieren, sinnvolle Notfallpläne aufzustellen und schnelle Maßnahmen zu ergreifen, um die Krise abzumildern und widerstandsfähig zu bleiben. Ältere Unternehmen können Schließungen für eine gewisse Zeit überstehen. In Krisenzeiten spielen Finanzplanung und Ressourcenmanagement eine große Rolle. Insbesondere die Loyalität der Mitarbeiter*innen ist ebenfalls entscheidend. Auch eine offene Kommunikation und die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen können zur Krisenbewältigung beitragen und das Image der Branche verbessern.


Paper: Organizational resilience in hospitality family businesses during the COVID-19 pandemic: a qualitative approach

*Autor*innen: Katrin Schwaiger, Anita Zehrer, Boris Braun*

veröffentlicht: 2022

Methodik: qualitativ (Interviews)

Auswirkungen politischer Entscheidungen auf die Belegung touristischer Unterkünfte

 In Mitteleuropa verzeichneten im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie alle Länder einen Rückgang der Belegung von touristischen Unterkünften (um etwa 85 % im Vergleich zum Vorjahr), was auf politische Entscheidungen zur Eindämmung des Virus zurückzuführen ist. Die Länder mit der höchsten Auslastung von touristischen Unterkünften pro 1.000 Einwohner, Österreich und die Schweiz, blieben davon im ersten halben Jahr der Pandemie weitgehend unberührt. Auch Slowenien war in dieser Zeit weniger betroffen als die restlichen mitteleuropäischen Länder, da sich die Regierungen dieser Alpenländer relativ früh zu einer Wiederöffnung der Wirtschaft entschlossen. Die Auslastung von touristischen Unterkünften und deren weitere Entwicklung sowie die erwirtschafteten Einnahmen werden im weiteren Verlauf der Pandemie voraussichtlich hauptsächlich von Entscheidungen der Regierungen abhängen.


Paper: The impact of political decisions on the tourist accommodation occupancy – Central Europe in the time of the COVID-19 pandemic

*Autor*in: Bartosz Korinth*

veröffentlicht: 2021

Methodik: Literaturanalyse und quantitativ (statistische Daten)

Auswirkung der Covid-19-Pandemie auf die Wahrnehmung des Reiserisikos und des Risikomanagements

 Tourist*innen nahmen Reisen zum Zeitpunkt dieser Studie durch die Pandemie als riskant wahr, was ihre Reiseverhalten beeinflusste. Sie hatten ein höheres Bedürfnis nach sichtbarem Risikomanagement und vermieden überfüllte Orte. Bei der Entscheidung für ein Reiseziel wurden Hygiene, Sicherheit und Sauberkeit einer Destination mit abgewägt; sichtbares Risikomanagement und Serviceleistungen verringerten das empfundene Risiko der Reise. Politische Entscheidungsträger*innen und Destinationsmanager*innen sollten Maßnahmen ergreifen, um das Vertrauen der Tourist*innen zu gewinnen. Außerdem sollten langfristige Strategien entwickelt und die Bedürfnisse der Tourist*innen in Bezug auf ruhige Reiseziele berücksichtigt werden. Neue Entwicklungen sollten aufmerksam beobachtet werden, um auf prognostizierte Verhaltensänderungen der Tourist*innen reagieren zu können.


Paper: Effect of Covid-19 pandemic on tourist travel risk and management perceptions

*Autor*innen: Muhammad Khalilur Rahman, Md. Abu Issa Gazi, Miraj Ahmed Bhuiyan, Md. Atikur Rahaman*

veröffentlicht: 2021

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Neue Reisetrends zur Zeit der Covid-19-Pandemie

 Durch die Bewegungseinschränkungen infolge der Covid-19-Pandemie entstanden neue, oft innovative Tourismusformen. Verschiedene Aktivitäten in der virtuellen Realität (VR) ermöglichen es den Menschen, die Illusion von Reisen in Zeit und Raum außerhalb ihrer alltäglichen Umgebung in einer digital konstruierten dreidimensionalen (3D) Umgebung zu erleben. VR ermöglicht es auch, an Orte zu reisen, die in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr existieren und in der VR rekonstruiert wurden. Auch fiktive, gefährliche oder schwierig zu erreichende Destinationen können so besucht werden, wie zum Beispiel Syrien vor dem Krieg, Nordkorea, die Antarktis oder die NASA-Raumstation. Während Krisenzeiten und Pandemien bietet VR also eine alternative Form des Tourismus. Im Tourismus wird VR aktuell eingesetzt, um virtuelle Visitenkarten von Tourismusunternehmen oder -destinationen zu erstellen und um Tourismusdestinationen zu bewerben. Auf Dauer kann der VR-Tourismus den realen Tourismus jedoch nicht ersetzen. Allerdings kann VR-Tourismus eine Alternative für mobilitätsingeschränkte Menschen sein, die nicht in der Lage sind, aktiv am realen Tourismus teilzunehmen.

Paper: Virtual and Space Tourism as New Trends in Travelling at the Time of the COVID-19 Pandemic

*Autor*innen: Michał Roman, Robert Kosiński, Kumar Bhatta, Arkadiusz Niedziółka, Andrzej Krasnodębski*

veröffentlicht: 2022

Methodik: quantitativ (Umfrage)

Weiterführende Informationen

- Alpiner Klimabeirat der Alpenkonvention (2021): Die Umsetzungslücke beim Klimaschutz schließen. Neue Seilschaften für ein klimaneutrales und klimaresilientes Leben in den Alpen.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2017): Klimawandel in den Alpen.
- Deutscher Wetterdienst München, GeoSphere Austria, MeteoSchweiz (2023): Alpenklima Winterbulletin 2022|23. Klimazustand in den Zentral- und Ostalpen. Publikationsreihe. (halbjährliche Veröffentlichung)
- Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e.V., Futouris e.V. (2022): Resilience Analysis Guideline for Tourism Destinations. Introducing key concepts and methodological steps to analyse destination resilience. (Englisch)
- Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2019): 7. Alpenzustandsbericht: Naturgefahren Risiko-Governance. Bericht.
- Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2021): Klimaaktionsplan 2.0. Aktionsplan einschließlich 30 Umsetzungspfade.
- Umweltbundesamt (2019): Die Auswirkungen der Digitalisierung und Big-Data-Analyse auf eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus und dessen Umweltwirkung. Abschlussbericht.
- Umweltbundesamt (2020): Anpassung an den Klimawandel: Die Zukunft im Tourismus gestalten. Themenpapier.
- Umweltbundesamt (2020): Fachkräftemangel im Kontext des nachhaltigen Tourismus. Themenpapier.
- Umweltbundesamt (2020): Treibhausgas-Emissionen im Deutschland-Tourismus. Themenpapier im Rahmen des Projektes „Weiterentwicklung des nachhaltigen Tourismus“.
- Umweltbundesamt (2021): Folgen des Klimawandels für den Tourismus in den deutschen Alpen- und Mittelgebirgsregionen und Küstenregionen sowie auf den Badetourismus und flussbegleitende Tourismusformen. Abschlussbericht.
- Umweltbundesamt (2021): Tourismus und Klimawandel – Übersicht über Daten, Studien und Werkzeuge. Broschüre.
- Working Group Sustainable Tourism of the Alpine Convention (2019): Sustainable practices in Alpine tourist destinations. Sammlung an Best-Practices. (Englisch)
- Working Group Sustainable Tourism of the Alpine Convention (2019): Good... in practice. Alpine destinations for sustainable tourism. Sammlung von nachhaltigen alpinen Destinationen. (Englisch)

Literaturverzeichnis

- 1 Corradini, Philipp (2019): Resilienz im Tourismus. Ein destinationsspezifischer Ausblick. In: Harald Pechlaner (Hg.): Destination und Lebensraum. Perspektiven touristischer Entwicklung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Springer Gabler (Entrepreneurial Management und Standortentwicklung, Perspektiven für Unternehmen und Destinationen), 235–243.
- 2 Cheer, Joseph M.; Lew, Alan A. (Hg.) (2018): Tourism, resilience and sustainability. Adapting to social, political and economic change. Abingdon, New York: Routledge (Routledge advances in tourism, 42). Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/christianalbrechts/detail.action?docID=4941492>.
- 3 Jäggi, Christian J. (2021): Tourismus vor, während und nach Corona. Ökonomische und gesellschaftliche Perspektiven. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler. Online verfügbar unter <http://www.springer.com/978-3-658-35287-5>.
- 4 Schmude, Jürgen; Namberger, Philipp (2022): Auswirkungen externer Schocks auf die Tourismuswirtschaft in Bayern: Das Beispiel COVID-19. Quantifizierung der ökonomischen Auswirkungen des Corona-Virus auf die bayerische Tourismuswirtschaft. Unter Mitarbeit von Sascha Filimon, Erik Lindner und Barbara Demeterova. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e. V. und Ludwig-Maximilians-Universität München.
- 5 Matthias Heise, Christoph Schuck (2022): Après-Ski ohne Party. Stillgelegte Skigebiete in den Alpen. In: Deutscher Alpenverein, Österreichischer Alpenverein, Alpenverein Südtirol (Hg.): Alpenvereinsjahrbuch Berg 2022. Unter Mitarbeit von Axel Klemmer. 146 Bände, S. 224–231.
- 6 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg.) (2017): Klimawandel in den Alpen. Fakten – Folgen – Anpassung.
- 7 Veit, Heinz (2002): Die Alpen. Geoökologie und Landschaftsentwicklung. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (UTB Geowissenschaften, Ökologie, Biologie, 2327).

- 8 Marzeion, Ben (2011–2012): Klimawandel in den Alpen. Warum steigen die Temperaturen so stark? In: Verein zum Schutz der Bergwelt (Hg.): Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt. München (76–77), S. 125–130.
- 9 Pepin, N.; Bradley, R. S.; Diaz, H. F.; Baraer, M.; Caceres, E. B.; Forsythe, N. et al. (2015): Elevation-dependent warming in mountain regions of the world. In: *Nature Clim Change* 5 (5), S. 424–430. DOI: 10.1038/nclimate2563.
- 10 Weber, Tobias; Köcher, Björn (2020): Das Alpenbuch. 1. Auflage. Hg. v. Lana Bragin und Stefan Spiegel. Hamburg: Marmota Maps.
- 11 Intergovernmental Panel on Climate Change (2023): Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6). Summary for Policymakers.
- 12 Lindner, Erik (2022): Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e. V. Online verfügbar unter <https://bzt.bayern/auswirkungen-klimawandel-tourismus/>, zuletzt aktualisiert am 01.09.2022, zuletzt geprüft am 01.09.2022.
- 13 Bausch, T. (2019): Climate change adaptation – a new strategy for a tourism community: a case from the Bavarian Alps. In: *Winter tourism: trends and challenges*. 1. Aufl. UK: CABI, S. 92–102.
- 14 Berghammer, Anja; Schmude, Jürgen (2014): The Christmas – Easter Shift: Simulating Alpine Ski Resorts' Future Development under Climate Change Conditions Using the Parameter 'Optimal Ski Day'. In: *Tourism Economics* 20 (2), S. 323–336. DOI: 10.5367/te.2013.0272.
- 15 Beierkuhnlein, Carl; Foken, Thomas (2008): Klimawandel in Bayern. Auswirkungen und Anpassungsmöglichkeiten. Bayreuth: Bayreuth Center of Ecology and Environmental Research (BayCEER) (Bayreuther Forum Ökologie, vol. 113).
- 16 Pröbstl-Haider, U. (2019): Winter tourism forces and challenges: spatial, socio-cultural and economic issues and climate change adaptation. In: *Winter tourism: trends and challenges*. 1. Aufl. UK: CABI, S. 9–23.
- 17 de Jong, Carmen (2020): Umweltauswirkungen der Kunstschneeproduktion in den Skigebieten der Alpen. In: *Geographische Rundschau*. Braunschweig.
- 18 Rixen, Christian; Stoeckli, Veronika; Ammann, Walter (2003): Does artificial snow production affect soil and vegetation of ski pistes? A review. In: *Perspectives in Plant Ecology, Evolution*
- 19 Hamberger, Sylvia; Doering, Axel (2015): Der gekaufte Winter. Eine Bilanz der künstlichen Beschneigung in den Alpen. Gesellschaft für ökologische Forschung; BUND Naturschutz in Bayern.
- 20 Elmi, Marianna; Streifeneder, Thomas (Hg.) (2018): The Alps in 25 maps. Innsbruck: Permanent Secretariat of the Alpine Convention.
- 21 Boos, Tobias; Salvucci, Daniela (2022): Cultures in mountain areas : Comparative perspectives: bu.press.
- 22 Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2015): Demographischer Wandel in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale: Sonderserie 5).
- 23 Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023a): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für den Landkreis Berchtesgadener Land (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- 24 Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023b): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für den Landkreis Rosenheim (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- 25 Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023c): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für den Landkreis Traunstein (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- 26 Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023d): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für die Region Allgäu (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- 27 Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023e): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für die Region Oberland (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- 28 Schamel, Johannes; Job, Hubert (2017): National Parks and demographic change – Modelling the effects of ageing hikers on mountain landscape intra-area accessibility. In: *Landscape and Urban Planning* 163, S. 32–43. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2017.03.001.
- 29 Choudhary, Bushra; Kareem, Saima; Qadir, Abdul; Hussain, Sarah (2023): Mountain Destinations and COVID-19: An Overview of Impacts and Implications. In: *COVID-19, Tourist Destinations and Prospects for Recovery*: Springer, Cham, S. 101–112. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-22257-3_6.

Paperverzeichnis

- Akhtar, Nadeem; Khan, Nohman; Mahroof Khan, Muhammad; Ashraf, Shagufta; Hashmi, Muhammad Saim; Khan, Muhammad Muddassar; Hishan, Sanil S. (2021): Post-COVID 19 Tourism: Will Digital Tourism Replace Mass Tourism? In: *Sustainability* 13 (10), S. 5352. DOI: 10.3390/su13105352.
- Bausch, Thomas; Gartner, William C. (2020): Winter tourism in the European Alps: Is a new paradigm needed? In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 31, S. 100297. DOI: 10.1016/j.jort.2020.100297.
- Beismann, Michael; Čede, Peter; Steinicke, Ernst (2022): Neue Pioniere in ostalpinen Peripherräumen: die Wiederbelebung von Geisterdörfern und partiellen Wüstungen in Friaul. In: *Geogr. Helv.* 77 (1), S. 71–84. DOI: 10.5194/gh-77-71-2022.
- Bertolino, Maria Anna; Corrado, Federica (2022): Culture-Based Practices as Driver of Local Development Processes in Mountain Areas – Evidence from the Alpine Region of the Province of Cuneo (Italy). In: *Sustainability* 14 (21), S. 13713. DOI: 10.3390/su142113713.
- Bevione, Michela; Courtonne, Jean-Yves; Buclet, Nicolas; Longaretti, Pierre-Yves; Desvaux, Quentin (2022): Analyzing the vulnerabilities and capabilities of wealth creation activities in the Maurienne valley in the French Alps. In: *Regional environmental change* 22 (2), S. 64. DOI: 10.1007/s10113-022-01908-0.
- Bhaskara, Gde Indra; Filimonau, Viachaslau (2021): The COVID-19 pandemic and organisational learning for disaster planning and management: A perspective of tourism businesses from a destination prone to consecutive disasters. In: *Journal of Hospitality and Tourism Management* 46, S. 364–375. DOI: 10.1016/j.jhtm.2021.01.011.
- Burton, Anna; Fritz, Oliver; Pröbstl-Haider, Ulrike; Ginner, Kathrin; Formayer, Herbert (2021): The relationship of climate change & major events in Austria. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 34, S. 100393. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100393.
- Cavallaro, Federico; Ciari, Francesco; Nocera, Silvio; Prettenthaler, Franz; Scuttari, Anna (2017): The impacts of climate change on tourist mobility in mountain areas. In: *Journal of Sustainable Tourism* 25 (8), S. 1063–1083. DOI: 10.1080/09669582.2016.1253092.
- Dax, Thomas; Zhang, Dachang; Chen, Yanying (2019): Agritourism Initiatives in the Context of Continuous Out-Migration: Comparative Perspectives for the Alps and Chinese Mountain Regions. In: *Sustainability* 11 (16), S. 4418. DOI: 10.3390/su11164418.
- Duvillard, Pierre-Allain; Ravel, Ludovic; Deline, Philip (2015): Risk assessment of infrastructure destabilisation due to global warming in the high French Alps. In: *rga* (103-2). DOI: 10.4000/rga.2896.
- Filimon, Sascha; Schiemenz, Cathrin; Bartl, Elisabeth; Lindner, Erik; Namberger, Philipp; Schmude, Jürgen (2022): Travel participation of Germans before and during the COVID-19 pandemic – the effects of sociodemographic variables. In: *Current Issues in Tourism* 25 (24), S. 4031–4046. DOI: 10.1080/13683500.2022.2071684.
- Fontanari, Martin; Traskevich, Anastasia (2022): Smart-Solutions for Handling Overtourism and Developing Destination Resilience for the Post-Covid-19 Era. In: *Tourism Planning & Development*, S. 1–22. DOI: 10.1080/21568316.2022.2056234.
- Gianfredi, Vincenza; Mauer, Nicole Sibilla; Gentile, Leandro; Riccò, Matteo; Odone, Anna; Signorelli, Carlo (2021): COVID-19 and Recreational Skiing: Results of a Rapid Systematic Review and Possible Preventive Measures. In: *International journal of environmental research and public health* 18 (8). DOI: 10.3390/ijerph18084349.
- Gómez Punzón, Jonatan (2021): Empowering destinations after-COVID. Boosting confidence through the SDGs application and the 'glocal' development. In: *tursoc* 29, S. 333–347. DOI: 10.18601/01207555.n29.15.
- Grüneis, Heidelinde; Penker, Marianne; Höferl, Karl-Michael; Schermer, Markus; Scherhauser, Patrick (2018): Why do we not pick the low-hanging fruit? Governing adaptation to climate change and resilience in Tyrolean mountain agriculture. In: *Land Use Policy* 79, S. 386–396. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.08.025.
- Hadjielias, Elias; Christofi, Michael; Christou, Prokopis; Hadjielia Drotarova, Maria (2022): Digitalization, agility, and customer value in tourism. In: *Technological Forecasting and Social Change* 175, S. 121334. DOI: 10.1016/j.techfore.2021.121334.
- Heßberg, Andreas von; Jentsch, Anke; Dannenmann, Michael (2021): Almen in Zeiten des Klimawandels – Schutz der Artenvielfalt durch (Wieder-)Beweidung? Die Fallstudie Brunnenkopfbalm im Ammergebirge. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung (NuL)* 53 (3), S. 28–36. DOI: 10.1399/NuL.2021.03.02.
- Huber, Lisa; Posch, Eva; Bell, Rainer; Höferl, Karl Michael; Steiger, Robert; Stotten, Rike et al. (2021): Two perspectives – one goal: resilience research in protected mountain regions. In: *ecomont* 13 (2), S. 12–20. DOI: 10.1553/eco.mont-13-2s12.
- Huber, Lisa; Schirpke, Uta; Marsoner, Thomas; Tasser, Erich; Leitinger, Georg (2020): Does socioeconomic diversification enhance multifunctionality of mountain landscapes? In: *Ecosystem Services* 44, S. 101122. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101122.

- Kežman, Mihaela; Goriup, Jana (2022): Factors Affecting Tourism Activity Selection among Silver Hair Tourists. In: *AT* 15 (3), S. 381–395. DOI: 10.26493/2335-4194.15.381-395.
- Korinith, Bartosz (2021): The impact of political decisions on the tourist accommodation occupancy – Central Europe in the time of the COVID-19 pandemic. In: *GC* 15 (1). DOI: 10.33542/gc2021-1-02.
- Kuščer, Kir; Eichelberger, Sarah; Peters, Mike (2022): Tourism organizations' responses to the COVID-19 pandemic: an investigation of the lockdown period. In: *Current Issues in Tourism* 25 (2), S. 247–260. DOI: 10.1080/13683500.2021.1928010.
- Lenart-Boroń, Anna M.; Boroń, Piotr M.; Prajsnar, Justyna A.; Guzik, Maciej W.; Żelazny, Mirosław S.; Pufelska, Marta D.; Chmiel, Maria J. (2022): COVID-19 lockdown shows how much natural mountain regions are affected by heavy tourism. In: *The Science of the total environment* 806 (Pt 3), S. 151355. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.151355.
- McDowell, Graham; Stevens, Madison; Lesnikowski, Alexandra; Huggel, Christian; Harden, Alexandra; DiBella, Jose et al. (2021): Closing the Adaptation Gap in Mountains. In: *Mountain Research and Development* 41 (3). DOI: 10.1659/MRD-JOURNAL-D-21-00033.1.
- Monz, Christopher A.; Gutzwiller, Kevin J.; Hausner, Vera Helene; Brunson, Mark W.; Buckley, Ralf; Pickering, Catherine M. (2021): Understanding and managing the interactions of impacts from nature-based recreation and climate change. In: *Ambio* 50 (3), S. 631–643. DOI: 10.1007/s13280-020-01403-y.
- Moscovici, Daniel (2022): Ski Resort Closures and Opportunities for Sustainability in North America. In: *Land* 11 (4), S. 494. DOI: 10.3390/land11040494.
- Nöhammer, Elisabeth; Haid, Marco; Corradini, Philipp; Attenbrunner, Susanne; Heimerl, Peter; Schorn, Robert (2022): Contextual Factors of Resilient Tourism Destinations in a Pandemic Situation: Selected Cases from North and South Tyrol during the SARS-CoV-2 Pandemic. In: *Sustainability* 14 (21), S. 13820. DOI: 10.3390/su142113820.
- Otoo, Felix Elvis; Kim, Seongseop; Choi, Youngjoon (2020): Understanding senior tourists' preferences and characteristics based on their overseas travel motivation clusters. In: *Journal of Travel & Tourism Marketing* 37 (2), S. 246–257. DOI: 10.1080/10548408.2020.1740136.
- Pechlaner, Harald; Zacher, Daniel (2019): Resilientes Reisen als neues Paradigma? In: *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft* 11 (3), S. 451–464. DOI: 10.1515/tw-2019-0026.
- Pechlaner, Harald; Zacher, Daniel; Eckert, Christian; Petersik, Lukas (2019): Joint responsibility and understanding of resilience from a DMO perspective – an analysis of different situations in Bavarian tourism destinations. In: *IJTC* 5 (2), S. 146–168. DOI: 10.1108/IJTC-12-2017-0093.
- Purdie, Heather; Hutton, Jessica Hughes; Stewart, Emma; Espiner, Stephen (2020): Implications of a changing alpine environment for geotourism: A case study from Aoraki/Mount Cook, New Zealand. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 29, S. 100235. DOI: 10.1016/j.jort.2019.100235.
- Rahman, Muhammad Khalilur; Gazi, Md Abu Issa; Bhuiyan, Miraj Ahmed; Rahaman, Md Atikur (2021): Effect of Covid-19 pandemic on tourist travel risk and management perceptions. In: *PLOS ONE* 16 (9), e0256486. DOI: 10.1371/journal.pone.0256486.
- Roman, Michał; Kosiński, Robert; Bhatta, Kumar; Niedziółka, Arkadiusz; Krasnodębski, Andrzej (2022): Virtual and Space Tourism as New Trends in Travelling at the Time of the COVID-19 Pandemic. In: *Sustainability* 14 (2), S. 628. DOI: 10.3390/su14020628.
- Salim, Emmanuel; Ravanel, Ludovic; Bourdeau, Philippe; Deline, Philip (2021a): Glacier tourism and climate change: effects, adaptations, and perspectives in the Alps. In: *Regional environmental change* 21 (4), S. 120. DOI: 10.1007/s10113-021-01849-0.
- Salim, Emmanuel; Ravanel, Ludovic; Gauchon, Christophe (2021b): Aesthetic perceptions of the landscape of a shrinking glacier: Evidence from the Mont Blanc massif. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100411. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100411.
- Schamel, Johannes (2017): A demographic perspective on the spatial behaviour of hikers in mountain areas: the example of Berchtesgaden. In: *ecomont* 9 (special issue), S. 66–74. DOI: 10.1553/eco.mont-9-sis66.
- Schamel, Johannes; Job, Hubert (2017): National Parks and demographic change – Modelling the effects of ageing hikers on mountain landscape intra-area accessibility. In: *Landscape and Urban Planning* 163, S. 32–43. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2017.03.001.
- Schlemmer, Philipp; Schnitzer, Martin (2021): Research note: Ski touring on groomed slopes and the COVID-19 pandemic as a potential trigger for motivational changes. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, S. 100413. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100413.
- Schwaiger, Katrin; Zehrer, Anita; Braun, Boris (2022): Organizational resilience in hospitality family businesses during the COVID-19 pandemic: a qualitative approach. In: *TR* 77 (1), S. 163–176. DOI: 10.1108/TR-01-2021-0035.

- Schweizer, Anne-Maria; Leiderer, Anna; Mitterwallner, Veronika; Walentowitz, Anna; Mathes, Gregor Hans; Steinbauer, Manuel Jonas (2021): Outdoor cycling activity affected by COVID-19 related epidemic-control-decisions. In: *PloS one* 16 (5), e0249268. DOI: 10.1371/journal.pone.0249268.
- Scott, Daniel; Steiger, Robert; Rutty, Michelle; Pons, Marc; Johnson, Peter (2020): Climate Change and Ski Tourism Sustainability: An Integrated Model of the Adaptive Dynamics between Ski Area Operations and Skier Demand. In: *Sustainability* 12 (24), S. 10617. DOI: 10.3390/su122410617.
- Steiger, Robert; Knowles, Natalie; Pöll, Katharina; Rutty, Michelle (2022): Impacts of climate change on mountain tourism: a review. In: *Journal of Sustainable Tourism*, S. 1–34. DOI: 10.1080/09669582.2022.2112204.
- Steiger, Robert; Peters, Mike; Redl, Markus; Schnitzer, Martin (2021): Die COVID-19 Pandemie als Treiber von Innovationen in der Tourismusbranche? Ein Fallbeispiel der niederösterreichischen Bergbahnen. In: *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft* 13 (3), S. 405–422. DOI: 10.1515/tw-2021-0030.
- Stotten, Rike; Ambrosi, Lisa; Tasser, Erich; Leitinger, Georg (2021a): Social-ecological resilience in remote mountain communities: toward a novel framework for an interdisciplinary investigation. In: *E&S* 26 (3). DOI: 10.5751/ES-12580-260329.
- Stotten, Rike; Schermer, Markus; Wilson, Geoff A. (2021b): Lock-ins and community resilience: Two contrasting development pathways in the Austrian Alps. In: *Journal of Rural Studies* 84, S. 124–133. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2021.04.001.
- Taloş, Ana-Maria; Lequeux-Dincă, Ana-Irina; Preda, Mihaela; Surugiu, Camelia; Mareci, Alina; Vijulie, Juliana (2021): Silver Tourism and Recreational Activities as Possible Factors to Support Active Ageing and the Resilience of the Tourism Sector. In: *JSSP SI* (8), S. 29–48. DOI: 10.24193/JSSPSI.2021.8.04.
- Webster, Craig; Ivanov, Stanislav (2020): Demographic change as a driver for tourism automation. In: *JTF* 6 (3), S. 263–270. DOI: 10.1108/JTF-10-2019-0109.
- Wilson, Geoff A.; Schermer, Markus; Stotten, Rike (2018): The resilience and vulnerability of remote mountain communities: The case of Vent, Austrian Alps. In: *Land Use Policy* 71, S. 372–383. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.12.022.
- Witting, Maximilian; Bischof, Michael; Schmude, Jürgen (2021): Behavioural change or “business as usual”? Characterising the reaction behaviour of winter (sport) tourists to climate change in two German destinations. In: *Int J Tourism Res* 23 (1), S. 110–122. DOI: 10.1002/jtr.2399.
- Witting, Maximilian; Schmude, Jürgen (2019): Impacts of climate and demographic change on future skier demand and its economic consequences – Evidence from a ski resort in the German Alps. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 26, S. 50–60. DOI: 10.1016/j.jort.2019.03.002.
- Yang, Eunjung; Kim, Jinwon; Pennington-Gray, Lori; Ash, Kevin (2021): Does tourism matter in measuring community resilience? In: *Annals of Tourism Research* 89, S. 103222. DOI: 10.1016/j.annals.2021.103222.

Schlusswort

Schlusswort

Die Vielfalt der Themen und Perspektiven in diesem Buch spiegelt die Komplexität des Tourismus wider. Von ökologischen und sozialen Auswirkungen und Tragfähigkeiten über digitale Innovationen bis hin zu Marketingstrategien und Besucherlenkung – die Inhalte umfassen ein breites Spektrum an relevanten Aspekten, die das moderne Tourismusmanagement prägen.

Am drängendsten ist dabei wohl die Frage nach der Widerstandsfähigkeit des Alpentourismus inmitten von Klimawandel, Biodiversitätskrise und gesellschaftlichen Herausforderungen. Der Alpentourismus ist abhängig von Natur, Klima und den Menschen vor Ort; gleichzeitig droht er vielerorts die ökologischen und sozialen Tragfähigkeitsgrenzen zu überschreiten und trägt nicht unerheblich zur Emission von Treibhausgasen bei. Ist ein Gleichgewicht zwischen gutem Leben für Alpenbewohner*innen, Erholungssuche und Freizeit für Besucher*innen im Einklang mit der Natur also überhaupt möglich?

Wir sind mit der Überzeugung angetreten, dass dies möglich ist. Aber auch, dass nur ein Tourismus innerhalb bestimmter Grenzen langfristig „tragfähig“ sein kann. Der Erhalt der (wintertouristischen) Monostrukturen und eine Abhängigkeit vom Tourismus sind nicht zukunftsfähig und gefährden neben der lokalen Wertschöpfung der nächsten Jahrzehnte auch die Regenerationsfähigkeit der Natur, auf die wir in allen Bereichen unseres Lebens angewiesen sind. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus diesem Dossier bestätigten uns in dieser Überzeugung. Das Dossier zeigt in vielen kleinen Schritten und Themenfeldern auch auf, was geändert werden kann, welchen Beitrag diese Änderungen am großen Ganzen leisten würden und wie sehr alles miteinander zusammenhängt. Die Forschungsarbeiten der Wissenschaft schaffen nicht nur einen Erkenntnisgewinn, sondern stellen auch die Weichen für praxisorientierte Problemlösung und Innovation. Wenn wissenschaftliche Erkenntnisse vor Ort aufgegriffen, diskutiert und in der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden, kann ein nachhaltigerer und zukunftsorientierter Tourismus gelingen. Wo Forschungsergebnisse verständlich kommuniziert werden und Beachtung finden, können sie zur Verbesserung der Lebensqualität in den Alpen sowie zum gesellschaftlichen Fortschritt beitragen.

In seiner Sammlung der wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigt das Dossier aber auch, wo in den Alpen noch Forschungslücken bestehen, und wo Wissen erst noch generiert werden muss, um es erfolgreich in die Praxis umsetzen zu können. Einige Fragen, die im Zusammenhang mit diesem Projekt entstanden sind, mussten unbeantwortet bleiben – entweder gab es keine aktuelle diesbezügliche Forschung, oder aber sie war inhaltlich nicht auf den Alpenraum übertragbar. Die Identifizierung dieser Forschungslücken (auch in Zusammenarbeit mit den Partnerdestinationen im Projekt) ist allerdings bereits der erste Schritt zu ihrer Schließung – wir werden die Lücken entsprechend kommunizieren und sind zuversichtlich, dass Wissenschaftler*innen diese aufgreifen werden.

Wir hoffen, dass diese Sammlung von Fakten und neuen Erkenntnissen aus der Forschung dazu beiträgt, eine Basis für Diskussionen auf Augenhöhe zu schaffen; innovative Ideen und Ansätze zu fördern, neue Projekte zu wagen, Zusammenhänge und Begriffe nachzuschlagen und gleichzeitig das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer nachhaltigen und verantwortungsbewussten Entwicklung des Tourismussektors schärft. Vielleicht kann dieses Buch dazu beitragen, im Tourismussektor neue Impulse zu schaffen, neue Perspektiven zu eröffnen und zu einem nachhaltigen Tourismus in den Alpen zu kommen, bei dem das Erleben und Achten der Umwelt im Vordergrund steht.

München, den 19. Juni 2023

Anhang

Lösung Alpine Destinationstypen

Das Quiz zum Herausfinden Ihres Destinationstyps befindet sich auf Seite 26.
Eine Beschreibung der alpinen Destinationstypen befindet sich auf Seite 27 ff.

Berge	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ress.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Err.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sais.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

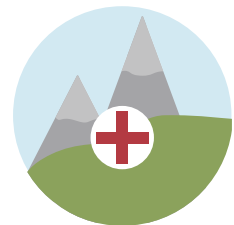
oder

Berge	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ress.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Err.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sais.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Typ 1
Sommerdestination
in den Voralpen

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Err.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sais.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Typ 2
Gesundheits-
destination

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Err.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sais.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tour.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Typ 3
Naturerlebnis-
destination

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Err.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sais.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tour.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

oder

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Err.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sais.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tour.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

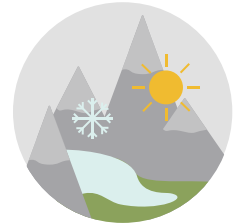


Typ 4
Alpenstädte und
-dörfer

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Err.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sais.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

oder

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Err.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sais.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Typ 5
Ganzjahresdestination in
den inneren Berggebieten

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Err.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sais.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Typ 6
Skigebiete

Berge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ress.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Err.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sais.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Typ 7
Ganzjahrestourismus in
den Bergen am Alpenrand

Verzeichnis der Praxisbeispiele

AdaPT Mont-Blanc: Projektzeitraum: 2017–2021. Projektpartner/Durchführung: Espace Mont-Blanc

AI-basierter Recommender für nachhaltigen Tourismus (AIR): Projektzeitraum: 2022–2025. Projektpartner/Durchführung: Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Institut für Nachhaltige und Innovative Tourismusentwicklung in Füssen (INIT) in Kooperation mit Füssen Tourismus und Marketing AöR, Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH (NIT) (Verbundkoordinator), Outdooractive AG, Fachhochschule Westküste, Deutsches Institut für Tourismusforschung, Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel GmbH, Nordsee-Tourismus-Service GmbH, Tourismus-Agentur Lübecker Bucht AöR, Wintersport-Arena Sauerland/Siegerland-Wittgenstein e. V. in Kooperation mit Sauerland Tourismus e. V., Ruhr Tourismus GmbH

Alpine Pearls: Projektzeitraum: seit 2006. Projektpartner/Durchführung: EVTZ Alpine Pearls mbH

Ausflugsticker Bayern: Projektzeitraum: seit 2020. Projektpartner/Durchführung: BAYERN TOURISMUS Marketing GmbH

Bedeutung und Maßnahmen von Besucherlenkung in bayerischen Kommunen: Projektzeitraum: 2021. Projektpartner/Durchführung: Bayerisches Zentrum für Tourismus

Befragung zur Tourismusakzeptanz in Garmisch-Partenkirchen: Projektzeitraum: 2021. Projektpartner/Durchführung: GaPa Tourismus GmbH, dwif

Bergsteigerdörfer: Projektzeitraum: seit 2008. Projektpartner/Durchführung: Österreichischer Alpenverein, Deutscher Alpenverein, Schweizer Alpen-Club, Alpenverein Südtirol, Club Alpino Italiano, Planinska zveva slovenije (Slowenischer Alpenverein)

Besucherbefragung am Gaisalpsee und am Schrecksee im Oberallgäu, Sommer 2021: Projektzeitraum: 2021. Projektpartner/Durchführung: Alpinium Zentrum Naturerlebnis Alpin, Regierung von Schwaben

Besucherlenkung Alpen: Projektzeitraum: 2021–2024. Projektpartner/Durchführung: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Beyond Snow: Projektzeitraum: 2022–2025. Projektpartner/Durchführung: Eurac Research, Legambiente Lombardei, Polytechnische Hochschule Turin, Metropolitanstadt Turin, Berggemeinde Carnia, EVTZ Alpine Pearls Ltd, Entwicklungsagentur für Ober-Gorenjska, Arctur Computertechnik d.o.o., Technische Hochschule Deggendorf, Skigebiet Métabief, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete, Gemeinденetzwerk „Allianz in den Alpen“, Verein zur Förderung der Transitionsfabrik

Changer d'approche: Projektzeitraum: 2007. Projektpartner/Durchführung: Mountain Wilderness

Die Legende vom Ruf des Berges: Projektzeitraum: 2018. Projektpartner/Durchführung: Thadeus Roth (A.R.S. GmbH), Zugspitz Region GmbH

Digital Ranger: Projektzeitraum: seit 2022. Projektpartner/Durchführung: Universität Bayreuth, Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Digitize the Planet e. V., Naturpark Nagelfluhkette, Naturpark Fichtelgebirge

#Dolomitesvive: Projektzeitraum 2017–2018. Projektpartner/Durchführung: Autonome Provinz Bozen Südtirol, Autonome Provinz Trento

Erlebnis Göller: Gams & Tourengeher: Projektzeitraum: seit 2009. Projektpartner/Durchführung: Österreichischer Alpenverein/Sektion Austria und Sektion Edelweiss, Familie Hoyos, Naturfreunde Österreich

Fahrtziel Natur: Projektzeitraum: seit 2001. Projektpartner/Durchführung: Bund Naturschutz, Naturschutzbund NABU, Verkehrsclub Deutschland VCD, Deutsche Bahn

GeHEIMATorte: Projektzeitraum: seit 2021. Projektpartner/Durchführung: Tourismus Oberbayern München e. V., München Tourismus, Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH und Bayerische Eisenbahngesellschaft

Hidden Places: Projektzeitraum: seit 2020. Projektpartner/Durchführung: Tourismusverband Franken

IBIS HOT – Intelligentes Besuchermanagement-Informationssystem für touristische Hotspots in Bayern: Projektzeitraum: ab 2023. Projektpartner/Durchführung: dwif-Consulting GmbH, Ludwig-Maximilians-Universität München

Intelligentes Parkraummanagement: Projektzeitraum: seit 2019. Projektpartner/Durchführung: Oberstdorf Kleinwalsertal Bergbahnen

Isar-Ranger: Projektzeitraum: seit 2018. Projektpartner/Durchführung: Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen, Sachgebiet 35

Klimaaktionsplan 2.0: Projektzeitraum: 2019–2020. Projektpartner/Durchführung: Alpiner Klimabeirat, Alpenkonvention

Konferenzen über nachhaltigen Tourismus: Projektzeitraum: seit 2020. Projektpartner/Durchführung: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention mit wechselnden Projektpartner*innen

KÖNIGSCARD: Projektzeitraum: seit 2019. Projektpartner/Durchführung: KÖNIGSCARD Gästekarten GmbH, über 250 Leistungsträger

Look B4 you go: Projektzeitraum: seit 2005. Projektpartner/Durchführung: Tiroler Landesregierung/Abt. Landschaftsdienst, Österreichischer Alpenverein, Jägerschaft, Tiroler Waldverein, Österreichischer Schiverband, SITOUR

Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung 2014–2018: Projektzeitraum: seit 2014. Projektpartner/Durchführung: Schweizer Gemeinden Zermatt, Täsch und Randa (2018 aus dem Projekt ausgeschieden)

Mountainbike-Modell 2.0: Projektzeitraum: seit 2014. Projektpartner/Durchführung: Amt der Tiroler Landesregierung (Abteilungen Forst, Sport, Tourismus), LandesradSPORTverband, Landwirtschaftskammer Tirol, Österreichischer Alpenverein, Österreichische Bundesforste AG, Tiroler Jägerverband, Tirol Werbung, Vertrider (aktive Mountainbiker), Wirtschaftskammer Tirol (Fachgruppe Seilbahnen)

Müllpfand Wacken / #greenwacken: Projektzeitraum: seit 2006 / seit 2019. Projektpartner: WOA Festival GmbH

NAT:KIT: Projektzeitraum: 2021–2023. Projektpartner/Durchführung: Mountainbike Tourismusforum Deutschland e. V., Naturpark Ammergauer Alpen, Geo-Naturpark Bergstraße–Odenwald, Nationalpark Bayerischer Wald

Natur.Digital: Projektzeitraum: ab 2023. Projektpartner/Durchführung: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Naturerlebnis-Monitor Deutschland: Projektzeitraum: 2015–2016. Projektpartner/Durchführung: BTE Tourismus- und Regionalberatung, Verband Deutscher Nationalparke e. V., Europarc Deutschland e. V.

Natürlich auf Tour: Projektzeitraum: seit 2003. Projektpartner/Durchführung: Deutscher Alpenverein

Plattform Land: Projektzeitraum: seit 2017. Projektpartner/Durchführung: Plattform Land

Pragser Wildsee: Projektzeitraum: seit 2022. Projektpartner/Durchführung: Land Südtirol

Respektiere deine Grenzen: Projektzeitraum: seit 2004. Projektpartner/Durchführung: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Klimaschutz

Servus auf der Alm : Projektzeitraum: seit 2020. Projektpartner/Durchführung: Chiemsee Alpenland Tourismus, Urlaub auf dem Bauernhof Chiemsee-Wendelstein e. V.

Waldbasierter Gesundheitstourismus / Wissensdialog Nordschwarzwald: Projektzeitraum: 2015–2020. Projektpartner/Durchführung: Universität Freiburg, Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Öko-Institut e. V., Nationalpark Schwarzwald, Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord

Zermatt autofrei: Projektzeitraum: seit 1931. Projektpartner/Durchführung: Schweizer Gemeinde Zermatt

Zuugle: Projektzeitraum: seit 2022. Projektpartner/Durchführung: Bahn zum Berg e. V.

Verzeichnis der weiterführenden Informationen

In Reihenfolge des Auftretens.

Wissenschaftskommunikation

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation. Themenpapier.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021): Wissenschaftskommunikation in der Projektförderung. Frequently Asked Questions. Themenpapier.

Konrad-Adenauer-Stiftung (2022): Wissenschaftskommunikation. Wie sollen Gesellschaft, Politik und Wissenschaft interagieren? Themenpapier.

Wissenschaft im Dialog gGmbH: Forum Wissenschaftskommunikation. Internetplattform und Fachtagung. Verfügbar unter: www.wissenschaft-im-dialog.de/forum-wissenschaftskommunikation.

Wissenschaft im Dialog gGmbH: Wissenschaftskommunikation.de. Internetplattform. Verfügbar unter: www.wissenschaftskommunikation.de.

ZEIT MEDIA (2022): ZEIT für WissKomm. Crossmediale Wissenschaftskommunikation (Folge 1). Podcast.

ZEIT MEDIA (2022): ZEIT für WissKomm. NaWik: Wissenschaftskommunikation lernen (Folge 15). Podcast.

Tourismusformen

Alpenkonvention (2021): Messung der Nachhaltigkeit von Tourismus in Bergdestinationen in den Alpen. Handbuch und Nachverfolgungstabelle.

Badura, Jens (2020): Nachhaltiger Qualitätstourismus im Alpenraum im soziokulturellen Kontext. Im Rahmen des INTERREG-Projekts „Qualitätstourismus Alpenraum“. Projektstudie.

Badura, Jens (2021): Destination als Schicksal? Über die Gestaltung der Zukunft der Herkunft. In: ACHE – Öztaler Kulturzeitschrift Nr. 24.

CIPRA International (2022): Who takes care of visitor management in the Alpine region? The speciAlps2 political compact. Podcast. (Englisch)

Deutscher Olympischer Sportbund: Green Champions 2.0 für nachhaltige Sportveranstaltungen. Internetportal. Verfügbar unter: green-champions.de

Fachhochschule Salzburg GmbH, Johannes Kepler Universität Linz: Qualitätstourismus Alpenraum. Whitepaper.

Schmude, Jürgen (2021): Marktsegmente des Tourismus. wbg Academic. Fachbuch.

Schuler, Y.; Pirchl-Zaugg, Y. (2021): Nachhaltigkeit in Schweizer Tourismusdestinationen.

Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): 4. Alpenzustandsbericht: Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Bericht.

Umweltbundesamt (2019): Nachhaltigkeit im Tourismus: Entwicklungen, Ansätze und Begriffserklärung. Themenpapier.

Umweltbundesamt (2021): Messung der Nachhaltigkeit des Tourismus in Deutschland: Entwicklung eines Tourismus-Nachhaltigkeits-Satellitenkontos. Zwischenbericht.

Working Group Sustainable Tourism of the Alpine Convention (2019): Directions for innovation of tourist destinations in the Alps. Towards innovative tourist strategies in alpine sites. Bericht. (Englisch)

Tourismusauswirkungen

Bayerische Landeszentrale für politische Bildungsarbeit, Deutscher Alpenverein (2020): Umweltschutz im Alpenraum. Eine Plakatserie mit Begleitheft.

BUND Naturschutz in Bayern (2020): BN Informiert – Tourismus in den bayerischen Alpen. Von der Traumlandschaft zum übernutzten Berggebiet. Themenpapier.

Umweltbundesamt (2018): Tourismus und Umwelt: Datenbankauszug aus der Umweltforschungsdatenbank UFORDAT. Forschungsprojekte von 2005 bis 2017. Dokumentation.

Umweltbundesamt (2020): Fachkräftemangel im Kontext des nachhaltigen Tourismus. Themenpapier.

Umweltbundesamt (2020): Tagesreisen im Kontext der Nachhaltigkeit. Themenpapier.

TourismusLenkung

Bayerisches Zentrum für Tourismus: Besucherlenkung. Sammlung von Besucherlenkungsmaßnahmen. Verfügbar unter: www.bzt.bayern/besucherlenkung

CIPRA International (2023): Mehr Gehör für junge Leute: Alpine Climate Camps. Podcast. (u. a. zum Thema Klimaangst)

CIPRA International, Allianz in den Alpen (2023): Artificial intelligence for visitor guidance. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 1. Podcast. (Englisch)

CIPRA International, Allianz in den Alpen (2023): Mastering the last kilometer. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 2. Podcast. (Englisch; Veröffentlichung im August 2023)

CIPRA International, Allianz in den Alpen (2023): Nudging visitors. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 3. Podcast. (Englisch; Veröffentlichung im November 2023)

CIPRA International, Allianz in den Alpen (2024): Defining and applying carrying capacities. speciAlps Podcast: Guiding visitors, preserving the nature experience. Folge 4. Podcast. (Englisch; Veröffentlichung im Januar 2024)

Essl, Josef (2008): Good practices der Besucherlenkung im Alpentourismus (Sammlung von Best-Practice-Beispielen)

Kuratorium Sport und Natur (2012): Natura 2000 und Sport – Handreichung zur erfolgreichen Kompromissfindung und Managementplanung in empfindlichen Lebensräumen. Abschlussbericht.

Lassnig, Markus; Luger-Bazinger, Claudia; Kolm, Marie (2022): Nachhaltige Besucherstromlenkung im Alpenraum. Mehrwert datenbasierter Analysen und Interventionen mittels Nudging.

Umweltbundesamt (2019): Die Auswirkungen der Digitalisierung und Big-Data-Analyse auf eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus und dessen Umweltwirkung. Abschlussbericht.

TourismusResilienz

Alpiner Klimabeirat der Alpenkonvention (2021): Die Umsetzungslücke beim Klimaschutz schließen. Neue Seilschaften für ein klimaneutrales und klimaresilientes Leben in den Alpen.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2017): Klimawandel in den Alpen.

Deutscher Wetterdienst München, GeoSphere Austria, MeteoSchweiz (2023): Alpenklima Winterbulletin 2022|23. Klimazustand in den Zentral- und Ostalpen. Publikationsreihe. (halbjährliche Veröffentlichung)

Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e.V., Futouris e.V. (2022): Resilience Analysis Guideline for Tourism Destinations. Introducing key concepts and methodological steps to analyse destination resilience. (Englisch)

Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2019): 7. Alpenzustandsbericht: Naturgefahren Risiko-Governance. Bericht.

Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2021): Klimaaktionsplan 2.0. Aktionsplan einschließlich 30 Umsetzungspfade.

Umweltbundesamt (2019): Die Auswirkungen der Digitalisierung und Big-Data-Analyse auf eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus und dessen Umweltwirkung. Abschlussbericht.

Umweltbundesamt (2020): Anpassung an den Klimawandel: Die Zukunft im Tourismus gestalten. Themenpapier.

Umweltbundesamt (2020): Fachkräftemangel im Kontext des nachhaltigen Tourismus. Themenpapier.

Umweltbundesamt (2020): Treibhausgas-Emissionen im Deutschland-Tourismus. Themenpapier im Rahmen des Projektes „Weiterentwicklung des nachhaltigen Tourismus“.

Umweltbundesamt (2021): Folgen des Klimawandels für den Tourismus in den deutschen Alpen- und Mittelgebirgsregionen und Küstenregionen sowie auf den Badetourismus und flussbegleitende Tourismusformen. Abschlussbericht.

Umweltbundesamt (2021): Tourismus und Klimawandel – Übersicht über Daten, Studien und Werkzeuge. Broschüre.

Working Group Sustainable Tourism of the Alpine Convention (2019): Sustainable practices in Alpine tourist destinations. Sammlung an Best-Practices. (Englisch)

Working Group Sustainable Tourism of the Alpine Convention (2019): Good... in practice. Alpine destinations for sustainable tourism. Sammlung von nachhaltigen alpinen Destinationen. (Englisch)

Abbildungsverzeichnis

In Reihenfolge des Auftretens.

Einführung

Bausteine des Dossiers Facts4Tourism: Eigene Darstellung.

Anzahl und Veröffentlichungsjahr der wissenschaftlichen Publikationen: Eigene Darstellung.

Wissenschaftskommunikation

Interne und externe Wissenschaftskommunikation mit ausgewählten Beispielen: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021): Wissenschaftskommunikation in der Projektförderung. Frequently Asked Questions. Unter Mitarbeit von Referat LS 23: Wissenschaftskommunikation und Wissenschaftsjahre.

Akteur*innen der Wissenschaftskommunikation: Eigene Darstellung nach Könneker, Carsten (2017): Wissenschaftskommunikation in vernetzten Öffentlichkeiten. In: Heinz Bonfadelli, Birte Fähnrich, Corinna Lüthje, Jutta Milde, Markus Rhomberg (Hg.): Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer, S. 453–476.

Tourismusformen

Phasen des Tourismus: Eigene Darstellung nach Bätzing, Werner (2015): Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 4., völlig überarb. und erw. Aufl. München: Beck; Jäggi, Christian J. (2021): Tourismus vor, während und nach Corona. Ökonomische und gesellschaftliche Perspektiven. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler; Laesser, Christian; Beritelli, Pietro; Bieger, Thomas (Hg.) (2021): Krisenmanagement und Zukunftsstrategien für den alpinen Tourismus. Schweizer Jahrbuch für Tourismus 2020/2021. Unter Mitarbeit von Roland Anderegg, Monika Bandi-Tanner, Curdin Bergamin, Birgit Bosio, Christian Buer, Curdin Derungs et al. Erich-Schmidt-Verlag. 1. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co (St. Galler Schriften für Tourismus und Verkehr, 12). Online verfügbar unter <https://www.ESV-Campus.de/978-3-503-19582-4> und Schmude, Jürgen; Filimon, Sascha; Namberger, Philipp; Lindner, Erik; Nam, Jae-Eun; Metzinger, Pauline (2021): COVID-19 and the Pandemic's Spatio-Temporal Impact on Tourism Demand in Bavaria (Germany). In: Tourism (Zagreb, Online) 69 (2), S. 246–261. DOI: 10.37741/t.69.2.6.

Abgrenzungsmöglichkeiten von Destinationen: Eigene Darstellung nach Schmude, Jürgen; Namberger, Philipp (2015): Tourismusgeographie. 2., überarbeitete Auflage. WBG – Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=4355621> und Freyer, Walter (2009): Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 9. überarb. und aktualisierte Aufl. München: Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).

Destinationstypen: Eigene Darstellung nach Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderreihe, 4).

Sommerdestination in den Voralpen: Eigene Darstellung nach Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderreihe, 4).

Alpenstädte und -dörfer: Eigene Darstellung nach Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderreihe, 4).

Ganzjahrestourismus in den Bergen am Alpenrand: Eigene Darstellung nach Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderreihe, 4).

Ausgewählte relevante Bereiche des Special Interest Tourism: Eigene Darstellung nach Weiler, Betty (Hg.) (1992): Special interest tourism. London: Belhaven; Douglas, Norman; Douglas, Ngaire; Derrett, Ros (Hg.) (2001): Special interest tourism. Context and cases. Brisbane, New York: John Wiley & Sons Australia. Online verfügbar unter <http://www.loc.gov/catdir/description/wiley0310/2002510507.html>. Agarwal, Sheela; Busby, Graham; Huang, Rong (Hg.) (2018): Special interest tourism. Concepts, contexts and cases. Wallingford, Boston, MA: CABI; Rittichainuwat, Bongkosh N. (2018): Special Interest Tourism, 3rd Edition. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publisher. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5568615> in: Pforr, Christof; Dowling, Ross Kingston; Volgger, Michael (Hg.) (2021): Consumer tribes in tourism. Contemporary perspectives on special-interest tourism. Singapore: Springer Singapore; Imprint Springer (Springer eBook Collection). Aidley, Daniela; Antz, Christian; Arnegger, Julius; Eisenstein, Bernd; Kampen, Jule; Weis, Rebekka et

al. (2021): *Tourismusatlas Deutschland*. München, Tübingen: UVK Verlag; Narr Francke Attempto Verlag. 242 Seiten in: Schmude, Jürgen (2021): *Marktsegmente des Tourismus*. Darmstadt: wbg Academic (Geowissenschaften kompakt); Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): *Nachhaltiger Tourismus in den Alpen*. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderreihe, 4) und Antonschmidt, Hannes; Baláš, Martin; Beyer, Dörte; Dickhut, Heike; Feige, Mathias; Klein, Anna; Schuler, Alexander (2017): *Nachhaltiger Tourismus*. Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Hg. v. Hartmut Rein und Wolfgang Strasdas. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH (Tourismus, 4196).

Ausgewählte relevante Bereiche des Special Interest Tourism innerhalb der nachhaltigen Tourismusentwicklung: Eigene Darstellung nach Weiler, Betty (Hg.) (1992): *Special interest tourism*. London: Belhaven; Douglas, Norman; Douglas, Ngaire; Derrett, Ros (Hg.) (2001): *Special interest tourism. Context and cases*. Brisbane, New York: John Wiley & Sons Australia. Online verfügbar unter <http://www.loc.gov/catdir/description/wiley0310/2002510507.html>. Agarwal, Sheela; Busby, Graham; Huang, Rong (Hg.) (2018): *Special interest tourism. Concepts, contexts and cases*. Wallingford, Boston, MA: CAB; Rittichainuwat, Bongkosh N. (2018): *Special Interest Tourism, 3rd Edition*. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publisher. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5568615> in: Pffor, Christof; Dowling, Ross Kingston; Volgger, Michael (Hg.) (2021): *Consumer tribes in tourism. Contemporary perspectives on special-interest tourism*. Singapore: Springer Singapore; Imprint Springer (Springer eBook Collection); Aidley, Daniela; Antz, Christian; Arnegger, Julius; Eisenstein, Bernd; Kampen, Jule; Weis, Rebekka et al. (2021): *Tourismusatlas Deutschland*. München, Tübingen: UVK Verlag; Narr Francke Attempto Verlag. 242 Seiten in: Schmude, Jürgen (2021): *Marktsegmente des Tourismus*. Darmstadt: wbg Academic (Geowissenschaften kompakt); Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): *Nachhaltiger Tourismus in den Alpen*. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderreihe, 4) und Antonschmidt, Hannes; Baláš, Martin; Beyer, Dörte; Dickhut, Heike; Feige, Mathias; Klein, Anna; Schuler, Alexander (2017): *Nachhaltiger Tourismus*. Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Hg. v. Hartmut Rein und Wolfgang Strasdas. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH (Tourismus, 4196).

Positive und negative Effekte von Veranstaltungen: Eigene Darstellung nach Collins, Andrea; Jones, Calvin; Munday, Max (2009): *Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options?* In: *Tourism Management* 30 (6), S. 828–837. DOI: 10.1016/j.tourman.2008.12.006. Freyer, Walter; Groß, Sven (Hg.) (2006): *Tourismus und Sport-Events*. Aktual. Nachdr. Dresden: FIT-Forschungsinstitut für Tourismus (Schriftenreihe Sport / Forschungsinstitut für Tourismus). Getz, Donald (2008): *Event tourism: Definition, evolution, and research*. In: *Tourism Management* 29 (3), S. 403–428. DOI: 10.1016/j.tourman.2007.07.017. Bogusch, Stephan (2009): *Organisation und Folgewirkung von Großveranstaltungen*. Interdisziplinäre Studien zur FIFA Fussball-WM 2006™. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden (SpringerLink Bücher) und Toniolo, Sara; Mazzi, Anna; Fedele, Andrea; Aguiari, Filippo; Scipioni, Antonio (2017): *Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event*. In: *Environmental Impact Assessment Review* 63, S. 12–22. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.07.007.

Motivationsgruppen des Reisens: Eigene Darstellung nach Freyer, Walter (2015): *Tourismus*. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 11., überarb. und aktual. Aufl. Berlin, München: De Gruyter Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).

Einflussfaktoren auf die Tourismusnachfrage: Freyer, Walter (2015): *Tourismus*. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 11., überarb. und aktual. Aufl. Berlin, München: De Gruyter Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).

Maslowsche Bedürfnishierarchie: Freyer, Walter (2015): *Tourismus*. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 11., überarb. und aktual. Aufl. Berlin, München: De Gruyter Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).

Tourist*in von heute: Schmude, Jürgen; Namberger, Philipp (2015): *Tourismusgeographie*. 2., überarbeitete Auflage. WBG – Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=4355621>.

TourismusAuswirkungen

Übersicht über die touristischen Effekte: Lindner, Erik (2020): *Effekte des Tourismus*. Der Beitrag nicht-ökonomischer Effekte des Tourismus für den ländlichen Raum. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e.V. Kempten.

Einflussfaktoren auf die Tragfähigkeit: Eigene Darstellung.

Folgen einer verbesserten/erhöhten Zugänglichkeit von Berggebieten: Schirpke, Uta; Scolozzi, Rocco; Dean, Graeme; Haller, Andreas; Jäger, Hieronymus; Kister, Jutta et al. (2020): *Cultural ecosystem services in mountain regions: Conceptualising conflicts among users and limitations of use*. In: *Ecosystem Services* 46, S. 101210. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101210.

Faktoren der Tragfähigkeit: Kagermeier, Andreas (2021): *Overtourism*: utb GmbH (UTB, 5417). Online verfügbar unter <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838554174>.

Messung der sozialen Tragfähigkeit / Overtourism-Gefahr: Kagermeier, Andreas (2021): *Overtourism*: utb GmbH (UTB, 5417). Online verfügbar unter <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838554174>.

Dauer der Zersetzung von Müll im alpinen Gelände: Schnitzler, K. (2017): *Müll am Berg: Nicht ganz sauber*. In: *Süddeutsche*

Zeitung 2017, 22.06.2017. Online verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/reise/wandern-muell-berg-1.3551721>, zuletzt geprüft am 31.03.2023.

Schutzgebiete in den Alpen: Eigene Darstellung nach Veit, Heinz (2002): Die Alpen. Geoökologie und Landschaftsentwicklung. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (UTB Geowissenschaften, Ökologie, Biologie, 2327). BUND Naturschutz in Bayern: Schutzgebiete in den Alpen. Brachliegendes Potenzial. Online verfügbar unter <https://www.bund-naturschutz.de/alpen/schutzgebiete>, zuletzt geprüft am 17.11.2020. Bätzing, Werner (2015): Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 4., völlig überarb. und erw. Aufl. München: Beck und Amt der Tiroler Landesregierung: Ruhegebiete in Tirol. Online verfügbar unter <https://www.tiroler-schutzgebiete.at/schutzgebiete/ruhegebiete/>, zuletzt geprüft am 31.03.2023.

Schema von Störungen: Eigene Darstellung nach Stock, Martin; Bergmann, Hans-Heiner; Helb, Hans-Wolfgang; Keller, Verena; Schnidgrig-Petrig, Reinhard; Zehnter, Hans-Christian (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung. Ein Diskussionsbeitrag auf ornithologischer Sicht. In: Zeitschrift für Ökologie und Tourismuswirtschaft (3), S. 49–57.

Schadensabfolge der Erosion durch Trittschäden: Eigene Darstellung nach Robens, Raphaela; Blacek, Markus (1993): Untersuchungen zur Entstehung und Vermeidung von Trittschäden entlang von Wanderwegen touristisch hochfrequentierter Gebiete in den Alpen. Dargestellt an der Wege- und Informationsplanung des Fellhorns. In: Verein zum Schutz der Bergwelt (Hg.): Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt, Bd. 58. München (58), S. 119–146.

TourismusLenkung

Erfassungsmethoden von Besucher*innen: Eigene Darstellung nach Hennig, Sabine (2013): Sekundärdaten im Besuchermonitoring. In: Standort 37 (2), S. 82–89. DOI: 10.1007/s00548-013-0263-3.

Systematischer Überblick über Strategien in der Besucherlenkung. Rein, Hartmut; Schuler, Alexander (Hg.) (2019): Naturtourismus. Unter Mitarbeit von Elke Baranek. München: UVK Verlag.

Der Besuchermanagement-Prozess: Dilzer, Christof (2017): Nachhaltige Wegesysteme im Naturtourismus. Entwicklung eines administrativen Ansatzes zur Förderung eines nachhaltigen Destinationsmanagements durch die Etablierung eines ökologischeren, sozialeren und ökonomischeren Wegesystems. Masterarbeit. Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Eberswalde.

Faktoren und Eigenschaften für die Gestaltung von Beschilderungsinformationen: Eigene Darstellung nach You, Sicheon; Kim, Myung-suk; Lim, Youn-kyung (2016): Value of culturally oriented information design. In: Univ Access Inf Soc 15 (3), S. 369–391. DOI: 10.1007/s10209-014-0393-9 und Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club: Anforderung und Gestaltung von radtouristischen Informationstafeln. ADFC-Empfehlung.

Psychologisches Modell zur Erklärung nachhaltigen Handelns – ergänzt um mögliche Maßnahmen zur Umweltschutzförderung: Hamann, Karen; Baumann, Anna; Löschinger, Daniel (2016): Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns. München: oekom.

Szenarien der Besucherverwaltung und der Entwicklung der touristischen Tragfähigkeit ohne Besuchermanagement: Pásková, Martina; Wall, Geoffrey; Zejda, David; Zelenka, Josef (2021): Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. In: Journal of Destination Marketing & Management 21, S. 100638. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100638.

Szenarien der Besucherverwaltung und der Entwicklung der touristischen Tragfähigkeit mit reagierendem Besuchermanagement: Pásková, Martina; Wall, Geoffrey; Zejda, David; Zelenka, Josef (2021): Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. In: Journal of Destination Marketing & Management 21, S. 100638. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100638.

Szenarien der Besucherverwaltung und der Entwicklung der touristischen Tragfähigkeit mit proaktivem Besuchermanagement: Pásková, Martina; Wall, Geoffrey; Zejda, David; Zelenka, Josef (2021): Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. In: Journal of Destination Marketing & Management 21, S. 100638. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100638.

TourismusResilienz

- Destinationsresilienz: Traskevich, Anastasia; Fontanari, Martin (2023): Tourism Potentials in Post-COVID19: The Concept of Destination Resilience for Advanced Sustainable Management in Tourism. In: *Tourism Planning & Development* 20 (1), S. 12–36. DOI: 10.1080/21568316.2021.1894599.
- Maßnahmen für einen resilienteren Tourismus: Euregio Inntal – Chiemsee – Kasiergebirge – Mangfalltal e.V. (Hg.) (2021): Grenzraumstrategie für die Euregio Inntal 2021–2027. Gemeinsam in eine grüne und digitale Zukunft – starke Kooperation im Grenzraum. Kufstein und Traskevich, Anastasia; Fontanari, Martin (2023): Tourism Potentials in Post-COVID19: The Concept of Destination Resilience for Advanced Sustainable Management in Tourism. In: *Tourism Planning & Development* 20 (1), S. 12–36. DOI: 10.1080/21568316.2021.1894599.
- Intelligente Technologien für eine resiliente Tourismusentwicklung: Fontanari, Martin; Traskevich, Anastasia (2022): Smart-Solutions for Handling Overtourism and Developing Destination Resilience for the Post-Covid-19 Era. In: *Tourism Planning & Development*, S. 1–22. DOI: 10.1080/21568316.2022.2056234.
- Temperaturunterschiede in der Erwärmung: Marzeion, Ben (2011–2012): Klimawandel in den Alpen. Warum steigen die Temperaturen so stark? In: *Verein zum Schutz der Bergwelt* (Hg.): *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt*. München (76-77), S. 125–130.
- Temperaturprojektionen in den Alpen im Vergleich zum Jahresmittel 1961–1990 weltweit, im Jahr 2017: Zekollari, Harry; Huss, Matthias; Farinotti, Daniel (2019): Modelling the future evolution of glaciers in the European Alps under the EURO-CORDEX RCM ensemble. In: *The Cryosphere* 13 (4), S. 1125–1146. DOI: 10.5194/tc-13-1125-2019.
- Auswirkungen des Klimawandels in den Alpen: Weber, Tobias; Köcher, Björn (2020): *Das Alpenbuch*. 1. Auflage. Hg. v. Lana Bragin und Stefan Spiegel. Hamburg: Marmota Maps.
- Durchschnittliche Anzahl der optimalen Skitage im Jahr 2050: Berghammer, Anja; Schmude, Jürgen (2014): The Christmas – Easter Shift: Simulating Alpine Ski Resorts' Future Development under Climate Change Conditions Using the Parameter 'Optimal Ski Day'. In: *Tourism Economics* 20 (2), S. 323–336. DOI: 10.5367/te.2013.0272.
- Anzahl der Speicherbecken für die künstliche Beschneigung in den Alpen: Eigene Darstellung nach de Jong, Carmen (2020): Umweltauswirkungen der Kunstschneeproduktion in den Skigebieten der Alpen. In: *Geographische Rundschau*. Braunschweig.
- Entwicklungsverzögerung des Scharfen Hahnenfuß durch Kunstschnee: Ellenberg, Heinz; Dierschke, Hartmut (2010): *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. In ökologischer, dynamischer und historischer Sicht; 203 Tabellen. Unter Mitarbeit von Christoph Leuschner. 6., vollständig neu bearbeitete und stark erweiterte Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer (UTB Botanik, Ökologie, Agrar- und Forstwissenschaften, Geographie, 8104).
- Veränderung der Bevölkerungsdichte in den Alpen 1980–2010: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2017): *The Alps in 25 Maps*. Autor*innen: Eurac Research, Institute for Regional Development, Ravazzoli E., Laner P. Online verfügbar unter <https://www.alpconv.org/en/home/news-publications/publications-multimedia/detail/the-alps-in-25-maps/>.
- Überalterung in den Alpen: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2017): *The Alps in 25 Maps*. Autor*innen: Eurac Research, Institute for Regional Development, Ravazzoli E. Online verfügbar unter <https://www.alpconv.org/en/home/news-publications/publications-multimedia/detail/the-alps-in-25-maps/>.
- Einschränkungen im Tourismus und Corona-Fälle 2020 in Deutschland und Bayern: Schmude, Jürgen; Namberger, Philipp (2022): Auswirkungen externer Schocks auf die Tourismuswirtschaft in Bayern: Das Beispiel COVID-19. Quantifizierung der ökonomischen Auswirkungen des Corona-Virus auf die bayerische Tourismuswirtschaft. Unter Mitarbeit von Sascha Filimon, Erik Lindner und Barbara Demeterova. Hg. v. Bayerische Zentrum für Tourismus e.V. und Ludwig-Maximilians-Universität München.

Bild- und Grafiknachweise

In Reihenfolge des erstmaligen Auftretens. Bei mehrfachen Auftritten ist nur der erste aufgeführt.

Einführung

Megaphone Icon Cartoon Illustration: Adobe Stock/Good Studio

Cartoon quick tip badge isolated on white background: Adobe Stock/Good Studio

Paint brush school supply icon: Adobe Stock/GStudio

Girl lies on on stack of big books with open book in her hands.Literature fan. Concept illustration of earning, distance studying and self education. Young woman study. Vector illustration: Adobe Stock/Oksana

Wissenschaftskommunikation

Set of 50 science web icons. Outline thin line icons such as pour, microorganisms, eye protector, vortex, pulley, vial, notes, beaker. Vector illustration: Adobe Stock/Digital Bazaar

Microphone icon set: Adobe Stock/waranon jankerdt

Shock and surprise reactions set. Excited and frustrated cartoon characters emotions: Adobe Stock/Larysa

Tourismusformen

Male alpinist standing on top of the mountain: Adobe Stock/inspiring.team

Sunset landscape with magic castle near lake, mountains and pine forest: Adobe Stock/Iryna Melnyk

Retro old ski stock. Vector illustration: Adobe Stock/ArtVisionStudio

Vintage Mountain winter resort Alps with sci lift. Snow landscape peaks, slopes. Travel retro poster: Adobe Stock/hadeev

COVID-19 coronavirus prevention man and woman wearing surgical protective medical mask. Concept of coronavirus quarantine: Adobe Stock/Bobboz

Home workout. Young couple doing yoga at home. Sports exercises and stretching, pair yoga vector concept. A man and a woman train with a video lesson with a laptop sitting on the floor at home: Adobe Stock/robu_s

Set of Vector Icons Related to Camping. Contains such Icons as Adventurer, Axe, Backpack, Basket, Boots, Campfire and more: Adobe Stock/Flowicon

People doing farming and gardening works. Characters feeding poultry, milking goat, shearing sheep, planting and harvesting. Farmers working with cattle on livestock, Line art flat vector illustration: Adobe Stock/klyaksun

European village on lake in autumn landscape vector illustration. Cartoon scenic autumn landscape in yellow orange fall colors, small town houses and reflection in calm waters of lake in Europe: Adobe stock/Flash concept

Summer set, accessories. Beach, sunglasses, umbrella, fruit, sunscreen, surfboard, ice cream, soft drinks, slippers. Vector illustration: Adobe Stock/ Діана Карч

Football flat icon: Adobe Stock/VALUEINVESTOR

Young happy couple with backpacks standing near road and hitchhiking: Adobe Stock/Good Studio

Stay Home Entertainment Concept. Characters Visit Online Museum, Virtual Gallery Tour, Art Therapy Leisure Time: Adobe Stock/Pavlo Syvak

Baby shower two pacifier accessories vector illustration: Adobe Stock/Gstudio

Bicycle logo, icon. Design template linear minimal style. Fixed Gear, Vector illustration: Adobe Stock/wenich

Halloween ghost cartoon vector design: Adobe stock/grgroup

Restaurant icons set.Fork, Spoon, and Knife icon. food icon. Eat. cooking icon: Adobe Stock/Oliviart

Oktoberfest celebration poster with set icons: Adobe Stock/Jemastock

Green leaf icons set, vector Illustration: Adobe Stock/Graficriver

Snail vector illustration flat style black silhouette: Adobe Stock/wectorcolor

Lights vector illustration.Garland lights. Christmas holiday garland lights in flat style vector set. Colored garland balls, glitter hanging color garland illustration: Adobe Stock/Vasif_art

Lotus glyph icon: Adobe Stock/Barudak Lier

Isometric piggy bank and dollar coin equal to graduation cap and diploma on the scale: Adobe Stock/Jiw Ingka

Men in closed eyes praying hands together. Men pray. Character set. Vector illustration in cartoon style: Adobe Stock/Art Alex

Young girl running during sales season. Woman holding shopping bags happy after buying on sale and discount prices. Vector illustration: Adobe Stock/faber14

Transparent glass with red wine vector illustration: Adobe Stock/Sevil

Cute Horse Childish Cartoon Illustration: Adobe Stock/Good Studio

Golf sport flag icon: Adobe Stock/Gstudio

Rock and stones cartoon, vector illustration isolated on white background. Large and small stones in isometric 3d flat style: Adobe Stock/Ovidiu

Valentine day card: Adobe Stock/Gstudio

Pink quill pen for writing: Adobe Stock/Tartila

Red Train vector Illustration: Adobe Stock/sayuri_k

Farm landscape vector illustration with green meadow field, tractor and animal cow horse. Nature spring or summer farmland scenery. Countryside for organic production background: Adobe Stock/zaie

Diversity united hands: Adobe Stock/djvstock

天秤のベクターリスト: Adobe Stock/nisi

Teenagers sitting in office chairs semi flat color vector characters set. Full body people on white. Teens isolated modern cartoon style illustration collection for graphic design and animation: Adobe Stock/The img

5866988 People with backpacks are hiking: Adobe Stock/trokerr

Summer beach with color umbrellas. Flat design: Adobe Stock/kubko

Set of eco save environment pictures. people taking care of planet. Zero waste, think green, save the planet, our home hand-written text: Adobe Stock/virinaflora

TourismusAuswirkungen

Banana peel icon, flat design: Adobe Stock/Jemastock

Green Apple Bite Stage Concept. Step of Eating Apple from Whole to Half and Core. Healthy Fresh Organic Food. Isolated Vector Illustration: Adobe Stock/Toxa2x2

White Cigarette butt Flat illustration vector: Adobe Stock/focus_bell

Cellulose production toilet paper, towel with perforation, napkins in carton box, crumpled page and rolls. Hygiene or office accessories isolated on grey background, Cartoon vector illustration, set: Adobe Stock/klyaksun

Colored set of milk carton packages. Vector illustration: Adobe Stock/Sylfida

Set of plastic trash bags and bottles recycling ecology problem vector illustration isolated on white background: Adobe Stock/Alfmaler

Collection of beer cans and bottles. Template flat icon. Alcoholic drink. Illustration isolated on white background: Adobe Stock/Alfmaler

Alcoholic drinks. Bottles. Vector illustration in a flat style. The collection includes red wine, white wine, sparkling wine, vodka, cognac, liquor. Illustration for bars' and restaurants' menu: Adobe Stock/Anna

Male Character Cover Ears to Stop Hearing Car Honk, Loud Sounds and Tinnitus. Man Suffering of Noise Pollution. Big City Dweller Social Problem of Uproar and Din. Cartoon People Vector Illustration: Adobe Stock/Pavlo Syvak

Set of green grass isolated on white background. Vector illustration: Adobe Stock/Piyathida P

Soil seamless layers. Layer of soil with grass and stones. The texture of the cut soil. Vector graphics: Adobe Stock/Igor

TourismusLenkung

Payment transaction via credit card success on yellow background. Money approved online shopping sign or symbol design for mobile banking applications and website concept 3d vector illustration style: Adobe Stock/kaedeezign

Ticket icons. Coupon icons. Various yellow ticket templates. Vector illustration: Adobe Stock/Роман Ярошук

Journalist concept: Adobe Stock/inspiring.team

Journalistics Profession. Journalists and Cameraman Male and Female Characters with Professional Equipment Microphones: Adobe Stock/Pavlo Syvak

Sign concept: Adobe Stock/inspiring.team

Compass travel location: Adobe Stock/Gstudio

Group of different people flat vector set: Adobe Stock/HilaryDesign

People Jump on Trampoline Website Landing Page, Outdoors, Fitness Center, Summer Time Attraction, Leisure, Sports Acrobatics Training, Entertainment Web Page. Cartoon Flat Vector Illustration, Banner: Adobe Stock/Pavlo Syvak

Green metal watering can or pot isolated on white background: Adobe Stock/Good Studio

TourismusResilienz

Chain: Adobe Stock/popcornarts

A collection of luggage icons for travel. Bags, tourist suitcase, luggage, backpack. Vector illustration: Adobe Stock/diluck

Digital marketing campaign for business website, digital content for audience engagement concept, information technology, seo, social media, flat design web banner template: Adobe Stock/Sammby

Multi-colored fishing rod with fish. Isolated on a white background. Vector graphics. Vector EPS10: Adobe Stock/Andrii Artamonov

Team work business illustration concept, business hands connect puzzle, flat design vector illustration: Adobe Stock/Agung

Global network logo icon vector illustration design: Adobe Stock/sangidan

Cartoon fluffy white clouds on summer blue sky. Cloudy weather comics elements. Simple flat abstract cloud shape for game or logo vector set: Adobe Stock/Tartila

Rocky mountain landscape: Adobe Stock/Slip Float

Clock icon symbol flat vector illustration: Adobe Stock/ST.art

Set swimming pools of different shapes top view in cartoon style isolated on white background. Water texture, vacation: Adobe Stock/Alyona

Lifebuoy isolated on blue background. Vector illustration: Adobe Stock/Zhanna

Padlock icon, lock and unlock icon vector design: Adobe Stock/Agung

Literaturverzeichnis gesamt

- Abildso, Christiaan G.; Haas, Vaike; Daily, Shay M.; Bias, Thomas K. (2021): Field Test of a Passive Infrared Camera for Measuring Trail-Based Physical Activity. In: *Frontiers in public health* 9, S. 584740. DOI: 10.3389/fpubh.2021.584740.
- Abrahams, Z.; Hoogendoorn, G.; Fitchett, J. M. (2022): Glacier tourism and tourist reviews: an experiential engagement with the concept of „Last Chance Tourism“. In: *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* 22 (1), S. 1–14. DOI: 10.1080/15022250.2021.1974545.
- Akhtar, Nadeem; Khan, Nohman; Mahroof Khan, Muhammad; Ashraf, Shagufta; Hashmi, Muhammad Saim; Khan, Muhammad Muddassar; Hishan, Sanil S. (2021): Post-COVID 19 Tourism: Will Digital Tourism Replace Mass Tourism? In: *Sustainability* 13 (10), S. 5352. DOI: 10.3390/su13105352.
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club: Anforderung und Gestaltung von radtouristischen Informationstafeln. ADFC Empfehlung.
- Alpconv (2023): Verkehr. Online verfügbar unter <https://www.alpconv.org/de/startseite/themen/verkehr/>, zuletzt aktualisiert am 15.02.2023, zuletzt geprüft am 15.02.2023.
- Alpenkonvention (1995): Rahmenkonvention.
- Ancin-Murguzur, Francisco Javier; Munoz, Lorena; Monz, Christopher; Hausner, Vera H. (2020): Drones as a tool to monitor human impacts and vegetation changes in parks and protected areas. In: *Remote Sens Ecol Conserv* 6 (1), S. 105–113. DOI: 10.1002/rse2.127.
- Antonschmidt, Hannes; Baláš, Martin; Beyer, Dörte; Dickhut, Heike; Feige, Mathias; Klein, Anna; Schuler, Alexander (2017): Nachhaltiger Tourismus. Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Hg. v. Hartmut Rein und Wolfgang Strasdas. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Arnberger, Arne; Eder, Renate; Allex, Brigitte; Sterl, Petra; Burns, Robert C. (2012): Relationships between national-park affinity and attitudes towards protected area management of visitors to the Gesäuse National Park, Austria. In: *Forest Policy and Economics* 19, S. 48–55. DOI: 10.1016/j.forpol.2011.06.013.
- Ball, Rafael (2021): Wissenschaftskommunikation im Wandel. Von Gutenberg bis Open Science. Wiesbaden, Heidelberg: Springer VS (Research). Online verfügbar unter <http://www.springer.com/>.
- Barmer: Wie verbreitet ist Klima-Angst? Ergebnisse der SINUS-Jugendumfrage. Unter Mitarbeit von Dirk Weller. Barmer. Online verfügbar unter <https://www.barmer.de/gesundheits-verstehen/mensch/gesundheits-2030/nachhaltigkeit/klima-angst-1072176>, zuletzt geprüft am 05.03.2023.
- Bassi, Ivana; Gori, Enrico; Iseppi, Luca (2019): Assessing environmental awareness towards protection of the Alps: a case study. In: *Land Use Policy* 87, S. 104028. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104028.
- Bätzing, Werner (2015): Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 4., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Beck.
- Bätzing, Werner (2017): Orte guten Lebens. Visionen für einen Alpentourismus zwischen Wildnis und Freizeitpark. In: *Alpenreisen. Erlebnis. Raumtransformationen. Imagination*, S. 215–236.
- Baumert, Andreas (2019): Mit Einfacher Sprache Wissenschaft Kommunizieren. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (Essentials Ser). Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5667396>.
- Bausch, T. (2019): Climate change adaptation – a new strategy for a tourism community: a case from the Bavarian Alps. In: *Winter tourism: trends and challenges*. 1. Aufl. UK: CABI, S. 92–102.
- Bausch, Thomas; Gartner, William C. (2020): Winter tourism in the European Alps: Is a new paradigm needed? In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 31, S. 100297. DOI: 10.1016/j.jort.2020.100297.
- Bausch, Thomas; Unseld, Carolin (2018): Winter tourism in Germany is much more than skiing! Consumer motives and implications to Alpine destination marketing. In: *Journal of Vacation Marketing* 24 (3), S. 203–217. DOI: 10.1177/1356766717691806.
- Bayerische Staatsregierung (2020): Landesentwicklungsprogramm. LEP.
- Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023a): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für den Landkreis Berchtesgadener Land (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023b): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für den Landkreis Rosenheim (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023c): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für den Landkreis Traunstein (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).

- Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023d): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für die Region Allgäu (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- Bayerisches Landesamt für Statistik (Hg.) (2023e): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041. Demographisches Profil für die Region Oberland (Beiträge zur Statistik Bayerns, 555).
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2008): Informationsmedien für Schutzgebiete in Bayern. Gestaltungsrichtlinie für Hinweistafeln. 2. Aufl.
- Beierkuhnlein, Carl; Foken, Thomas (2008): Klimawandel in Bayern. Auswirkungen und Anpassungsmöglichkeiten. Bayreuth: Bayreuth Center of Ecology and Environmental Research (BayCEER) (Bayreuther Forum Ökologie, vol. 113).
- Beismann, Michael; Čede, Peter; Steinicke, Ernst (2022): Neue Pioniere in ostalpinen Peripheriräumen: die Wiederbelebung von Geisterdörfern und partiellen Wüstungen in Friaul. In: *Geogr. Helv.* 77 (1), S. 71–84. DOI: 10.5194/gh-77-71-2022.
- Benner, Maximilian (2020): The Decline of Tourist Destinations: An Evolutionary Perspective on Overtourism. In: *Sustainability* 12 (9), S. 3653. DOI: 10.3390/su12093653.
- Benner, Maximilian (2020): The Decline of Tourist Destinations: An Evolutionary Perspective on Overtourism. In: *Sustainability* 12 (9), S. 3653. DOI: 10.3390/su12093653.
- Berghammer, Anja; Schmude, Jürgen (2014): The Christmas – Easter Shift: Simulating Alpine Ski Resorts' Future Development under Climate Change Conditions Using the Parameter 'Optimal Ski Day'. In: *Tourism Economics* 20 (2), S. 323–336. DOI: 10.5367/te.2013.0272.
- Bergrestaurant Kehlsteinhaus: Das Kehlsteinhaus und seine Geschichte. Online verfügbar unter <https://www.kehlsteinhaus.de/geschichte/>, zuletzt geprüft am 31.05.2023.
- Beritelli, Pietro (2013): Management von Destinationen. 8., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Munich, Germany: Oldenbourg Verlag (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit). In: Kagermeier, Andreas (2020): *Tourismus in Wirtschaft, Gesellschaft, Raum und Umwelt. Einführung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage.* München: UVK Verlag (utb Tourismus, Geowissenschaften).
- Bertocchi, Dario; Camatti, Nicola; van der Borg, Jan (2021): Tourism Peaks on the Three Peaks. Using big data to monitor where, when and how many visitors impact the Dolomites UNESCO World Heritage Site. In: *RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA* (3), Artikel 3, S. 59–81. DOI: 10.3280/rgioa3-2021oa12532.
- Bertolino, Maria Anna; Corrado, Federica (2022): Culture-Based Practices as Driver of Local Development Processes in Mountain Areas – Evidence from the Alpine Region of the Province of Cuneo (Italy). In: *Sustainability* 14 (21), S. 13713. DOI: 10.3390/su142113713.
- Bevione, Michela; Courtonne, Jean-Yves; Buclet, Nicolas; Longaretti, Pierre-Yves; Desvaux, Quentin (2022): Analyzing the vulnerabilities and capabilities of wealth creation activities in the Maurienne valley in the French Alps. In: *Regional environmental change* 22 (2), S. 64. DOI: 10.1007/s10113-022-01908-0.
- Bhaskara, Gde Indra; Filimonau, Viachaslau (2021): The COVID-19 pandemic and organisational learning for disaster planning and management: A perspective of tourism businesses from a destination prone to consecutive disasters. In: *Journal of Hospitality and Tourism Management* 46, S. 364–375. DOI: 10.1016/j.jhtm.2021.01.011.
- Bichler, Bernhard Fabian; Peters, Mike (2021): Soft adventure motivation: an exploratory study of hiking tourism. In: *TR* 76 (2), S. 473–488. DOI: 10.1108/TR-10-2019-0403.
- Bichler, Bernhard Fabian; Peters, Mike (2021): Soft adventure motivation: an exploratory study of hiking tourism. In: *TR* 76 (2), S. 473–488. DOI: 10.1108/TR-10-2019-0403.
- Bogusch, Stephan (2009): Organisation und Folgewirkung von Großveranstaltungen. Interdisziplinäre Studien zur FIFA Fussball-WM 2006™. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden (SpringerLink Bücher).
- Bonadonna, Alessandro; Giachino, Chiara; Truant, Elisa (2017): Sustainability and Mountain Tourism: The Millennial's Perspective. In: *Sustainability* 9 (7), S. 1219. DOI: 10.3390/su9071219.
- Bonfadelli, Heinz; Fähnrich, Birte; Lüthje, Corinna; Milde, Jutta; Rhomberg, Markus (Hg.) (2017): *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation.* Wiesbaden: Springer. Online verfügbar unter http://ebooks.ciando.com/book/index.cfm/bok_id/2213704.
- Boos, Tobias; Salvucci, Daniela (2022): *Cultures in mountain areas : Comparative perspectives:* bu.press.
- Brasseur, Guy P.; Jacob, Daniela; Schuck-Zöller, Susanne (2017): *Klimawandel in Deutschland. Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven.* Springer Nature.
- Broggi, Mario F.; Jungmeier, Michael; Plassmann, Guido; Solar, Martin; Scherfose, Volker (2017): Die Schutzgebiete im Alpenbogen und ihre Lücken. In: *Natur und Landschaft* 92 (9), S. 432–439. DOI: 8_ope.

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021): Wissenschaftskommunikation in der Projektförderung. Frequently Asked Questions. Unter Mitarbeit von Referat LS 23: Wissenschaftskommunikation und Wissenschaftsjahre.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg.) (2017): Klimawandel in den Alpen. Fakten – Folgen – Anpassung.
- Bundesregierung (Hg.) (2022): Was ist Desinformation? Begriffserklärung. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/umgang-mit-desinformation/was-ist-desinformation-1875148>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- Bursa, Bartosz; Mailer, Markus; Axhausen, Kay W. (2022): Intra-destination travel behavior of alpine tourists: a literature review on choice determinants and the survey work. In: *Transportation*. DOI: 10.1007/s11116-022-10267-y.
- Burton, Anna; Fritz, Oliver; Pröbstl-Haider, Ulrike; Ginner, Kathrin; Formayer, Herbert (2021): The relationship of climate change & major events in Austria. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 34, S. 100393. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100393.
- Bütow, Martin (2006): Grundlagen des Tourismus. Frankfurt: DRV Service (Tourismusfachwirt/in IHK, 2).
- Carolin Altena; Hannes Thees (2022): Planning and Implementation of Autonomous Shuttle Buses in Tourism Mobility in the Region Berchtesgaden-Königssee, Germany. In: *RJ* 3, S. 28. Online verfügbar unter <https://journal.robonomics.science/index.php/rj/article/view/28>.
- Cavallaro, Federico; Ciari, Francesco; Nocera, Silvio; Prettenthaler, Franz; Scuttari, Anna (2017): The impacts of climate change on tourist mobility in mountain areas. In: *Journal of Sustainable Tourism* 25 (8), S. 1063–1083. DOI: 10.1080/09669582.2016.1253092.
- Cheer, Joseph M.; Lew, Alan A. (Hg.) (2018): *Tourism, resilience and sustainability. Adapting to social, political and economic change*. Abingdon, New York: Routledge (Routledge advances in tourism, 42). Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/christianalbrechts/detail.action?docID=4941492>.
- Choudhary, Bushra; Kareem, Saima; Qadir, Abdul; Hussain, Sarah (2023): Mountain Destinations and COVID-19: An Overview of Impacts and Implications. In: *COVID-19, Tourist Destinations and Prospects for Recovery*: Springer, Cham, S. 101–112. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-22257-3_6.
- CIPRA Österreich (Hg.) (2019): *Vademecum. Alpenkonvention*. Österreichischer Alpenverein. Innsbruck/Wien.
- CIPRA: Alpenplan. Online verfügbar unter <https://www.cipra.org/de/cipra/deutschland/alpenpolitik/alpenplan-1>, zuletzt geprüft am 27.03.2023.
- City Context. In: *Sustainability* 10 (12), S. 4384. DOI: 10.3390/su10124384.
- Collins, Andrea; Jones, Calvin; Munday, Max (2009): Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options? In: *Tourism Management* 30 (6), S. 828–837. DOI: 10.1016/j.tourman.2008.12.006.
- Corradini, Philipp (2019): Resilienz im Tourismus. Ein destinationsspezifischer Ausblick. In: Harald Pechlaner (Hg.): *Destination und Lebensraum. Perspektiven touristischer Entwicklung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Springer Gabler (Entrepreneurial Management und Standortentwicklung, Perspektiven für Unternehmen und Destinationen), 235–243.
- Courbin, Nicolas; Garel, Mathieu; Marchand, Pascal; Duparc, Antoine; Debeffe, Lucie; Börger, Luca; Loison, Anne (2022): Interacting lethal and nonlethal human activities shape complex risk tolerance behaviors in a mountain herbivore. In: *Ecological applications* : a publication of the Ecological Society of America, e2640. DOI: 10.1002/eap.2640.
- Crouzat, Emilie; Frutos, Angel de; Grescho, Volker; Carver, Steve; Büermann, Andrea; Carvalho-Santos, Claudia et al. (2022): Potential supply and actual use of cultural ecosystem services in mountain protected areas and their surroundings. In: *Ecosystem Services* 53, Artikel 101395. DOI: 10.1016/j.ecoser.2021.101395.
- Dax, Thomas; Zhang, Dachang; Chen, Yanying (2019): Agritourism Initiatives in the Context of Continuous Out-Migration: Comparative Perspectives for the Alps and Chinese Mountain Regions. In: *Sustainability* 11 (16), S. 4418. DOI: 10.3390/su11164418.
- de Jong, Carmen (2020): Umweltauswirkungen der Kunstschneeproduktion in den Skigebieten der Alpen. In: *Geographische Rundschau*. Braunschweig.
- Dilzer, Christof (2017): *Nachhaltige Wegesysteme im Naturtourismus. Entwicklung eines administrativen Ansatzes zur Förderung eines nachhaltigen Destinationsmanagements durch die Etablierung eines ökologischeren, sozialeren und ökonomischeren Wegesystems*. Masterarbeit. Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Eberswalde.
- Dragovich, Deirdre; Bajpai, Sunil (2022): Managing Tourism and Environment – Trail Erosion, Thresholds of Potential Concern and Limits of Acceptable Change. In: *Sustainability* 14 (7), S. 4291. DOI: 10.3390/su14074291.
- Drugova, Tatiana; Kim, Man-Keun; Jakus, Paul M. (2021): Marketing, congestion, and demarketing in Utah's National Parks. In: *Tourism Economics* 27 (8), S. 1759–1778. DOI: 10.1177/1354816620939722.

- Duan, Guilan 段桂兰; Zhu, Yinjian 朱寅健 (2019): Review on the effects of tourism disturbance on soil ecosystem. In: Zeitschrift für Ökologie 生态学报 39 (22). DOI: 10.5846/stxb201906251341.
- Dubey, Rohit K.; Thrash, Tyler; Kapadia, Mubbasir; Hoelscher, Christoph; Schinazi, Victor R. (2021): Information Theoretic Model to Simulate Agent-Signage Interaction for Wayfinding. In: Cogn Comput 13 (1), S. 189–206. DOI: 10.1007/s12559-019-09689-1.
- Dudenredaktion (Hg.): „Wissenschaft“ auf Duden online. Online verfügbar unter <https://www.duden.de/node/206496/revision/1316583>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- Dudenredaktion (Hg.): „Hotspot“. auf Duden online. Online verfügbar unter <https://www.duden.de/node/68504/revision/1268568>, zuletzt geprüft am 10.03.2023.
- Dudenredaktion (Hg.): „Hypothese“ auf Duden online. Online verfügbar unter <https://www.duden.de/node/69610/revision/1315028>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- Duglio; Bonadonna; Letey; Peira; Zavattaro; Lombardi (2019): Tourism Development in Inner Mountain Areas – The Local Stakeholders' Point of View through a Mixed Method Approach. In: Sustainability 11 (21), S. 5997. DOI: 10.3390/su11215997.
- Duvillard, Pierre-Allain; Ravel, Ludovic; Deline, Philip (2015): Risk assessment of infrastructure destabilisation due to global warming in the high French Alps. In: rga (103-2). DOI: 10.4000/rga.2896.
- Ebner, Manuel; Schirpke, Uta; Tappeiner, Ulrike (2022): How do anthropogenic pressures affect the provision of ecosystem services of small mountain lakes? In: Anthropocene 38, S. 100336. DOI: 10.1016/j.ancene.2022.100336.
- Elmi, Marianna; Streifeneder, Thomas (Hg.) (2018): The Alps in 25 maps. Innsbruck: Permanent Secretariat of the Alpine Convention.
- Elsevier: What is peer review? Online verfügbar unter <https://www.elsevier.com/reviewers/what-is-peer-review>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- Enke, Nadja; Wolf, Cornelia (2021): Wie partizipativ ist Wissenschaftskommunikation im Social Web? Ein Vergleich der Kommunikation und Interaktion von außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen mit ihren Stakeholdern auf Facebook. In: Jutta Milde, Ines C. Welzenbach-Vogel und Maren Dern (Hg.): Intention und Rezeption von Wissenschaftskommunikation. Köln: Herbert von Halem Verlag, 36–64.
- Fariás-Torbidoni, Estela Inés; Barić, Demir (2020): The economic impact of tourism on protected natural areas: examining the influence of physical activity intensity on visitors' spending levels. In: ecomont 12 (2), S. 22–32. DOI: 10.1553/eco.mont-12-2s22.
- Filimon, Sascha; Schiemenz, Cathrin; Bartl, Elisabeth; Lindner, Erik; Namberger, Philipp; Schmude, Jürgen (2022): Travel participation of Germans before and during the COVID-19 pandemic – the effects of sociodemographic variables. In: Current Issues in Tourism 25 (24), S. 4031–4046. DOI: 10.1080/13683500.2022.2071684.
- Filippini, Massimo; Greene, William; Martinez-Cruz, Adan L. (2018): Non-market Value of Winter Outdoor Recreation in the Swiss Alps: The Case of Val Bedretto. In: Environ Resource Econ 71 (3), S. 729–754. DOI: 10.1007/s10640-017-0181-0.
- Fontanari, Martin; Traskevich, Anastasia (2022): Smart-Solutions for Handling Overtourism and Developing Destination Resilience for the Post-Covid-19 Era. In: Tourism Planning & Development, S. 1–22. DOI: 10.1080/21568316.2022.2056234.
- Forster, Stefan (2020): Kulturtourismus in ländlichen Räumen der Schweiz. Ein Essay – vier Thesen. In: Andrea Hausmann (Hg.): Handbuch Kulturtourismus im ländlichen Raum. Chancen – Akteure – Strategien. Bielefeld: transcript (Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement).
- Freyer, Walter (2009): Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 9. überarb. und aktualisierte Aufl. München: Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).
- Freyer, Walter (2015): Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 11., überarb. und aktual. Aufl. Berlin, München: De Gruyter Oldenbourg (Lehr- und Handbücher zu Tourismus, Verkehr und Freizeit).
- Freyer, Walter; Groß, Sven (Hg.) (2006): Tourismus und Sport-Events. Aktualisierter Nachdruck. Dresden: FIT-Forschungsinst. für Tourismus (Schriftenreihe Sport / Forschungsinstitut für Tourismus).
- Gallarza, Martina G.; Gil Saura, Irene (2020): Consumer value in tourism: a perspective article. In: TR 75 (1), S. 41–44. DOI: 10.1108/TR-06-2019-0227.
- Gantenberg, Julia (2018): Wissenschaftskommunikation in Forschungsverbänden. Zwischen Ansprüchen und Wirklichkeit. Wiesbaden: Springer VS (SpringerLink Bücher).
- Getz, Donald (2008): Event tourism: Definition, evolution, and research. In: Tourism Management 29 (3), S. 403–428. DOI: 10.1016/j.tourman.2007.07.017.

- Getzner, Michael (2020): Visitors' preferences for landscape conservation in Alpine environments: Differences across regions, conservation programmes, and socio-economic groups. In: *Landscape Research* 45 (4), S. 503–519. DOI: 10.1080/01426397.2019.1677881.
- Giachino, Chiara; Truant, Elisa; Bonadonna, Alessandro (2020): Mountain tourism and motivation: millennial students' seasonal preferences. In: *Current Issues in Tourism* 23 (19), S. 2461–2475. DOI: 10.1080/13683500.2019.1653831.
- Gianfredi, Vincenza; Mauer, Nicole Sibilla; Gentile, Leandro; Riccò, Matteo; Odone, Anna; Signorelli, Carlo (2021): COVID-19 and Recreational Skiing: Results of a Rapid Systematic Review and Possible Preventive Measures. In: *International journal of environmental research and public health* 18 (8). DOI: 10.3390/ijerph18084349.
- Gómez Punzón, Jonatan (2021): Empowering destinations after-COVID. Boosting confidence through the SDGs application and the 'glocal' development. In: *tursoc* 29, S. 333–347. DOI: 10.18601/01207555.n29.15.
- Grèzes, Vincent; Matos-Wasem, Rafael; Grèzes, Sandra (2018): Co-creation of Shared Values in the Aim of Reinvigorating a Mountain Region Through Night Tourism: Case Study in French-speaking Switzerland. In: *rga* (106-1). DOI: 10.4000/rga.3893.
- Grèzes, Vincent; Matos-Wasem, Rafael; Grèzes, Sandra (2018): Co-creation of Shared Values in the Aim of Reinvigorating a Mountain Region Through Night Tourism: Case Study in French-speaking Switzerland. In: *rga* (106-1). DOI: 10.4000/rga.3893.
- Gruas, Léna; Perrin-Malterre, Clémence; Loison, Anne (2020): Aware or not aware? A literature review reveals the dearth of evidence on recreationists awareness of wildlife disturbance. In: *Wildlife Biology* 2020 (4), S. 1–16. DOI: 10.2981/wlb.00713.
- Grüneis, Heidelinde; Penker, Marianne; Höferl, Karl-Michael; Schermer, Markus; Scherhauer, Patrick (2018): Why do we not pick the low-hanging fruit? Governing adaptation to climate change and resilience in Tyrolean mountain agriculture. In: *Land Use Policy* 79, S. 386–396. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.08.025.
- Grunewald, Karsten; Bastian, Olaf (2013): *Ökosystemdienstleistungen. Konzept, Methoden und Fallbeispiele*. Berlin: Springer Spektrum.
- Gühnemann, Astrid; Kurzweil, Agnes; Mailer, Markus (2021): Tourism mobility and climate change – A review of the situation in Austria. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 34, S. 100382. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100382.
- Hadjielias, Elias; Christofi, Michael; Christou, Prokopis; Hadjielia Drotarova, Maria (2022): Digitalization, agility, and customer value in tourism. In: *Technological Forecasting and Social Change* 175, S. 121334. DOI: 10.1016/j.techfore.2021.121334.
- Hagen, Lutz; Lüthje, Corinna; Ohser, Farina; Seifert, Claudia (Hg.) (2018): *Wissenschaftskommunikation. Die Rolle der Disziplinen*. Unter Mitarbeit von Lutz Hagen. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG (Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation, 1). Online verfügbar unter <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-epflicht-1035167>.
- Haimayer, Peter (Hg.) (1988): *Probleme des ländlichen Raumes im Hochgebirge. Ergebnisse einer Tagung der Kontaktgruppe Französischer und Deutscher Geographen vom 18. bis 20. September 1986 in Innsbruck. Kontaktgruppe Französischer und Deutscher Geographen*. Innsbruck: Institut für Geographie (Innsbrucker geographische Studien, Bd. 16).
- Hallmann, Kirstin; Zehrer, Anita; Müller, Sabine (2013): Perceived Destination Image. In: *Journal of Travel Research* 54 (1), S. 94–106. DOI: 10.1177/0047287513513161.
- Hamann, Karen; Baumann, Anna; Löschinger, Daniel (2016): *Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns*. München: oekom.
- Hamberger, Sylvia; Doering, Axel (2015): *Der gekaufte Winter. Eine Bilanz der künstlichen Beschneigung in den Alpen*. Gesellschaft für ökologische Forschung; BUND Naturschutz in Bayern.
- Hanna, Paul; Wijesinghe, Sarah; Paliatsos, Ilias; Walker, Carl; Adams, Matthew; Kimbu, Albert (2019): Active engagement with nature: outdoor adventure tourism, sustainability and wellbeing. In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (9), S. 1355–1373. DOI: 10.1080/09669582.2019.1621883.
- Happ, Elisabeth; Schnitzer, Martin (2022): Ski touring on groomed slopes: Analyzing opportunities, threats and areas of conflict associated with an emerging outdoor activity. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 39, S. 100521. DOI: 10.1016/j.jort.2022.100521.
- Hausmann, Andrea (Hg.) (2020): *Handbuch Kulturtourismus im ländlichen Raum. Chancen – Akteure – Strategien*. Bielefeld: transcript (Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement).
- Heikinheimo, Vuokko; Di Minin, Enrico; Tenkanen, Henriikki; Hausmann, Anna; Erkkonen, Joel; Toivonen, Tuuli (2017): User-Generated Geographic Information for Visitor Monitoring in a National Park: A Comparison of Social Media Data and Visitor Survey. In: *IJGI* 6 (3), S. 85. DOI: 10.3390/ijgi6030085.
- Hellmund, Marius (2021): Autofreies Skifahren – Sind die Wintersportorte in den Alpen für eine Anreise mit dem ÖV und sanfte Mobilität vor Ort geeignet? In: *jmv* (9), S. 10–20. DOI: 10.34647/jmv.nr9.id58.

- Heßberg, Andreas von; Jentsch, Anke; Dannenmann, Michael (2021): Almen in Zeiten des Klimawandels – Schutz der Artenvielfalt durch (Wieder-)Beweidung? Die Fallstudie Brunnenkopfbalm im Ammergebirge. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung (NuL)* 53 (3), S. 28–36. DOI: 10.1399/NuL.2021.03.02.
- Higgins-Desbiolles, Freya; Carnicelli, Sandro; Krolikowski, Chris; Wijesinghe, Gayathri; Boluk, Karla (2019): Degrowing tourism: rethinking tourism. In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (12), S. 1926–1944. DOI: 10.1080/09669582.2019.1601732.
- Holz, Philipp (2020): Digitale Potenziale für die Vernetzung der Akteure im ländlichen Raum. In: Andrea Hausmann (Hg.): *Handbuch Kulturtourismus im ländlichen Raum. Chancen – Akteure – Strategien*. Bielefeld: transcript (Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement), S. 133–146.
- Huber, Lisa; Posch, Eva; Bell, Rainer; Höferl, Karl Michael; Steiger, Robert; Stotten, Rike et al. (2021): Two perspectives – one goal: resilience research in protected mountain regions. In: *ecomont* 13 (2), S. 12–20. DOI: 10.1553/eco.mont-13-2s12.
- Huber, Lisa; Schirpke, Uta; Marsoner, Thomas; Tasser, Erich; Leitinger, Georg (2020): Does socioeconomic diversification enhance multifunctionality of mountain landscapes? In: *Ecosystem Services* 44, S. 101122. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101122.
- Hunziker, Marcel; Hubschmid, Eva; Solèr, Reto (2021): Wildtier-orientierte Besucherlenkung im Schneesport – die Kampagne „Respect Wildlife“ und deren Evaluation. In: *Forum für Wissen* (115), S. 63–68. Online verfügbar unter https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3a28936/datastream/pdf/b%3c3%bcrgi-2021-erholungslandschaft-%28published_version%29.pdf#page=65.
- Immoos, Ursula; Hunziker, Marcel (2015): The effect of communicative and on-site measures on the behaviour of winter sports participants within protected mountain areas – results of a field experiment. In: *ecomont* 7 (1), S. 17–25. DOI: 10.1553/eco.mont-7-1s17.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2023): *Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6). Summary for Policymakers*.
- Internationale Alpenschutzkommission (1994): *Verkehr in den Alpen. Mehr als nur Transit; Referate anlässlich der CIPRA-Jahresfachtagung Belluno (Italien), 6.–8. Oktober 1994*. Hrsg.: CIPRA, Internationale Alpenschutzkommission. Schaan: CIPRA (CIPRA-Schriften, 12).
- Jäger, Hieronymus; Schirpke, Uta; Tappeiner, Ulrike (2020): Assessing conflicts between winter recreational activities and grouse species. In: *Journal of environmental management* 276, S. 111194. DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.111194.
- Jäggi, Christian J. (2021): *Tourismus vor, während und nach Corona. Ökonomische und gesellschaftliche Perspektiven*. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler. Online verfügbar unter <http://www.springer.com/978-3-658-35287-5>.
- Job, Hubert (2005): The Alps as tourist destination – A fourdimensional analysis. In: *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*.
- Job, Hubert; Bittlingmaier, Sarah; Mayer, Marius; Ruschkowski, Eick von; Woltering, Manuel (2021): Park–People Relationships: The Socioeconomic Monitoring of National Parks in Bavaria, Germany. In: *Sustainability* 13 (16), S. 8984. DOI: 10.3390/su13168984.
- Job, Hubert; Majewski, Lisa; Engelbauer, Manuel; Bittlingmaier, Sarah; Woltering, Manuel (2021): Establishing a standard for park visitation analyses: Insights from Germany. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100404. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100404.
- Kagermeier, Andreas (2020): *Tourismus in Wirtschaft, Gesellschaft, Raum und Umwelt. Einführung*. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: UVK Verlag (utb Tourismus, Geowissenschaften).
- Kagermeier, Andreas (2021): *Overtourism*: utb GmbH (UTB, 5417). Online verfügbar unter <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838554174>.
- Kežman, Mihaela; Goriup, Jana (2022): Factors Affecting Tourism Activity Selection among Silver Hair Tourists. In: *AT* 15 (3), S. 381–395. DOI: 10.26493/2335-4194.15.381-395.
- Klettner, Silvia (2019): Why Shape Matters – On the Inherent Qualities of Geometric Shapes for Cartographic Representations. In: *IJGI* 8 (5), S. 217. DOI: 10.3390/ijgi8050217.
- Koens, Ko; Postma, Albert; Papp, Bernadett (2018): Is Overtourism Overused? Understanding the Impact of Tourism in a City Context. In: *Sustainability* 10 (12), S. 4384. DOI: 10.3390/su10124384.
- Koens, Ko; Postma, Albert; Papp, Bernadett (2018): *Is Overtourism Overused? Understanding the Impact of Tourism in a*
- Könneker, Carsten (2017): Wissenschaftskommunikation in vernetzten Öffentlichkeiten. In: Heinz Bonfadelli, Birte Fähnrich, Corinna Lüthje, Jutta Milde und Markus Rhomberg (Hg.): *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*. Wiesbaden: Springer, S. 453–476.

- Kopp, Vera; Coppes, Joy (2020): Why do people leave marked trails? Implications for managing outdoor recreationists. In: *ecomont* 12 (2), S. 33–40. DOI: 10.1553/eco.mont-12-2s33.
- Korinath, Bartosz (2021): The impact of political decisions on the tourist accommodation occupancy – Central Europe in the time of the COVID-19 pandemic. In: *GC* 15 (1). DOI: 10.33542/gc2021-1-02.
- Korpilo, Silviya; Virtanen, Tarmo; Lehvävirta, Susanna (2017): Smartphone GPS tracking – Inexpensive and efficient data collection on recreational movement. In: *Landscape and Urban Planning* 157, S. 608–617. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2016.08.005.
- Kors, Theresa; Steiner, Christian; Rainer, Gerhard; Zirkl, Frank (2022): Tourismus, freizeitorientierte Migration und Wohnimmobilienmarktentwicklung. In: *Standort* 46 (3), S. 157–163. DOI: 10.1007/s00548-022-00790-6.
- Kuščer, Kir; Eichelberger, Sarah; Peters, Mike (2022): Tourism organizations' responses to the COVID-19 pandemic: an investigation of the lockdown period. In: *Current Issues in Tourism* 25 (2), S. 247–260. DOI: 10.1080/13683500.2021.1928010.
- Laesser, Christian; Beritelli, Pietro; Bieger, Thomas (Hg.) (2021): *Krisenmanagement und Zukunftsstrategien für den alpinen Tourismus*. Schweizer Jahrbuch für Tourismus 2020/2021. Unter Mitarbeit von Roland Anderegg, Monika Bandi-Tanner, Curdin Bergamin, Birgit Bosio, Christian Buer, Curdin Derungs et al. Erich-Schmidt-Verlag. 1. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co (St. Galler Schriften für Tourismus und Verkehr, 12). Online verfügbar unter <https://www.ESV-Campus.de/978-3-503-19582-4>.
- Lavorel, Sandra; Rey, Pierre-Louis; Grigulis, Karl; Zawada, Mégane; Byczek, Coline (2020): Interactions between outdoor recreation and iconic terrestrial vertebrates in two French alpine national parks. In: *Ecosystem Services* 45, S. 101155. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101155.
- Lawson, Steven R.; Newman, Peter; Monz, Christopher (2017): A systems-based approach to address unintended consequences of demand-driven transportation planning in national parks and public lands. In: *International Journal of Sustainable Transportation* 11 (2), S. 98–108. DOI: 10.1080/15568318.2016.1194504.
- Lechner, Christoph; Schnaiter, David; Siebert, Uwe; Böse-O'Reilly, Stephan (2020): Effects of Motorcycle Noise on Annoyance-A Cross-Sectional Study in the Alps. In: *International journal of environmental research and public health* 17 (5). DOI: 10.3390/ijerph17051580.
- Lehneis, Anna Eva (2022): Bilanz von Besucherlenkungsmaßnahmen in Bayern. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e. V. Online verfügbar unter <https://bzt.bayern/besucherlenkung-massnahmen-bayern-2022/>, zuletzt geprüft am 01.09.2022.
- Lehto, Xinran; Davari, Dori; Park, Soona (2020): Transforming the guest–host relationship: a convivial tourism approach. In: *IJTC* 6 (4), S. 1069–1088. DOI: 10.1108/IJTC-06-2020-0121.
- Lenart-Boroń, Anna M.; Boroń, Piotr M.; Prajsnar, Justyna A.; Guzik, Maciej W.; Żelazny, Mirosław S.; Pufelska, Marta D.; Chmiel, Maria J. (2022): COVID-19 lockdown shows how much natural mountain regions are affected by heavy tourism. In: *The Science of the total environment* 806 (Pt 3), S. 151355. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.151355.
- Leote, Pedro; Lucas Cajaiba, Reinaldo; Moreira, Helena; Gabriel, Ronaldo; Santos, Mário (2022): The importance of invertebrates in assessing the ecological impacts of hiking trails: A review of its role as indicators and recommendations for future research. In: *Ecological Indicators* 137, S. 108741. DOI: 10.1016/j.ecolind.2022.108741.
- Leßmöllmann, Annette (2013): Social Media: die neue Öffentlichkeit. In: Beatrice Dembach, Christian Kleinert und Herbert Münder (Hg.): *Handbuch Wissenschaftskommunikation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (SpringerLink Bücher), S. 251–258.
- Li, Qunjun; Dai, Meiqi; Luo, Fen (2022): Influence of Tourism Disturbance on Soil Microbial Community Structure in Dawei Mountain National Forest Park. In: *Sustainability* 14 (3), S. 1162. DOI: 10.3390/su14031162.
- Lindner, Erik (2020): Effekte des Tourismus. Der Beitrag nicht-ökonomischer Effekte des Tourismus für den ländlichen Raum. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e. V. Kempten.
- Lindner, Erik (2022): Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e. V. Online verfügbar unter <https://bzt.bayern/auswirkungen-klimawandel-tourismus/>, zuletzt aktualisiert am 01.09.2022, zuletzt geprüft am 01.09.2022.
- Lupp, Gerd; Feuerstein, Markus; Heuchele, Linda; Konold, Werner (2015): Trail use and perception of a diverse mountain farming landscape by hikers in the protected area Allgäuer Hochalpen in the German Alps. In: *ecomont* 8 (1), S. 12–20. DOI: 10.1553/eco.mont-8-1s12.
- Lupp, Gerd; Kantelberg, Valerie; Förster, Bernhard; Honert, Carolina; Naumann, Johannes; Markmann, Tim; Pauleit, Stephan (2021): Visitor Counting and Monitoring in Forests Using Camera Traps: A Case Study from Bavaria (Southern Germany). In: *Land* 10 (7), S. 736. DOI: 10.3390/land10070736.
- Maliniemi, Tuija; Virtanen, Risto (2021): Anthropogenic disturbance modifies long-term changes of boreal mountain vegetation under contemporary climate warming. In: *Applied Vegetation Science* 24 (2). DOI: 10.1111/avsc.12587.

- Mancini, Anna Laura; Papini, Giulio (2021): All that glitters is not gold. An economic evaluation of the Turin Winter Olympics. In: SSRN Journal. DOI: 10.2139/ssrn.4026218.
- Marzeion, Ben (2011–2012): Klimawandel in den Alpen. Warum steigen die Temperaturen so stark? In: Verein zum Schutz der Bergwelt (Hg.): Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt. München (76–77), S. 125–130.
- Mateusz, Rogowski (2021): A method to analyze variability and seasonality the visitors in mountain national park in period 2017–2020 (Stołowe Mts. National Park; Poland). In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100407. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100407.
- Matthias Heise, Christoph Schuck (2022): Après-Ski ohne Party. Stillgelegte Skigebiete in den Alpen. In: Deutscher Alpenverein, Österreichischer Alpenverein, Alpenverein Südtirol (Hg.): *Alpenvereinsjahrbuch Berg 2022*. Unter Mitarbeit von Axel Klemmer. 146 Bände, S. 224–231.
- McDowell, Graham; Stevens, Madison; Lesnikowski, Alexandra; Huggel, Christian; Harden, Alexandra; DiBella, Jose et al. (2021): Closing the Adaptation Gap in Mountains. In: *Mountain Research and Development* 41 (3). DOI: 10.1659/MRD-JOURNAL-D-21-00033.1.
- Mihalic, Tanja (2020): Conceptualising overtourism: A sustainability approach. In: *Annals of Tourism Research* 84, S. 103025. DOI: 10.1016/j.annals.2020.103025.
- Mitterwallner, Veronika; Steinbauer, Manuel J.; Besold, Andreas; Dreitz, Andreas; Karl, Matthias; Wachsmuth, Nadine et al. (2021): Electrically assisted mountain biking: Riding faster, higher, farther in natural mountain systems. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 36, S. 100448. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100448.
- Moczek, Nicola; Dworschak, Ulf; Klar, Carolin (2020): Besucherverhalten im Nationalpark Berchtesgaden. Auswirkungen von Social Media. In: *Natur und Landschaft* 95 (11), S. 492–499.
- Monz, Christopher A.; Gutzwiller, Kevin J.; Hausner, Vera Helene; Brunson, Mark W.; Buckley, Ralf; Pickering, Catherine M. (2021): Understanding and managing the interactions of impacts from nature-based recreation and climate change. In: *Ambio* 50 (3), S. 631–643. DOI: 10.1007/s13280-020-01403-y.
- Moscovici, Daniel (2022): Ski Resort Closures and Opportunities for Sustainability in North America. In: *Land* 11 (4), S. 494. DOI: 10.3390/land11040494.
- Niu, Liqin; Cheng, Zhanhong (2019): Impact of tourism disturbance on forest vegetation in Wutai Mountain, China. In: *Environmental monitoring and assessment* 191 (2), S. 81. DOI: 10.1007/s10661-019-7218-5.
- Nöhhammer, Elisabeth; Haid, Marco; Corradini, Philipp; Attenbrunner, Susanne; Heimerl, Peter; Schorn, Robert (2022): Contextual Factors of Resilient Tourism Destinations in a Pandemic Situation: Selected Cases from North and South Tyrol during the SARS-CoV-2 Pandemic. In: *Sustainability* 14 (21), S. 13820. DOI: 10.3390/su142113820.
- Oklevik, Ove; Gössling, Stefan; Hall, C. Michael; Steen Jacobsen, Jens Kristian; Grøtte, Ivar Petter; McCabe, Scott (2019): Overtourism, optimisation, and destination performance indicators: a case study of activities in Fjord Norway. In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (12), S. 1804–1824. DOI: 10.1080/09669582.2018.1533020.
- Orsi, Francesco; Geneletti, Davide (2014): Assessing the effects of access policies on travel mode choices in an Alpine tourist destination. In: *Journal of Transport Geography* 39, S. 21–35. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2014.06.015.
- Otoo, Felix Elvis; Kim, Seongseop; Choi, Youngjoon (2020): Understanding senior tourists' preferences and characteristics based on their overseas travel motivation clusters. In: *Journal of Travel & Tourism Marketing* 37 (2), S. 246–257. DOI: 10.1080/10548408.2020.1740136.
- Paniccia, Paola M. A.; Baiocco, Silvia (2021): Interpreting sustainable agritourism through co-evolution of social organizations. In: *Journal of Sustainable Tourism* 29 (1), S. 87–105. DOI: 10.1080/09669582.2020.1817046.
- Pásková, Martina; Wall, Geoffrey; Zejda, David; Zelenka, Josef (2021): Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. In: *Journal of Destination Marketing & Management* 21, S. 100638. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100638.
- Pásková, Martina; Wall, Geoffrey; Zejda, David; Zelenka, Josef (2021): Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. In: *Journal of Destination Marketing & Management* 21, S. 100638. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100638.
- Pechlaner, Harald; Erschbamer, Greta; Olbrich, Natalie (Hg.) (2023): *Destination Design. Neue Ansätze und Perspektiven aus der Designforschung für die Entwicklung von Regionen und Destinationen*. Springer Fachmedien Wiesbaden. 1. Auflage 2023. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (Entrepreneurial Management und Standortentwicklung).
- Pechlaner, Harald; Zacher, Daniel (2019): Resilientes Reisen als neues Paradigma? In: *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft* 11 (3), S. 451–464. DOI: 10.1515/tw-2019-0026.

- Pechlaner, Harald; Zacher, Daniel; Eckert, Christian; Petersik, Lukas (2019): Joint responsibility and understanding of resilience from a DMO perspective – an analysis of different situations in Bavarian tourism destinations. In: *IJTC* 5 (2), S. 146–168. DOI: 10.1108/IJTC-12-2017-0093.
- Pepin, N.; Bradley, R. S.; Diaz, H. F.; Baraer, M.; Caceres, E. B.; Forsythe, N. et al. (2015): Elevation-dependent warming in mountain regions of the world. In: *Nature Clim Change* 5 (5), S. 424–430. DOI: 10.1038/nclimate2563.
- Pfarr, Christof; Dowling, Ross Kingston; Volgger, Michael (Hg.) (2021): *Consumer tribes in tourism. Contemporary perspectives on special-interest tourism*. Singapore: Springer Singapore; Imprint Springer (Springer eBook Collection).
- Philipp, Manuel; Tourist Info Reit im Winkl: Sternepark Winklmoos-Alm. Online verfügbar unter <https://www.sternepark-winklmoosalm.de/>, zuletzt geprüft am 31.05.2023.
- Pikkemaat, Birgit; Bichler, Bernhard Fabian; Peters, Mike (2020): Exploring the crowding-satisfaction relationship of skiers: the role of social behavior and experiences. In: *Journal of Travel & Tourism Marketing* 37 (8-9), S. 902–916. DOI: 10.1080/10548408.2020.1763229.
- Pomfret, Gill (2011): Package mountaineer tourists holidaying in the French Alps: An evaluation of key influences encouraging their participation. In: *Tourism Management* 32 (3), S. 501–510. DOI: 10.1016/j.tourman.2010.04.001.
- Pröbstl-Haider, U. (2019): *Winter tourism forces and challenges: spatial, socio-cultural and economic issues and climate change adaptation*. In: *Winter tourism: trends and challenges*. 1. Aufl. UK: CABI, S. 9–23.
- Pröbstl-Haider, Ulrike; Lund-Durlacher, Dagmar; Antonschmidt, Hannes; Hödl, Claudia (2017): Mountain bike tourism in Austria and the Alpine region – towards a sustainable model for multi-stakeholder product development. In: *Journal of Sustainable Tourism* 26 (4), S. 567–582. DOI: 10.1080/09669582.2017.1361428.
- Purdie, Heather; Hutton, Jessica Hughes; Stewart, Emma; Espiner, Stephen (2020): Implications of a changing alpine environment for geotourism: A case study from Aoraki/Mount Cook, New Zealand. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 29, S. 100235. DOI: 10.1016/j.jort.2019.100235.
- Rahman, Muhammad Khalilur; Gazi, Md Abu Issa; Bhuiyan, Miraj Ahmed; Rahaman, Md Atikur (2021): Effect of Covid-19 pandemic on tourist travel risk and management perceptions. In: *PLOS ONE* 16 (9), e0256486. DOI: 10.1371/journal.pone.0256486.
- Rein, Hartmut; Schuler, Alexander (Hg.) (2019): *Naturtourismus*. Unter Mitarbeit von Elke Baranek. München: UVK Verlag.
- Rixen, Christian; Stoeckli, Veronika; Ammann, Walter (2003): Does artificial snow production affect soil and vegetation of ski pistes? A review. In: *Perspectives in Plant Ecology, Evolution*
- Roman, Michał; Kosiński, Robert; Bhatta, Kumar; Niedziółka, Arkadiusz; Krasnodebski, Andrzej (2022): Virtual and Space Tourism as New Trends in Travelling at the Time of the COVID-19 Pandemic. In: *Sustainability* 14 (2), S. 628. DOI: 10.3390/su14020628.
- Rupf, Reto; Haegeli, Pascal; Karlen, Barbara; Wyttenbach, Martin (2019): Does Perceived Crowding Cause Winter Backcountry Recreationists to Displace? In: *Mountain Research and Development* 39 (1). DOI: 10.1659/MRD-JOURNAL-D-18-00009.1.
- Salim, Emmanuel; Mayer, Marius; Sacher, Philipp; Ravel, Ludovic (2022): Visitors' motivations to engage in glacier tourism in the European Alps: comparison of six sites in France, Switzerland, and Austria. In: *Journal of Sustainable Tourism*, S. 1–21. DOI: 10.1080/09669582.2022.2044833.
- Salim, Emmanuel; Mayer, Marius; Sacher, Philipp; Ravel, Ludovic (2022): Visitors' motivations to engage in glacier tourism in the European Alps: comparison of six sites in France, Switzerland, and Austria. In: *Journal of Sustainable Tourism*, S. 1–21. DOI: 10.1080/09669582.2022.2044833.
- Salim, Emmanuel; Ravel, Ludovic (2020): Last chance to see the ice: visitor motivation at Montanvers-Mer-de-Glace, French Alps. In: *Tourism Geographies*, S. 1–23. DOI: 10.1080/14616688.2020.1833971.
- Salim, Emmanuel; Ravel, Ludovic; Bourdeau, Philippe; Deline, Philip (2021a): Glacier tourism and climate change: effects, adaptations, and perspectives in the Alps. In: *Regional environmental change* 21 (4), S. 120. DOI: 10.1007/s10113-021-01849-0.
- Salim, Emmanuel; Ravel, Ludovic; Gauchon, Christophe (2021b): Aesthetic perceptions of the landscape of a shrinking glacier: Evidence from the Mont Blanc massif. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100411. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100411.
- Schamel, Johannes (2017): A demographic perspective on the spatial behaviour of hikers in mountain areas: the example of Berchtesgaden. In: *ecomont* 9 (special issue), S. 66–74. DOI: 10.1553/eco.mont-9-sis66.
- Schamel, Johannes; Job, Hubert (2017): National Parks and demographic change – Modelling the effects of ageing hikers on mountain landscape intra-area accessibility. In: *Landscape and Urban Planning* 163, S. 32–43. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2017.03.001.

- Schamel, Johannes; Job, Hubert (2017): National Parks and demographic change – Modelling the effects of ageing hikers on mountain landscape intra-area accessibility. In: *Landscape and Urban Planning* 163, S. 32–43. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2017.03.001.
- Scherle, Nicolai; Pillmayer, Markus; Herntrei, Marcus (2021): Quo vadis Tourism? In: *bgl* 94 (3), S. 186. DOI: 10.25162/bgl-2021-0010.
- Schiefer, Marco; Vorwagner, Eva Maria (2021): Let's partner up! From resistance to collaboration: A strategy for regional development, or how to create partnerships between nature conservation and local companies – a success story. In: *ecomont* 13 (2), S. 35–38. DOI: 10.1553/eco.mont-13-2s35.
- Schiemenz, Cathrin (2021): Was die Generation Z von (touristischen) Arbeitgebern erwartet. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e. V. Online verfügbar unter <https://bzt.bayern/generation-z-erwartung-arbeitgeber-tourismus/>, zuletzt geprüft am 01.09.2022.
- Schirpke, Uta; Meisch, Claude; Marsoner, Thomas; Tappeiner, Ulrike (2018): Revealing spatial and temporal patterns of outdoor recreation in the European Alps and their surroundings. In: *Ecosystem Services* 31, S. 336–350. DOI: 10.1016/j.ecoser.2017.11.017.
- Schirpke, Uta; Scolozzi, Rocco; Dean, Graeme; Haller, Andreas; Jäger, Hieronymus; Kister, Jutta et al. (2020): Cultural ecosystem services in mountain regions: Conceptualising conflicts among users and limitations of use. In: *Ecosystem Services* 46, S. 101210. DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101210.
- Schirpke, Uta; Scolozzi, Rocco; Kiessling, Alexander; Tappeiner, Ulrike (2021): Recreational ecosystem services of mountain lakes in the European Alps: Preferences, visitor groups and management implications. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100421. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100421.
- Schirpke, Uta; Tasser, Erich; Leitinger, Georg; Tappeiner, Ulrike (2022): Using the Ecosystem Services Concept to Assess Transformation of Agricultural Landscapes in the European Alps. In: *Land* 11 (1), S. 49. DOI: 10.3390/land11010049.
- Schlemmer, Philipp; Schnitzer, Martin (2021): Research note: Ski touring on groomed slopes and the COVID-19 pandemic as a potential trigger for motivational changes. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, S. 100413. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100413.
- Schmude, Jürgen (2021): Marktsegmente des Tourismus. Darmstadt: wbg Academic (Geowissenschaften kompakt).
- Schmude, Jürgen; Filimon, Sascha; Namberger, Philipp; Lindner, Erik; Nam, Jae-Eun; Metzinger, Pauline (2021a): COVID-19 and the Pandemic's Spatio-Temporal Impact on Tourism Demand in Bavaria (Germany). In: *Tourism (Zagreb, Online)* 69 (2), S. 246–261. DOI: 10.37741/t.69.2.6.
- Schmude, Jürgen; Namberger, Philipp (2015): *Tourismusgeographie. 2., überarbeitete Auflage*. Darmstadt: wbg Academic. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=4355621>.
- Schmude, Jürgen; Namberger, Philipp (2022): Auswirkungen externer Schocks auf die Tourismuswirtschaft in Bayern: Das Beispiel COVID-19. Quantifizierung der ökonomischen Auswirkungen des Corona-Virus auf die bayerische Tourismuswirtschaft. Unter Mitarbeit von Sascha Filimon, Erik Lindner und Barbara Demeterova. Hg. v. Bayerischen Zentrum für Tourismus e. V. und Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Schmude, Jürgen; Pillmayer, Markus; Witting, Maximilian; Corradini, Philipp (2021): Geography Matters, But ... Evolving Success Factors for Nature-Oriented Health Tourism within Selected Alpine Destinations. In: *International journal of environmental research and public health* 18 (10). DOI: 10.3390/ijerph18105389.
- Schnurr, Johannes (2020): Erinnerung an die Demokratie. Über Wissenschaft und ihre Kommunikation in Zeiten verhandelbarer Wahrheiten. In: Johannes Schnurr und Alexander Mäder (Hg.): *Wissenschaft und Gesellschaft: Ein vertrauensvoller Dialog. Positionen und Perspektiven der Wissenschaftskommunikation heute*. Berlin, Heidelberg: Springer Nature, S. 265–276.
- Schulz, Axel; Berg, Waldemar; Gardini, Marco A.; Kirstges, Torsten; Eisenstein, Bernd (2010): *Grundlagen des Tourismus. Lehrbuch in 5 Modulen*. München: Oldenbourg (BWL Tourismus 8-2011).
- Schwaiger, Katrin; Zehrer, Anita; Braun, Boris (2022): Organizational resilience in hospitality family businesses during the COVID-19 pandemic: a qualitative approach. In: *TR* 77 (1), S. 163–176. DOI: 10.1108/TR-01-2021-0035.
- Schweizer, Anne-Maria; Leiderer, Anna; Mitterwallner, Veronika; Walentowitz, Anna; Mathes, Gregor Hans; Steinbauer, Manuel Jonas (2021): Outdoor cycling activity affected by COVID-19 related epidemic-control-decisions. In: *PloS one* 16 (5), e0249268. DOI: 10.1371/journal.pone.0249268.
- Scott, Daniel; Steiger, Robert; Rutty, Michelle; Pons, Marc; Johnson, Peter (2020): Climate Change and Ski Tourism Sustainability: An Integrated Model of the Adaptive Dynamics between Ski Area Operations and Skier Demand. In: *Sustainability* 12 (24), S. 10617. DOI: 10.3390/su122410617.

- Scuttari, Anna (2019): Tourism mobility. challenges and transformations. In: Harald Pechlaner (Hg.): Destination und Lebensraum. Perspektiven touristischer Entwicklung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Springer Gabler (Entrepreneurial Management und Standortentwicklung, Perspektiven für Unternehmen und Destinationen), S. 155–162.
- Scuttari, Anna; Orsi, Francesco; Bassani, Ruben (2019): Assessing the tourism-traffic paradox in mountain destinations. A stated preference survey on the Dolomites' passes (Italy). In: *Journal of Sustainable Tourism* 27 (2), S. 241–257. DOI: 10.1080/09669582.2018.1428336.
- Scuttari, Anna; Pechlaner, Harald; Erschbamer, Greta (2021): Destination Design: A heuristic case study approach to sustainability-oriented innovation. In: *Annals of Tourism Research* 86, S. 103068. DOI: 10.1016/j.annals.2020.103068.
- Selvaag, Sofie Kjendlie; Aas, Øystein; Gundersen, Vegard (2020): Linking visitors' spatial preferences to sustainable visitor management in a Norwegian national park. In: *ecomont* 12 (1), S. 27–34. DOI: 10.1553/eco.mont-12-1s27.
- Shaker, Muhammad; Hermans, Elke; Cops, Veerle; Vanrompay, Yves; Adnan, Muhammad; Maes, Roeland; Yasar, Ansar-ul-Haque (2021): Facilitating hikers' mobility in protected areas through smartphone app: a case of the Hoge Kempen National Park, Belgium. In: *Pers Ubiquit Comput* 25 (1), S. 219–236. DOI: 10.1007/s00779-020-01367-6.
- Sharma, Pramod; Nayak, Jogendra Kumar (2019): Dark tourism: tourist value and loyalty intentions. In: *TR* 74 (4), S. 915–929. DOI: 10.1108/TR-11-2018-0156.
- Siegwald, Laura; de Jong, Carmen (2020): Anthropogenic Impacts on Water Quality in a Small, Forested Mountain Catchment: A Case Study of the Seebächle, Black Forest, Southern Germany. In: *Sustainability* 12 (21), S. 9022. DOI: 10.3390/su12219022.
- SINUS Institut (2021): Ergebnisse einer Repräsentiv-Umfrage unter Jugendlichen. Heidelberg/Berlin.
- Slabbert, Liandi; Du Preez, Elizabeth Ann (2021): Where did all the visitor research go? A systematic review of application areas in national parks. In: *Journal of Hospitality and Tourism Management* 49, S. 12–24. DOI: 10.1016/j.jhtm.2021.08.015.
- Staab, Jeroen; Udas, Erica; Mayer, Marius; Taubenböck, Hannes; Job, Hubert (2021): Comparing established visitor monitoring approaches with triggered trail camera images and machine learning based computer vision. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, S. 100387. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100387.
- Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderserie, 4).
- Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2015): Demographischer Wandel in den Alpen. Alpenzustandsbericht. Innsbruck: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (Alpensignale, Sonderserie 5).
- Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention: Themen. Tourismus. Online verfügbar unter <https://www.alpconv.org/de/startseite/themen/tourismus/>, zuletzt geprüft am 15.02.2023.
- Steiger, Robert; Abegg, Bruno; Jänicke, Leandra (2016): Rain, Rain, Go Away, Come Again Another Day. Weather Preferences of Summer Tourists in Mountain Environments. In: *Atmosphere* 7 (5), S. 63. DOI: 10.3390/atmos7050063.
- Steiger, Robert; Knowles, Natalie; Pöll, Katharina; Ruddy, Michelle (2022): Impacts of climate change on mountain tourism: a review. In: *Journal of Sustainable Tourism*, S. 1–34. DOI: 10.1080/09669582.2022.2112204.
- Steiger, Robert; Peters, Mike; Redl, Markus; Schnitzer, Martin (2021): Die COVID-19 Pandemie als Treiber von Innovationen in der Tourismusbranche? Ein Fallbeispiel der niederösterreichischen Bergbahnen. In: *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft* 13 (3), S. 405–422. DOI: 10.1515/tw-2021-0030.
- Steinbauer, Manuel J.; Kreyling, Juergen; Stöhr, Carolin; Audorff, Volker (2018): Positive sport-biosphere interactions? – Cross-country skiing delays spring phenology of meadow vegetation. In: *Basic and Applied Ecology* 27, S. 30–40. DOI: 10.1016/j.bae.2017.10.003.
- Stock, Martin; Bergmann, Hans-Heiner; Helb, Hans-Wolfgang; Keller, Verena; Schnidrig-Petrig, Reinhard; Zehnter, Hans-Christian (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung. Ein Diskussionsbeitrag auf ornithologischer Sicht. In: *Zeitschrift für Ökologie und Tourismuswirtschaft* (3), S. 49–57.
- Stotten, Rike; Ambrosi, Lisa; Tasser, Erich; Leitinger, Georg (2021a): Social-ecological resilience in remote mountain communities: toward a novel framework for an interdisciplinary investigation. In: *E&S* 26 (3). DOI: 10.5751/ES-12580-260329.
- Stotten, Rike; Maurer, Michaela; Herrmann, Hannes; Schermer, Markus (2019): Different Forms of Accommodation in Agritourism: The Role of Decoupled Farmer-Based Accommodation in the Ötztal Valley (Austria). In: *Sustainability* 11 (10), S. 2841. DOI: 10.3390/su11102841.
- Stotten, Rike; Schermer, Markus; Wilson, Geoff A. (2021b): Lock-ins and community resilience: Two contrasting development pathways in the Austrian Alps. In: *Journal of Rural Studies* 84, S. 124–133. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2021.04.001.
- Stritih, Ana; Bebi, Peter; Rossi, Christian; Grêt-Regamey, Adrienne (2021): Addressing disturbance risk to mountain forest ecosystem services. In: *Journal of environmental management* 296, S. 113188. DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.113188.

- Taloş, Ana-Maria; Lequeux-Dincă, Ana-Irina; Preda, Mihaela; Surugiu, Camelia; Mareci, Alina; Vijulie, Juliana (2021): Silver Tourism and Recreational Activities as Possible Factors to Support Active Ageing and the Resilience of the Tourism Sector. In: *JSSP SI* 8, S. 29–48. DOI: 10.24193/JSSPSI.2021.8.04.
- Tenkanen, Henrikki; Di Minin, Enrico; Heikinheimo, Vuokko; Hausmann, Anna; Herbst, Marna; Kajala, Liisa; Toivonen, Tuuli (2017): Instagram, Flickr, or Twitter: Assessing the usability of social media data for visitor monitoring in protected areas. In: *Scientific reports* 7 (1), S. 17615. DOI: 10.1038/s41598-017-18007-4.
- Thees, Hannes; Pechlaner, Harald; Olbrich, Natalie; Schuhbert, Arne (2020): The Living Lab as a Tool to Promote Residents' Participation in Destination Governance. In: *Sustainability* 12 (3), S. 1120. DOI: 10.3390/su12031120.
- Tobajas, Jorge; Guil, Francisco; Margalida, Antoni (2022): Effects of free-flight activities on wildlife: a poorly understood issue in conservation. In: *Envir. Conserv.* 49 (1), S. 8–16. DOI: 10.1017/S0376892921000412.
- Toniolo, Sara; Mazzi, Anna; Fedele, Andrea; Aguiari, Filippo; Scipioni, Antonio (2017): Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event. In: *Environmental Impact Assessment Review* 63, S. 12–22. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.07.007.
- Toniolo, Sara; Mazzi, Anna; Fedele, Andrea; Aguiari, Filippo; Scipioni, Antonio (2017): Life Cycle Assessment to support the quantification of the environmental impacts of an event. In: *Environmental Impact Assessment Review* 63, S. 12–22. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.07.007.
- Toreini, Peyman; Langner, Moritz; Maedche, Alexander; Morana, Stefan; Vogel, Tobias (2022): Designing Attentive Information Dashboards. In: *J AIS* 22 (2), S. 521–552. DOI: 10.17705/1jais.00732.
- Tost, Daniel; Strauß, Egbert; Jung, Klaus; Siebert, Ursula (2020): Impact of tourism on habitat use of black grouse (*Tetrao tetrix*) in an isolated population in northern Germany. In: *PloS one* 15 (9), e0238660. DOI: 10.1371/journal.pone.0238660.
- Trachsel, Sonja; Moser, Ruth; Reutz, Birgit; Göpfert, Rebecca (2022): How can farmers be better integrated into nature parks? AgriPark – Transdisciplinary development of approaches for better cooperation between agriculture and Regional Nature Parks. In: *ecomont* 14 (1), S. 38–42. DOI: 10.1553/eco.mont-14-1s38.
- Universität Leipzig (Hg.): Methodenportal. Online verfügbar unter <https://home.uni-leipzig.de/methodenportal/>, zuletzt geprüft am 11.03.2023.
- Vallino, Cristina; Caprio, Enrico; Genco, Fabrizio; Chamberlain, Dan; Palestrini, Claudia; Roggero, Angela et al. (2019): Behavioural responses to human disturbance in an alpine bird. In: *J Ornithol* 160 (3), S. 763–772. DOI: 10.1007/s10336-019-01660-z.
- Veit, Heinz (2002): *Die Alpen. Geoökologie und Landschaftsentwicklung*. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer (UTB Geowissenschaften, Ökologie, Biologie, 2327).
- Vialette, Yannick; Mao, Pascal; Bourlon, Fabien (2021): Scientific Tourism in the French Alps: A Laboratory for Scientific Mediation and Research. In: *rga* (109-2). DOI: 10.4000/rga.9189.
- Volgger, Michael; Erschbamer, Greta; Pechlaner, Harald (2021): Destination design: New perspectives for tourism destination development. In: *Journal of Destination Marketing & Management* 19, S. 100561. DOI: 10.1016/j.jdmm.2021.100561.
- Walden-Schreiner, Chelsey; Rossi, Sebastian Dario; Barros, Agustina; Pickering, Catherine; Leung, Yu-Fai (2018): Using crowd-sourced photos to assess seasonal patterns of visitor use in mountain-protected areas. In: *Ambio* 47 (7), S. 781–793. DOI: 10.1007/s13280-018-1020-4.
- Wanner, Alice; Pröbstl-Haider, Ulrike; Feilhammer, Magdalena (2021): The future of Alpine pastures – Agricultural or tourism development? Experiences from the German Alps. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 35, Artikel 100405. DOI: 10.1016/j.jort.2021.100405.
- Wartmann, Flurina M.; Stride, C. B.; Kienast, F.; Hunziker, M. (2021): Relating landscape ecological metrics with public survey data on perceived landscape quality and place attachment. In: *Landscape Ecol* 36 (8), S. 2367–2393. DOI: 10.1007/s10980-021-01290-y.
- Weber, Tobias; Köcher, Björn (2020): *Das Alpenbuch*. 1. Auflage. Hg. v. Lana Bragin und Stefan Spiegel. Hamburg: Marmota Maps.
- Webster, Craig; Ivanov, Stanislav (2020): Demographic change as a driver for tourism automation. In: *JTF* 6 (3), S. 263–270. DOI: 10.1108/JTF-10-2019-0109.
- Weiß, Wolfgang (2005): Tragfähigkeit – ein unscharfer Schlüsselbegriff im Schnittpunkt von Raumordnung und Regional-Demographie. In: *Raumforschung und Raumordnung* 63 (5), S. 340–350. DOI: 10.1007/BF03183094.
- Weitowitz, Damiano C.; Panter, Chris; Hoskin, Rachel; Liley, Durwyn (2019): Parking provision at nature conservation sites and its implications for visitor use. In: *Landscape and Urban Planning* 190, S. 103597. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2019.103597.

- Willibald, Fabian; van Strien, Maarten J.; Blanco, Victor; Grêt-Regamey, Adrienne (2019): Predicting outdoor recreation demand on a national scale – The case of Switzerland. In: *Applied Geography* 113, S. 102111. DOI: 10.1016/j.apgeog.2019.102111.
- Wilson, Geoff A.; Schermer, Markus; Stotten, Rike (2018): The resilience and vulnerability of remote mountain communities: The case of Vent, Austrian Alps. In: *Land Use Policy* 71, S. 372–383. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.12.022.
- Winter, Patricia L.; Selin, Steven; Cervený, Lee; Bricker, Kelly (2020): Outdoor Recreation, Nature-Based Tourism, and Sustainability. In: *Sustainability* 12 (1), S. 81. DOI: 10.3390/su12010081.
- Witting, Maximilian; Bischof, Michael; Schmude, Jürgen (2021): Behavioural change or “business as usual”? Characterising the reaction behaviour of winter (sport) tourists to climate change in two German destinations. In: *Int J Tourism Res* 23 (1), S. 110–122. DOI: 10.1002/jtr.2399.
- Witting, Maximilian; Schmude, Jürgen (2019): Impacts of climate and demographic change on future skier demand and its economic consequences – Evidence from a ski resort in the German Alps. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 26, S. 50–60. DOI: 10.1016/j.jort.2019.03.002.
- Wolf, Isabelle D.; Brown, Greg; Wohlfart, Teresa (2018): Applying public participation GIS (PPGIS) to inform and manage visitor conflict along multi-use trails. In: *Journal of Sustainable Tourism* 26 (3), S. 470–495. DOI: 10.1080/09669582.2017.1360315.
- Wolf, Isabelle D.; Croft, David B.; Green, Ronda J. (2019): Nature Conservation and Nature-Based Tourism: A Paradox? In: *Environments* 6 (9), S. 104. DOI: 10.3390/environments6090104.
- Wood, Spencer A.; Winder, Samantha G.; Lia, Emilia H.; White, Eric M.; Crowley, Christian S. L.; Milnor, Adam A. (2020): Next-generation visitation models using social media to estimate recreation on public lands. In: *Scientific reports* 10 (1), S. 15419. DOI: 10.1038/s41598-020-70829-x.
- Yang, Eunjung; Kim, Jinwon; Pennington-Gray, Lori; Ash, Kevin (2021): Does tourism matter in measuring community resilience? In: *Annals of Tourism Research* 89, S. 103222. DOI: 10.1016/j.annals.2021.103222.
- You, Sicheon; Kim, Myung-suk; Lim, Youn-kyung (2016): Value of culturally oriented information design. In: *Univ Access Inf Soc* 15 (3), S. 369–391. DOI: 10.1007/s10209-014-0393-9.
- Yuval, Fany (2022): To Compete or Cooperate? Intermunicipal Management of Overtourism. In: *Journal of Travel Research* 61 (6), S. 1327–1341. DOI: 10.1177/00472875211025088.
- Yuxi, Zeng; Linsheng, Zhong (2020): Identifying conflicts tendency between nature-based tourism development and ecological protection in China. In: *Ecological Indicators* 109, S. 105791. DOI: 10.1016/j.ecolind.2019.105791.
- Zehrer, Anita; Alber, Hansjörg (Hg.) (2012): *Tourismus 2020+ interdisziplinär. Herausforderungen für Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft*. Berlin: Erich Schmidt (Schriften zu Tourismus und Freizeit, Bd. 15).

Register

A

- Abenteuertourismus 34–35, 35, 39
Abgrenzungsmöglichkeiten 25
Ablenkung 103
Abwägungsprozess 120, 123, 124
Abwanderung 30, 141–142, 149, 160–161, 163
AdaPT Mont-Blanc 151
Agglomeration 160
Agilität 141
Agrarlandschaften 72
Agrotourismus 35, 38, 40–41, 161
Airbnb 127
Akteur*innen 7, 9, 10–11, 16, 24, 31, 34, 37–38, 58–59, 62, 87, 89, 93, 105–106, 109, 113, 128, 136, 138–142, 143, 151–152, 159, 167–168, 170–171
Albedo-Effekt 145
Allgäu 89, 119, 163
Allgäuer Hochalpen 75, 91
Almen 40, 67, 158
Alpen
 bayerische 22–23, 28, 32, 37, 105, 119, 140, 149, 158, 162–163
 französische 36
 italienische 163
 Schweizer 32, 72
Alpendohle 76
Alpenkonvention 22, 39, 147
Alpen-Mutterwurz 80
Alpenplan 22–23, 51
Alpenstädte
 27, 29
Alpine Pearls 90, 157
Alpines Klimazielsystem 2050 147
Alternative Transportsysteme 89, 94
Altersstruktur 63
Amenity Migrants 163
Ammergebirge 158, 176, 200
Angebot 22, 25, 27, 31, 61, 87, 91, 152, 157, 159, 169
Ankünfte 43, 60, 166
Anpassungsstrategien 39, 141, 149, 151, 155, 159
Anreise 42, 90–92, 95, 98, 142, 159
Anreize 90, 93–94, 115, 159
Ansprache 110
Anti-Tourismus 61
Anziehung 103
Aostatal 76
App 73, 78, 117–118, 118, 141, 168
Äquität 84
Artenreichtum 82–84
Artenverlust 155
Artenvielfalt 58, 67, 83, 158
ästhetische Wahrnehmung 159
Atmosphäre 49, 144–145
Auerhuhn 65, 78
Aufenthaltsdauer 26, 47, 60, 76, 113
Aufklärung 106–107
Aufklärungsarbeit 107
Auflockerung 129–130
Aufmerksamkeitsspanne 111
Aupa-Tal 163
Ausdifferenzierung 46
Ausflugsticker Bayern 114
Ausgaben 60, 85
Außenwirkung 123
Auswirkungen 24, 27, 30–31, 36, 42–43, 48–49, 56–57, 59, 62–66, 69, 71–72, 74, 76–80, 83–84, 86, 88, 90, 93–95, 102, 104–106, 108–109, 111, 126, 129–130, 132, 137–139, 144–149, 151, 155–157, 159, 163, 168, 170–173
Autofahrverbot *siehe* autofrei
autofrei 90, 96, 147
Automatisierung 166

B

- Bad Reichenhall 90
Bad Tölz 107, 163
Barrierefreiheit 28, 164, 170
Bartgeier 78
Bauernhof 27
bayerische Alpen *siehe* Alpen, bayerische
Bayerischer Wald 152
Bayrischzell 152, 157
Bedürfnisse 44, 50, 60, 76, 148
Beeinträchtigung 74, 79, 103
Beherbergung 25, 45, 84
Belohnung 122–123
Berchtesgaden 32, 37, 65, 88–91, 98, 108, 132, 140, 163–165

- Berggastwirtschaft *siehe* Gastronomie
 Berglandwirtschaft *siehe* Landwirtschaft
 Bergsee 48, 69
 Bergsportler*innen 76
 Bergsteigerdörfer 32
 Bergwald 66, 72, 108, 147
 Beschäftigungsstruktur 63
 Beschilderung 37, 73, 108, 111
 Beschilderungskonzepte 110
 Beschilderungssystem 111
 Beschneigung 153–156
 Beschneigungsanlage 22, 153, 156–157
 Best-Practice-Beispiele 12, 105, 168
 Bestrafung 122–123
 Besucheraktivitäten 128
 Besucheraufkommen 89, 107–108, 126–127
 Besucherbefragung 63
 Besucherdichte 57, 102
 Besucherdruck 92
 Besuchereinflüsse 113
 Besucherforschung 105
 Besuchergruppe 48, 50, 126
 Besucherinteresse 129
 Besucherlenkung 48, 63, 73, 103–105, 107–108, 110, 114, 118–119, 125, 127, 132, 138, 167
 Besucherlenkungsmaßnahmen 107, 129, 131
 Besucherlenkungsstrategien 125–129
 Besuchermanagement 5, 89, 94, 104, 109, 113, 117–118, 126, 128–130, 163
 Besuchermobilität *siehe* Mobilität
 Besuchermonitoring 102, 104, 113–118
 Besuchernutzung 116
 Besucheroptimum 128
 Besucherströme 22, 92, 94, 102, 107, 112, 115, 130
 Besuchertypen 48, 109
 Besucherverhalten 108
 Besucherverkehr 126
 Besucherverwaltung 129–130
 Besucherzahlen 4, 27, 48, 60, 63, 77, 92–93, 112, 114–118, 126–129, 159
 Besucherzählung 117
 Besuchserfahrung 94
 Besuchserlebnis 93
 Besuchsmodelle 115
 Besuchsniveau 128
 Besuchsoptimum 130
 Beteiligung 61, 114, 142, 149
 Beteiligungsprozesse 61
 Betretungsrecht 119
 Betretungsverbot 76, 119
 Betriebskosten 156–157
 Bettenstopp 127
 Bevölkerung 26, 41–42, 47, 56–58, 60–61, 63–65, 85, 87, 94, 103, 105–106, 127, 139–140, 144, 158, 160–161, 163, 170
 Bevölkerungsdichte 24, 95, 160–161
 Bevölkerungsentwicklung 163
 Bewältigungsstrategien 64, 125
 Bewegungsmuster 83, 117, 164
 Bewegungssensoren 114, 117
 Bewirtschaftung 40, 67, 72, 75, 82–83, 158
 Bewohner*innen 32, 57, 61, 64, 72, 127, 143, 163, 169
 Bewusstsein 47, 75, 79, 93, 109, 158, 161
 Beyond Snow 157
 Big Data 113
 Bildungsarbeit 103
 Bildungsniveau 165
 Bildungstourismus 35–36
 Biodiversität 66, 72, 106, 125, 147, 155, 158
 biologische Vielfalt 78
 Biosphärenreservat 68
 Biotop 67–68
 Birkhuhn 65, 77–78
 Boden 74, 77, 80–81, 83–84, 146–147, 153, 155
 Bodenbelastung 80
 Bodenerosion 83, 158
 Bodenlebewesen 84
 Bodenökosysteme *siehe* Ökosystem
 Bodensee 140
 Bodenverdichtung 84
 Brennerpass 88
 Brunnenkopfmalm 158
 Bubble *siehe* selbstverstärkende Informationsnetzwerke
 C
 Carrying Capacity *siehe* Tragfähigkeit
 Changer d'approche 91
 Christmas-Easter-Shift 149
 Citizen Journalism 16
 Citizen Science 16

- CO₂ 88
CO₂-Intensität 60
Community Based Tourism 62
Coping-Optionen 64
Corona-Fälle 166
Corona-Maßnahmen 168
Corona-Pandemie 24, 107, 137, 141, 165, 168–170, 172
Covid-19 5, 65, 85, 93, 138, 166–173
Covid-19-Pandemie 5, 65, 85, 93, 166–173
Cross-Country *siehe* Skilanglauf
Crowding 57, 66, 156, 165
Crowd-Source-Daten 116
Crowdsourcing 31
Cuneo 143
Customer Journey 138
- D**
- Dark Sky Tourism 36
Dark Tourism 34, 37
Daten 32, 41, 43, 75, 77–79, 82, 102, 105, 112–119, 127, 143, 150, 163, 165, 168, 173–174
Datenbank 118
Datenerfassung 117
Datenschutz 113
Dauerhaftigkeit 123
Davos 72, 155
Deep Fakes 17
Defizite 151
Degrowth 85, 86
Demarketing 127
demographischer Wandel 5, 137, 157, 160, 163–166
Design Thinking 33
Desinformation 17, 20
Destabilisierung 149
Destination 5, 25, 25–27, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 45, 48, 49, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 84, 87, 88, 90, 92, 95, 99, 100, 106, 107, 112, 114, 128, 129, 130, 131, 132, 136, 137, 138, 139, 142, 144, 149, 151, 152, 153, 156, 157, 159, 163, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 173
Destination Design 33, 34, 52, 54
Destination Ich 45
Destinationsentscheidung 66
Destinationsentwicklung 33, 34, 41, 137, 142
Destinationsentwicklungsprozesse 152
Destinationsmanagement 33, 41, 52, 62, 105, 107, 113, 126, 127, 128, 131, 142, 148, 159, 171
Destinationsmarketing-Organisationen (DMO) 60
Destinationsmodell 128
Destinationsystem 128
Destinationstreue 47
Destinationstypen 26, 27, 28
Diagnose 62
Digitaler Tourismus 169
digitales Besuchermanagement 5, 113, 118
digitale Technologien 139, 141, 169
Digitalisierung 16, 63, 113, 141, 167
Displacement 65
Diversifizierung 40, 62, 137, 144, 147, 151, 152
Dolomiten 90, 92, 95, 113
Dordolla 163
Drachenfliegen 77
Drohnen 77, 82
Durchfahrtsgenehmigung 127
Durchschnittsalter 163
- E**
- E-Bikes 90 *siehe auch* E-Mountainbikes
Echokammer *siehe* selbstverstärkende Informationsnetzwerke
Einfache Sprache 18
Einflussfaktor 45, 57, 69, 106, 169
Einheimische 63, 88
Einkommen 32, 41, 46, 84, 87, 88, 164, 165, 169
Einkommensniveau 165
Einschränkungen 64, 71, 77, 95, 140, 166, 169, 170, 172
Einstellung zu Umweltschutzmaßnahmen 106
Einwohnerbeteiligung 61
Einwohner*innen 27, 32, 34, 59, 61, 64, 96, 138, 143, 157, 163, 167, 168
Elevation-Dependent Warming 144
Emissionen 40, 74, 88, 151
Emotionen 119, 120, 124, 125, 128, 136
E-Mountainbikes 72
Energieverbrauch 43, 75, 121, 155
Energiewende 106
Entscheidungsträger*innen 32, 65, 73, 87, 90, 109, 169, 173
Entwicklungstrends 73

Entzerrung 107
Erfassungsmethoden 102
Erholungsnutzung 66, 67, 125
Erholungsuchende 65, 78, 79, 89
Erosion 74, 80, 81, 82, 83, 98, 102, 126, 129
Erreichbarkeit 26, 29, 30, 40, 58, 73, 95, 148, 160, 165
Erwärmung 82, 144, 145, 146, 149, 151
Ethischer/Verantwortungsvoller Tourismus 35, 38
Events 29, 42, 52, 128, 159
Eventtourismus 34, 42
externe Wissenschaftskommunikation 14, 15, 16

F

Fachkräfte 33
Fachkräftemangel 166
Fadenwürmer 84
Fahrrad 90, 92, 110, 115, 127, 131, 168
Fahrtziel Natur 91
Fahrverbote *siehe* autofrei
Fairer Tourismus 35, 38
Fallstudie 14, 31, 32, 33, 36, 40, 47, 65, 71, 72, 74,
75, 76, 78, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 95, 106, 108,
109, 112, 113, 114, 117, 118, 126, 127, 128,
138, 142, 143, 144, 148, 156, 158, 159, 164,
167, 168, 171
Falschnachrichten 17
Familienunternehmen 172
Fehlentscheidung 110
Fehlinformationen 17
Ferienwohnungen 87, 88
Fernerkundung 80
Fichte 83
Filterblase *siehe* selbstverstärkende Informationsnetz-
werke
Flächeninanspruchnahme 82
Flächenverbrauch 42, 89
Forschungsmethoden 14
Forschungstourismus 36
Freiflugaktivitäten 77, 78
Freizeitaktivitäten 26, 71, 77, 78, 79, 84, 95, 126, 127,
148, 164
Freizeitsportler*innen 65
Freizeitverhalten 46, 127
Friaul 106, 163, 176, 196
Frühwarnsystem 74, 144
Funktionstrennung 103

F.U.N.-Prinzip 76

G

Gaisalpsee 63
Gams 65, 75, 76, 78
Ganzjahrestourismus 27, 30
Garmisch-Partenkirchen 11, 57, 64, 87, 88
Gartentourismus 34
Gästekarte 89, 91
Gästekartenzufriedenheit 107
Gastfreundschaft 106
Gastgeber*innen 106
Gastronomie 84, 85, 92, 139, 147, 167
Gebietsbetreuer*innen 105
Gebirgsgewässer 66
Gebirgslandschaften 50, 71
Gebirgsvegetation 82
Gebirgswiesenarten 82
Gebote 103, 108
Gefühle 124, 125, 128
Gehzeiten 165
Geisterdörfer 161
Geldstrafe 103
gemeinschaftsbasierter Konsum 63
Gemeinschaftsgefühl 143
Generation Z 32, 52, 204
Geoinformationssysteme 80, 114
Geotags 116
Geotop 68
Geotourismus 35, 38
Gerechtigkeit 86
gesellige Tourismusstrategie *siehe* konvivaler
Tourismus
gesellschaftliche Effekte 5, 56, 63
Gesundheit 27, 31, 33, 76, 83, 85, 88, 106, 131, 169,
170
Gesundheitsdestination 27
Gesundheitstourismus 31, 33, 34
Gewohnheiten 119, 124
Gleitschirmfliegen 77
Gletscher 40, 50, 146, 148, 149, 159, 160
Gletscherrückgang 159
Gletscherschmelze 148, 159
Gletschertourismus 40, 50, 159
Gliederfüßer 84
globale Erwärmung 82

Globalisierung 24, 84, 136
Golftourismus 35
Governance 61, 62, 100
Governance-Prozess 61
GPS-Daten 117
GPS-Tracker 115
GPX-Daten 116
Grenzen des Wachstums 58, 86
Grenzwerte 74
Großveranstaltungen 42, 53, 158
Grüner Tourismus 35, 38

H

Handwerkskunst 143
Hauptsaison 42
Hintergrundinformationen 11, 12, 110
Hinweisschild *siehe* Informationstafel
Hinweistafel *siehe* Informationstafel
Hotellerie 96, 139, 147, 167
Hotspot 57, 96, 97, 107, 115, 117, 118, 127, 167
Hypothese 14, 19

I

Image 31, 32, 48, 84, 128, 131, 172
 affektives 128
 kognitives 128
Immobilienmarkt 87, 88
Indicator of Conflict tendency between nature based
 Tourism development and ecological Protection
 (ICTP) 73
Indikator 60, 62, 64, 69, 73, 74, 78, 80, 83, 85, 126
indirekte Maßnahmen 127
Individualverkehr 89, 90
Informationsdesign 112
Informationsoberfläche 111
Informationssystem 110
Informationstafel 76, 79, 103, 109, 110, 111, 131
 Gestaltung 111
Informationsvermittlung 111, 112
Infotafel *siehe* Informationstafel
Infrarotkameras 114
Infrastruktur 23, 30, 32, 41, 42, 43, 48, 49, 57, 59, 63,
 66, 78, 82, 84, 85, 87, 93, 102, 103, 104, 116,
 126, 139, 140, 149, 156, 159, 162
Infrastrukturangebot 128
Inklusivität 59

Innovationskonzepte 59
integrativer Umweltschutz 67
Intention 123, 124
Interessengruppen 38, 59, 61, 74, 78, 142
Interessenkonflikt 126
Interessenvertreter*innen 11, 106, 109, 143
Interkommunales Management 60
Internet-Kampagne 127
interne Wissenschaftskommunikation 14, 15, 16
IST-Normen 122
italienische Alpen *siehe* Alpen, italienische

K

Kamerafalle 117
Kampagne 73, 76, 79, 107, 108, 109, 115, 127, 132
Kapazität 28, 57, 112, 152, 168
Klima 26, 45, 50, 72, 73, 76, 116, 125, 131, 144, 146,
 147
Klimaaktionsplan 2.0 147
Klima-Angst 125
Klimagradienten 144
Klimakrise 7, 93
Klimaresilienz 157
Klimaschutz 32, 60, 79, 90, 147, 151, 160
Klimaszenarien 146
Klimawandel 5, 9, 24, 30, 31, 32, 37, 39, 40, 49, 50,
 52, 58, 65, 69, 72, 89, 93, 137, 139, 140, 141,
 142, 144, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 155,
 156, 157, 158, 159, 160
Klimawandelanpassung 147, 158
Klimaziele 93, 146
Koexistenz 144
kognitive Dissonanz 121, 122
Kommunikation 14, 15, 19, 44, 45, 79, 104, 105, 108,
 136, 159, 167, 171, 172
Kommunikationsmaßnahmen 73
Komoot 126
Konflikt 17, 28, 30, 37, 38, 48, 60, 62, 65, 67, 71, 73,
 78, 102, 106, 109, 114, 125, 148, 153
Konfliktbereiche 85
Konfliktfelder 62
Konfliktpotenzial 40, 57, 65, 66, 73
KÖNIGSCARD 89, 185
Königssee 89, 98
Konsumverhalten 47
Kontrolle 77

konvivaler Tourismus 106
Kooperation 9, 11, 31, 38, 39, 40, 60, 61, 87, 90, 91,
105, 118, 128, 141, 158, 161, 167
Kosten 31, 49, 63, 71, 110, 119, 120, 122, 123, 128,
149, 151, 153, 158
Kosten-Nutzen-Verhältnis 119
Kreuth 11, 32
Krise 24, 43, 136, 137, 140, 141, 168, 169, 170, 171,
172
Krisenfestigkeit 136
Krisenplanung 168
Krummseggenrasen 80
Kulinarischer Tourismus 34
kulturelle Ökosystemdienstleistungen *siehe* Ökosys-
temdienstleistungen, kulturelle
Kulturerbe 22
Kulturlandschaft 26, 27, 40, 51, 67, 87, 97, 140, 141,
163
Kulturtourismus 34, 35, 52, 131
Kundenzufriedenheit 169
Kund*innennutzen 63, 141
künstliche Intelligenz 166
Kunstschnee 82, 142, 153, 155

L

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 23
Landschaft 7, 22, 30, 31, 32, 34, 45, 49, 56, 57, 66,
67, 69, 71, 82, 83, 88, 95, 97, 104, 106, 132,
140, 144, 149, 159, 165
Landschaftsqualität 32
Landschaftsschutz 49, 128
Landschaftsschutzgebiet 68
Landschaftsveränderungen 82
Landtourismus 34
Landwirt*innen *siehe* Landwirtschaft
Landwirtschaft 22, 30, 40, 40–41, 41, 72, 73, 75, 87,
106, 137, 140, 141, 143, 144, 147, 157, 158,
163
Langlauf *siehe* Skilanglauf
Langlaufloipe 78
Lärm 27, 29, 88, 89, 167
Lärmbelastung 92, 94
Lärmprobleme 90
Last-Chance-Tourismus 40, 50
Laufkäfer 83
Lawinen 137

Lebensqualität 57, 61, 64, 137
Lebensqualitätsmigrant*innen 161, 163
Lebensräume 72, 78, 83, 102
Leerstand 161
Leistungsindikatoren 60
Leitlinien 78, 170
Lenkungsinstrumente 109
Lenkungsmaßnahmen 76, 104, 105
sanfte 115
Lenkungsstrategien 5, 60, 125 *siehe auch* Besucher-
lenkungsstrategien
Life Cycle Assessment *siehe* Destination
Liftbetreiber*innen 85, 167
Lifte 77
Limits of Acceptable Change 69, 74, 98
Living Lab 61, 100
Lkw 88
Lockdown 167
lokale Bevölkerung 41, 57, 60, 61, 127, 139, 140, 161
Lokaltourismus 106
Look B4 you go 77
Lost Ski Area Projects 140
Luftbildtechnologie 82
Luftverschmutzung 27, 29, 89

M

Managementinstrumente 128
manuelle Erhebungen 82
Marketing 31, 49, 53, 54, 106, 114, 118, 127, 131,
132, 139, 152
Marketinginstrumente 44
Marketingkampagne 127
Marketingstrategien 44, 127
Marktsegmente 34, 44, 47, 52, 58
Massentourismus 24, 59, 169, 172
Massif des Bauges 75
Maßnahmen 103
Mattertal 88
Maurienne-Tal 141
Medium-Event 42
Mega-Event 42
Mehrzweckwege 114
Meideverhalten *siehe* Verhaltensänderung
Menschenmenge 65
Messung 64, 69, 114
mikrobielle Struktur 83

- Mikro-Event 42
- Mikroklima 82
- Millennials 47
- Mobilität 32, 39, 45, 46, 78, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 105, 113, 118, 142, 156, 173
- Mobilitätsangebot 84
- Mobilitätsbedürfnisse 95
- Mobilitätsgarantie 90
- Mobilitätskonzepte 91, 95
- Mobilitätsmanagement 93
- Mobilitätsumstieg 127
- Mobilitätsvorhersage 95
- Modellprojekt 90, 105, 113
- Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung 2014–2018 88
- Mönchsgeier 78
- Monitoring 37, 65, 69, 80, 98, 104, 109, 114, 115, 117, 126, 132
- Monostruktur 85
- Mont-Blanc-Massiv 159
- Moos 83
- Motivation 23, 32, 34, 40, 44, 47, 48, 49, 50, 76, 85, 119, 121, 127, 163, 164
- Motivationsgruppen 44
- Motive 108
- Motorräder 94
- Motorradlärm *siehe* Lärmbelastung
- Mountainbike 72, 96
- Mountainbikefahrer*innen 38
- Mountainbike-Modell 2.0 38
- Mountainbiketourismus 37
- Müll 40, 42, 66, 83, 102, 122
- Multifunktionalität 137, 144
- München 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 51, 52, 53, 57, 97, 107, 108, 118, 131, 149, 150, 153
- Murengänge 146
- N**
- Nachfrage 31, 41, 44, 45, 46, 57, 71, 86, 87, 90, 95, 140, 143, 149, 151, 156, 157, 158
- nachhaltige Entwicklung 10, 22, 37, 59, 61, 65, 68, 170
- nachhaltiger Tourismus 38, 39, 62, 118, 128
- nachhaltige Tourismusentwicklung 38
- Nachhaltigkeit 9, 33, 38, 39, 47, 61, 62, 74, 128, 136, 139, 156, 171
- Nachhaltigkeitsmaßnahmen 42
- Nächtigungstourismus 84
- Nachttourismus 36
- Nationalpark 25, 31, 33, 38, 65, 67, 72, 74, 77, 78, 91, 93, 105, 108, 109, 112, 114, 115, 118, 126, 127, 132, 164, 165
- Nationalparkaffinität 109
- Nationalpark Berchtesgaden 91, 108, 132, 164, 165
- Nationalpark Écrins 78
- Nationalpark Gesäuse 31, 109
- Nationalpark Gran Paradiso 91
- Nationalpark Vanoise 78
- Nationalparkverwaltung 108
- Natur 22, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 39, 42, 44, 47, 57, 58, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 85, 89, 91, 95, 97, 102, 104, 106, 107, 108, 109, 118, 119, 122, 123, 125, 128, 129, 132, 148, 153, 159, 163, 164, 165, 169
- Natura-2000 74
- naturbasierter Tourismus 39, 73, 148
- Naturerbe 22
- Naturerlebnis 63, 105
- Naturerlebnis-Monitor Deutschland 105
- Naturgefahren 71, 72, 137, 138, 143, 147, 148
- Naturkatastrophen 29, 136, 141, 143
- Naturlandschaft 105
- Natürlich auf Tour 76
- natürliche Ressourcen 103
- naturnaher Tourismus 39, 125
- Naturpark 33, 38, 67, 68, 75, 77, 91, 105, 126
- Naturpark Massif des Bauges 75
- Naturräume 89
- Naturressourcen 106
- Naturschnee 153, 155
- Naturschutz 2, 4, 10, 31, 32, 65, 67, 68, 72, 73, 91, 104, 109, 125, 158, 163
- Naturschutzgebiet 67, 82, 86, 92
- Naturschutzziele 67
- Naturtourismus 34, 35, 91, 97, 104, 105, 131
- Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzen 31
- naturverträglicher Tourismus 32
- Netzabdeckung 113
- Netzwerk 31, 32, 40, 91, 139, 141
- New Highlander 161, 163
- Normen 46
- Nudging 115

Nutzen 47, 63, 65, 69, 71, 105, 119, 120, 122, 123,
129, 158

Nutzergruppen 104, 114

Nutzungsdaten 116

Nutzungsintensität 66, 130

O

Oberallgäu 63, 184

Oberbayern 89, 104, 107, 108, 152

Oberland 163, 175

Oberstdorf 119, 128

öffentlicher Nahverkehr 57, 90, 92

öffentliche Verkehrsmittel 30, 89, 90, 91, 107, 108,
124, 127, 156, 159

Ökobilanzierung 43

ökologische Effekte 36, 56, 66

ökologische Norm 119, 120, 121

ökologischer Fußabdruck 147

Ökologischer/Grüner Tourismus 35, 38

ökonomische Effekte 5, 56, 84

Ökosystem 22, 36, 48, 58, 66, 69, 70, 72, 74, 76, 82,
83, 84, 106, 110, 129, 144, 147, 148

Ökosystemdienstleistung 31, 40, 48, 58, 69, 72, 97,
140, 144, 151, 158

kulturelle 71

Ökosystemfunktionen 83

Ökotourismus 63, 172

Olympische Spiele 43, 158

Online 19, 20, 39, 40, 41, 48, 49, 51, 52, 97, 98, 104,
105, 126, 127, 131, 132, 164, 167

Online-Buchung 127, 166

Online-Plattformen 126

Open-Access 18

ÖPNV 28, 29, 87, 89, 91, 107, 110, 114, 159

optimale Skitage 150, 157

Optimierung 60

organisatorisches Lernen 168

Ostallgäu 163

Ötztal 40, 41, 54, 140, 141

Outdooractive 118, 126, 184

Outdoor-Aktivitäten 58, 78, 86, 91, 95, 168

Outdoor-Freizeitgestaltung 31

Outdoorsport 27, 108, 109

Outdoorsportaktivitäten 108, 126

Overcrowding 57, 90, 127 *siehe auch* Crowding

Overtourism 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 76, 86, 97, 98,

99, 100, 107, 112, 113, 127, 138

Messung 64

P

Pandemie 5, 7, 24, 65, 85, 93, 107, 137, 141, 165,
166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Paper 14, 15

Pariser Klimaziele 146

Parkmanagement 65, 82, 165

Parkplätze 74, 76, 92, 113, 119, 167

Parkplatzpreise 127

Parkplatzreservierung 127

Parkraumbewirtschaftung 90, 92, 93

Parkraummanagement 119

Parks 36, 65, 82, 87, 98, 100, 109, 115, 116, 127, 131,
165

Partizipation 32, 61, 62 *siehe auch* Beteiligung

Partnerschaft 31, 105, 141, 170

Peer-Review 15

Permafrost 146

Piste *siehe* Skipiste

Pistenpräparierung 82

Pkw 48, 89, 90, 91, 94, 107, 127

Plattform Land 161, 185

Pongau 90

Postwachstumsgesellschaft 85

Problembewusstsein 108, 120, 121

Proteste 58

R

Radtourismus 34, 37

Ramsau bei Berchtesgaden 32

Randa 88

Ranger*innen 63, 107

räumliche Konzentration 66

räumliche Verbreitung 108

Raumplanung 95

Rebound-Effekt 123

regionale Produkte 106

regionaler Naturpark 68

Regionalpark 68

Regionalplanung 72, 142

Regulationsleistung 71

Reh 78

Reiseangst 165

Reisebeteiligung 169

- Reiseentscheidung 50
 Reismotive 128
 Reiserestriktionen 166
 Reiserisikos 173
 Reisetrends 173
 Reiseverhalten *siehe* Mobilität
 Reiseziel 25, 27, 32, 34, 49, 50, 56, 139, 153, 173
siehe auch Destination
 Reittourismus 35
 Researchpaper *siehe* Paper
 Reservierungssystem 127
 Resilienz 59, 62, 64, 136, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 148, 157, 165, 167, 168, 169, 170, 172
 Resilienzfähigkeit 137
 Resilienzfaktoren 141
 Resilienzkonzepte 137
 Respektiere deine Grenzen 79, 185
 Ressourcen 26, 31, 40, 41, 50, 59, 71, 86, 93, 94, 103, 106, 116, 141, 148, 149, 168, 171
 Ressourcenverbrauch 43, 94
 Restwassermengen 153
 Reutte 94
 Risikobewertung 149
 Risikomanagement 173
 Rosenheim 163
 Rothirsch 78
 Ruhegebiet 68
- S**
- Saalbach-Hinterglemm 128
 Sachrang 32
 Saisonalität 84, 112, 161
 sanfte Mobilität 90
 Sanfter Tourismus 35, 38, 90
 Schadstoffe 83, 88
 Schattenbibliothek 18
 Schleching 32
 Schließungen 83, 139, 167, 172
 Schneedecke 82, 145, 147, 150, 153, 155
 Schneefestiger 153
 Schneekanone 151, 153, 155, 157
 Schneeschmelze 82, 147
 Schneeschuhwandern 65, 86
 Schneesport 108
 Schneetage 153
 Schocks 41, 136, 137, 168
 Schrecksee 63
 Schutzfläche 106
 Schutzgebiet 27, 31, 38, 49, 65, 67, 68, 71, 73, 74, 77, 78, 82, 85, 87, 92, 93, 94, 97, 106, 109, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 125, 126, 128, 131, 144, 165
 Schutzgebietsmanagement 109
 Schutzmaßnahmen 70
 Schwarzwald 33, 74, 185
 Schweizer Alpen *siehe* Alpen, Schweizer
 Schwellenwerte 74, 93, 94
 Segelfliegen 77
 sektoraler Umweltschutz 67
 selbstverstärkende Informationsnetzwerke 16
 Selbstwirksamkeit 121
 Senior*innen 165
 Sensibilisierung 5, 75, 78, 105, 106, 109, 114, 158
 Sensibilisierungsmaßnahmen 108
 Sensibilität 47, 64, 73, 83
 sensible Naturräume 102
 Sensitivität 64
 seriöse Quellen 17
 Servicequalität 128
 Shoppingtourismus 35
 Shuttlebusse 89
 Silver-Hair-Tourismus 164, 165
 Silver Tourism *siehe* Silver-Hair-Tourismus
 Skibergsteigen 76, 78
 Skifahren 27, 49, 75, 90, 98, 139, 152, 170
 Skigebiet 24, 27, 30, 76, 77, 78, 82, 107, 139, 140, 149, 151, 155, 156, 157, 167, 170, 172
 Skilanglauf 77, 82, 140, 149, 152, 167
 Skipiste 22, 74, 77, 78, 82, 85, 107, 150, 153, 155, 171
 Skisaison 37, 156
 Skitouren 65, 77, 85, 86, 126, 171
 Skitourengehen 65, 78, 85, 86, 167, 171
 Skitourengänger*innen 65, 77, 78, 85, 91, 171
 Skitourismus 49, 107, 142, 149, 156, 157, 167
 Slow Tourism 34, 38
 Smart City 138
 Smart Destination 138
 Smartphone 117
 Social Media 15, 16, 20, 47, 48, 60, 107, 108, 114, 115, 116, 127, 132, 169 *siehe auch* Soziale Netzwerke

Social-Media-Daten 114, 116
 Social-Media-Plattformen 16, 108, 116
 Soft-Adventure-Aktivität 48
 Solidarischer Tourismus 35, 38
 SOLL-Normen 122
 Sommerdestination 27, 28
 Sommertourismus 23, 24, 48, 140, 148, 149, 151, 156
 Sommertourist*in 50
 soziale Effekte 56, 63
 Soziale Medien *siehe* Social Media
 Soziale Netzwerke 116
 soziale Normen 119, 120, 122
 Sozialer Tourismus 35, 38
 soziales Kapital 64, 140
 Sozialleben 63
 Sozialstruktur 45, 63
 soziokulturelle Effekte 63
 soziokulturelle Leistungen 71
 Special Interest Tourism 34, 35, 37, 38
 Speicherbecken 153, 154, 155
 Spillover-Effekt 123
 Spiritueller Tourismus 35
 Sporttourismus 34, 50, 128
 Stakeholder 19, 36, 40, 61, 62, 73, 87, 106, 136, 159, 170
 Steinadler 78
 Steinbock 65, 78
 Steinschlag 146
 St. Englmar 152
 Sternepark 36
 Störfaktoren 111
 Störreiz 70
 Störung 40, 42, 58, 63, 65, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 97, 102, 126, 136, 140, 141, 144, 148, 167
 Störungspotenzial 78
 Störwirkung 70
 Storytelling 113
 Straßensperrung 92
 Stressoren 136, 137
 subjektive Wahrnehmung 64
 Subventionen 61, 171
 Suddenlife-Gaming-Technologie 113
 Sudelfeld 157
 Südtirol 32, 91, 92, 127, 156, 161, 168, 169
 Suffizienz 85

Sustainability Goals 170

Sympathie 107, 111

T

Tagesbesucher*innen *siehe* Tagesgäste

Tagesgäste 27, 28, 29, 30, 59, 64, 84, 105

Täsch 88, 96, 185

technologische Lösungen 60

Thresholds of Potencial Concern (TCP) 74

Tirol 38, 68, 78, 89, 94, 157

Tonalität 110

Tourengeher*innen 76, 77

Tourismusakzeptanz 64

Tourismusangebote 22, 40, 91

Tourismusarten 34

Tourismusauswirkungen 56

Tourismusdestination *siehe* Destination

Tourismusentwicklung 23, 26, 32, 34, 38, 49, 66, 73, 106, 118, 129, 130, 139, 142

Tourismusformen 34, 37, 45, 95, 104, 173

Tourismusindustrie 47, 62, 86, 137, 139, 142, 164, 168, 169, 170

Tourismusintensität 23, 24, 26, 60, 64, 69, 77, 80, 85, 102, 108, 128, 148

Tourismusmanagement 61, 63, 159

Tourismus-Marke 58

Tourismusmobilität *siehe* Mobilität

Tourismusanfrage 44, 45

Tourismusprotokoll 22

Tourismussektor 62, 139, 171

Tourismusstrategie 32, 61, 106

Tourismusströme *siehe* Besucherströme

Tourismusunternehmen 24, 86, 141, 168, 170, 171, 173

Tourismuswirtschaft 27

Touristenankünfte 61

Touristenströme *siehe* Besucherströme

touristische Entwicklung 22, 106, 107, 128

touristische Nutzung 69, 102, 103, 130

Traditionshandwerk 141

Tragfähigkeit 57, 58, 62, 63, 64, 69, 85, 97, 128, 129, 130, 142

infrastrukturelle 57

ökologische 57, 69

ökonomische 57, 85

physische 57

soziale 57
touristische 57, 128, 129, 130
Tragfähigkeitsfaktoren 63
Tragfähigkeitsgrenze 58, 129, 130
Tragfähigkeitskonzept 128
Transformation 33, 72, 89, 99, 139, 152, 170
Transformationsgeschwindigkeit 64
Transitgemeinden 88
Transitverkehr 88
Transparenz 32
Transportwesen 84
Treibhauseffekt 144
Treibhausgase 39
Treibhausgasemissionen 42, 93
Trinkwasser 153
Trittbelastung 80, 81
Trittschäden 81, 83, 148
Turin 43, 53, 143, 157, 184, 202

U

Überalterung 46, 157, 162, 163
Übererschließung 23
Überfüllung 57, 63, 65, 107, 127
Überlastung 57, 90, 118, 127
Übernachtungsgäste 27, 89, 91, 105, 153
Übernachtungsplätze 127
Übernutzung 107
Übertourismus *siehe* Overtourism
Überwachung 37, 62, 82, 94, 109
Umweltauswirkungen 42, 43
Umweltbelastungen 88, 126
Umweltbewusstsein 46, 79, 159, 167
Umweltbildung 126
Umweltfaktoren 83
Umweltkonflikte 106
Umweltpsychologie 119
Umweltschutz 5, 9, 40, 42, 65, 67, 79, 89, 106, 110, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 131, 138
Umweltschutzmaßnahmen 106, 119, 123
Umweltschutzpsychologie 119
Umweltschutzverhalten 119, 124
Umweltveränderungen 40, 59, 96, 144
Umweltverhalten 120
Unternehmensnachfolge 163
Untertourismus 61
Urbanisierung 32, 71, 161

Urlauber-Typologien 46

V

Val Bedretto 86, 98, 198
Vegetation 74, 77, 80, 80–83, 81, 82, 83, 84, 99, 108, 155
Vegetationsschäden 83, 102, 126
Vegetationsveränderung 80, 82, 126
Vent 140, 142, 143
Veranstaltung 5, 36, 42, 43, 59, 92, 128, 153, 158
Verantwortungsgefühl 121, 122
Verantwortungsvoller Tourismus 35, 38
Verbote 5, 40, 65, 77, 79, 103, 106, 108, 110, 119, 126, 138
Verbuschung 72, 82, 158
Verdrängung 24, 29, 65, 87
Verhalten 39, 43, 44, 50, 64, 66, 70, 73, 75, 76, 78, 79, 106, 107, 109, 110, 116, 117, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 138, 156, 164, 168
Verhaltensänderung 75, 76, 119
Verhaltenskosten 120, 122
Verhaltensnutzen 120, 122
Verhaltensreaktionen *siehe* Verhaltensänderung
Verkehr 5, 22, 30, 51, 52, 53, 87, 87–96, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 97, 104, 107, 108, 125, 147
Verkehrsaufkommen 27, 29, 90, 92, 104, 156
Verkehrskonzept 96
Verkehrsmittel 30, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 108, 127, 156, 159
Verkehrsmittelwahl 23, 93, 94 *siehe auch* Mobilität
Verkehrsplanung 93, 94
Verkehrsströme 88
Vermarktung 106, 136
Vermeidung 65, 94, 110, 125, 126, 137, 138
Vermittlung von Handlungswissen 121
Vermittlung von Problemwissen 121
Vernetzung 106
Versiegelung 83
Versorgungsleistung 71
Verstädterung 45, 160
Verteilung 45, 63, 73, 78, 83, 102, 103, 107, 117, 143, 160, 165
Vielfalt 16, 32, 46, 49, 50, 74, 75, 78, 84, 112, 148
Virtual Reality 169, 173
Virtual Tourism 169
virtuelle Realität *siehe* Virtual Reality

Visp 96
visuelle Darstellung 111
Voralpen 27, 182

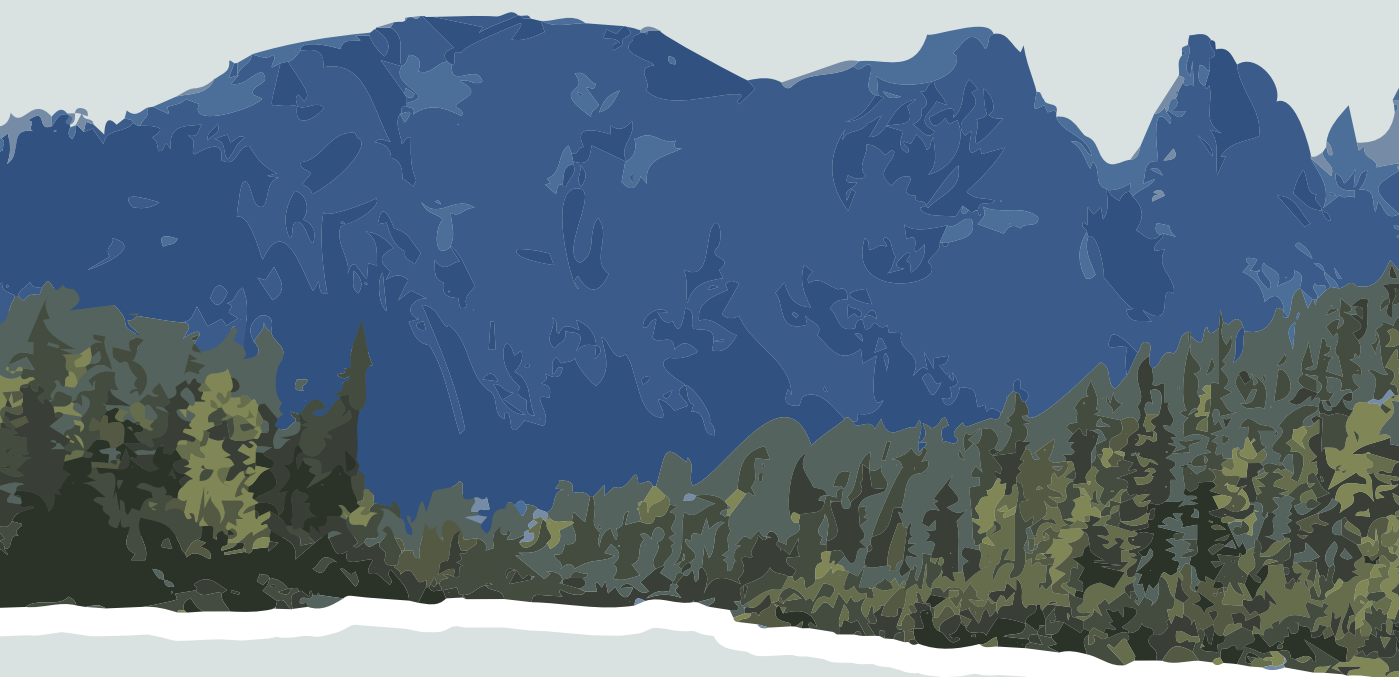
W

Wachstum, Grenzen des 58, 86
Wachstumsgeschwindigkeit 64, 82
Wald-Wild-Schongebiete 76
Wallis 96
Wander*innen 73, 75, 83, 114, 148, 164, 165
Wandern 26, 27, 48, 75, 83, 126
Wandertourismus 34, 48
Wanderwege 37, 48, 49, 74, 75, 77, 83, 84, 95, 110,
114, 117
Wasserqualität 74, 155, 158, 167, 172
Wasserverfügbarkeit 69
Wasserverschmutzung 42, 74, 172
Wechselwirkungen 56, 78, 82, 119, 140, 145, 148
Wege 38, 57, 73, 75, 77, 82, 83, 92, 102, 108, 114,
115, 116, 117, 118, 127, 148, 167
Wegegebot 108
Wegeinfrastruktur 48, 73, 82, 114, 116
Wegenetz 73, 103, 104, 110, 126
Wegenutzung 75, 116
Wegfindung 111
Weintourismus 35
Wellnesstourismus 34, 35, 165
Werbung 32, 38, 45, 127, 160
Werfenweng 90
Werte 46
Wertschöpfung 26, 29, 32, 43, 71, 113, 141, 161, 166
Wettbewerb 27, 60, 61
Wettbewerbseinheit 25
Wetter 30, 44, 49, 50, 86, 93, 116, 147, 152
Wetterpräferenzen 50
Widerstandsfähigkeit *siehe* Resilienz
Wiedernutzung 163
Wildtierarten 73, 77
Wildtiere 58, 66, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 108, 126
Wildtierschutzzonen 66
Windkraftanlage 106
Winteraktivitäten 47, 78, 86
Wintersport 26, 65, 73, 78, 82, 90, 109, 118, 140, 152
Wintersportaktivitäten 65, 73, 78, 86, 152
Wintersportdestinationen 152
Wintersportler*innen 73, 86, 109

Wintersporttourist*innen 152
Wintertourismus 23, 24, 49, 96, 149, 151, 152
Wintertourist*innen 152
wirbellose Tiere 83
Wirtschaftsfaktoren 84
Wirtschaftsstrategie 86
Wirtschaftswachstum 60
Wissenschaft 7, 9, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 33, 59,
105, 146, 158, 159, 186
Wissenschaftskommunikation 12, 14, 15, 16, 19, 20,
186
Wissensdialog Nordschwarzwald 33
Wohlbefinden 31, 39, 48, 58, 86, 106, 165
Wohnungsmarkt 87
Wohnungspreise 43, 88
Wolfratshausen 107, 163

Z

zeitliche Konzentration 66
Zermatt 88, 96
Zerschneidung 88
Zersiedelung 32
Zerstückelung 88
Zielgruppe 14, 18, 31, 35, 106, 108, 110, 113, 115,
121, 164
Zonierung 103
Zufriedenheit 32, 37, 48, 50, 107, 160
zu Fuß 92, 96, 127
Zugangseinschränkung 94
Zusammenarbeit 4, 7, 9, 22, 61, 67, 123, 171, 172
Zuugle 91
Zweitwohnsitz 88
Zweitwohnungen 87, 88
Zwergsträucher 82, 83



Das Dossier „Facts4Tourism“ ist eine Sammlung von Fakten und Erkenntnissen aus Wissenschaft und Forschung, die sich mit Themen und Herausforderungen des Tourismus im (deutschen) Alpenraum auseinandersetzen.

Neben Hintergrundinformationen, begrifflichen Definitionen und Praxisbeispielen werden vor allem wissenschaftliche Publikationen und aktuelle Forschungsergebnisse allgemeinverständlich und anhand von Grafiken aufbereitet. Die behandelten Themen umfassen verschiedene Tourismusformen, deren Auswirkungen, die Lenkung von Besucher*innen und die Herausforderung „Resilienz im Tourismus“.

Das Dossier bietet einen fundierten Einblick in den aktuellsten Stand der touristischen Forschungslandschaft und präsentiert wegweisende Erkenntnisse, die das Potenzial haben, den Tourismussektor nachhaltig zu prägen. Gleichzeitig stellt es Impulse für weitere Diskussionen und Entwicklungen bereit. So soll allen Akteur*innen in den Diskussionen um die touristischen Entwicklungen im Alpenraum der Stand der Wissenschaft zugänglich gemacht werden, um konstruktive und vor allem zukunftsfähige Lösungen zu ermöglichen.

Das Dossier „Facts4Tourism“ ist im Rahmen des gleichnamigen Projekts in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung im Department für Geographie an der Ludwig-Maximilians-Universität München entstanden, das durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz gefördert wurde.