



  
**Lüsen**



**Dolomiten Villnöss**  
Dolomiti Val di Funes



Lüsen Villnöss

# **Klimawandelanpassungsplan Tourismus**



# Inhalt

1. Einleitung und Übersicht.....	4
2. Ziele.....	5
3. Methodik.....	5
4. Übersicht Tourismus in der Region Lüsen-Villnöss .....	8
5. Der Klimawandel in Lüsen Villnöss .....	9
5.1. Temperatur .....	10
5.2. Schnee.....	11
5.3. Wetter.....	12
5.4. Niederschlag.....	12
5.5. Flora & Fauna .....	12
6. Wirkungen auf den Tourismus.....	14
6.1. Auswirkungen heute:.....	14
6.2. Perspektive Wintersaison .....	14
6.2.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken .....	14
6.2.2. Aktuelle Situation .....	15
6.2.3. Potenziell zu erwartende Situation.....	15
6.3. Perspektive Sommer .....	15
6.3.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken .....	15
6.3.2. Aktuelle Situation .....	15
6.3.3. Potenziell zu erwartende Situation .....	16
6.4. Angebotsperspektive Tourismusinfrastruktur – Unterkunftsbetriebe & Gastronomie .....	16
6.4.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken .....	16
6.4.2. Aktuelle Situation .....	16
6.5. Angebotsperspektive: Unterstützende Infrastruktur .....	16
6.5.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken .....	16
6.5.2. Aktuelle Situation .....	16
6.5.3. Potenziell zu erwartende Situation .....	17
6.6. Handlungsfelder der Klimawandelanpassung .....	18
6.6.1. Wandern.....	18
6.6.2. Saisonsanpassung.....	20
6.6.3. Wintertourismus .....	22
6.7. Wasser und Energiemanagement.....	23
6.7.1. Kommunikation .....	25
6.7.2. Netzwerkbildung .....	27

7. Ausblick .....	29
8. Anhang .....	29

# 1. Einleitung und Übersicht

Der Klimawandel verändert die Welt, in der wir leben. Er wirkt sich in unterschiedlicher Weise auf Natur, Gesellschaft und Wirtschaft und damit auf unser tägliches Leben aus. Die Folgen für einzelne Regionen sind dabei schwer abzusehen. Dennoch sind die Auswirkungen schon heute sichtbar und es gilt, sich an diese Änderungen anzupassen. Auch der Tourismus in den Tälern von Lüssen und Villnöss steht unter dem Einfluss des globalen Klimawandels, dessen dramatische Folgen auch im sozioökonomischen Bereich sehr schwer abzuschätzen sind. Der Anstieg der Temperatur, bedingt durch den vom Menschen verursachten Anstieg der Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen klimatischen Veränderungen werden angesichts der gegenwärtigen Entwicklung in den nächsten Jahrzehnten weiter zunehmen. Diese Veränderungen können touristische Angebote stark beeinträchtigen, die eng mit Wetter, Natur oder Landschaftsform verbunden sind (z. B. Skifahren, Wandern, Radfahren, Baden usw.). Der Tourismussektor hat aufgrund seiner Dynamik innerhalb eines gewissen Rahmens allerdings gute Anpassungsmöglichkeiten.

Durch den Klimawandel entstehen für uns Menschen, für unser Gesellschafts- und Wirtschaftssystem Risiken. Um diese Risiken zu minimieren, gilt es, die Vulnerabilität zu reduzieren. Die Risiken, denen der Tourismus durch den Klimawandel ausgesetzt ist, trifft genauso auch andere Sektoren. Infrastrukturen in der Mobilität bzw. im Siedlungsgebiet sind hier den Risiken der Auswirkungen des Klimawandels genauso ausgesetzt. Touristische Infrastrukturen in den Berggebieten, Hütten oder Aufstiegsanlagen sind aufgrund ihrer Lage meist besonders exponiert und vulnerabel für extreme Wetterereignisse. Im Tourismus gibt es Möglichkeiten, durch Kommunikation und verschiedene Informationstools die Exposition des touristischen Produkts zu vermeiden und das Risiko zu minimieren. Was die Wintermonate betrifft, ist in Südtirol besonders der Skitourismus den Auswirkungen des Klimawandels ausgesetzt. Um Risiken möglichst niedrig zu halten, wird im Allgemeinen eine Strategie verfolgt: Streuung. Dies gilt auch für den Tourismus: die Angebotsdiversifikation ist eines der wirksamsten Mittel zur Anpassung.

Um sich auf die kommenden Veränderungen vorzubereiten, wird innerhalb der Destination ein Klimawandelanpassungsplan ausgearbeitet. Es wurden Handlungsfelder definiert und erste Maßnahmen erarbeitet, damit die Ferienregion Lüssen-Villnöss auch in Zukunft auf einen erfolgreichen Tourismus bauen kann. In der Nachhaltigkeitsstrategie wird die Richtung vorgegeben. An diesem Konzept orientierte man sich bei der Ausarbeitung des Anpassungsplans.

Die Klimawandelanpassung ist neben dem Klimaschutz der zweite Schwerpunkt der Klimapolitik. Klimaschutz umfasst alle Bemühungen, den menschengemachten Klimawandel zu reduzieren. Er zielt vor allem auf die Reduzierung von Treibhausgasen durch mehr Energieeffizienz ab sowie auf einen möglichst vollständigen Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger. Die Klimawandelanpassung beinhaltet regionale Maßnahmen, um den unumgänglichen Folgen des Klimawandels wie erhöhten Temperaturen, steigendem Meeresspiegel oder der Zunahme von Wetterextremen zu begegnen. Anpassung im Tourismus heißt, Risiken und negative Folgen des Klimawandels zu minimieren und Klimaänderungen für neue touristische Konzepte zu nutzen. Dadurch werden sicherlich Kosten entstehen, jedoch sind die Opportunitätskosten, die entstehen würden, wenn man sich nicht auf den Klimawandel einstellt, ungleich höher.

## 2. Ziele

Ziel des Anpassungsplans ist die Verringerung der wirtschaftlichen Abhängigkeit von einzelnen touristischen Produkten, die Diversifizierung der Tourismusprodukte und die Entwicklung von Aktivitäten, die unabhängiger von den klimatischen Veränderungen sind. Die Ferienregion Lüsen-Villnöss möchte sich als 4-Saisonen Destination etablieren – wie die Destination Südtirol insgesamt – dies in Zukunft ausbauen und die Chancen in der Produktentwicklung, die sich durch den Klimawandel auftun, wahrnehmen.

Ein weiteres Ziel ist es, die lokalen Stakeholder und Entscheidungsträger (auch in der öffentlichen Verwaltung) darüber zu informieren, wie sich das Klima verändert und was es für Auswirkungen auf die Region hat.

## 3. Methodik

Für den Klimawandelanpassungsplan wurde zunächst eine Recherche zu wissenschaftlichen Studien über den Klimawandel in Südtirol durchgeführt. Dabei konnte man sich besonders auf die Studien des Instituts für Erdbeobachtung der Eurac Research beziehen: Das sind der *Klimareport Südtirol 2018* und die Publikationen zum Thema *Schnee*. Eine weitere wichtige Quelle ist das *Klimawandel Monitoring Südtirol* (unter <https://www.eurac.edu/de/data-in-action/klimawandel-monitoring>). Dort wird anhand laufend aktualisierter Indikatoren der Klimareport 2018 weitergeschrieben. Daneben wurden noch weitere Studien konsultiert sowie die öffentlichen Daten des Amtes für Meteorologie ausgewertet. Besonders wichtig ist der Klimareport auch deshalb, da darin auf die Folgewirkungen des Klimawandels eingegangen wird.<sup>1</sup>



Abbildung 1: Primärquellen zum Klimawandel in Südtirol: Klimareport Südtirol 2018 & Dossier Schnee der Eurac Research.

---

<sup>1</sup> Das Kapitel zur Auswirkung des Klimawandels auf den Tourismus befindet sich im Anhang.

Nach der Erhebung wird mit Experten aus den verschiedenen Gemeinden ein Workshop durchgeführt, um die Anpassungsmöglichkeiten des Tourismussektors zu erörtern. Aus diesem Workshop und den vorliegenden Daten werden die Handlungsfelder für den Klimawandelanpassungsplan definiert.

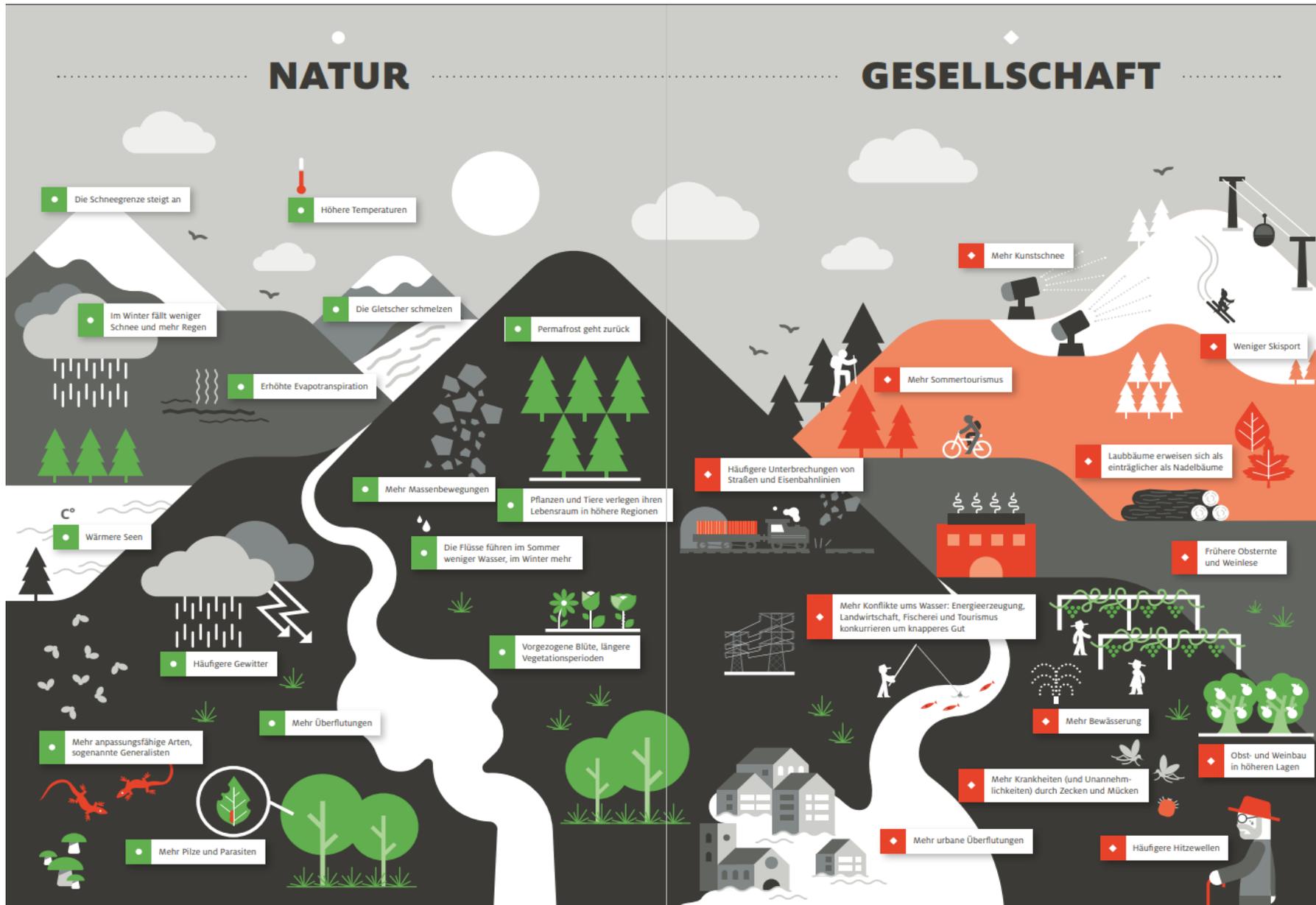


Abbildung 2: Die Wirkungen des Klimawandels in Natur und Gesellschaft (Quelle: Klimareport Südtirol 2018).

## 4. Übersicht Tourismus in der Region Lüsen-Villnöss

Die Geschichte des Tourismus in Villnöss und Lüsen, beides malerische Täler in Südtirol, spiegelt den Wandel von einer abgelegenen Agrarregion hin zu einem Vorbild für nachhaltigen Alpentourismus wider. Bis ins 19. Jahrhundert waren die Täler stark von Landwirtschaft geprägt, der Tourismus spielte keine Rolle. Mit der Entdeckung der Dolomiten durch Alpinisten und Naturforscher wie Paul Grohmann wurde vorerst Villnöss allmählich ein Ziel für Wanderer und Bergsteiger, insbesondere aufgrund der beeindruckenden Geislerspitzen. Erste Gasthäuser entstanden, doch der Tourismus blieb gering.

Nach den Weltkriegen und der politischen Unsicherheit der Zwischenkriegszeit nahm der Tourismus erst in den 1950er-Jahren an Fahrt auf; in Lüsen wurden erste touristische Produkte erst in den 70er Jahren entwickelt. Im Vergleich zu umliegenden Dolomitentälern wie dem Grödnertal setzten jedoch beide Gemeinden früh auf sanften Tourismus. Der Naturpark Puez-Geisler, gegründet 1977, wurde zum zentralen Element für die Bewahrung der Landschaft. Wanderwege, Naturlehrpfade und nachhaltige Unterkünfte lockten Gäste an, die Ruhe und Ursprünglichkeit suchten.

Mit der Ernennung der Dolomiten zum UNESCO-Weltkulturerbe im Jahr 2009 erhielt vor allem Villnöss zusätzliche Aufmerksamkeit. Dennoch blieb die Region ihrem Fokus auf Umweltbewusstsein treu: Es gibt, wie auch in Lüsen, keine großen Skigebiete, sondern Angebote wie Wandern, Schneeschuhwandern, Mountainbiking und kulturelle Erlebnisse wie Almbetriebe. Heute gilt vor allem Villnöss als Modell für nachhaltigen Tourismus. Die Bewahrung von Tradition und Natur steht im Mittelpunkt, während Besucher die unberührte Schönheit des Tals genießen können. Diese einzigartige Balance macht die Ferienregion Lüsen-Villnöss zu einem besonderen Ziel in den Dolomiten.

Bei den Nächtigungen ist vor allem die Sommer- und Wintersaison stärker. In der Sommersaison wurden im TJ 2023/24 70% der Nächtigungen erzielt, während es im Winter 30% waren. Die stärkere Sommersaison ist hervorzuheben, da angesichts der kommenden Klimaveränderungen, vor allem die Wintersaison negativ beeinflusst wird.

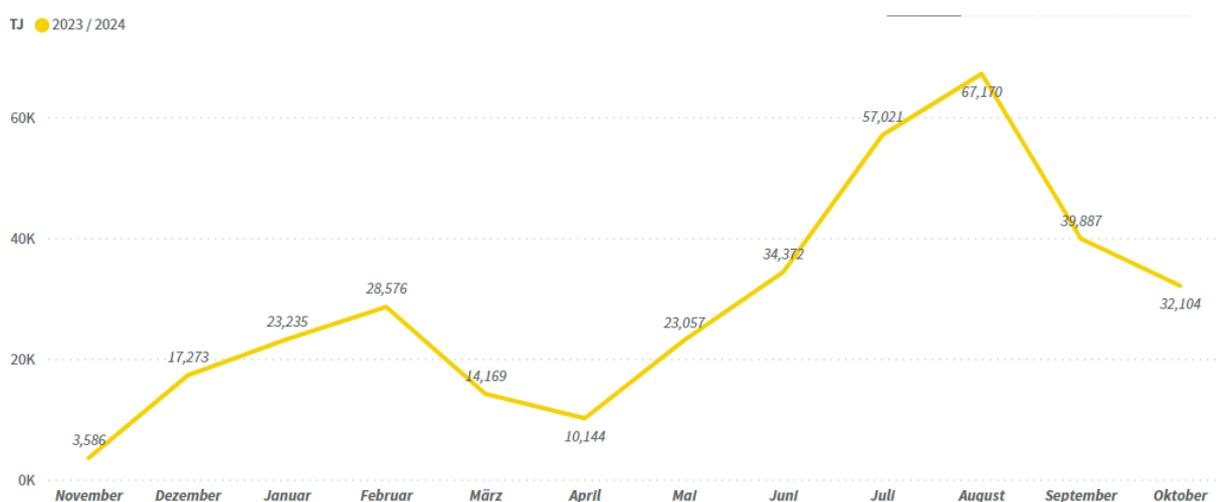
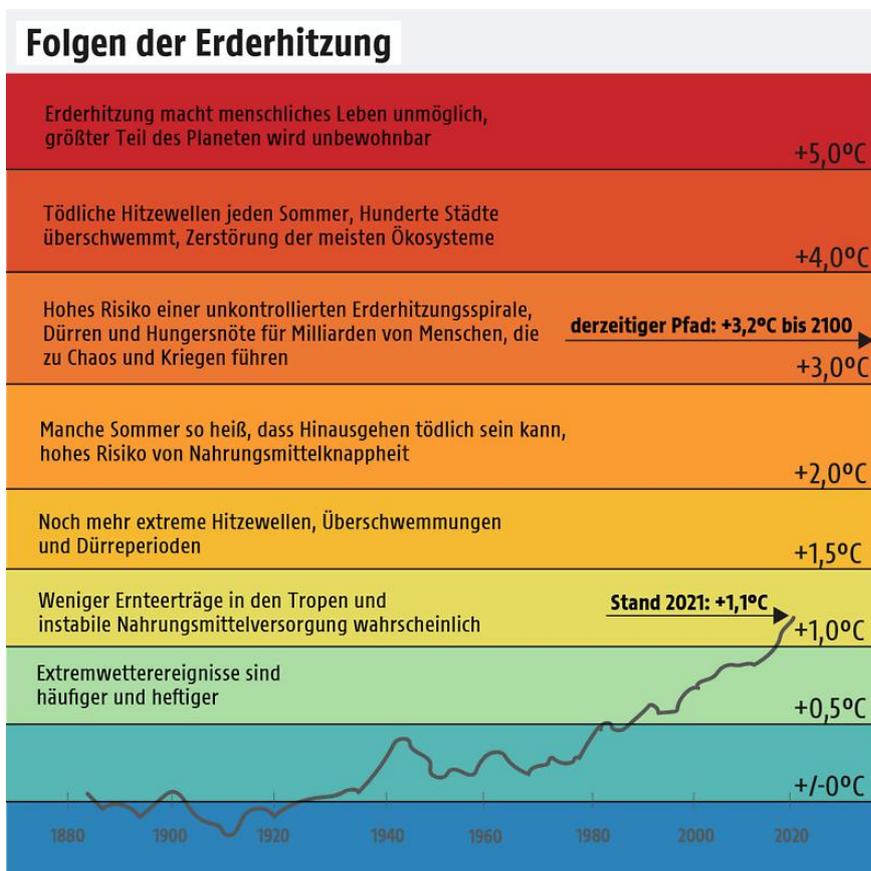


Abbildung 3: Die Nächtigungsentwicklung in Lüsen-Villnöss nach Monaten in Tourismusjahr 2022/23. 70% der Nächtigungen werden im Sommer (Mai-Oktober) erzielt, 30% im Winter (November-April) (Quelle: ASTAT).

## 5. Der Klimawandel in Lüsen Villnöss

Die Veränderung des Klimas im Alpenraum, in Südtirol und auch im Gebiet der Ferienregion Lüsen-Villnöss sind bereits spürbar. Die Eurac Research in Bozen hat die Situation in Südtirol im Klimareport Südtirol 2018 erhoben. Dieser bezieht sich im Besonderen auf die beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5<sup>2</sup>. Szenario RCP4.5: Reduktion der Treibhausgasemission ab ca. 2040, Szenario RCP8.5 bedeutet „Weiter-so-wie-bisher“. Heute geht man davon aus, dass ein Szenario zwischen RCP4.5 und RCP8.5 am wahrscheinlichsten eintreten wird, wobei der momentane Entwicklungspfad allerdings mehr dem Szenario RCP8.5 entspricht. Diese Grafik aus dem IPCC<sup>3</sup>-Report 2022 zeigt auf, welche Folgen das Temperaturwachstum für den Planeten hat.



Folgen der Erderwärmung. Die Temperaturen geben den globalen Durchschnitt wieder. (orf.at nach IPCC-Report 2021)

Die Temperaturen werden in Zukunft aufgrund der Treibhausgasemissionen also weiter steigen. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick der Klimaveränderungen gezeigt, die für Lüsen-Villnöss besonders relevant sind.

<sup>2</sup> Die RCP (Representative Concentration Pathways) stellen verschiedene Szenarien der Klimaentwicklung dar, je nach Entwicklung der Konzentration von klimarelevanten Treibhausgasen in der Atmosphäre.

<sup>3</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change

## 5.1. Temperatur

Für Lüssen und Villnöss wird im Klimareport Südtirol 2018 keine genaue Prognose der Temperaturentwicklung angeführt. Es ist aber davon auszugehen, dass die Temperatur, wie auch im Rest Südtirols, ansteigen wird. So haben wir in Südtirol laut Klimawandel Monitoring seit 1980 einen Temperaturanstieg von durchschnittlich 2°.

	1966 - 2015		2011 - 2050 RCP4.5		2011 - 2050 RCP8.5		2011 - 2100 RCP4.5		2011 - 2100 RCP8.5	
	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter
<b>Brixen</b>	+3,1	+2,6	+1,56	+1,04	+1,80	+1,28	+2,31	+1,94	+5,65	+4,73
<b>Südtiroler Durchschnitt</b>	+2,19	+0,76	+1,44	+1,07	+1,62	+1,27	+2,07	+1,84	+5,42	+4,73

Abbildung 4: Veränderungen der Durchschnittstemperatur in Südtirol nach den RCP-Szenarien (Quelle: Klimareport Südtirol 2018)

Solche Temperaturveränderungen haben einen starken Einfluss auf Natur und Gesellschaft (siehe Abb. 3). Für den Tourismus heißt dies, dass es im Sommer tagsüber vermehrt Möglichkeiten zur Abkühlung bedarf oder aber auch, dass die Temperaturen im Frühling und Herbst früher bzw. länger angenehm sein werden, während die Winter kürzer sein werden.

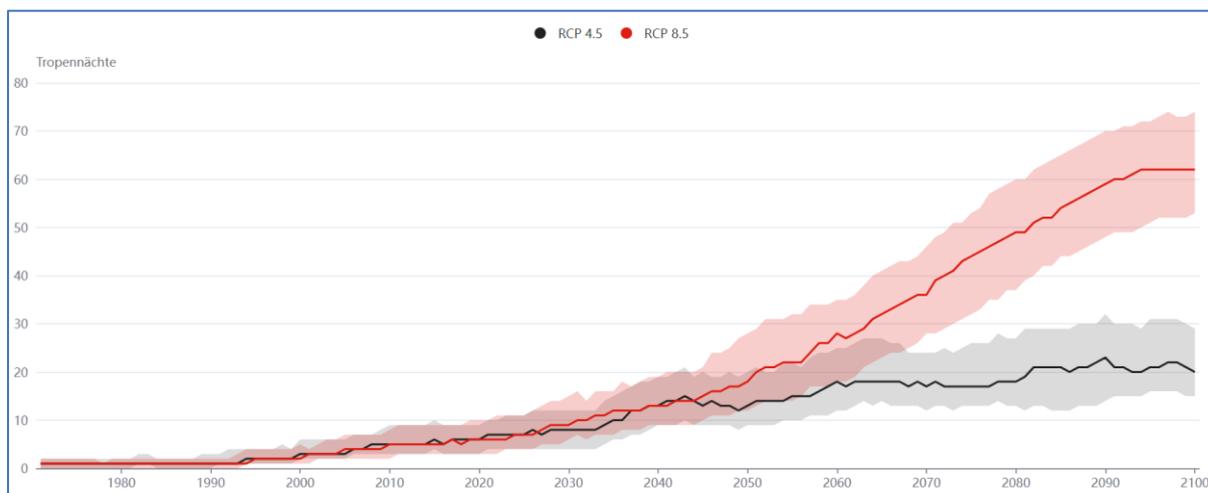


Abbildung 5: Entwicklung Tropennächte in Südtirol. Besonders betroffen sind die Gebiete im Süden Südtirols, auch Bozen - Es werden in den Sommermonaten vermehrt kühlere Gebiete aufgesucht werden. (Quelle: Klimareport Südtirol 2018).

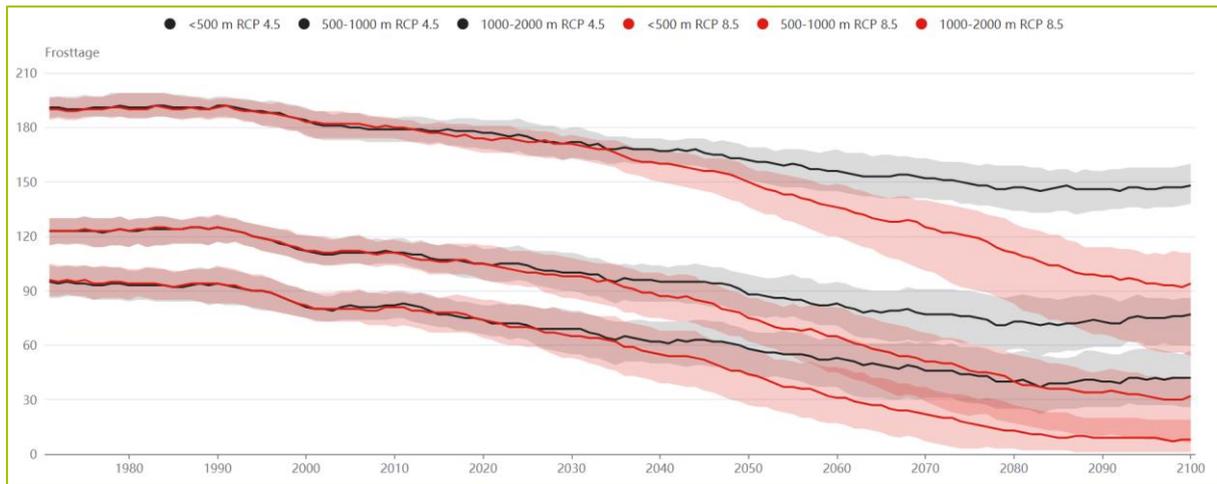


Abbildung 6: Entwicklung der Anzahl der Frosttage in Südtirol, besonders in der zweiten Jahrhunderthälfte wird die Anzahl der Frosttage stark zurückgehen. (Quelle: Eurac Research).

## 5.2. Schnee

Die Dauer der Schneebedeckung wird durch den Klimawandel weiterhin abnehmen. Der Niederschlag im Winter wird zwar zunehmen, dieser wird in Zukunft allerdings öfter in Form von Regen fallen. Wenn Schnee fällt, wird dieser intensiver und auf einen kürzeren Zeitraum konzentriert sein. Insgesamt wird weniger Schnee fallen, besonders im Frühling.

Die Schwankungen nehmen zu. Sehr trockene und sehr feuchte Winter wechseln sich ab. Die Wahrscheinlichkeit von „Schneedürren“ nimmt allerdings zu. Aufgrund der steigenden Temperatur wird die Schneeschmelze früher eintreten. Der fehlende Schnee im Winter hat auch negative Auswirkungen auf die Wasserversorgung. So fließt der Niederschlag als Regen im Winter schnell ab, während er als Schnee noch in den Sommer hinein verfügbar wäre.

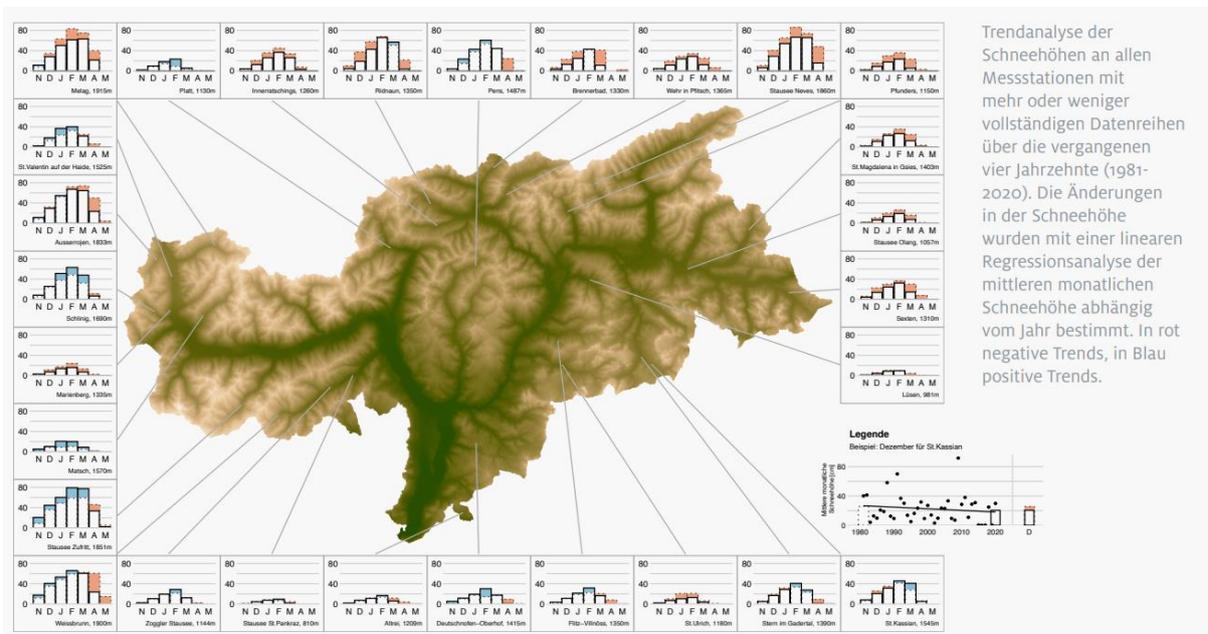


Abbildung 7: Der Winter wird kürzer werden. Besonders im November, März und April wird es weniger Schnee geben. Laut einer Trendanalyse der Daten der letzten 40 Jahre gibt es in Südtirol vor allem im Norden und Osten einen starken Rückgang der Schneehöhe, während es im Süden und Westen vereinzelt Gebiete gibt wo es zur Mitte des Winters Zunahmen gibt. Im Mittel ist jedoch mit weniger Schnee zu rechnen. (Quelle: Dossier Schnee 2021)

### 5.3. Wetter

Wie sich der Klimawandel auf das Wetter selbst auswirkt, ist schwierig zu sagen. Allerdings haben die Sonnenstunden in Südtirol von 1975 bis 2009 um bis zu 20 % zugenommen, im Zeitraum 1995-2005 um 25 %. Mehr Sonnenstunden sind für den Tourismus zwar eine positive Entwicklung, aber im Gegenzug bedeutet dies, dass mehr Starkniederschlagsereignisse auftreten werden.

### 5.4. Niederschlag

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge sollte auch in Zukunft kaum schwanken. Allerdings wird sich die Verteilung ändern. Besonders im Winter wird es zu mehr Regenfällen kommen. Aber auch im Sommer wird es durchschnittlich mehr Niederschlag geben. Es wird aber mehr trockene Perioden geben, vor allem im Sommer. Das bedeutet, dass im Fall von Regen dieser in Form von Starkregenereignissen und in großen Mengen fällt. Damit verbunden sind Gewitter und Stürme, die entsprechende Schäden verursachen können.

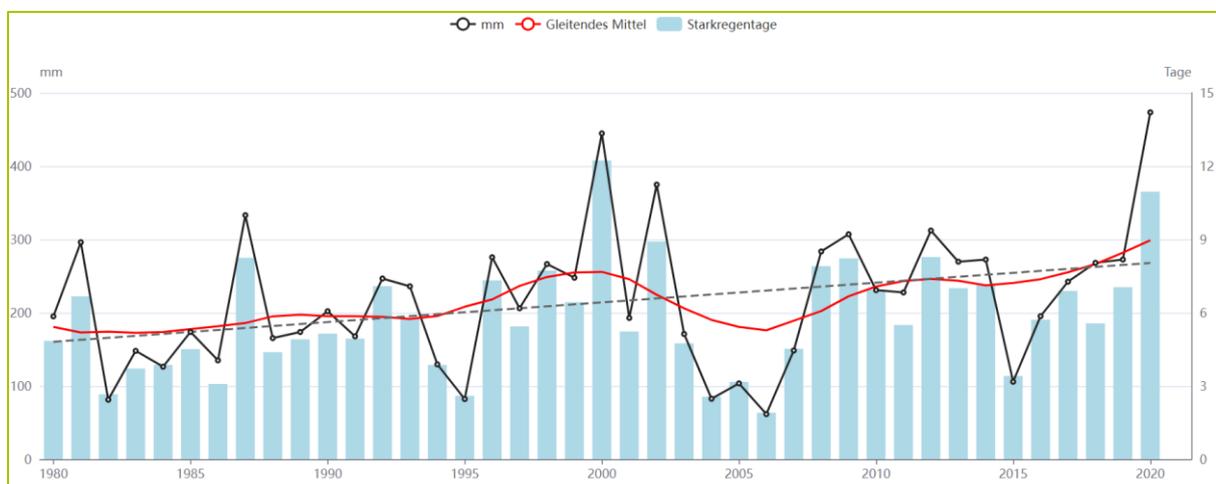


Abbildung 8: Bereits in den vergangenen 40 Jahren nahmen die Starkregenereignisse zu, Dieser Trend wird in Zukunft weiter anhalten. (Quelle: Eurac Research).

Beispielhafte Folgen dieser Entwicklung sind die Ereignisse des Sturmtiefs Vaia und die Murenabgänge vom Juli 2021 im Schlerngebiet und der daraus resultierende Trinkwassermangel, der Wassernotstand im Einzugsgebiet der Etsch in den Sommermonaten 2022 oder auch der Trinkwassermangel in Prämajur im Obervinschgau im Jänner 2023. Auch in Lüssen und Villnöss mussten z.B. im Sommer 2023 einige Straßen zu den Zufahrten zum Würzjoch aufgrund von Murenabgängen und zerstörten Brücken für mehrere Wochen gesperrt werden. Das häufigere Auftreten solcher Extremereignisse ist laut Einschätzungen der Klimaforscher eine der dramatischsten Auswirkungen des Klimawandels. Auch lassen sich solche Extremereignisse immer schwerer vorhersagen, wodurch es schwieriger ist, sich darauf vorzubereiten.

### 5.5. Flora & Fauna

Welche Auswirkungen der Klimawandel auf Fauna und Flora hat, ist noch schwer abzusehen. Allerdings lässt sich mit Sicherheit sagen, dass der menschliche Einfluss auf Fauna und Flora schwerwiegend ist.

Durch die höheren Temperaturen wird die Blüte früher eintreten und die Vegetationsperioden werden länger werden. Pflanzenarten aus niedrigeren Lagen wie z.B. Laubbäume werden auch in höhere Lagen vorstoßen. Auch in den höheren Gebieten werden zukünftig anpassungsfähige Arten aus niedrigeren Lagen dominieren.

Der Borkenkäfer konnte sich aufgrund der Waldschäden, welche wiederum durch das Sturmtief Vaia verursacht wurden, massiv verbreiten und er stellt heute eine ernste Gefahr für den Waldbestand Südtirols dar. Dieser wird wiederum durch die Trockenperioden weiter geschwächt.

In der Tierwelt werden besonders anspruchslose Generalisten zu den Gewinnern des Klimawandels gehören und die Biodiversität wird insgesamt zunehmen. Gleichzeitig werden auch mehr Pilze und Schädlinge in Südtirol Einzug halten.

## 6. Wirkungen auf den Tourismus

Im Rahmen des Projekts Adaptation ST<sup>[1]</sup>, wurde von Wissenschaftlern der Eurac Research und Experten der IDM und anderen Institutionen, auch die Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismussektor untersucht, die bereits Sichtbaren und die zu Erwartenden. Die folgenden Zeilen sind aus einem Input Paper von Philipp Corradini von Eurac Research:

### 6.1. Auswirkungen heute:

- Die Wintersaison ist mehr vom Klimawandel betroffen als die Sommersaison;
- Der Schneefall ist in Südtirol, verglichen mit den Regionen nördlich des Alpenhauptkamms, geringer;
- Der Schneefall nimmt aufgrund der Erhöhung der Temperaturen weiter ab;
- Die Erhöhung der Temperaturen im Winter wirkt sich negativ sowohl auf die technische Beschneigung als auch auf die vom natürlichen Schneefall abhängige Winterlandschaft aus;
- Von 1995 bis 2015 hat sich die Anzahl der in Südtirol eingesetzten technischen Beschneigungsanlagen mehr als verfünffacht;
- Der Wasserverbrauch von Beschneigungsanlagen stieg zwischen 2007 und 2015 von 5 auf 7 Mio. Kubikmeter;
- Der Stromverbrauch für die Beschneigungsanlagen stieg im Jahr 2015 im Vergleich zu 2005 um 77%.
- Die Wirtschaftlichkeit des Betriebs von Aufstiegsanlagen kann trotz der Klimawandelauswirkungen auf den Ski- und Schneetourismus durch Sommertourismusaktivitäten (Beförderung von Wanderer und Biker) abgedeckt werden;
- Die für die Wintersaison klimatisch günstigen Monate werden sich verkürzen, die für die Sommersaison verlängern;
- Südtirolweit können sich bis zum Jahr 2080 die Übernachtungen, welche derzeit bei 40% in der Winter- und 60% in der Sommersaison liegen, bis zu einem Verhältnis von 23% im Winter und 77% im Sommer verschieben. Da die Mobilitätsströme im Sommer generell höher als im Winter sind, kann dies in einer hohen Zunahme des Verkehrs resultieren (Staus, Lärmbelastung, höherer Flächenverbrauch durch Parkplätze);
- Die Risiken der durch den Klimawandel hervorgerufenen geologischen Instabilität können sich in Zukunft erhöhen und somit eine erhöhte Gefahr für Gäste sowie Infrastrukturen darstellen.

[1] Projektseite von Adaptation ST <https://www.eurac.edu/de/institutes-centers/institut-fuer-regionalentwicklung/projects/adaptation-st>

### 6.2. Perspektive Wintersaison

#### 6.2.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken

Neben Attraktionen (oder Points of Interest), wird die Attraktivität von Tourismusdestinationen weitgehend von der Möglichkeit der Ausführung von verschiedenen Aktivitäten während des Aufenthaltes der Gäste beeinflusst. Auch das Buchungsverhalten ist stark von der Durchführbarkeit der Aktivitäten abhängig. Sowohl alpen- als auch südtirolweit wirkt sich der Klimawandel besonders auf das Angebot an Tourismusaktivitäten im Winter aus. Hierbei wird vor allem auf die klimawandelbedingte Erhöhung sowohl der Temperaturen als auch der Niederschlagsvariabilität (mehr Regen anstelle von Schnee, seltenerer Niederschlag aber in höheren Mengen) hingewiesen, die

sich negativ auf eine der Hauptressourcen des Wintertourismus auswirken: die Schneebedeckung. Die touristische Attraktivität hängt diesbezüglich einerseits direkt von der Möglichkeit der Ausübung der jeweiligen Schneesportaktivitäten ab, die mittlerweile eine gewisse Abhängigkeit von der technischen Beschneigungsmöglichkeit (beeinflusst von den vorhandenen Wasser- und Energieressourcen sowie klimatisch günstigen Voraussetzungen) aufweist. Andererseits ist die Attraktivität trotz allem auch mit dem Vorhandensein der mit dem Wintersport assoziierten Winterlandschaft verbunden, was wiederum in eine gewisse (wenn auch geringere) Abhängigkeit der natürlichen Schneedecke resultiert. Das Fehlen einer Winterlandschaft bewirkt einen Rückgang der Nachfrage im Skitourismus.

### **6.2.2. Aktuelle Situation**

Gegenwärtig sind bereits einige Auswirkungen zu beobachten, vor allem ein Temperaturanstieg in Schneesportgebieten, die auf niedriger bis mittlerer Höhe liegen (bis 1.500 HM) sowie eine erhebliche Verringerung des allgemeinen Niederschlags, auch mit Bezug auf die Wintersaison 2022/23. Im Winter 2022 wurde die zweitniedrigste für die Höhenlagen unter 1.000 HM und die viertniedrigste Schneebedeckung für die Höhenlagen zwischen 1.000 und 2.000 HM innerhalb des Zeitraumes von 2003 bis 2022 gemessen. Zudem hat die Anzahl der Frosttage seit 1980 in allen Höhenlagen abgenommen.

### **6.2.3. Potenziell zu erwartende Situation**

Zukünftig ist mit einer Intensivierung dieser Effekte zu rechnen. Hierbei wird darauf hingewiesen, dass eine erhöhte Niederschlagsvariabilität nicht bedeutet, dass der Niederschlag ausbleiben wird, sondern dass es auch zu niederschlagsintensiven Wintern kommen kann. Angebotstechnisch kann sich dies negativ auf die Planbarkeit der Wintertourismusaktivitäten, beispielsweise durch eine ungenügende Skipistengrundschneebedeckung bei Saisonbeginn oder Schwierigkeiten bei der Schneeproduktion durch erhöhte Temperaturen sowie eine verminderte Anzahl von Frosttagen auswirken. Die erhöhte Niederschlagsvariabilität kann sich auch auf die Genauigkeit der Wettervorhersagen auswirken. Durch das kurzfristigere Buchungsverhalten der Gäste, können ungenaue oder falsche Wettervorhersagen eine negative Auswirkung auf die Tourismusflüsse haben.

## **6.3. Perspektive Sommer**

### **6.3.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken**

Hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels auf den Sommertourismus in Berggebieten und Tallagen kann auf die Erhöhung der Temperaturen sowie der Niederschlagsvariabilität und das verstärkte Aufkommen von extremen Wetterereignissen und Naturgefahren hingewiesen werden.

### **6.3.2. Aktuelle Situation**

Oftmals wird die Klimawandelauswirkung einer Erhöhung der Temperaturen in Berggebieten mit positiven Effekten für den Sommertourismus verbunden, beispielsweise durch eine mögliche Verlängerung der klimatisch günstigen Jahreszeiten für Sommeraktivitäten, wie Wandern, Klettern und Radfahren. Ein weiterer positiver Effekt des wärmeren Klimas im Sommer könnte sein, dass die „Hitzevlucht“ aus urbanen Räumen bzw. Zielmarktgebieten, die in den Sommermonaten stärkeren Hitzewellen ausgesetzt sind, zunimmt und das traditionelle Konzept der „Sommerfrische“ wiederaufleben lassen.

### 6.3.3. Potenziell zu erwartende Situation

Einige große Sommerattraktionen in Berggebieten, vor allem in höheren Höhenlagen, werden durch das erhöhte Risiko von Naturgefahren sowie einer veränderten Zugänglichkeit betroffen sein. Hierbei kann der Rückzug der Gletscher und das Auftauen des Permafrosts dazu führen, dass Eis- und Felshänge destabilisiert werden. Infolgedessen steigt das Risiko von Murenabgängen sowie Felsstürzen. Gäste, die Sommeraktivitäten wie beispielsweise Bergsteigen und Klettern durchführen, sind somit einem erhöhten Risiko ausgesetzt. Auch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit der Beschädigung von Freizeitinfrastrukturen wie Wanderwegen, Liftanlagen und Zugangsstraßen.

## 6.4. Angebotsperspektive Tourismusinfrastruktur – Unterkunftsbetriebe & Gastronomie

### 6.4.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken

- Erhöhung der Temperaturen
- Erhöhung der Niederschlagsvariabilität
- Zunahme von extremen Wetterereignissen und Naturgefahren

### 6.4.2. Aktuelle Situation

Neben Attraktionen und Aktivitäten, umfasst das touristische Angebot eine weitere essenzielle Komponente, nämlich die Beherbergungsinfrastruktur. Im Vergleich zu den benachbarten Alpenregionen weist Südtirol seit jeher die höchste Beherbergungsdichte auf.

Der Klimawandel hat sowohl direkte als auch indirekte Auswirkungen auf die Beherbergung & Gastronomie. Direkte Effekte umfassen hierbei sowohl mögliche Schäden an der Infrastruktur, beispielsweise durch extreme Wetterereignisse und Naturgefahren wie Erdbeben und Hagel, als auch eine generelle Erschwerung der Erreichbarkeit der Infrastruktur durch eine Zunahme der geologischen Instabilität von Zugangsrouten. Hierbei kann auf eine erhöhte Exposition der Tourismusinfrastruktur in Abhängigkeit der jeweiligen geographischen Lage und Höhe hingewiesen werden, wie z.B. Almhütten. Indirekte Effekte können sich einerseits negativ auf das Tagesgeschäft auswirken (z.B. variable Verfügbarkeit von Ressourcen (z.B. Wasser)) sowie andererseits die Wirtschaftlichkeit der Betriebe negativ beeinflussen (z.B. Erhöhung der Ressourcenkosten sowie der steuerlichen Belastung durch Klima- und Ressourcenbesteuerung). In Hinblick auf die zukünftige Entwicklung der Gästebedürfnisse ist zudem zu bedenken, dass auch diese sich verändern können, z.B. in Hinblick auf eine erhöhte Nachfrage nach Raumklimatisierung.

## 6.5. Angebotsperspektive: Unterstützende Infrastruktur

### 6.5.1. Ursachen für die Auswirkungen/Risiken

- Erhöhung der Temperaturen
- Erhöhung der Niederschlagsvariabilität
- Zunahme von extremen Wetterereignissen und Naturgefahren

### 6.5.2. Aktuelle Situation

Die unterstützende Infrastruktur umfasst Elemente, die sowohl von Gästen als auch von der lokalen Bevölkerung der Tourismusdestination genutzt werden. Hierbei kann auf Freizeitinfrastruktur sowohl im Indoor- als auch Outdoorbereich und auf die Verkehrsinfrastruktur hingewiesen werden.

### 6.5.3. Potenziell zu erwartende Situation

- Infrastrukturelle Schäden infolge von extremen Wetterereignissen und Naturgefahren;
- Bei Schäden an der Verkehrsinfrastruktur kann die Erreichbarkeit der Tourismusdestination und somit eines der Hauptelemente der touristischen Attraktivität gefährdet werden;

## 6.6. Handlungsfelder der Klimawandelanpassung

Anhand der Prognosen zum Klimawandel wurde die Situation mit den lokalen Stakeholdern für die Destination analysiert. Hierfür wurden zwei Workshops organisiert, am 23. Oktober 2024 und am 4. Dezember 2024. Aus den Ergebnissen der Interviews und Workshops wurden verschiedene Handlungsfelder aufgrund der Exposition und Vulnerabilität definiert und priorisiert. In diesen sehen die Workshopteilnehmer die größten Herausforderungen für die Destination. Die Handlungsfelder wurden gewertet und sind in der Folge entsprechend der Priorisierung aufgelistet. Zu den verschiedenen Handlungsfeldern sind einzelne Maßnahmen definiert und mit den Stakeholdern zum Thema Nachhaltigkeit abgestimmt worden. Es werden Referenzprojekte genannt, an denen sich der Tourismus im Gebiet von Lüsen-Villnöss für die Anpassungsschritte in diesem Handlungsfeld orientieren kann. Die betreffenden Akteure sowie die entsprechenden Indikatoren zur Messbarkeit sind ebenfalls gelistet. Die Maßnahmen des Klimawandelanpassungsplans gehen kohärent mit den Entwicklungszielen des Leitbildes der Tourismusvereine Lüsen-Villnöss. Die Handlungsfelder sind:

1. Wandern
2. Saisonanpassung
3. Wintersporttourismus
4. Kommunikation
5. Netzwerkbildung

Zusätzlich werden die Maßnahmen nach folgenden Kriterien eingestuft:

- Realisierbarkeit: Komplexität und Realisierbarkeit.
  - Einfach (kann z.B. durch ein einzelnes Amt oder einen Akteur ausgeführt werden)
  - Komplex (Benötigt Richtplananpassungen, ein komplexes partizipatives Konstrukt zur Umsetzung etc.)
- Umsetzungshorizont: Zeitdauer der Umsetzung:
  - Kurzfristig 1-2 Jahre
  - Mittelfristig 5 Jahre
  - Langfristig 5+ Jahre
- Kosten
  - Hoch
  - Mittel
  - Gering

### 6.6.1. Wandern

Wie in den meisten Südtiroler Destinationen ist das Wandern eines der zentralen touristischen Produkte der Destinationen. Die zahlreichen Wandermöglichkeiten aller Schwierigkeitsstufen im Gebiet sind eine der größten Anziehungspunkte für Gäste und Einheimische. Da sich die Saison in Zukunft verschieben wird und Wandern immer früher bzw. länger im Jahresverlauf möglich sein wird, gilt es, dieses Angebot zu optimieren. Durch die breite Facette an Wandermöglichkeiten unterschiedlicher Höhenlagen kann Lüsen-Villnöss auch ein breites Wanderangebot bieten, welches flexibel bespielt werden kann.

Wanderwege können aus verschiedenen Gründen gesperrt sein. Durch entsprechende Maßnahmen sollen die Nutzer der Wege für die Risiken sensibilisiert werden, um dadurch bestens über Zustand und Versorgungsmöglichkeiten entlang der Wege informiert zu sein. Der Großteil der Wanderwege wird

bereits heute von der Tourismusgenossenschaft selbst gepflegt und ein entsprechendes Budget für die Instandhaltung zur Verfügung gestellt.

Maßnahme	Realisierbarkeit	Umsetzungshorizont	Kosten
1. Leitsystem der Besucherströme und damit auch auf den Wanderwegen	komplex	mittelfristig	gering
2. Erschließung und Zertifizierung von Trinkwasserquellen im Wandergebiet speziell auf den beliebten Routen	komplex	langfristig	mittel
3. Analyse der Exposition der Wanderwege	komplex	langfristig	mittel

Zu 1) Im Zusammenhang mit den Veränderungen in den Risikoverhältnissen im (Hoch)Gebirge, aber auch mit den vermeintlich steigenden Besucherzahlen in den Sommermonaten, wird diesen Entwicklungen mit angepassten Leitsystemen begegnet. Die Region ist weitläufig, wodurch sich die Besucherströme gut verteilen.

Zu 2) Die Markierungen der Trinkwasserstellen auf dem Kartenmaterial wird im Rahmen des Projekts „Achtsam am Berg“ durchgeführt. In diesem Zusammenhang sollen über die Gemeinde- und Landesverwaltung auch neue Trinkwasserquellen zertifiziert werden, um diese kommunizieren zu können. Flussabwärts wird die Situation durch den Klimawandel schwieriger. Durch die Eintragung von Trinkwasserquellen kann Müll vermieden und es können für die (immer häufiger auftretenden) Hitzewellen im Sommer Vorkehrungen getroffen werden.

Zu 3) Aufgrund der zu erwartenden Zunahmen von Extremereignissen als auch den Rückgang des Permafrosts soll das Wegenetz der Region analysiert werden.

#### Finanzierung:

interne Ressourcen, private Investitionen, öffentliche Förderungen (Land, Staat, EU)

#### Referenzprojekte:

- Projekt Achtsam am Berg Seiser Alm: <https://www.seiseralm.it/de/urlaub-suedtirol/dolomiten/achtsam-am-berg/trinkwasserauffuellpunkte-brunnen.html>
- Pathfinder Study GeoVille ESA (Partner IDM Südtirol) Monitoring von Wanderwegen anhand von Satellitenbildern. <https://safetrail.geoville.com/>

#### Beteiligte Akteure:

- HGV
- Gemeindeverwaltungen
- SBB
- Landesverwaltung

- AVS/CAI
- IDM Südtirol
- Naturpark

**Indikatoren:**

- Anzahl der installierten Schilder/Kennzeichen
- Anzahl ausgewiesener Wanderwege
- Anzahl der installierten und zertifizierten Trinkwasserverteiler
- Anzahl angebotener Wanderungen

### 6.6.2. Saisonsanpassung

Auch in Zukunft wird Lüsen-Villnöss eine attraktive und beliebte Destination bleiben. Die steigenden Temperaturen sorgen für einen längeren und wärmeren Herbst. Auch der Frühling wird eine attraktivere Reisezeit werden. Der Winter wird zunehmend kürzer werden und das Angebot soll entsprechend angepasst werden. Die Ferienregion ist stark auf Familien ausgerichtet, was besonders in den Ferienzeiten zu spürbaren Übernachtungszuwächsen führt. Naherholung und Kurzreisen werden in diesen Jahreszeiten stärker gefragt sein. Neue Arbeitsmodelle wie Smart Working bzw. Coworking, bieten neue Möglichkeiten im Tourismus. Dies gilt besonders für jene Jahreszeiten, in welchen die klimatischen Bedingungen im Herkunftsort unbehaglich sind. Die Unterkunftsbetriebe sowie die Aufstiegsanlagen und die Tourismusorganisationen des Gebiets sind flexibel und darauf eingestellt, sich auf die Saisonsveränderungen einstellen zu können. Die Destination verzeichnet bereits heute einen 30%igen Anteil an internationalen Gästen. Eine breite Verteilung der Märkte bedeutet eine Reduzierung des Risikos gleichzeitig aber eine Herausforderung für eine nachhaltige Anreise.

Maßnahme	Realisierbarkeit	Umsetzungshorizont	Kosten
1) Verlängerung der Sommerangebote in den Herbst, Frühling bzw. Winter hinein	komplex	mittelfristig	mittel
2) Diversifikation des Angebots	komplex	mittelfristig	hoch
3) Anpassung der Betriebszeiten (im Saisons- und Tagesverlauf) der Hütten	einfach	langfristig	mittel
4) Regelung des Tagestourismus und Wildcamping	komplex	langfristig	mittel

Zu 1) Durch die „Verlängerung“ der Sommersaison wird sich auch die Möglichkeit bieten, entsprechende Wanderangebote in diesen Monaten anzubieten. Auch können durch die Verschiebung die Saisonpausen angepasst werden. Hochalpine Touren werden noch weiter in den Herbst hinein möglich sein. Dies wird laufend passieren. Von Bedeutung ist in diesem Zusammenhang auch die Entzerrung der Hochsaisons, die durch die Verlängerung bewirkt wird. Durch die steigenden Temperaturen werden die Alpengebiete in den Sommermonaten attraktiver. Die „Sommerfrische“ dürfte eine Renaissance erleben. Dadurch bietet sich auch die Möglichkeit, die Aufenthaltsdauer der Gäste zu verbessern. Zur „Saisonverlängerung“ müssen auch die Infrastrukturen wie Hütten länger offen sein, wodurch auch ein entsprechender Mitarbeiterbedarf entsteht. Auch gilt es die

Öffnungszeiten der Betriebe, besonders der Gastronomie und Hütten abzusprechen, um eine Balance für Einheimische und Gäste zu finden. Für die Hitzeperioden lässt sich auf den Naturbadeteich in Lüsen verweisen sowie den „Flitzer“ Wasserfall in Villnöss und generell auch auf das Angebot an Routen entlang der Gebirgsbäche.

Zu 2) Die Angebotsdiversifikation ist ein bewährtes Mittel, um Risiken des Klimawandels zu minimieren. Der Unbeständigkeit des Wetters benötigt die Kommunikation eines wetterunabhängigen Angebots. Besonders das Kulturelle Angebot im Winter soll gestärkt werden. Die Schmiede soll für Besucher geöffnet sein sowie das Mineralienmuseum, die Kirchen und Kapellen. Mit Slow Food hat man im Destinationsgebiet bereits ein klimaunabhängiges Produkt, auf dem man aufbauen kann, und mit Gastronomiewochen zusätzlich stärken kann.

Die Nachfrage für MICE-Angebote in Südtirol besteht bereits. Eine Anpassungsmöglichkeit ist die Schaffung von Angeboten für digitale Nomaden bzw. für den Co-Workation. Seit der Covid-19 Pandemie hat remotes Arbeiten stark zugenommen. Arbeitnehmer nutzen das Format gerne, um ihre Ferien zu „verlängern“ und vom Ferienort aus zu arbeiten. Einerseits wird mit der Einrichtung solcher Angebote für die Gäste das Angebotsportfolio diversifiziert. Andererseits stellt man sich dadurch auf Klimaveränderungen im Herkunftsort ein. Der Verein CoworkationAlps unterstützt Regionen und Betriebe dabei, ein solches Angebot aufzubauen. Einige Südtiroler Destinationen und Betriebe sind bereits Mitglieder des Vereins.

Zu 3.) Für die Lösung der Problematiken im Tagestourismus wurde bereits ein Mobilitätskonzept erstellt, welches es auch angesichts der zukünftigen Herausforderungen umzusetzen gilt. Gleichwohl braucht es auch Lösungen für das Wildcampen.

#### **Finanzierung:**

interne Ressourcen, private Investitionen, öffentliche Förderungen (Land, Staat, EU)

#### **Referenzprojekte:**

- Verein der Coworkation Destinationen im Alpenraum: <https://www.coworkation-alps.eu/>
- Transtat, Projekt zum Übergang zu einem nachhaltigen Skitourismus in den Alpen von morgen: <https://www.alpine-space.eu/project/transtat/>
- BeyondSnow, Projekt über Zukunftsaussichten von Skigebieten in mittlerer Höhe: <https://www.eurac.edu/de/institutes-centers/institut-fuer-regionalentwicklung/news-events/beyond-snow-project-kicks-off>
- MICE Südtirol <https://www.idm-suedtirol.com/de/unsere-leistungen/tourismus/mice/mice-suedtirol>
- AdaptNow, Klimawandelanpassungsstrategie des Tourismussektors in der Bezirksgemeinschaft Pustertal <https://www.alpine-space.eu/project/adaptnow/>

#### **Beteiligte Akteure:**

- Aufstiegsanlagen
- HGv
- Gemeindeverwaltungen
- Tourismusvereine

- Landesverwaltung
- AVS/CAI
- IDM Südtirol

### Indikatoren

- Anzahl der Ankünfte und Nächtigungen in der warmen Jahreszeit im Vergleich zur kalten Jahreszeit.
- Anzahl der Betriebe mit Ganzjahresöffnung
- Betriebszeiten Bergbahnen

### 6.6.3. Wintertourismus

Im Winter ist der Klimawandel in den Alpen bereits spürbar. Die Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit der technischen Beschneigung wird in Zukunft eine große Herausforderung darstellen. Vor allem verschieben sich Winterbeginn mit Temperaturen unter 0 °C und Schneefall immer weiter Richtung Ende Dezember/Anfang Januar.

Das Destinationsgebiet ist im Winter vom Sanften Tourismus geprägt. Schneeschuhwandern und Skitouren aber auch Langlaufen sind Sportarten, die sich immer größerer Beliebtheit erfreut.

Maßnahme	Realisierbarkeit	Umsetzungshorizont	Kosten
1.) Weiterentwicklung und Sicherung des bestehenden naturnahen Angebotes. <sup>4</sup>	komplex	mittelfristig	mittel
2.) alternative Angebote zum Skisport (Winterwanderungen, Rodeln, Höhenloipen, kulturelle Veranstaltungen etc.).	komplex	langfristig	hoch
3.) Konzept für Dorflifte	komplex	langfristig	hoch

Zu 2.) Alternativ zum Skitourismus ist das Winterwandern sowohl bei Gästen als auch bei Einwohnern eine beliebte Aktivität. Dank der zahlreichen Almhütten außerhalb des Skigebiets ist das Wandern ein besonders gefragtes Erlebnis. Durch die Topografie des Gebietes besteht kaum Lawinengefahr. Fehlt der Schnee lässt sich das Gebiet erwandern. Besonders beliebt sind die Rodelwanderwege, welche auf eine entsprechende Schneebedeckung angewiesen sind. Die Familiengeführten Hütten bieten hochwertige Kulinarik, dieses Angebot soll in Zukunft verstärkt werden, da klimaabhängig. Ein weiteres attraktives Angebot sind die Langlaufloipen am Würzjoch, auf der Lüsner und Rodenecker Alm sowie in Zans. Wobei besonders jene am Würzjoch durch die Höhen- und Schattenlage am schneesichersten ist. Für Schneeschuhwandern und Langlaufen muss auch die entsprechende Leihausrüstung angeboten werden.

Zu 3.) Die Dorflifte in Lüsen und Villnöss bieten günstige Angebote für Gäste und Einheimische. Besonders für Kinder. Die Dorflifte sind besonders für die Tourismusgesinnung wichtig. Wenn der Schnee ausbleibt, müssen Alternativen gefunden werden. Bspw. ein Bikepark für Kinder der für Einheimischen Kinder kostenlos genutzt werden kann. Eine weitere Überlegung ist ein zentraler Eislaufplatz z.B. in Lüsen.

---

<sup>4</sup> Naturnahe: heißt die Merkmale der freien Natur erhaltend und die Erlebniswege naturschonend zu gestalten.

### Finanzierung:

interne Ressourcen, private Investitionen, öffentliche Förderungen (Land, Staat, EU)

### Referenzprojekte:

- St. Corona am Wechsel: <https://erlebnisarena.at/en>
- Transtat, Projekt zum Übergang zu einem nachhaltigen Skitourismus in den Alpen von morgen: <https://www.alpine-space.eu/project/transtat/>
- BeyondSnow, Projekt über Zukunftsaussichten von Skigebieten in mittlerer Höhe: <https://www.eurac.edu/de/institutes-centers/institut-fuer-regionalentwicklung/news-events/beyond-snow-project-kicks-off>

### Beteiligte Akteure:

- Aufstiegsanlagen
- HGV
- Gemeindeverwaltungen
- Landesverwaltung
- AVS/CAI
- Naturpark

### Indikatoren:

- Anzahl der erreichten Personen
- Anzahl der Ankünfte und Nächtigungen in der Sommersaison im Vergleich zur Wintersaison

## 6.7. Wasser und Energiemanagement

Aus der Dokumentation der Workshops geht hervor, dass das Thema Wasser und das Wassermanagement nach Einschätzung der lokalen Stakeholder eine große Rolle spielen wird. Dies mag auch an der hohen Aktualität des Themas liegen, da Südtirol und Norditalien in den letzten Jahren lange Trockenheitsperioden bzw. Starkregenereignisse erlebten. Aus diesen Gründen möchte die Ferienregion Lüsen-Villnöss ihre Partner verstärkt für mehr Klimabewusstsein sensibilisieren und motivieren. Die beiden Täler selbst sind reich an Wasser. Es gilt diese Besonderheit hervorzuheben. Andererseits ist aber auch ein bewusster Umgang - auch im Hinblick auf anderen Regionen flussabwärts - angebracht. Hier spielt das Thema rund um die Wassernutzung eine wichtige Rolle. Einer potenziellen Entstehung von Wassernutzungskonflikten zwischen den Sektoren Tourismus und Landwirtschaft soll damit vorgebeugt werden. Um den Wasserverbrauch zu reduzieren und in diesem Bereich stärker umzudenken, bzw. innovativ zu handeln, muss mit dem HGV und den Betrieben zusammengearbeitet und entsprechende Maßnahmen müssen geplant werden. Auch bedarf es des Einflusses der Ferienregion und der Tourismusvereine, als wichtigen Stakeholdern, das Thema im eigenen Netzwerk und bei politischen Promotoren zu sensibilisieren.

Maßnahme	Realisierbarkeit	Umsetzungshorizont	Kosten
1. Sensibilisierung und Motivation der Betriebe und Gäste zum Wassersparen	einfach	mittelfristig	mittel

2. Erhöhte Sichtbarkeit für Vorzeigebetriebe über die Kommunikationskanäle der Ferienregion Lüsen-Villnöss	einfach	kurzfristig	gering
3. Teilnahme am Projekt „Achtsam am Berg“	komplex	kurzfristig	gering
4. Sensibilisierung und Motivation der Betriebe und Gäste zum Energiesparen	einfach	mittelfristig	mittel

Zu 1) und 3) Die Maßnahmen sind auch Teil des Projekts „Achtsam am Berg“ Für die Sensibilisierung kann mit verschiedenen Tools und Medien gearbeitet werden, mögliche Inhalte können sein:

Für Gäste:

- Leitungswasser statt Wasserflaschen – Anstelle von Glasflaschen oder einer Minibar kann Leitungswasser in attraktiven Karaffen oder Mehrwegflaschen (evtl. gebrandet, und mit Infos versehen werden) mit Gläsern im Zimmer oder auch in anderen Hotelbereichen angeboten werden.
- Wiederverwendbare Wasserflaschen für Gäste – entweder gratis im Zimmer oder gegen Gebühr an der Rezeption
- Qualität des Leitungswassers betonen – das Leitungswasser hat in beiden Gemeinden beste Trinkwasserqualität.

Für Betriebe:

- Wo Wasser gespart werden kann
  - Mit der **Regenwassersammelanlage** für Toilettenspülung und Gärtenbewässerung
  - Intelligente Pumpsysteme
  - ...

Zu 2) Durch das Nachhaltigkeitsprogramm ist die DMO ohnehin verpflichtet, Betriebe die Nachhaltigkeitszertifikate haben, prominenter zu kommunizieren. Dies kann (in den meisten Fällen muss) beinhalten, dass das Verleihen der Zertifikate auch an Wassersparmaßnahmen gebunden ist.

#### **A.4 Beteiligung von Unternehmen und Förderung von Nachhaltigkeitsstandards**

*Die Destination informiert touristische Unternehmen regelmäßig über Nachhaltigkeitsthemen und ermutigt und unterstützt sie dabei, ihre Aktivitäten nachhaltiger zu gestalten. Die Destination fördert die Übernahme von Nachhaltigkeitsstandards, indem die Anwendung von GSTC-I-anerkannten Standards und GSTC-I-akkreditierten Zertifizierungssystemen für Tourismusunternehmen gefördert wird, sofern diese verfügbar sind. Die Destination veröffentlicht eine Liste von mit Nachhaltigkeitszertifikaten ausgezeichneten Unternehmen.*

Zu 3) Die genannten Punkte sind im Projekt Achtsam am Berg zusammengefasst welches die Destination gemeinsam mit den Gemeinden im Gebiet betreut. Das Projekt soll bei Besuchern, Einheimischen und Touristikern ein Bewusstsein für respekt- und verantwortungsvolles Handeln am Berg, aber auch im Alltag schaffen. Die Themenschwerpunkte liegen beim Trinkwasser und der Abfallvermeidung.

Zu 4) Durch die klimatischen Veränderungen wird es zu einem geringeren Energieverbrauch beim Heizen führen aber zu einem höheren Bedarf an Kühlung im Sommer. Auf diese Entwicklung soll durch Sensibilisierung und Informationsmaßnahmen aufmerksam gemacht werden.

**Finanzierung:**

- interne Ressourcen, private Investitionen, öffentliche Förderungen (Land, Staat, EU)

**Referenzprojekte:**

- Wassernutzungsplan Südtirol <https://umwelt.provinz.bz.it/wasser/wassernutzungsplan.asp>
- Wassermanagement <https://www.igb.fraunhofer.de/de/forschung/wasser-abwasser/wassermanagement.html>
- Projekt Refill/Achtsam am Berg Seiser Alm: <https://www.seiseralm.it/de/urlaub-suedtirol/dolomiten/achtsam-am-berg/trinkwasserauffuellpunkte-brunnen.html>
- Projekt zur Regenwasserspeicherung: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/rainwater-saving-and-use-in-households-bremen>
- Spa-Quality-Treffen: Netzwerk betreut des Bereichs Innovation im Business Development <https://www.idm-suedtirol.com/de/unsere-leistungen/sektorenentwicklung/sector-wellness>
- Projekt Achtsam am Berg <https://www.idm-suedtirol.com/de/unsere-leistungen/tourismus/produktentwicklung/dolomiten-unesco-welterbe/achtsam-am-berg>

**Beteiligte Akteure:**

- Aufstiegsanlagen
- HGV
- Gemeindeverwaltungen
- Landesverwaltung
- SBB
- AVS/CAI
- IDM Südtirol

**Indikatoren**

- Wasserverbrauch in den Tourismusinfrastrukturen verglichen mit dem Vorjahr

**6.7.1. Kommunikation**

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Sensibilisierung der Bevölkerung, der lokalen Touristiker und Gäste hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels in der Ferienregion Lüsen-Villnöss. Im Rahmen der Kommunikation zum Thema Nachhaltigkeit wird verstärkt auch auf die Auswirkungen des Klimawandel aufmerksam gemacht.

Maßnahme	Realisierbarkeit	Umsetzungshorizont	Kosten
1. Einbindung der Klimawandelanpassungsmaßnahmen und die Sensibilisierung auf den Klimawandel in die Kommunikation zu Mitgliedern, Bevölkerung.	komplex	kurzfristig	gering

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsveranstaltungen mit Impulsen von Experten - Sensibilisierungsworkshops mit Stakeholdern und Touristikbetrieben.</li> <li>• Kommunikation auf Wald und Wasserweg zur Wirkungskette „Borkenkäfer“</li> <li>• Geführte Wanderungen durch den Naturpark zur Änderung der Biodiversität</li> </ul>			
2. Austausch und Koordinierung mit Gemeinde in der Kommunikation des Klimawandels und der Risiken.	komplex	langfristig	mittel

Zu 1) In Südtirol gibt es verschiedene Organisationen und Forschungseinrichtungen, die sich mit dem Klimawandel und dessen Auswirkungen auseinandersetzen. Das Zentrum für Klimaforschung und Transformation bietet beispielsweise Vorträge, wo auf die Folgen des Klimawandels für einzelnen Wirtschaftssektoren eingegangen wird. Als Beispiel ist hier die Ferienregion Eggental zu nennen, welche im Rahmen des Nachhaltigkeitsprogramms durch thematische Wanderungen zum Klimawandel auf die Auswirkungen des Klimawandels sensibilisiert. Andere Destinationen verweisen bspw. auf ihrer Website auf die Auswirkungen der Klimaveränderungen.

**Finanzierung:** interne Ressourcen, private Investitionen, öffentliche Förderungen (Land, Staat, EU)

**Referenzprojekte:**

- Leitfaden zur Anpassung <https://www.bfn.de/publikationen/extern/praxisleitfaden-tourismus-und-biologische-vielfalt-zeiten-des-klimawandels>
- Tourismus und biologische Vielfalt in Zeiten des Klimawandels <https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-08/2014-leitfaden-tourismus-im-klimawandel-ioer.pdf>
- AdaptNow, Klimawandelanpassungsstrategie des Tourismussektors in der Bezirksgemeinschaft Pustertal <https://www.alpine-space.eu/project/adaptnow/>
- Klimawandel Monitoring der Eurac Research <https://www.eurac.edu/de/data-in-action/klimawandel-monitoring>

**Beteiligte Akteure:**

- HGV
- Gemeindeverwaltungen
- Tourismusvereine
- Landesverwaltung
- AVS/CAI
- Bildungsausschuss
- Eurac Research

- Uni BZ

**Indikatoren:**

- Anzahl der erreichten Personen

### 6.7.2. **Netzwerkbildung**

In Zusammenhang mit der Klimawandelanpassung gilt es auch, stärker im Netzwerk zu arbeiten, sich mit anderen Destinationen zu vernetzen, die eine ähnliche Ausgangslage bzw. ein ähnliches Angebotsportfolio aufweisen. Auch innerhalb Südtirols soll zum Austausch für Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel ein Arbeitstisch eingerichtet werden. Dazu können bestehende Netzwerke genutzt werden, um sich über laufende Projekte zu informieren. Eine wichtige Aufgabe des Tourismusvereins ist es jedoch, darauf zu achten, dass das Tourismusedwicklungskonzept der Gemeinden im Destinationsgebiet den Klimawandel und dessen Auswirkungen berücksichtigen.

Maßnahme	Realisierbarkeit	Umsetzungshorizont	Kosten
1) Lobbying für Klimabewusstsein in der Ausarbeitung der Tourismusedwicklungskonzepte der Gemeinde. a. Vermeidung von Versiegelung, Erhalt von Grünflächen	komplex	langfristig	Gering
2) Identifizierung und Austausch mit ähnlichen Destinationen im Alpenraum	einfach	mittelfristig	mittel
3) Platzierung der Thematik rund um den Klimawandel in bestehenden Netzwerken	einfach	mittelfristig	gering

Zu 1) Im Rahmen des Landesgesetzes Raum und Landschaft, LG 9/18 sind die Gemeinden Südtirols verpflichtet, weitreichende Planungsdokumente zu erstellen, welche im Gemeindeentwicklungsprogramm zentral zusammengefasst sind. Teil davon ist das Tourismusedwicklungskonzept der Gemeinde. Dieses gibt die quantitativen und qualitativen Rahmenbedingungen der Tourismusedwicklung der Gemeinde vor. Dabei gilt es sicherzustellen, dass im Rahmen der Ausarbeitung die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigt werden und die Planungsdokumente dementsprechend „climate proof“ sind.

Zu 2) und 3) Immer mehr Destinationen im Alpenraum setzen sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auseinander. Mittlerweile finden auch eigene Tagungen zur Klimawandelanpassung statt. Die Möglichkeit zum Austausch mit anderen Destinationen zu Anpassungsstrategien gibt hilfreiche Inputs, um die eigene Anpassungsstrategie zu optimieren.

**Finanzierung:**

interne Ressourcen, private Investitionen, öffentliche Förderungen (Land, Staat, EU)

**Referenzprojekte:**

- Transtat, Projekt zum Übergang zu einem nachhaltigen Skitourismus in den Alpen von morgen: <https://www.alpine-space.eu/project/transtat/>
- BeyondSnow, Projekt über Zukunftsaussichten von Skigebieten in mittlerer Höhe: <https://www.eurac.edu/de/institutes-centers/institut-fuer-regionalentwicklung/news-events/beyond-snow-project-kicks-off>
- KLAR! Klimawandelanpassungsregion: <https://klar-anpassungsregionen.at/regionen/klar-terra-future>

#### **Beteiligte Akteure:**

- HGV
- Gemeindeverwaltungen
- Landesverwaltung
- IDM Südtirol
- Eurac Research
- Uni BZ

## 7. Ausblick

Die Maßnahmen in diesem Bericht dienen als Orientierung für die Anpassung der Destination an den Klimawandel, basierend auf gegenwärtige Prognosen, denn die Folgen des Klimawandels und ihre globalen Auswirkungen entlang der Wirkungskette unterliegen einer starken Volatilität.

In Südtirol setzen sich die Verwaltungen auf Landes-, Bezirks- und Gemeindeebene indes immer intensiver mit dem Klimawandel auseinander und arbeiten Klimaschutz und Anpassungspläne aus.

Einen normativen Rahmen zur Klimawandelanpassung stellen in Südtirol das Landesgesetz für Raum und Landschaft und die darin vorgesehenen Gemeindeentwicklungsprogramme dar. Darin werden die Gemeinden Südtirols verpflichtet, holistische Entwicklungskonzepte auszuarbeiten, explizit auch ein Tourismusedwicklungskonzept (landesweit dient hier das Landestourismusedwicklungskonzept als Basis) und ein Mobilitäts- und Erreichbarkeitskonzept für die Gemeinden. In all diesen Planungsinstrumenten spielt der Klimaschutz und die Klimawandelanpassung eine wesentliche Rolle. Gegenwärtig stehen die Gemeinden Südtirols (auch jene im Destinationsgebiet) in den Startlöchern zur Ausarbeitung der Planungsinstrumente.

Am Interreg Alpine Space Projekt – BeyondSnow – ist die Südtiroler Standortagentur IDM Südtirol beteiligt. Eines der Outputs des Projekts ist ein Tool, welches es Südtiroler Destinationen erleichtern soll, sich an die klimatischen Veränderungen anzupassen.

Das Land Südtirol hat kürzlich die Forschungseinrichtung Eurac Research mit der Erarbeitung einer Anpassungsstrategie für Südtirol beauftragt. Die Anpassungsstrategie wird alle Wirtschaftssektoren, auch den Tourismus und den Zivilschutz, miteinschließen. Die *Anpassungsstrategie Südtirol* wird auch für die Destinationen eine wichtige Orientierungshilfe darstellen, um Anpassungspläne wie diesen zu aktualisieren. Die Arbeiten an der Anpassungsstrategie werden in der 2. Jahreshälfte 2024 abgeschlossen und in einem Folgeprojekt sollen auf die Strategie angepasste Maßnahmen erarbeitet werden.

## 8. Anhang

- Die Kapitel des Klimareports 2018 zum Tourismus.