

Umsetzungskonzept KLAR! Arlberg/Stanzertal



St. Anton
am Arlberg



Pöttnau
am Arlberg



Flirsch



Strengen



Impressum: KLAR! Arlberg/Stanzertal

Adresse: Dorfstraße 46, 6580 St. Anton am Arlberg

Redaktion: Daniela Hohenwallner-Ries, alpS GmbH Innsbruck

Hannah Krimm, alpS GmbH Innsbruck

Stefanie Mössler, alpS GmbH, Innsbruck

Thomas Dworak, Fresh Thoughts Consulting GmbH, St Anton am Arlberg

Photo: Thomas Dworak

30 Januar 2022

| | | |
|--------|--|-----------|
| 1. | EINLEITUNG | 5 |
| 2. | DIE KLAR! ARLBERG/STANZERTAL - PROGNOSE 2050 | 5 |
| 2.1. | Stanzertal im Überblick | 5 |
| 2.1.1. | Bevölkerungsentwicklung | 6 |
| 2.1.2. | Wirtschaft, Verkehr und Energie | 7 |
| 2.1.3. | Bestehende Strukturen und geplanten Anbindung von KLAR! | 10 |
| 2.1.4. | Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken | 10 |
| 2.2. | Das Klima heute und morgen | 11 |
| 2.2.1. | Temperaturentwicklung in der KLAR! Stanzertal im Detail | 12 |
| 2.2.2. | Entwicklung ausgewählter Klimaparameter | 13 |
| 2.2.3. | Niederschlagsentwicklung in der KLAR! Stanzertal im Detail | 14 |
| 2.2.4. | Bereits spürbare Auswirkungen des Klimawandels in der KLAR! Stanzertal | 15 |
| 2.3. | G geplante Entwicklung der Region bis 2050 | 16 |
| 2.3.1. | Bevölkerungsentwicklung | 16 |
| 2.3.2. | Wirtschaftliche Schwerpunkte | 18 |
| 2.3.3. | Touristische Ausrichtung | 18 |
| 2.3.1. | Verkehrskonzept | 18 |
| 2.3.2. | Resultierende Klimarisiken | 19 |
| 3. | METHODIK | 20 |
| 4. | REGIONALE KLIMAWANDELANPASSUNG – UMSETZUNGSKONZEPT | 21 |
| 4.1. | Die Betroffenheit der KLAR! Stanzertal | 21 |
| 4.2. | Leitbild und Ziele | 23 |
| 4.3. | Regionale Anpassungsoptionen und Schwerpunktsetzungen | 24 |
| 4.4. | Konkrete Anpassungsmaßnahmen in der KLAR! | 28 |
| 4.5. | Zeitplan und Finanzierung | 31 |
| 4.6. | Kohärenz mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel und Abstimmung mit der Klimastrategie Tirols | 32 |
| 5. | KOMMUNIKATIONS- UND BEWUSSTSEINSBILDUNGSKONZEPT | 32 |
| 5.1. | Ziele der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit | 32 |
| 5.2. | Zielgruppen | 32 |
| 5.3. | Kommunikationskanäle | 33 |
| 6. | MANAGEMENT UND QUALITÄTSSICHERUNG | 33 |
| 6.1. | Managementstrukturen | 33 |

| | |
|--|------------|
| 6.2. Projektteam / Modellregionsmanager*innen | 34 |
| 6.3. Die Projektträgerschaft | 34 |
| 6.4. Interne Evaluation und Erfolgskontrolle | 34 |
| QUELLENANGABEN | 35 |
| ANHANG 1: MASSNAHMENBLÄTTER | 36 |
| ANHANG 2: STELLENAUSSCHREIBUNG KLAR! MANAGER*IN | 133 |

1. EINLEITUNG

Der Klimawandel erfordert unverzügliches weltweites Handeln. Diese Dringlichkeit wurde abermals mit der Veröffentlichung des sechsten Sachstandsberichts des Weltklimarates (IPCC-International Panel on Climate Change) im August 2021 hervorgehoben¹. Führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fordern eine drastische und sofortige Reduktion der Treibhausgasemissionen, um die Erderwärmung so gering wie möglich zu halten und unabsehbare Kettenreaktionen im globalen Klimageschehen zu verhindern.

Darüber hinaus fand vom 31. Oktober bis 12. November 2021 die 26. Weltklimakonferenz in Glasgow unter der Präsidentschaft des Vereinigten Königreichs statt. Dabei wurde festgelegt, dass die Methanemissionen bis 2030 um ein Drittel verringert werden sollten. Diesem Vorschlag der EU und der USA haben sich mehr als 100 Länder angeschlossen, allerdings ohne die Länder mit den höchsten Methanemissionen - China, Russland und Indien. In Bezug auf die Abholzung der Wälder haben sich mehr als 100 Länder verpflichtet bis spätestens 2030 die Zerstörung von Wäldern und anderen wertvollen Ökosystemen zu stoppen. Unterstützt wurde dies auch von Brasilien und Russland. Was den Ausstieg aus der Kohle anbelangt, so unterzeichneten mindestens 23 Länder, darunter zum Beispiel Indonesien, Vietnam und Polen, eine Verpflichtung zum Auslaufen der Kohlekraft².

Doch nicht nur Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes zur Senkung der Treibhausgasemissionen sind essentiell, um dem Klimawandel zu begegnen. Es gilt auch den bereits jetzt mess- und spürbaren Klimafolgen auf lokaler Ebene entgegenzutreten. Auch das Stanzertal stellt sich dieser Herausforderung mit der Einreichung eines Umsetzungskonzepts für eine KLAR!. Darüber hinaus ist die Region Stanzertal seit 2009 Teil der Klima- und Energie-Modellregionen (KEM) Landeck mit strategischen Schwerpunkten im Bereich des Einsatzes erneuerbarer Energien. Durch die Kombination von Aktivitäten im Klimaschutz und der Klimaanpassung wird es gelingen, die Region klimafit zu machen.

2. DIE KLAR! ARLBERG/STANZERTAL - PROGNOSE 2050

2.1. Stanzertal im Überblick

Das Stanzertal erstreckt sich in Ost-West-Richtung vom namensgebenden Stanz bei Landeck, wo es in den Talkessel von Landeck mündet, bis zur Gemeinde St. Anton am Arlberg³. Dabei stellt es die geradlinige Fortsetzung des Inntals Richtung Westen und die Hauptverbindung zwischen Tirol und Vorarlberg dar. Durchflossen wird das Stanzertal von der mittleren und unteren Rosanna, die sich zwischen Strengen und Tobadill/Pians mit der Trisanna aus dem Paznauntal zur Sanna vereinigt und in Landeck in den Inn mündet. Im Oberlauf bis Schnann weist das Stanzer Tal einen vergleichsweise breiten Talboden auf, wo die zufließenden Bäche Schwemmkegel aufgeschüttet haben. Unterhalb ist es ein enges Kerbtal mit steilen Hängen, in das sich Rosanna und Sanna tief eingeschnitten haben. Die Siedlungen liegen dort an den Nordhängen oder weiter Richtung Landeck auf den nördlichen Terrassen.

Aufgrund der steilen Hänge und einmündenden Gräben ist das Tal oft von Naturgefahren wie Lawinen, Überschwemmungen und Muren bedroht. Das Tal trennt die Lechtaler Alpen im Norden von der Verwallgruppe bzw. im Abschnitt der Sanna von der Samnaungruppe im Süden. Wie der Großteil des Tiroler Inntals, liegt es in einer tektonischen Störungszone, einer Grenze zwischen den Zentralalpen

¹ Siehe <https://www.de-ipcc.de/250.php>

² <https://ukcop26.org/the-conference/cop26-outcomes/>

³ Dazu gehört auch der Gemeindeteil St Christoph am Arlberg.

und den nördlichen Kalkalpen. Das Tal hat Anteil am Landecker Quarzphyllit und an den ostalpinen Gneisen.

Die Gemeinden St. Anton am Arlberg, Pettneu am Arlberg, Flirsch und Strengen bilden den Planungsverband 5 „Stanzertal“ (PV5) mit 6073 Einwohner*innen (Stand 2019) und einer Fläche von 276,9 km² (davon 5,2 % Dauersiedlungsraum). Das Tal ist vor allem durch den Tourismus geprägt, der sich auch auf andere Bereiche wie Handel und Gewerbe auswirkt. Die Auswirkungen des Klimawandels sind bereits heute aufgrund der Zunahme von Extremereignissen und der sich dadurch verändernden Naturgefahrenexposition sichtbar. Auch die Veränderung der Zusammensetzung der Wälder und ihre Bedrohung durch abiotische und biotische Schäden weisen auf die Folgen des Klimawandels hin. Darüber hinaus stellt der Anstieg der Schneefallgrenze in mittlerer Zukunft eine Herausforderung für den Tourismus (Haupteinkommen der Region) und damit die Bevölkerung dar.

2.1.1. Bevölkerungsentwicklung

Die demographischen Veränderungen, die in allen Alpengemeinden stattgefunden haben und immer noch stattfinden, spiegeln sich auch in der Region Stanzertal wider. Insgesamt nimmt die Bevölkerung des Stanzertales seit 2001 leicht ab (Abbildung 1). Parallel dazu werden die Haushaltsgrößen geringer. Auch die Altersstruktur verändert sich ähnlich wie in anderen Regionen in den Alpen: Die Bevölkerung wird im Durchschnitt älter. Der Geburtensaldo ist gering positiv.

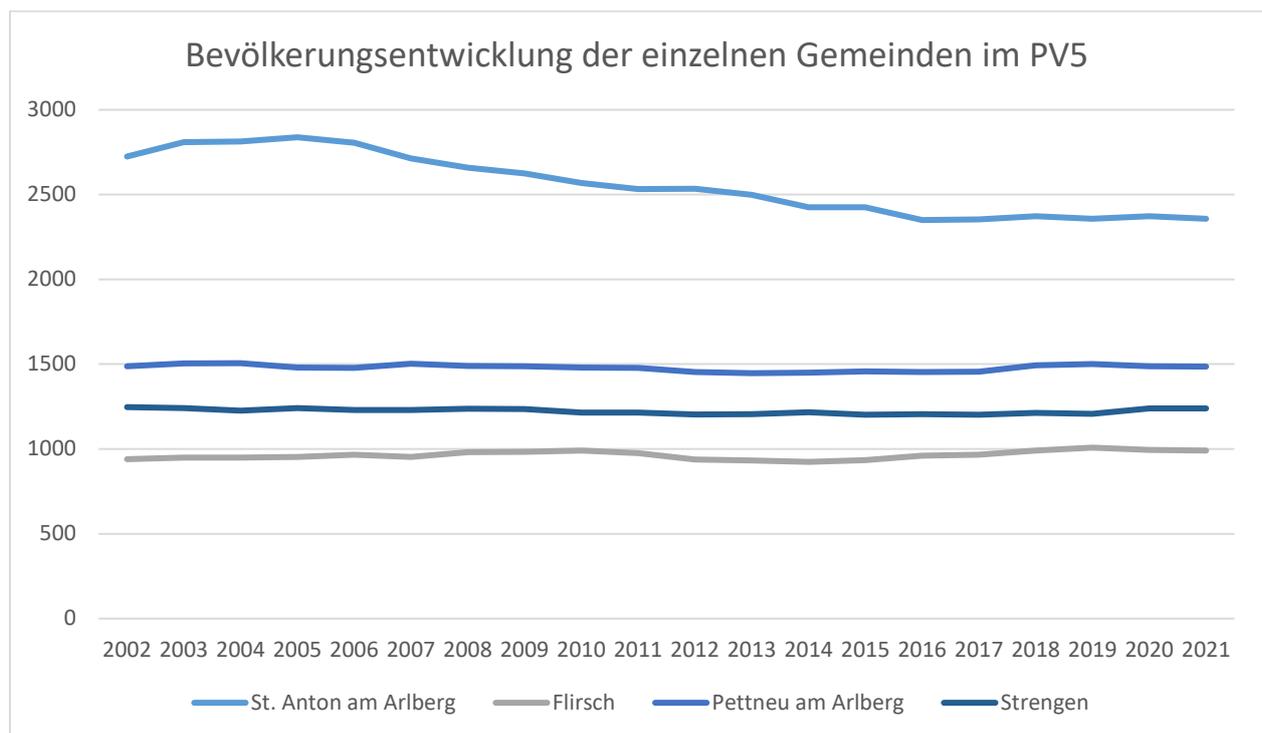


Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung im Stanzertal 2002 – Juni 2021 (Quelle: Statcube 2021 abgefragt 15.11.2021).

Eine steigende Lebenserwartung, eine niedrige Geburtenrate aber auch die Abwanderung von teilweise jungen Bevölkerungsgruppen haben zu einem stetigen Anstieg der über 60-Jährigen im Stanzertal geführt. Diese nehmen gegenwärtig einen Anteil von über 25 % der Gesamtbevölkerung ein. Im Gegenzug dazu hat sich der Anteil der unter 15-Jährigen im Zeitraum von 2002 – 2021 von etwa 18,3 % auf 13,6 % verringert (Abbildung 2).

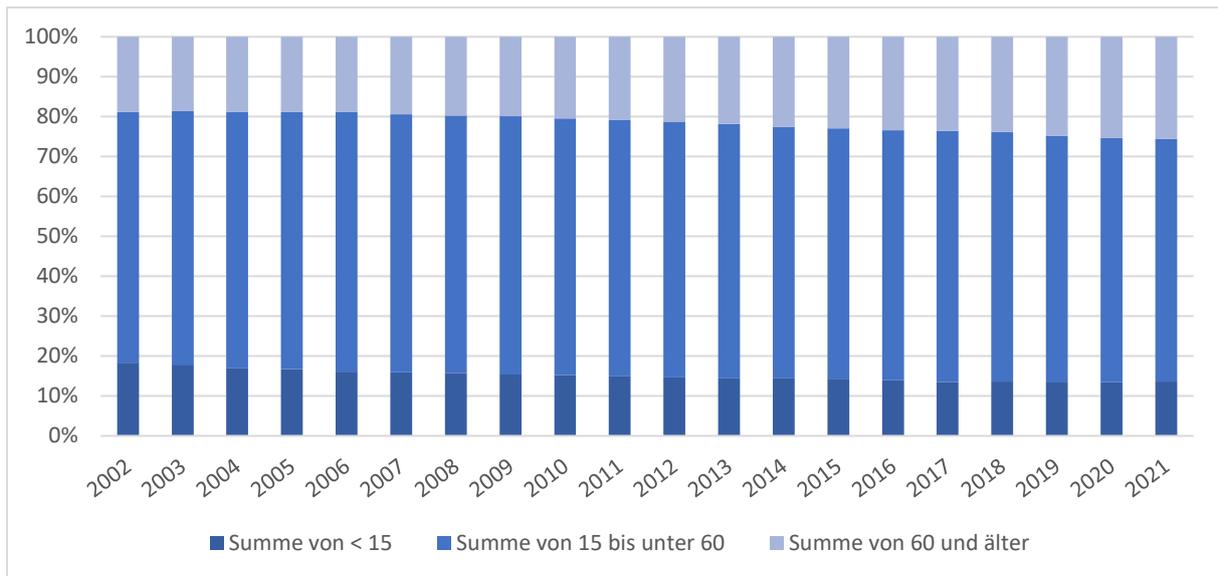


Abbildung 2: Veränderung der Altersstruktur in Stanzertal 2002 - 2021 (Quelle: Statacube 2021 abgefragt am 17.11.2021).

Gleichzeitig gibt es einen Trend hin zu geringeren Haushaltsgrößen und damit zu mehr Haushalten in der Region. So hat sich die durchschnittliche Haushaltsgröße seit 1960 von 4,1 auf 2,5 Personen (2018) fast halbiert, die Anzahl der Einpersonenhaushalte hingegen fast verachtfacht (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Privathaushalte - Anzahl und Entwicklung (Quelle: Amt der Tiroler Landesregierung Landesstatistik 2021, S. 6).

| Jahr | Haushalte | Personen pro Haushalt | Einpersonenhaushalte |
|-------------|-----------|-----------------------|----------------------|
| 1961 | 1.091 | 4,1 | 88 |
| 1971 | 1.253 | 4,1 | 114 |
| 1981 | 1.456 | 3,6 | 162 |
| 1991 | 1.681 | 3,3 | 242 |
| 2001 | 2.100 | 2,9 | 424 |
| 2011 | 2.309 | 2,6 | 597 |
| 2018 | 2.445 | 2,5 | 720 |

2.1.2. Wirtschaft, Verkehr und Energie

Wirtschaftliche Ausrichtung

Die Region Stanzertal ist durch den Tourismus, insbesondere den Wintertourismus geprägt. Der Wintersport am Arlberg hat sich als eine eigene „Marke“ etabliert. Grundlage dafür ist das ausgedehnte Skigebiet und die gut entwickelte Hotellerie. In den Wintermonaten verzeichnet die Region oft über 1 Mio. Nächtigungen, im Vergleich dazu im Sommer bloß ein Viertel davon. Natürlich hat sich die COVID-19 Pandemie massiv auf das touristische Geschehen der letzten beiden Jahre ausgewirkt. Vor allem der Lockdown im Winter 2020/2021 führte zu dramatischen Einbußen im Winter. Im darauffolgenden Sommer konnte sich der Tourismus etwas erholen (Abbildung 3).

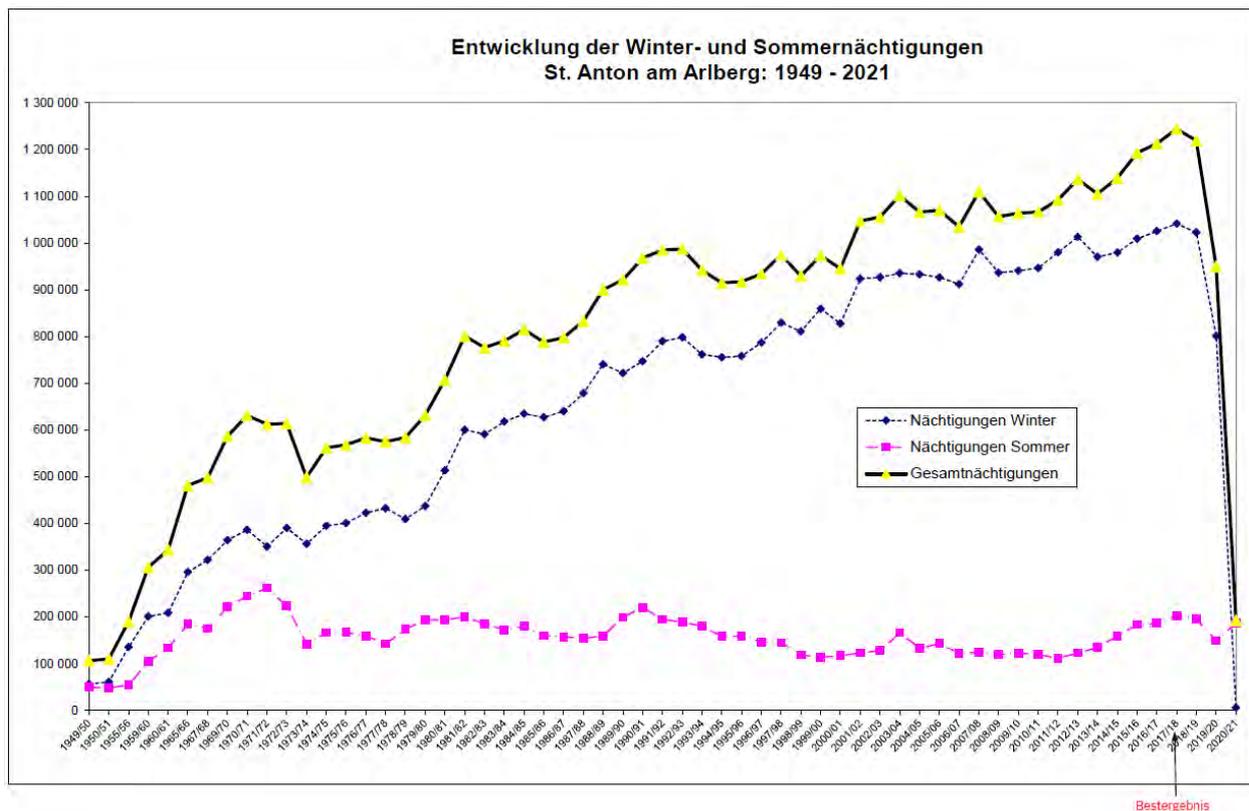


Abbildung 3: Entwicklung der Nächtungen im Winter, im Sommer und Gesamtnächtungen in St. Anton am Arlberg im Zeitraum 1949-2021. (Quelle: St. Anton, Statistiken Berichtszeitraum 1. November 2020 bis 31. Oktober 2021).

Im gesamten Stanzertal gibt es 956 Beherbergungsbetriebe und 14.940 Gästebetten. Sowohl bei touristischen Betrieben als auch bei der Anzahl der Nächtungen ist St. Anton dominant. Von hieraus nimmt die Anzahl der Nächtungen talauswärts ab.

Besonders hinsichtlich des Skibetriebs stellen auf der Tiroler Seite St. Anton und St. Christoph am Arlbergpass, wo das bekannte Arlberg Hospizhotel seinen Standort hat, das Zentrum dar. Aber auch in den vorderen Talgemeinden Flirsch und Pettneu hat sich ein nennenswerter Tourismus entwickelt. Ansonsten sind diese Gemeinden - so wie Strengen am Taleingang - stark auf die Bezirkshauptstadt Landeck ausgerichtet. Außerhalb von St. Anton und dem zugehörigen Skigebiet findet man unberührte Natur. Das Wandernetz ist gut ausgebaut und bietet vielseitige Möglichkeiten in allen Schwierigkeitsgraden.

Abbildung 4 zeigt die Entwicklung der Erwerbstätigen nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit im Zeitraum 1961 bis 2017. Dabei ist ersichtlich, dass vor allem in der Land- und Forstwirtschaft die Anzahl der Erwerbstätigen abgenommen hat, wo hingegen die Erwerbstätigen im Tourismusbereich annähernd konstant gehalten werden konnten. In den Bereichen Gewerbe und Industrie findet seit Anfang 2000 wieder ein leichter positiver Trend statt (Abbildung 4).

Ein Großteil der Landwirtschaft in der Region ist nach biologischen Kriterien ausgerichtet, auch einige Almen werden bewirtschaftet. Allerdings werden die meisten landwirtschaftlichen Betriebe als Nebenerwerb geführt und der Landwirtschaft kommt in der Region insgesamt eine untergeordnete Rolle zu (Abbildung 4).

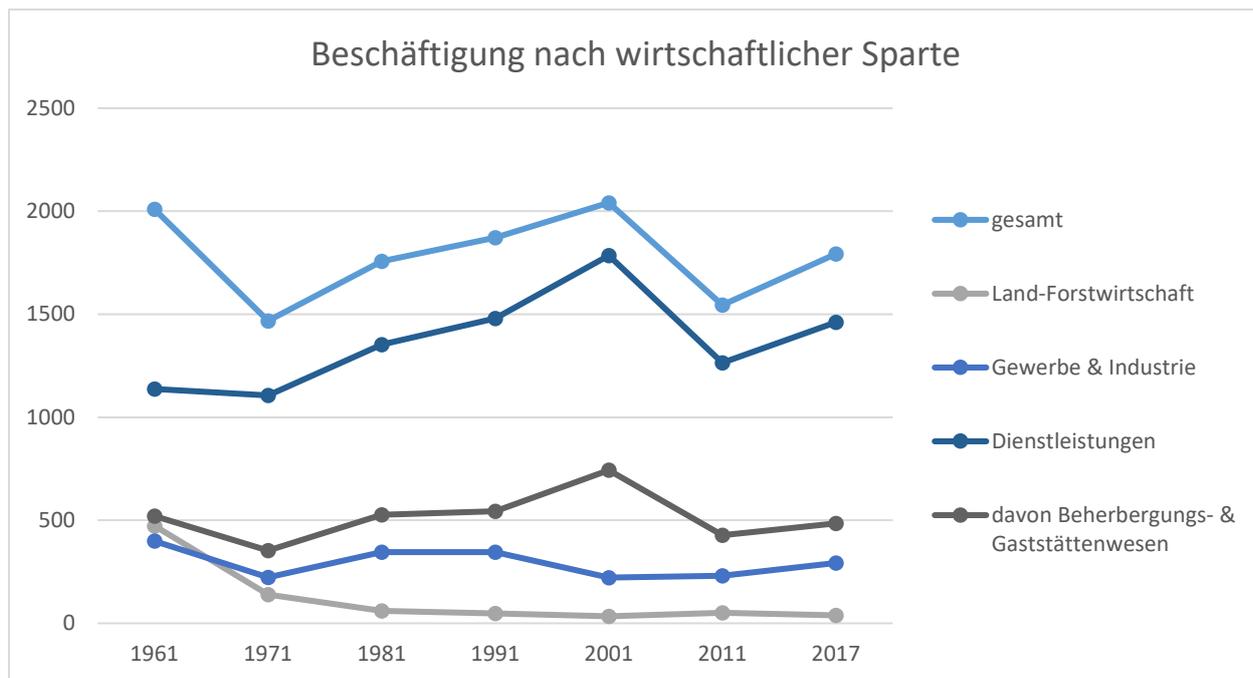


Abbildung 4: Erwerbstätige am Arbeitsort nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit (Quelle: Regionsprofil Stanzertal, 2021).

Energieversorgung

Durch die Nutzung der Wasserkraft des Flusses Rosanna wird im Stanzertal Energie aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt. Die Energie und Wirtschaftsbetriebe der Gemeinde St. Anton GmbH betreiben drei betriebseigenen Wasserkraftwerke Moosbach, Rosanna und Kartell mit insgesamt fünf Maschinensätzen. Diese erzeugen rund 52 GWh Strom pro Jahr und versorgen rund 1.400 Stromkunden mit einem Jahresverbrauch von ca. 30 GWh.

Weitere kleine Wasserkraftwerke befinden sich in Pettneu. Die Jahresproduktion liegt bei 1,1 GWh, was dem Bedarf von 275 Haushalten entspricht. Ein Viertel des Stroms nutzen die Pettneuer zur Versorgung der kommunalen Gebäude, der überwiegende Teil, etwa 0,8 GWh, wird an die OeMAG (Abwicklungsstelle für Ökostrom Österreich) verkauft.

Seit Ende Oktober 2014 liefert das Kraftwerk Stanzertal sauberen Strom aus Wasserkraft. Die Wasserfassung für das Kraftwerk befindet sich in Flirsch. Über einen 5,3 Kilometer langen Triebwasserweg mit Speicherstollen wird das Wasser dann zum Krafthaus in Strengen geführt. Gesellschafter der Wasserkraft Stanzertal GmbH sind die vier Stanzertaler Gemeinden St. Anton, Pettneu, Flirsch und Strengen mit jeweils 6,25 Prozent, die Gemeinde Zams mit fünf Prozent sowie die Elektrizitätswerke Reutte AG (34 Prozent), die Energie- & Wirtschaftsbetriebe St. Anton GmbH (11 Prozent), die Stadtwerke Imst (15 Prozent) und Projektentwickler INFRA (10 Prozent).

Die Energie- & Wirtschaftsbetriebe St. Anton GmbH betreibt seit 1998 die „Nahwärmanlage Mooserkreuz“. Die Wärmeerzeugung erfolgt primär ganzjährig über Hackschnitzel; im Sommer wird eine thermische Solaranlage (ca. 50 m²) zugeschaltet. Derzeit werden jährlich ca. 800.000 kWh Wärme erzeugt und über ein leitungsgebundenes Verteilsystem an die Wärmekunden geliefert. Diese setzen die bezogene Wärme sowohl für Heizzwecke als auch zur Brauchwassererwärmung ein.

Seit November 2020 wird in St. Anton am Arlberg zusätzlich ein Nahwärmekraftwerk betrieben, in dem Biomasse in Form von Hackschnitzeln verheizt wird. Mit der Anlage werden sowohl Strom als auch Wärme erzeugt. Mit dem ersten Ausbauschritt wird eine Wärmemenge von 10,533 GWh/a erzeugt. Dies entspricht einer Substitution von rund 1.500.000 Litern Heizöl pro Jahr und eine CO₂-Einsparung von 4.580 t.

Verkehrssituation

Der Arlberg gehört zu den wichtigsten ostalpinen Verkehrslandschaften, welche seit Jahrhunderten das touristische Geschehen in der Region prägt. Heute stellen die Arlbergbahn und die Arlberg Schnellstraße die wichtigste West-Ost Verbindung dar. Durch das Stanzertal und über den Arlbergpass führen die Hauptverbindungen von Tirol nach Vorarlberg. Verkehrstechnisch und für die Entwicklung der Region maßgeblich waren der Bau der Arlbergbahn (1884) und der Schnellstraße mit dem Arlbergtunnel (1978). Über den Pass selbst führt die Arlbergstraße, welche bei Lawinengefahr im Winter häufig gesperrt ist. St. Anton am Arlberg ist Haltestelle des Railjets auf dem Weg nach Feldkirch. Die Bahnverbindung ist sowohl national als auch international gut ausgebaut. Es bestehen Direktverbindungen von Landeck bzw. St. Anton am Arlberg bis nach Wien und darüber hinaus nach Ungarn, sowie nach Zürich und in einige deutsche Städte. Ein weiterer Ausbau durch die ÖBB in den nächsten zehn Jahren ist geplant. Innerhalb des Stanzertals verkehren Busse, die auch die Verbindung nach Landeck darstellen. Im Winter ist das ÖPNV-Angebot zusätzlich durch Skibusse erweitert.

Neben einem gut ausgebauten Straßen- und Schienennetz verfügt das Stanzertal über 35 Lift- und Seilbahnanlagen mit einer Kapazität von 18.777 Personenhöhenkilometer/h.

2.1.3. Bestehende Strukturen und geplanten Anbindung von KLAR!

Die vier Gemeinden des Stanzertals sind zum Planungsverband 5 (PV5) zusammengefasst und dem Regionalmanagement Landeck zugeordnet. Der Tourismusverband St. Anton am Arlberg umfasst das gesamte Stanzertal und vermarktet die Region touristisch. Die Gemeinden des Stanzertals sind Teil der KEM Landeck, welche den gesamten politischen Bezirk Landeck mit den insgesamt 30 Gemeinden im oberen Teil des Inntals sowie den drei Tälern Stanzertal, Paznauntal und Kaunertal umfasst.

In den letzten Jahren setzten die Gemeinden des Stanzertals gemeinsam mit dem Gemeindeverband „Soziale Dienste Stanzertal“ mehrere Schwerpunkte im Themenbereich Lebensqualität und Wohnen im Alter im Stanzertal. So wurde beispielsweise 2010 der Agenda 21-Prozess „Leben und Wohnen der Generationen im Stanzertal“ gestartet, aus welchem die Gründung des Vereins SoViSta „Soziale Vision Stanzertal“ hervorgegangen ist. SoViSta ist ein gemeinnütziger Verein von Menschen aus dem Stanzertal für Menschen aus dem Stanzertal. Dadurch sollte die intergenerationale Vernetzung, ein lebenswertes und lebendiges Altern und ein Zugehörigkeitsgefühl gefördert werden.

Auf Grund dieser oben beschriebenen Strukturen gibt es bereits eine gute bestehende Zusammenarbeit der 4 Gemeinden, auf die KLAR aufsetzen kann.

2.1.4. Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken

Im Rahmen einer SWOT-Analyse wurden für das Umsetzungskonzept und für die Anpassung an den Klimawandel folgende relevante Stärken und Schwächen der KLAR! Stanzertal identifiziert:

Stärken der Region Stanzertal

- Intakte Dorfkerne;
- Hohes gesellschaftliches und politisches Engagement auf lokaler Ebene;
- Regionale Identität;
- Ressourcenschonende Produktion in der Landwirtschaft (viele Biobetriebe);
- Gut ausgebauter öffentlicher Personennahverkehr;
- Intakter Naturraum ;
- Relativ schneesicher;
- Gut ausgebaute touristische Infrastruktur;
- Gute Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden.

Schwächen der Region Stanzertal

- Geringe Offenheit für innovative Ideen;
- (saisonale) Arbeitslosigkeit;
- Starke Konzentration auf Tourismus (*kann Stärke und Schwäche sein*);
- Keine/kaum Kooperation zwischen den Sektoren (z. B. Landwirtschaft mit Tourismus):
- Durchgangsverkehr;
- Zersiedelung am Ortsrand;
- Ungleichgewicht zwischen Sommer und Winter hinsichtlich der Wertschöpfung im Tourismus;
- Fehlender systematischer Ansatz Umwelt- und Nachhaltigkeitsbelange betreffend;
- Geringes Bewusstsein über die Auswirkungen des Klimawandels in der Region.

Chancen der Region Stanzertal

- Ausbau des Sommertourismus als weiteres wirtschaftliches Standbein;
- Hohes Potential an erneuerbaren Energien;
- Modellregion für CO₂ neutrale Tourismusregion werden.

Risiken der Region Stanzertal

- Ausverkauf der Region an Freizeitwohnsitze;
- Abwanderung der jungen örtlichen Bevölkerung;
- „Verschlafen von Chancen“.

2.2. Das Klima heute und morgen

Die vergangene und zukünftige klimatische Entwicklung der KLAR! Stanzertal ist in Abbildung 5 ersichtlich und zeigt die Entwicklung der mittleren Jahrestemperatur bis 2100. Die graue Linie stellt die gemessenen Jahreswerte dar, die zwischen 1970 und 2000 einen gemittelten Wert von 1,1 °C aufweisen. Im Jahr 2020, in dem bereits ein Jahresmittelwert von 3,0 °C gemessen wurde, wurde dieser Wert bereits um 1,9 °C überschritten.

Hinsichtlich der Klimaprojektionen zeigen die beiden Pfade, rot und grün, mögliche Entwicklungen der jährlichen Mitteltemperatur. Werden weltweit keine Klimaschutzanstrengungen verfolgt (RCP8.5, rot) bedeutet das für die Region einen potenziellen Temperaturanstieg von 5 °C bis Ende des Jahrhunderts. Mit ambitioniertem Klimaschutz (RCP2.6, grün) kann der Temperaturanstieg langfristig auf 1,5 °C begrenzt werden.

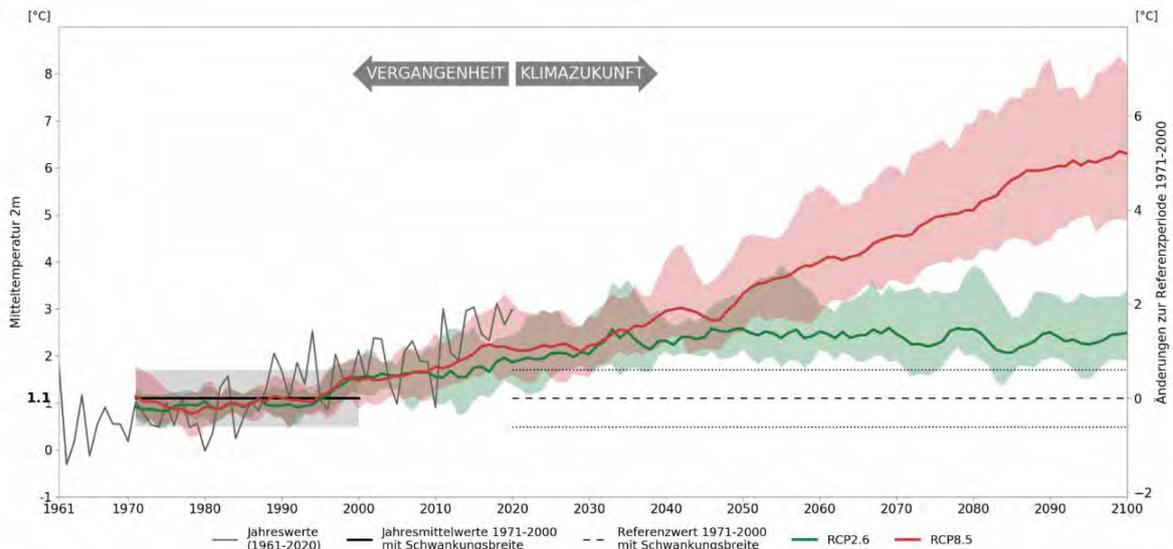


Abbildung 5: Vergangene und zukünftige klimatische Entwicklung im Zeitraum 1961-2100. (Quelle: ZMAG, 2021).

2.2.1. Temperaturentwicklung in der KLAR! Stanzertal im Detail

Die Temperaturentwicklung des Stanzertals wird in der nachfolgenden Grafik anhand der Station Zürs gezeigt. Hier ist ersichtlich, dass die Temperatur sowohl in den Winter- als auch in den Sommermonaten besonders in den letzten beiden Jahrzehnten gestiegen ist. Abbildung 6 zeigt die Abweichungen der Temperaturen von jenen der Referenzperiode 1982 bis 1990. Besonders in den Sommermonaten ist dabei ein kontinuierlicher Trend zu erkennen.

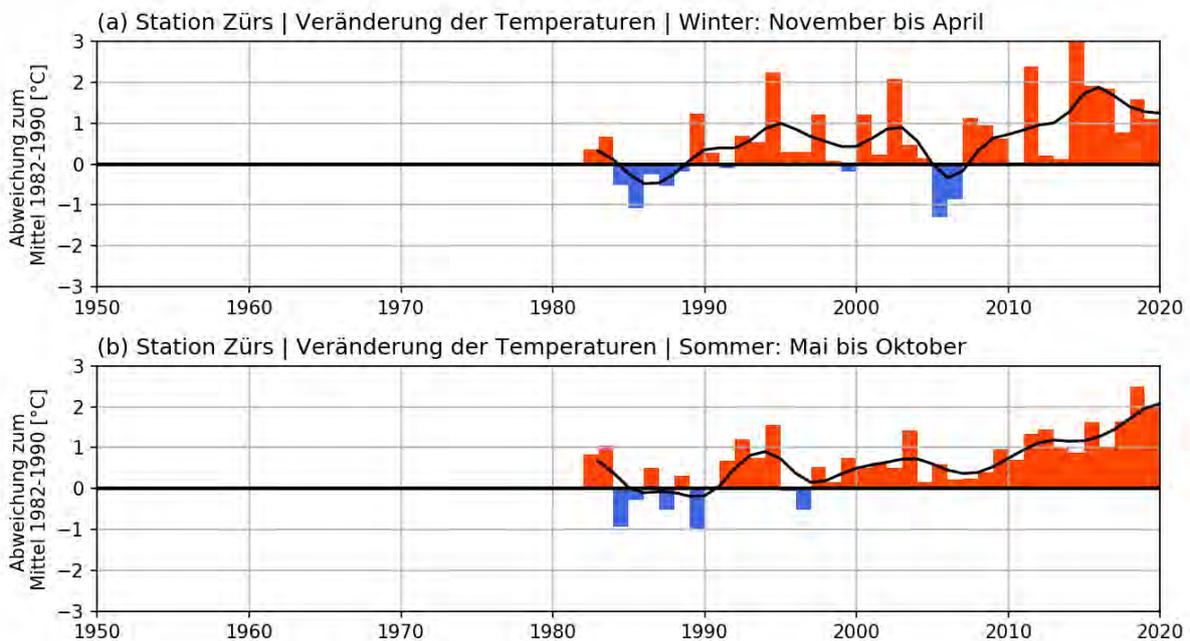


Abbildung 6: Temperaturentwicklung Zürs 1981 bis 2020 für die Wintermonate (a) und die Sommermonate (b). (Quelle: Messdaten bereitgestellt vom Hydrographischen Dienst des Landes Vorarlberg).

Im Detail zeigen die Temperaturen der Wintermonate (Abbildung 6a) starke Schwankung von Jahr zu Jahr. Dies liegt darin begründet, dass die Temperatur in den Wintermonaten stärker wetterlagenabhängig ist als im Sommer (siehe Abbildung 6b). Dennoch ist der Trend der Erwärmung

auch in den Wintermonaten sichtbar. Die letzten zwei Jahrzehnte waren bereits deutlich wärmer als jene der Referenzperiode (1982 - 90).

In den Sommermonaten ist die Erhöhung der durchschnittlichen Temperaturen weniger von Wetterlagen abhängig, wodurch der Einfluss der klimawandelbedingten Erwärmung noch klarer sichtbar ist (Abbildung 6b). Alle Sommer seit 1997 waren wärmer als der Durchschnitt der 1980er-Jahre.

2.2.2. Entwicklung ausgewählter Klimaparameter

In Abbildung 7 werden die Entwicklungen ausgewählter Klimaparameter im *Business-as-usual* Szenario (RCP 8.5) bis 2070 bzw. bis 2100 dargestellt.

Durch die steigenden Temperaturen etwa reduzieren sich die Heizgradtage⁴ um 14,2 % bis 2070 bzw. 25,3 % bis Ende des Jahrhunderts. Der verringerte Heizbedarf bedeutet zukünftig eine Energieeinsparung im Winter aufgrund wärmerer Außentemperaturen und einer kürzeren Heizperiode.

Auf der anderen Seite werden Hitzetage, von denen die Region derzeit gar nicht betroffen ist, auch im Stanzertal in Zukunft auftreten. Bis Ende des Jahrhunderts sind mit bis zu drei Hitzetagen, das heißt Tage, an denen die Tageshöchsttemperatur über 30 °C erreicht, zu rechnen. Tropennächte, in denen es nicht abkühlen kann, werden trotzdem nicht vorkommen (Abbildung 7).

Diese Änderungen des Temperaturregimes wirken sich auch auf den Bodenwasserhaushalt aus, der durch den Trockenheitsindex abgebildet wird. Ein Dürreereignis, welches in der Vergangenheit alle zehn Jahre vorgekommen ist, wird zukünftig schon alle vier Jahre (2041-2070) und bis 2100 alle zwei Jahre auftreten. Besonders die Land- und Forstwirtschaft werden dadurch vor Herausforderungen gestellt.

Hinsichtlich der Veränderung der Vegetationsperiode muss davon ausgegangen werden, dass sich diese bis 2070 um fünf Wochen verlängert (+40,9 %) bzw. um weitere vier Wochen (+31,8 %) bis Ende des Jahrhunderts (2071-2100). Da der Wintertourismus des Stanzertals von großer Wichtigkeit für die Region ist, ist die Dauer der Schneedecke ein wichtiger Parameter. Mit einer mittleren Abnahme der Schneedeckendauer (Schneehöhe ≥ 10 cm) ist für die Periode 2041-2070 um sechs Wochen (-17,6 %) bzw. für den Zeitraum 2071-2100 um rund 33 % zu rechnen.

⁴ Heizgradtage stellen den Zusammenhang zwischen Raumtemperatur und Außenlufttemperatur während der Heizperiode dar und ermitteln die jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+20 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur unter +12 °C.

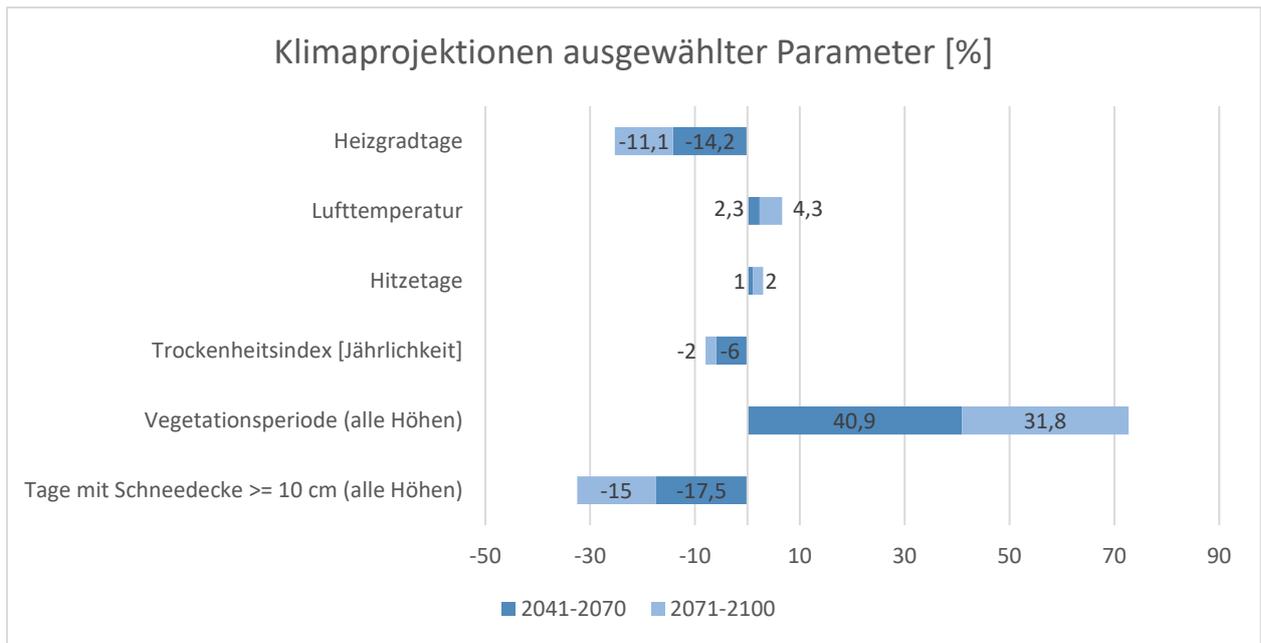


Abbildung 7: Zukünftige Veränderungen ausgewählter Klimaindizes in der KLAR! Stanzertal; alle Werte statistisch signifikant außer Trockenheitsindex NA (Quelle: ZAMG, 2021).

2.2.3. Niederschlagsentwicklung in der KLAR! Stanzertal im Detail

Die Entwicklung der Niederschlagssummen am Arlberg (Station Zürs) ist in Abbildung 8 dargestellt. Wie bei der Temperaturentwicklung erfolgt die Auswertung der Niederschlagsentwicklung jahreszeitlich getrennt nach Winter- (November bis April) und Sommermonaten (Mai bis Oktober).

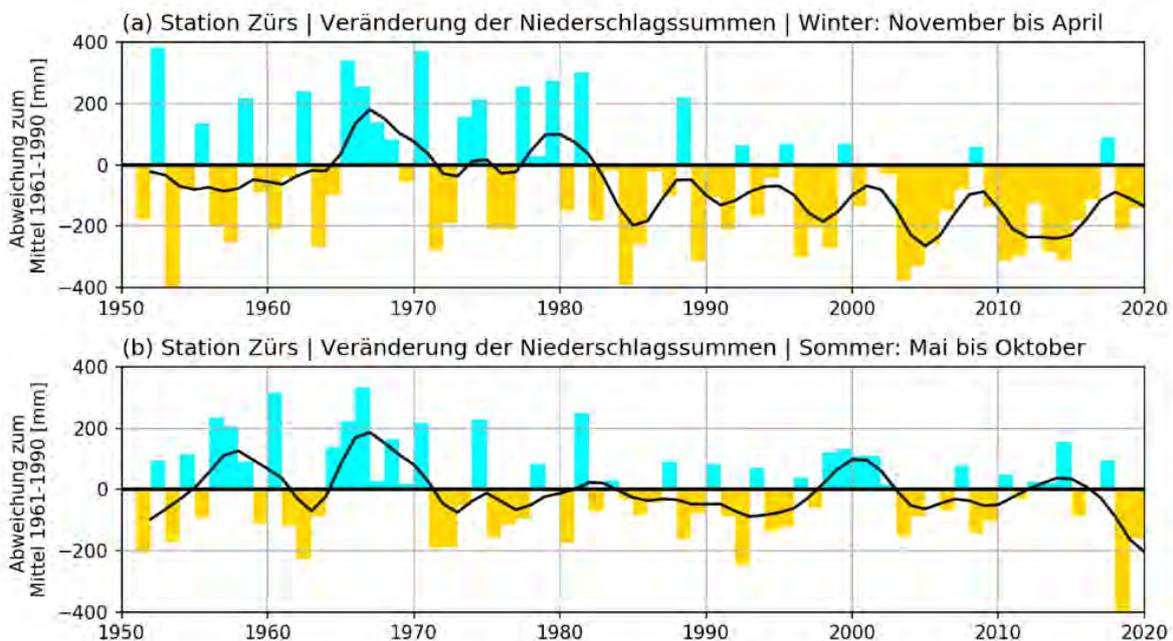


Abbildung 8: Niederschlagsentwicklung Zürs 1952 – 2019 (a) für die Wintermonate (November bis April), (b) für die Sommermonate (Mai bis Oktober). (Quelle: Messdaten bereitgestellt vom Hydrographischen Dienst des Landes Vorarlberg).

Die Entwicklung der Winterniederschläge zeigt eine deutliche Abnahme im Vergleich zur Referenzperiode 1961 - 1990 (Abbildung 8(a)). Trotz der hohen Schwankungen zwischen den Einzeljahren ist ein deutlicher Trend zu trockeneren Winterhalbjahren am Arlberg erkennbar.

In den Sommermonaten ist die Entwicklung der Niederschlagsmengen heterogener (Abbildung 8(b)). Zwar sind auch im Sommerhalbjahr die meisten Jahre der vergangenen drei Jahrzehnte trockener als in der Referenzperiode 1961 - 1990. Der fallende Trend ist jedoch weniger stark ausgeprägt als im Winterhalbjahr.

Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung von Niederschlägen ist anzumerken, dass Klimaprojektionen des Niederschlags mit sehr hohen Unsicherheiten behaftet sind. In Abbildung 9 werden die Entwicklungen ausgewählter Niederschlagsparameter im *Business-as-usual* Szenario (RCP8.5) bis 2070 bzw. bis 2100 für die Region Stanzertal dargestellt.

Im Mittel wird es zukünftig mehr Niederschlag geben, sowohl bis 2070 als auch darüber hinaus wird sich die Menge um etwa 5 % steigern. Auch die Niederschlagsintensität wird bis Mitte des Jahrhunderts (2041-2070) eine Zunahme um 4 % verzeichnen. Eine weitere Zunahme um 3 % wird bis Ende des Jahrhunderts (2071-2100) folgen.

Besonders gravierend wird sich der maximale Tagesniederschlag verändern. Man rechnet mit einer Erhöhung von 10 % bis 2070 bzw. um eine weitere Zunahme von 8 % im 2071-2100. Das entspricht einer Erhöhung von 18 % bis Ende des Jahrhunderts. Diese sich intensivierenden Niederschläge können negative Folgen nach sich ziehen. Hangwässer, Bodenerosion und Überschwemmungen treten dann vermehrt auf.

Die Anzahl der Niederschlagstage im Sommer wird sich nur gering verändern.

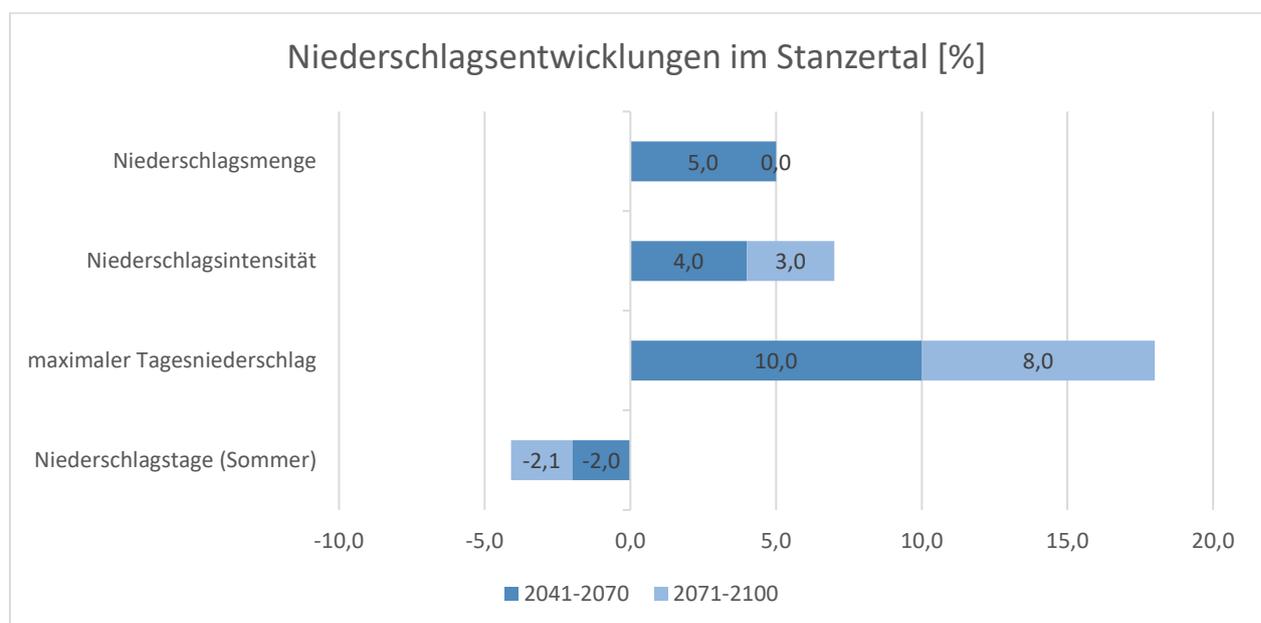


Abbildung 9: Zukünftige Niederschlagsentwicklung in der KLAR! Stanzertal in %; alle Werte innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite (Quelle: ZAMG, 2021).

2.2.4. Bereits spürbare Auswirkungen des Klimawandels in der KLAR! Stanzertal

Bereits jetzt sind die durch den Klimawandel bedingten Veränderungen in der Region spürbar. Aufgrund der Topographie des Tales, das zur Gänze über 1000 m über dem Meeresspiegel liegt, ist vor allem eine **Zunahme von Naturgefahren** wie Lawinen, Muren und Hochwasser zu verzeichnen. In Erinnerung geblieben ist dabei das Hochwasser 2005, das die Trisanna und Rosanna in wildbachähnliche Zustände versetzt und die Infrastruktur in der Region stark geschädigt hat, wobei Verkehrsverbindungen und Telefonnetze sowie die Stromversorgung unterbrochen wurden.

Wie auch in anderen Regionen ist eine **Zunahme von Extremwetterereignissen** sowie eine **Veränderung der Niederschlagsmuster** zu verzeichnen, die besonders auf den Tourismus, aber auch auf die Land- und Forstwirtschaft eine Auswirkung haben. Auch **biotische Waldschäden** nehmen zu. Der Wald leistet besonders in der Region Stanzertal einen großen Beitrag als Schutz vor Lawinen und Erosion und große Teile des Waldes sind als Schutzwald kategorisiert.⁵

Darüber hinaus fasst Abbildung 10 die, im Stakeholderworkshop vom 8.9.2020, identifizierten Klimafolgen für die Aktivitätsfelder Naturgefahren, Katastrophenschutz, Raumplanung, Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, Gebäude und Energie zusammen:

| | |
|---|---|
| <p>Naturgefahren und Katastrophenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> > Zunahme bei allen Naturgefahren (Muren, Lawinen, Waldbrandgefahr, Stürme, Steinschlag, Hochwasser) > Vermehrte Steinschlagaktivität durch Permafrostdegradation > Biotische (Borkenkäfer) und abiotische (Trockenstress, Waldbrände) Umweltfaktoren beeinträchtigen die Schutzwirkung der Wälder > Veränderung der Schutzziele, teurere Verbauung und Infrastruktur > Vermehrte Einsätze, Belastung der Ehrenamtlichen und der Gemeinden > Teure Beseitigung von Murenablagerungsmaterial | <p>Raumplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> > Verkleinerung des Siedlungs- und Entwicklungsraumes durch Aktualisierung der Gefahrenzonenpläne > Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen, perspektivisch Bauen (Interessenskonflikte, Druck auf Gemeinden) > Sicherstellung touristischer Infrastruktur, Gefährdung von Erholungsräumen im alpinen Raum (Skiabfahrten, Wanderwege) > Wechselwirkung mit Veränderungen in der Landwirtschaft (in höheren Lagen) > Höhere Naturgefahrenexposition und Verringerung des Siedlungs- und Entwicklungsraumes verstärkt Abwanderungstendenzen |
| <p>Wasserwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> > Vermehrte Trockenheit (insb. Frühjahr) > Zunehmende Starkniederschläge > Zunahme Hochwasser > Gefährdung der Trinkwasserversorgung | <p>Gebäude und Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> > Kostenzunahme durch Naturgefahren > Erhöhter Energiebedarf zur Kühlung > Kühlung auch in höheren Lagen notwendig (Beispiel: Sennerei auf 1800 m) |

Abbildung 10: Zusammenfassung Klimafolgen für ausgewählte Aktivitätsfelder (Quelle: Energie Tirol, Klimabündnis Tirol, alpS).

Diese Klimafolgen wurden in Phase 1 von KLAR! durch Expertinnen und Experten sowie die einheimische Bevölkerung bestätigt.

2.3. Geplante Entwicklung der Region bis 2050

Im folgenden Kapitel werden Entwicklungen der KLAR! hinsichtlich Bevölkerungsentwicklung, wirtschaftlicher und touristischer Ausrichtung und resultierender Klimarisiken erörtert. Wichtig in diesem Zusammenhang zu erwähnen sind die Strategieprozesse „St. Anton 2030“ des TVB St. Anton und der Gemeinden des Stanzertales ebenso wie die Agenda 21.

2.3.1. Bevölkerungsentwicklung

Die Planungsverbände im Bezirk Landeck zeigen eine relativ heterogene Bevölkerungsentwicklung. Zwischen 2001 und 2015 gab es nur im Planungsverband Stanzertal (PV5) eine Bevölkerungsabnahme. Bis zum Jahr 2030 wird das Stanzertal einen weiteren Bevölkerungsrückgang (-5,2 %) verzeichnen. Der Planungsverband Stanzertal zählt zu den fünf Tiroler Planungsverbänden mit den größten prognostizierten Bevölkerungsrückgängen (Abbildung 11).

⁵ Schutzwald.at (2021): Karten. Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (Hg.). Verfügbar unter: <https://www.schutzwald.at/karten.html>

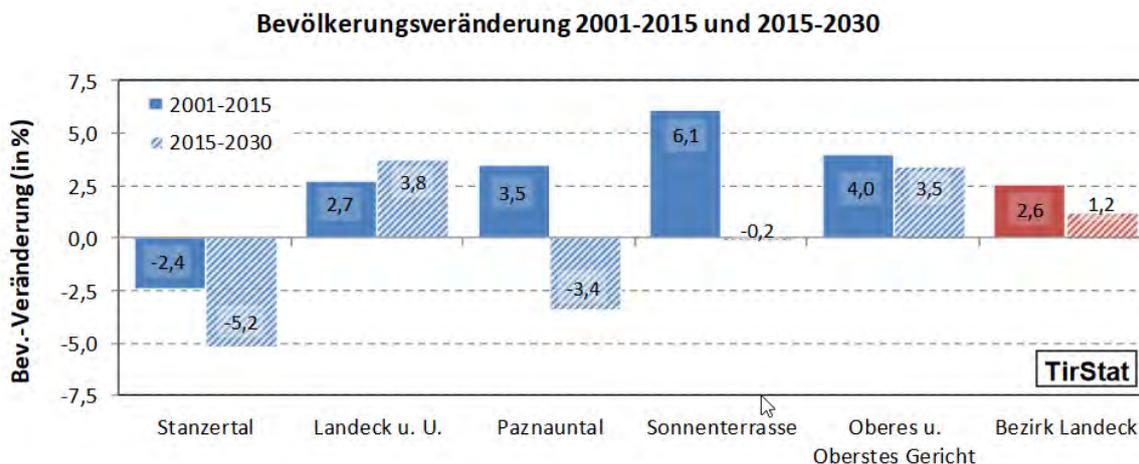


Abbildung 11: Bevölkerungveränderung 2001-2015 und 2015-2030 des Bezirks Landeck (Quelle: Amt der Tiroler Landesregierung, 2016).

In den Planungsverbänden des Bezirks Landeck ist der voranschreitende Alterungsprozess der Gesellschaft besonders deutlich erkennbar. So gibt es im Stanzertal bei den Erwerbspersonen einen Rückgang um -17,8 %. Die Zahl der Kinder und Jugendlichen (bis 19 Jahren) nimmt auch im Stanzertal ab. Dem gegenüber stehen deutliche Zunahmen bei den Pensionisten (65 Jahre und älter) mit +39,9 % und bei den Hochbetagten (85 Jahre und älter) mit +59,9 % (Abbildung 12).

| | Veränderung der Altersgruppen 2015-2030 | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------|----------|-------|----------------|------|----------------|-------|
| | 0-19 J. | | 20-64 J. | | 65 J. u. älter | | 85 J. u. älter | |
| | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % | abs. | in % |
| Stanzertal | -42 | -3,5 | -678 | -17,8 | 410 | 39,9 | 75 | 59,9 |
| Landeck und Umgebung | -127 | -3,1 | -448 | -3,9 | 1.293 | 38,4 | 221 | 43,3 |
| Paznauntal | -145 | -10,0 | -508 | -13,2 | 441 | 51,9 | 54 | 48,2 |
| Sonnenterrasse | 16 | 2,8 | -205 | -12,0 | 184 | 50,5 | 65 | 208,9 |
| Oberes u. Oberstes Gericht | -56 | -2,5 | -372 | -5,9 | 777 | 50,3 | 184 | 111,5 |
| Bezirk Landeck | -354 | -3,7 | -2.210 | -8,1 | 3.106 | 43,4 | 599 | 63,5 |
| Tirol | 13.562 | 9,2 | 735 | 0,2 | 53.152 | 42,0 | 11.551 | 71,8 |

Abbildung 12: Veränderung der Altersgruppen im Bezirk Landeck 2015-2030 (Quelle: Amt der Tiroler Landesregierung, 2016).

Um den beschriebenen Entwicklungen entgegenzuwirken, werden folgende Maßnahmen gesetzt:

- Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf (Fortführung des Projektes PRO FIT): bedarfsorientierte regionsübergreifende Kinderbetreuung an Samstagen und Winterferienzeiten (Weihnachts-, Semester-, Osterferien).
- Durch die Sicherstellung einer hohen Lebensqualität durch verschiedene Maßnahmen (Weiterbau und Förderung des Breitbandausbaues, Erholungsräume schaffen und fördern, Gemeindeübergreifende Kinderbetreuungseinrichtungen, Grundversorgung in den einzelnen Gemeinden sicherstellen (erhalten und Ansiedlung fördern) Erhaltung und Ausbau des öffentlichen Verkehrs, Verantwortungsvolle Raumordnungspolitik im Hinblick auf verträgliche Bauland und Baupreise) soll einer eventuellen Abwanderung entgegengewirkt werden.

Wichtig in diesem Zusammenhang sind weiters konkrete Projekte zum Thema „Leben und Wohnen im Alter und der Generationen“, die aus dem Agenda21-Prozess im Stanzertal entstehen und die im Rahmen des Aktionsfonds umgesetzt werden. Denkbar wäre hier beispielsweise die Unterstützung der

pflegenden Angehörigen, Besuchsdienste, Mobilitätsangebote, Senior*innentreffs, präventive Angebote, Barrierefreiheit daheim und in der Gemeinde oder Kinder und Jugendliche unterstützen alte Menschen.

2.3.2. Wirtschaftliche Schwerpunkte

Von den Gemeinden wurden folgende wirtschaftliche Schwerpunkte gesetzt:

- Erhalt und Stärkung des Tourismus;
- Stärkung der regionalen Landwirtschaft;
- Alternative Energienutzung und regionale Energieeffizienz forcieren;
- Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Wirtschaft steigern;
- Interkommunale Zusammenarbeit;
- Funktionsfähigkeit der Dörfer und insbesondere der Dorfkerne erhalten und aktiv gestalten. Ziel ist eine verstärkte Teilnahme am Programm Ortskernrevitalisierung des Bezirks Landeck, Aktivierung Leerstand in Ortszentren. Erste Schritte dazu wurden insbesondere in der Gemeinde Pettneu gesetzt.
- Weiterbildungsmaßnahmen für Migrant*innen sowie
- Mitarbeiterbindung durch „Employer Branding“-Programm (gestartet im Dezember 2019)

2.3.3. Touristische Ausrichtung

Im Strategieprozess „St. Anton 2030“ haben der TVB St. Anton und die Gemeinden des Stanzertales die nachhaltige touristische Entwicklung für die kommenden Jahre festgelegt. 60 Personen aus unterschiedlichen Bereichen der Region sind daran beteiligt. Die Region wird noch mehr als bisher den Fokus auf den sportlich-aktiven Gast und die sportlich-aktive Familie richten. Sport soll ganzjährig im Mittelpunkt stehen, neue Angebote sollten geschaffen und bestehende gebündelt werden. Dabei werden auch neue, innovative Mobilitätskonzepte für die An-/Abreise und in der Region geschaffen. Für die Umsetzung des Leitbildes haben sich die Verantwortlichen ein klares Zeitkonzept erarbeitet, die Umsetzung soll mit einem operativen Leiter vorangetrieben werden. Diese Strategie wird in regelmäßigen Abständen evaluiert und gegebenenfalls angepasst.

Hinsichtlich der touristischen Ausrichtung sollen folgende Schwerpunkte gesetzt werden:

- Weiterentwicklung und Diversifizierung des touristischen Angebotes, verstärkte Schwerpunktsetzung im Sommertourismus. (z. Bsp. Ausbau des Radweges im Stanzertal mit Anschluss Innradweg, Arlberg-Trail, konkrete Angebote für Familien).
- Qualifikation im Tourismus steigern (Fokus Sommer).
- Intakte Natur- und Kulturlandschaft als Stärke der Region vermarkten (durch Umweltbildung und Besucherbetreuung), Kinder und Jugendliche sowie Familien für einen nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen sensibilisieren.
- Intakte Natur- und Kulturlandschaft als Grundlage der hohen Lebensqualität für die Bewohner*innen erhalten.

2.3.1. Verkehrskonzept

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten hat man bereits in den 90er-Jahren den Weg eingeschlagen, keine weiteren Parkplätze zu schaffen, sondern die bestehenden Flächen zu bewirtschaften und das Hauptaugenmerk auf den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs zu legen.

Im Jahre 2003 haben sich die Gemeinden des Tales zum Zweck der Gestaltung und Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs zu einem Gemeindeverband zusammengeschlossen.

Der Gemeindeverband mit dem Namen Regio Arlberg hat es sich zur Aufgabe gemacht, auf eine Verbesserung des gemeindeüberschreitenden öffentlichen Personennahverkehrs und des Verkehrs innerorts hinzuwirken und in Abstimmung mit dem Verkehrsverbund Tirol umzusetzen.

Es konnte ein Konzept erstellt werden, das den Anforderungen der einheimischen Bevölkerung mit Schüler- und Arbeiterverkehr und den Gästen entspricht.

Es bestehen neben dem ganzjährigen Linienbetrieb von Landeck nach St. Anton am Arlberg im Winter 6 Buslinien in St. Anton und 3 Linien im Stanzertal. Zusätzlich verkehren Nachtbusse in St. Anton am Arlberg und im Stanzertal.

Das Angebot wurde stets erweitert. So verkehren die Buslinien zu den Hauptzeiten im 10 bis 15 Minuten-Takt. Es kommen derzeit 28 Busse zum Einsatz, die täglich bis zu 20.000 Personen befördern.

In den Monaten Mai, Oktober und November wird von der Gemeinde St. Anton am Arlberg ein Seniorentaxi angeboten und so eine sinnvolle Ergänzung zum öffentlichen Personennahverkehr hergestellt.

Terminal West

Mit der Verlegung der Rendlbahn wurde auch der Busterminal neu gebaut. Dieser moderne Terminal bildet die zentrale Drehscheibe im öffentlichen Verkehr und wurde auf die unterschiedlichen Nutzungsansprüche in der Wintersaison und dem restlichen Jahr abgestimmt. Im Winter steht die gesamte Fläche den 11 Buslinien zur Verfügung. Die Zufahrtsstraße – eine Einbahn – kann weiters nur von den Anrainern, den Taxis und Hotelbussen befahren werden. Die Stellplätze der Taxis und Hotelbusse befinden sich in der Unterführung.

Im Sommer wird nur der nördliche Teil des Terminals für den Busbetrieb genutzt. Die Restfläche steht als PKW- und Busparkplatz für Besucher*innen des Zentrums bzw. als Park & Ride Platz für Benutzer*innen des Wanderbusses ins verkehrsfreie Naherholungsgebiet Verwall zur Verfügung.

Terminal Ost

Auch für diesen Busterminal gibt es bereits ein Konzept, um den öffentlichen Personennahverkehr kundenfreundlicher zu gestalten.

Verstärkung E-Mobilität

Es ist geplant, dass ab Sommer 2022 ein E-Bike oder E-Scooter Verleih im free floating Prinzip für die Ortsteile St Jakob und St Anton als Pilot aufgebaut wird, um eine Alternative zum lokalen PKW-Verkehr aufzubauen.

Gemeinsam mit dem Verkehrsverbund Tirol GmbH (VVT) wurde an einem E-Bus Konzept gearbeitet und zukünftig sollen im Verwalltal und im Zentrum 4 E-Busse zum Einsatz kommen.

2.3.2. Resultierende Klimarisiken

Auf Basis wissenschaftlicher Grundlagen, der Studie *Klimaschutz und Anpassung in der Region Stanzertal, Chancen- und Risikoanalyse* (Lotter et al. 2020) und den Ergebnissen eines partizipativen Prozesses wurden folgende regionsrelevante Klimafolgen identifiziert.

Es wird mit einer **Zunahme unterschiedlicher Naturgefahren** gerechnet. Im Sommer ist mit einer Häufung von Starkregenereignissen zu rechnen, im Winter die Gefährdung durch Lawinen erhöht. Das Gebiet ist außerdem einer erhöhten Steinschlaggefahr ausgesetzt, die durch das Auftauen und die Degradation von Permafrost begünstigt wird. Bereits jetzt werden Verbauungen und Maßnahmen im

Rahmen der Wildbach- und Lawinenverbauung getroffen, um dem Anstieg an Extremereignissen gerecht zu werden. Daraus resultieren höhere Kosten sowie vermehrte Einsätze von Ehrenamtlichen.

Die Schutzwälder im Stanzertal werden zukünftig durch eine Zunahme an biotischen, z. B. Borkenkäfer, und abiotischen Schäden, z. B. Stürme, Waldbrände und Dürre, geschwächt werden. Ein technischer Ausgleich der Schutzfunktion ist dann notwendig, um beispielsweise neue Lawinenbahnen abzusichern. Gleichzeitig muss bei der Weiterentwicklung des Gefahrenzonenplans die veränderte Naturgefahrdisposition mitgedacht werden.

Stabilisiert sich die Bevölkerungszahl oder wird wieder ein Ansteigen erreicht, wird aufgrund der Verkleinerung des Siedlungs- und Entwicklungsraumes durch die Aktualisierung der Gefahrenzonenpläne auch ein Umdenken bei der Nutzung des verfügbaren, für menschliche Aktivitäten geeigneten Raumes stattfinden. Die Bevölkerung, der Tourismus sowie die Gemeinden im Allgemeinen werden sich aufgrund der Zunahme von Naturgefahren auch erhöhten Kosten im Bereich Bauen und Wohnen gegenübergestellt sehen, da daraus zusätzliche bauliche Maßnahmen zum Schutz resultieren.

Im Sommer könnte ein gering erhöhter Energiebedarf durch Kühlung anfallen, dem gegenüber wird aber der Heizbedarf im Winter stark sinken. Die Lage der Region wird auch in Zukunft zum großen Teil vor extremer Hitze und Tropennächte schützen, trotzdem kann durch die Ausbreitung von Krankheitserregern wie Borreliose die Gefährdung der Bevölkerung und der Gäste zunehmen.

Der Wasserhaushalt der Region wird sich aufgrund von Verschiebungen der Saisonalität des Niederschlags verändern. Die Dauer der Schneedecke im Winter wird abnehmen, dafür ist im Frühjahr mehr Niederschlag zu erwarten. Auch die Sommer werden trockener, wenn auch nur geringfügig, mit einer allgemeinen Zunahme der Niederschlagsmenge. Diese Veränderungen können die Infrastrukturen des Stanzertals insofern beeinflussen, als dass zunehmende Starkniederschläge die Gefahr von Vermurungen, Unterspülungen etc. erhöhen und so die Verkehrswege beschädigen können.

Der Tourismus als der wirtschaftliche Haupttreiber der Region könnte durch das Ansteigen der Schneefallgrenze vorerst noch profitieren, da Gäste aus tiefergelegeneren Gebieten in die Region reisen. Trotzdem wird sich die Schneedeckendauer und -dicke verringern, was die Intensivierung technischer Beschneigung notwendig macht (Achtung Fehlanpassung). Ein zusätzlicher Fokus auf Sommertourismus muss gleichzeitig den Erhalt der Kulturlandschaft, insbesondere der ursprünglich beweideten Hangflächen und Almen, fördern, um neben dem Wintertourismus das Angebot der Region zu diversifizieren. Durch die Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen und zusätzlich die klimawandelbedingte Verwundung von Ökosystemen und Biodiversität verloren.

3. METHODIK

Der Tourismusverband St. Anton am Arlberg hat 2019 eine Studie mit dem Titel „Klimaschutz und Anpassung in der Region Stanzertal - Chancen- und Risikoanalyse“ in Auftrag gegeben⁶. In dieser Studie wurden die Folgen des Klimawandels für die Region Stanzertal analysiert und die Faktenbasis für eine klimaneutrale und nachhaltige Region geschaffen. Außerdem wurden gemeinsam mit den wichtigsten Akteur*innen des Stanzertals Lösungswege und Handlungsansätze erarbeitet. Das Vorhaben wurde vom Land Tirol in Form zweier Workshops unterstützt: Einer Informations- und Auftaktveranstaltung

⁶ Lotter et al. (2021): Klimaschutz und Anpassung in der Region Stanzertal - Chancen- und Risikoanalyse. Interner Projektbericht.

und einem Workshop, bei dem Maßnahmen zur Klimaanpassung für die Region Stanzertal erarbeitet wurden.

Darüber hinaus listet die Studie die wichtigsten Klimaänderungen in der Region auf und stellt neben den erwähnten Workshops eine Basis für mögliche Maßnahmen in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung dar.

Diese Maßnahmenliste (bestehend aus Workshop und Studie) wurde anschließend durch Expert*innengespräche mit der RegioL, der Landwirtschaftskammer Landeck, der Bezirksforstinspektion Landeck und Fresh Thoughts Consulting ergänzt. Weitere Vorschläge wurden in drei Bevölkerungsworkshops (29.9.2021, 20.10.2021 und 4.11.2021) und Gesprächen mit den Bürgermeistern der Region gesammelt. Eine zusätzliche Inspirationsquelle stellte eine Exkursion der vier Bürgermeister des Tales, Vertreter*innen der Gemeinderäte und des TVB in die KLAR-Region Kaunertal dar.

Während die oben genannte Studie die Maßnahmensammlung sehr breit anlegte, konnte diese in den Workshops mit der Bevölkerung und den Gesprächen mit den Bürgermeistern priorisiert werden. Eine Fokussierung auf folgende Aktivitätsfelder wurde vorgenommen:

- Forstwirtschaft;
- Tourismus;
- Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft sowie
- Schutz vor Naturgefahren.

Es ist allerdings zu erwähnen, dass diese Aktivitätsfelder oft stark miteinander verknüpft sind und hier Wechselwirkungen entstehen und auch genutzt werden sollten.

Darüber hinaus gilt es anzumerken, dass das Thema Bewusstseinsbildung für alle Beteiligten ein wichtiges Thema darstellt, da die Thematik des Klimawandels sehr unterschiedlich in den Köpfen der Bewohner*innen, Saisonmitarbeiter*innen und Gästen verankert ist. Hier wurde generell ein großer Aufholbedarf identifiziert.

Die **Auswahl der 12 Maßnahmen** erfolgte in einer gemeinsamen Sitzung der Steuerungsgruppe, bestehend aus den vier Bürgermeistern und einem Vertreter des TVB unter Begleitung eines externen Experten.

Die zugehörigen Budgets für die **Maßnahmen 1, 2 und 4 bis 10** wurden im Rahmen der Gemeindebudgeterstellung für 2022 und 2023 kommuniziert und in den Gemeinderäten beschlossen. Für die Umsetzung der Maßnahmen 3 und 11 ist der TVB verantwortlich.

4. REGIONALE KLIMAWANDELANPASSUNG – UMSETZUNGSKONZEPT

4.1. Die Betroffenheit der KLAR! Stanzertal

Basierend auf den Inhalten der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie (Amt der Tiroler Landesregierung 2021) und dem Entwurf der Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030⁷ wurden alle für die KLAR! Stanzertal relevanten Aktivitätsfelder und die in der Strategie abgebildeten Klimafolgen analysiert. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 dargestellt. Nicht berücksichtigt wurde das Aktivitätsfeld Stadt – urbane Frei- und Grünräume. Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass in der angeführten

⁷ <https://www.biodiversitätsdialog2030.at/>

Strategie nur eine kleine Auswahl an Klimafolgen Berücksichtigung findet – nichtsdestotrotz wurde hier zur Bewahrung der Konsistenz auf das Referenzwerk auf Landesebene zurückgegriffen.

Tabelle 2: Für das Stanzertal relevante Aktivitätsfelder mit Klimafolgen nach Angaben der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie (Quelle: Amt der Tiroler Landesregierung, 2021).

| Aktivitätsfeld | Klimafolge |
|--|--|
| Energie – Fokus Elektrizitätswirtschaft | Veränderung des Abflussregimes mit Auswirkungen auf die saisonale Erzeugungscharakteristik und die Gesamterzeugung der Wasserkraftanlagen. Veränderungen des Verbraucherverhaltens (z. B. Verwendung von Klimaanlage, Rückgang des Heizenergieverbrauches). Zunahme extremer Wetterereignisse können negative Auswirkungen für die Elektrizitätsinfrastruktur haben. |
| Forstwirtschaft | Weniger hitze- und trockenresistente Baumarten wie die weitverbreitete Fichte sind in den tieferen Lagen bis 1000 m Seehöhe durch die steigenden Temperaturen besonders anfällig für Schadinsekten und Krankheiten; damit verbunden sind wirtschaftliche Einbußen. Zunehmende Windwurf-, Schneebruchschäden sowie Lawinen und Muren führen zu einer Beeinträchtigung der Schutzfunktion von Wäldern, die für die Sicherung von Siedlungsräumen wichtig sind. |
| Verkehrsinfrastruktur und ausgewählte Aspekte der Mobilität | Klimawandelbedingte Extremwetterereignisse können die Verkehrsinfrastruktur vermehrt gefährden; Schäden an der Infrastruktur können nicht nur die Ausfallsgefahr erhöhen und ein Sicherheitsrisiko verursachen, sondern auch negative betriebswirtschaftliche Auswirkungen hervorrufen. Die sich ändernden klimatischen Bedingungen führen u. a. zu einer verstärkten Abnutzung der Infrastruktur und folglich einer kürzeren Lebensdauer der Infrastruktur. Eine Reduktion der durchschnittlichen Anzahl der Eistage und Tage mit einer geschlossenen Schneedecke sowie gleichzeitiger Erhöhung der Sommertage könnte hingegen zu einem positiven Effekt für die Aktivmobilität führen. |
| Tourismus | Der Sommertourismus profitiert durch steigende Temperaturen und eine längere Saison. Der Wintertourismus ist durch klimatische Veränderungen besonders vulnerabel. |
| Wirtschaft | Zunehmende Extremwetterereignisse können z. B. betriebliche Infrastrukturen und Produktionsprozesse beeinträchtigen; durch die internationale Vernetzung ist die Tiroler Wirtschaft auch von klimabedingten Störungen in anderen Regionen der Welt betroffen. |
| Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft | Hitze- und Trockenperioden bewirken niedrige Wasserstände sowohl im Grundwasser als auch in den Oberflächengewässern bei gleichzeitig erhöhtem Wasserbedarf. Durch die Niederwasserführung in Fließgewässern wird ebenso der Gewässerlebensraum beeinträchtigt. Signifikante Schäden an Gebäuden, Verkehrsinfrastruktur etc. durch Extremwetterereignisse wie Starkregen oder Überflutungen sind zu erwarten. |
| Gesundheit | Zunehmender Hitzestress belastet die Bevölkerung in dicht bebauten Gebieten und gefährdet insbesondere ältere und geschwächte Menschen. |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Ökosysteme und Biodiversität | Die Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme und Biodiversität ist in der Landesstrategie auf Basis der Klimafolgen nicht abgebildet. In der nationalen Biodiversitätsstrategie ⁸ wird aber festgehalten, dass diese eine Maximierung von Synergien zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel erfahren soll. |
| Raumordnung | Die Auswirkungen des Klimawandels beeinflussen das gesamte Spektrum der Raumnutzungen und betreffen verschiedene Nutzungsansprüche, von Siedlungen über Infrastruktur bis zum Tourismus. |
| Bauen und Wohnen | Schäden durch Extremwetterereignisse an Gebäuden; steigende Hitzeexposition durch Temperaturzunahme sowie erhöhter Kühlbedarf sind zu erwarten. |
| Landwirtschaft | In der Landwirtschaft wird mit einer Zunahme von Trocken- und Dürreperioden; einer geringeren Anzahl an Frosttagen; die Verlängerung der Vegetationsperiode; neu auftretender Krankheiten und Schaderregern bei Tieren und Pflanzen gerechnet. |
| Schutz vor Naturgefahren | Klimatische Veränderungen beeinflussen die Frequenz und Intensität von alpinen Naturgefahren wie Hochwasser, Hangrutschungen oder Muren. Diese Ereignisse können die Energie-, Verkehrs-, Siedlungs- und Kommunikationsinfrastrukturen vermehrt beeinträchtigen. |
| Katastrophenmanagement | Klimatische Änderungen bringen neue Herausforderungen für das Katastrophenmanagement, seine materiellen und personellen Ressourcen und für die Planung des operativen Einsatzes mit sich. |

4.2. Leitbild und Ziele

Das KLAR! Leitbild der Region Stanzertal wurde in Phase 1 wie folgt festgelegt:

„Wir möchten die Lebensqualität und den touristischen Erfolg unserer Region langfristig sichern. Deshalb geht es einerseits darum, bereits vorhandene Nachhaltigkeitsaspekte und Klimaschutzinitiativen, wie Wasserkraftwerke, Nahwärmeheizwerk oder die Erreichbarkeit per Bahn, verstärkt zu kommunizieren. Andererseits gilt es, im Bereich der Klimaanpassung Maßnahmen zu setzen und die wirtschaftlichen Grundlagen unserer Region abzusichern.“

Darüber hinaus wurden in einem partizipativen Prozess folgende Ziele für die KLAR! festgehalten:

- Gäste sollen auch in Zukunft das vorfinden, was heute da ist!
- Region erhalten;
- Landwirtschaft und Landschaft erhalten;
- Abwanderung vermindern;
- Die Auswirkungen des Klimawandels einschränken;
- Tourismus erhalten „Wir müssen es ehrlich meinen und auch so leben“;
- Die Vielfalt der Region soll erlebbar werden;
- Große Herausforderungen meistern, Beispiel Murenabgänge in den letzten Jahren;

⁸ <https://www.biodiversitätsdialog2030.at/>

- Fokus auf Umwelt legen sowie
- aktiv an Probleme herangehen.

4.3. Regionale Anpassungsoptionen und Schwerpunktsetzungen

Ausgehend von den Inhalten der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021), den Ergebnissen verschiedenster Workshops in der Region (siehe Kapitel 3) sowie der Studie *Klimaschutz und Anpassung in der Region Stanzertal Chancen- und Risikoanalyse* (Lotter et al. 2020) wurden die Aktivitätsfelder Forstwirtschaft, Ökosysteme und Biodiversität, Schutz vor Naturgefahren und Tourismus für die weitere Berücksichtigung im Umsetzungskonzept und der Schwerpunktsetzung ausgewählt. Darüber hinaus wird dem Thema Bewusstseinsbildung hohe Bedeutung beigemessen.

Im Nachfolgenden werden die wichtigsten Klimafolgen dieser Aktivitätsfelder kurz beschrieben sowie Anpassungsoptionen in der KLAR! aufgezeigt. Die Details zu jeder Maßnahme, finden sich im Anhang 1.

Tabelle 3: Schwerpunktsetzung mit relevanten Klimafolgen und Anpassungsoptionen für die KLAR! Stanzertal.

| Aktivitätsfeld | Klimafolge | Erläuterung | Anpassungsoption |
|------------------------|---|---|---|
| Forstwirtschaft | Zunahme biotischer Waldschäden z. B. Borkenkäfer. | Aufgrund steigender Temperaturen und der Verlängerung der Vegetationsperiode. | Waldumbau Richtung Laubmischwald, Naturverjüngung. |
| | Zunahme abiotischer Waldschäden. | z. B. Windwurf, Schneebruch, Trockenperioden, Lawinen aufgrund einer Zunahme von Extremwetterereignissen. | Waldumbau Richtung Laubmischwald, Naturverjüngung. |
| | Zunahme der Waldbrandgefahr. | Aufgrund einer Zunahme langanhaltender Trockenperioden und einem veränderten Freizeitverhalten. | Sensibilisierung der Bevölkerung und Besucher*innen; Ausbildung von Einsatzkräften. |
| | Veränderung der Baumartenzusammensetzung. | Längere Trockenperioden bedeuten Stress für den Wald; die unterschiedliche Toleranz von Baumarten gegenüber Stresssituationen führt zu neuen Konkurrenzverhältnissen, durch die sich Baumartenzusammensetzungen verändern; Konkurrenzverhältnisse verschieben sich zugunsten von Laubbaumarten; die Fichte wird sich z. B. in Lagen unterhalb 1000 m Seehöhe nicht langfristig halten können. | Unterstützung der Naturverjüngung. |
| | Zunahme von Trocken- und Dürreperioden. | Die Gefahr von langanhaltender Trockenheit nimmt mit Zunahme der Seehöhe deutlich ab. Es kann jedoch auch in höheren Lagen Trockenheit entstehen. Durch den | Waldumbau. |

| Aktivitätsfeld | Klimafolge | Erläuterung | Anpassungsoption |
|-------------------------------------|---|---|---|
| | | Klimawandel werden natürliche Schwankungen von Trockenphasen deutlich verstärkt. | |
| | Zunehmende Beeinträchtigung der Schutzfunktion von Wäldern. | <p>Gut zwei Drittel des Tiroler Waldes übernimmt eine Schutzfunktion gegen Naturgefahren; im Stanzertal sind es in Flirsch 1.037 ha (91%) Schutzwald, in Pettneu 1.601 ha (90 %) Schutzwald, in Strengen 968 ha (78 %) Schutzwald und in St. Anton 2.600 ha (92 %) Schutzwald.</p> <p>Der Verlust bzw. die Schädigung von Schutzwäldern kann zu einer geringeren Schutzwirkung gegenüber Sekundärgefahren, wie Steinschlag, Lawinen, Erosionsprozesse, Muren oder lokalen Überflutungen führen. Verschiedenste Klimafolgen wirken sich nachteilig auf die Schutzfunktion aus.</p> | Initiativprogramm "Klimafitter Bergwald Tirol"; Wälder sollen langfristig an den Klimawandel angepasst werden; Förderung verschiedenster Maßnahmen. |
| | Verschiebung alpiner Lebensräume (Waldgrenze). | Ökosysteme oberhalb der Waldgrenze, sind besonders vom Klimawandel betroffen. Kälteangepasste Arten in alpinen Lagen können in größere Höhen vordringen, daher werden für die nahe Zukunft zunächst Artenanreicherungen prognostiziert. Einem Höhenwandern sind jedoch Grenzen gesetzt; eine Zunahme von Waldflächen in Gebirgslagen ist, neben günstigeren Klimabedingungen, mit der Extensivierung der Bewirtschaftung von Almflächen zu erklären. | Keine Anpassungsoption. |
| Ökosysteme und Biodiversität | Veränderung der Vegetationsperiode. | Aufgrund der Zunahme der Jahresmitteltemperaturen. | Waldumbau Richtung Laubmischwald. |
| | Verschiebung von Lebensräumen. | Verschiebung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren in höhere Lagen bzw. in Süd-Nord Richtung; Beeinträchtigung kältegebundener und/oder endemischer Arten, | Waldumbau Richtung Laubmischwald, Naturverjüngung. |

| Aktivitätsfeld | Klimafolge | Erläuterung | Anpassungsoption |
|---------------------------------|---|--|--|
| | | Artenverlust, Ansteigen der Baumgrenze. | |
| | Ausbreitung invasiver Neobiota. | Durch die Veränderung der Jahresdurchschnittstemperatur, die Verlängerung der Vegetationsperiode aber auch durch die Globalisierung. | Aktive Bekämpfung vor allem von Neophyten in Naturschutzgebieten |
| | Zunehmende Gefährdung von Feuchtgebieten. | Veränderte Bedingungen für Feuchtgebiete (Moore, Sümpfe, Auen, Weiher) z. B. durch längere Trockenperioden und Veränderung der Niederschlagsverteilung; Auswirkungen auf die Speicher- und Pufferkapazität von Feuchtgebieten. | Schutz von Ökosystemen, Renaturierungen. |
| Schutz vor Naturgefahren | Zunahme von gravitativen Naturgefahren (z. B. Muren, Lawinen, Stürmen, Steinschlag). | Durch den Klimawandel kommt es zur Erwärmung und zum Tauen des Permafrostvorkommens ⁹ , was einen signifikanten Beitrag zu der Entstehung gravitativer Massenbewegungen leistet. | Waldumbau Richtung Laubmischwald, Naturverjüngung. |
| | Zunahme von Kosten als Reaktion auf veränderte Schutzziele. | Aufgrund zunehmender Extremereignisse. | Einbindung der örtlichen Bevölkerung, Baumpatenschaften. |
| | Vermehrte Einsätze und Belastung der Ehrenamtlichen und der Gemeinde sowie entstehende Kosten durch die Beseitigung von Schuttmaterial. | Aufgrund zunehmender Extremereignisse. | Auflassen von Wanderwegen (unter Diskussion). |
| Tourismus | Anstieg der Schneefallgrenze. | Aufgrund steigender Wintertemperaturen; durch Einschränkungen der Aktivitäten des klassischen Wintertourismus durch den Klimawandel, kann dies zu einer Substitution der Destination und einen Nachfragerückgang führen. | Ausbau des Sommertourismus. |

⁹ Unter Permafrost versteht man Böden, Fels- oder Lockermaterial, deren Temperaturen über einen Zeitraum von mindestens zwei aufeinanderfolgenden Jahren permanent unter 0 °C liegen.

| Aktivitätsfeld | Klimafolge | Erläuterung | Anpassungsoption |
|----------------|---|--|---|
| | Abnahme der natürlichen Schneesicherheit | Wirkt sich spürbar auf die touristische Nachfrage aus. | Im Stanzertal zeichnet sich bislang ein gegensätzlicher Trend ab, so konnte hier im Winter seit 1971 ein stetiger Anstieg der Nächtigungen verzeichnet werden (Amt der Tiroler Landesregierung Landesstatistik, 2021). Es ist anzunehmen, dass schneesichere Skigebiete in höheren Lagen, wie das Skigebiet am Arlberg, insgesamt von dem zunehmenden Rückgang der Schneesicherheit profitieren können. |
| | Zunahme der Notwendigkeit technischer Beschneigung. | Aufgrund der Abnahme der natürlichen Schneesicherheit. | Auf Grund der hohen Ausbaurate ist hier keine weitere Anpassung notwendig. |
| | Zunahme von Extremwetterereignissen (Schneefall, Starkniederschläge). | Negative Auswirkungen auf die Erreichbarkeit, touristische Infrastruktur oder zentrale Angebotsbausteine einer Tourismusdestination; im Extremfall kann dies zum Verlust bisheriger Besuchsgründe führen. | Bewusstseinsbildung, ein eigener Krisenstab ist eingerichtet. |
| | Veränderung des landschaftlichen Erscheinungsbildes. | Das Klima bzw. der Klimawandel beeinflussen das landschaftliche Erscheinungsbild (Vegetation, Artenzusammensetzung, Landnutzung, Gewässer, ...) einer Destination, die Länge und Qualität einer Saison und die Häufigkeit von Schönwetterperioden. | Ausbau des Sommertourismus. |
| | Steigende Kosten für Infrastruktur. | Aufgrund der Zunahme von Extremwetterereignissen und abnehmende Schneesicherheit. | Höheres Budget seitens der Gemeinden zur Verfügung stellen; bei Bauvorhaben die Auswirkungen des Klimawandels mitberücksichtigen. |

Sämtliche geplante Maßnahmen wurden durch externe Berater überprüft ob eine Fehlanpassung vorliegt. Dabei wurden die Kriterien der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel zugrunde gelegt, welche sind (BNT, 2017):

- Zunahme der Verwundbarkeit bzw. Verschiebung der Verwundbarkeit: Maßnahmen dürfen nicht direkt oder indirekt zu einer Erhöhung der Verwundbarkeit führen oder die Verwundbarkeit in anderen Bereichen und Regionen vergrößern.
- Zielkonflikt mit Klimaschutz: Maßnahmen dürfen Treibhausgasemissionen nicht erhöhen, bzw. die Durchführung oder Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen nicht erschweren bzw. verringern.
- Zielkonflikt mit ökologischer Nachhaltigkeit: Maßnahmen dürfen insbesondere die Umweltqualität und Ökosystemleistungen nicht beeinträchtigen, den nicht nachhaltigen Verbrauch natürlicher Ressourcen nicht erhöhen oder Konflikte um die Nutzung von Ressourcen nicht verstärken.
- Zielkonflikt mit sozialer Nachhaltigkeit: Maßnahmen dürfen nicht zu einer unfairen Verteilung von Kosten und Nutzen zwischen sozialen Gruppen führen, verwundbare Gruppen oder benachteiligte Regionen überproportional belasten.
- Pfadabhängigkeit: Maßnahmen, die bei gleichzeitiger Unsicherheit über klimatische Entwicklungen oder die Maßnahmenwirksamkeit irreversibel oder unflexibel, d.h. nicht oder schwer korrigierbar, nachsteuerbar oder rückführbar sind, müssen vermieden werden.
- Ineffektivität/Ineffizienz: Maßnahmen mit einer ungünstigen Kosten-Nutzen Relation und einer mangelnden Wirksamkeit insbesondere im Vergleich zu Alternativen sind zu vermeiden.
- Negative Wettbewerbseffekte: Maßnahmen sollen nicht zu erhöhten Verbraucherpreisen führen, Mitbewerberinnen und Mitbewerber vom Markt verdrängen oder dazu führen, dass sich nicht die besten Lösungen, sondern die stärksten Marktteilnehmer*innen behaupten.

Nach deren Einschätzung liegt ein solcher Sachverhalt bei keiner Maßnahme vor.

4.4. Konkrete Anpassungsmaßnahmen in der KLAR!

Im folgenden Kapitel werden die 12 Maßnahmen, die den Kriterien der guten Anpassung entsprechenden Maßnahmen für das Umsetzungskonzept angeführt. Tabelle 4 bietet dabei einen Überblick über die 12 Maßnahmen, den zuordenbaren Aktivitätsfeldern und den entsprechenden Klimafolgen.

Tabelle 4: Überblick Maßnahmen KLAR! Stanzertal, zuordenbare Aktivitätsfelder und Klimafolgen.

| Nr. | Titel der Maßnahme | Aktivitätsfelder | Klimafolgen |
|-----|---|---------------------------------------|--|
| 01 | Broschüre über Maßnahmen zum Thema Klimaschutz und Anpassung im Stanzertal. | Querschnittsprojekt. | Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Erosion, Vermurungen, Sturm, Starkniederschlag, Kälteperioden, Nassschnee, Niederschlagsverteilung, Spätfrost, Schädlingsbefall, Hochwasser, Schneesicherheit, Hagel, Lawinen, Niederwasser, Anstieg Waldgrenze, Auftauen Permafrost, Ausbreitung Neophyten, Steinschlag, Feinstaubbelastung, Grundwasserverfügbarkeit. |
| 02 | Renaturierung Weiher Nessleralm. | Naturschutz/Biodiversität, Tourismus. | Trockenheit. |

| Nr. | Titel der Maßnahme | Aktivitätsfelder | Klimafolgen |
|-----|--|--|--|
| 03 | Schulung Wanderführer*innen der Region“. | Bildung, Forstwirtschaft, Frei- und Grünräume, Landwirtschaft, Naturschutz/Biodiversität, Tourismus. | Trockenheit, Hitze, Anstieg, Durchschnittstemperatur, Erosion, Vermurungen, Sturm, Starkniederschlag, Kälteperioden, Nassschnee, Niederschlagsverteilung, Spätfrost, Schädlingsbefall, Hochwasser, Schneesicherheit, Hagel, Lawinen, Niederwasser, Anstieg Waldgrenze, Auftauen Permafrost, Ausbreitung Neophyten, Steinschlag. |
| 04 | Klimafitte Alm- und Weidewirtschaft der Almen und Vorweiden. | Landwirtschaft, Naturschutz/Biodiversität, Tourismus. | Trockenheit, Anstieg Durchschnittstemperatur, Erosion, Vermurungen, Anstieg Waldgrenze. |
| 05 | Etablierung Klimastammtisch. | Alle Sektoren, Querschnittsprojekt. | Trockenheit, Hitze, Anstieg, Durchschnittstemperatur, Erosion, Vermurungen, Sturm, Starkniederschlag, Gletscherrückgang, Kälteperioden, Nassschnee, Niederschlagsverteilung, Spätfrost, Schädlingsbefall, Hochwasser, Schneesicherheit, Hagel, Lawinen, Niederwasser, Anstieg Waldgrenze, Auftauen Permafrost, Ausbreitung Neophyten, Steinschlag, Feinstaubbelastung, Grundwasserverfügbarkeit. |
| 06 | Baumpatenschaft von Schulkindern. | Bildung, Forstwirtschaft, Naturschutz/Biodiversität. | Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Sturm, Schädlingsbefall, Lawinen, Anstieg Waldgrenze, Neophyten, Steinschlag. |
| 07 | Naturgefahrencheck. | Bildung, Frei- und Grünräume, Naturschutz/Biodiversität, Tourismus. | Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Ausbreitung Neophyten. |
| 08 | Leitfaden klimaschonender und klimaangepasster Betrieb. | Bildung, Bauen/Wohnen, Energie, Frei- und Grünräume, Landwirtschaft, Naturschutz/Biodiversität, Raumordnung, Tourismus, Wasserwirtschaft, Wirtschaft, Querschnittsprojekt. | Trockenheit, Hitze, Anstieg, Durchschnittstemperatur, Erosion, Vermurungen, Sturm, Starkniederschlag, Gletscherrückgang, Kälteperioden, Nassschnee, Niederschlagsverteilung, Spätfrost, Schädlingsbefall, Hochwasser, Schneesicherheit, Hagel, Lawinen, Niederwasser, Anstieg Waldgrenze, Auftauen Permafrost, Ausbreitung Neophyten, Steinschlag, Feinstaubbelastung, Grundwasserverfügbarkeit. |

| Nr. | Titel der Maßnahme | Aktivitätsfelder | Klimafolgen |
|-----|--|----------------------------------|--|
| 09 | Post-It Wand. | Querschnittsprojekt. | Sonstige. |
| 10 | Beschattung Kindergarten Strengen. | Bauen und Wohnen, Gesundheit. | Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur. |
| 11 | Etablierung einer E-Bike Tour „Nachhaltige Energieproduktion“ und Themenwanderwege. | Tourismus. | Vermurungen, Starkniederschlag, Schädlingsbefall, Lawinen, Anstieg Waldgrenze. |
| 12 | Öffentlichkeitsarbeit. | Querschnittsprojekt. | Sonstige. |

Die einzelnen Maßnahmenblätter finden sich im Anhang 1.

4.5. Zeitplan und Finanzierung

Zeitliche und organisatorische Planung der Schwerpunktsetzungen inkl. der Darstellung der nötigen Finanzierung unter Berücksichtigung von verfügbaren Förderungen.

| | | Q2/22 | Q3/22 | Q4/22 | Q1/23 | Q2/23 | Q3/23 | Q4/23 | Q1/24 | Q2/24 |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M0 | Projektmanagement | | | | | | | | | |
| M1 | Broschüre über Maßnahmen zum Thema Klimaschutz und Anpassung | | | | | | | | | |
| M2 | Renaturierung Weiher Nessleralm | | | | | | | | | |
| M3 | Schulung Wanderführer*innen der Region | | | | | | | | | |
| M4 | Klimafitte Alm- und Weidebewirtschaftung | | | | | | | | | |
| M5 | Klimastammtisch | | | | | | | | | |
| M6 | Baumpatenschaft von Schulkindern | | | | | | | | | |
| M7 | Naturgefahrencheck | | | | | | | | | |
| M8 | Leitfaden klimaschonender und klimaangepasster Betrieb | | | | | | | | | |
| M9 | Post It Wand | | | | | | | | | |
| M10 | Beschattung Kindergarten Strengen | | | | | | | | | |
| M11 | Etablierung einer E-Bike Tour „Nachhaltige Energieproduktion“ und Themenwanderwege | | | | | | | | | |
| M12 | Öffentlichkeitsarbeit | | | | | | | | | |

Abbildung 13: Zeitplan der Maßnahmen

Die Maßnahmen werden mit KLAR! Mitteln und Eigenleistungen umgesetzt. Zusätzlich werden folgende Maßnahmen gefördert:

- Renaturierung der Nessleralm. Die Erdarbeiten werden aus Mitteln des Umwelt- und Naturschutzfond finanziert.
- Klimafitte Alm- und Weidebewirtschaftung. Der Ankauf der Tränken erfolgt aus Mitteln der Umwelt- und Naturschutzfond Tirol.
- Beschattung Kindergarten Strengen. Die Sonnensegel werden aus dem Gemeindebudget mitfinanziert.

Es wird genaustens darauf geachtet, dass es zu keine Doppelförderung kommt.

4.6. Kohärenz mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel und Abstimmung mit der Klimastrategie Tirols

Das Umsetzungskonzept der KLAR! Stanzertal wurde in Anlehnung an die Nachhaltigkeits- und Klimastrategie des Landes Tirol (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021) erstellt, die wiederum mit der Systematik der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel abgestimmt ist.

Sowohl die „Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“, die "Nachhaltigkeits- und Klimastrategie des Landes Tirol" aber auch die Gemeindemappe "Klimaschutz & Anpassung an den Klimawandel in Tirol Gemeinden" dienen als Grundlagen für die Aktivitäten der Region.

5. KOMMUNIKATIONS- UND BEWUSSTSEINSBILDUNGSKONZEPT

Für eine erfolgreiche Projektabwicklung ist es von entscheidender Bedeutung, dass ein reger Kommunikationsaustausch zwischen den beteiligten Projektpartner*innen (Modellregionsmanager*in, Gemeinden, Vereinen, Unterstützer*innen, Stakeholder, Bevölkerung) stattfindet. Regelmäßige Informationen über die Fortschritte im Projekt, Zwischenergebnisse und die nächsten Umsetzungsschritte bzw. getroffene Entscheidungen müssen allen am Projekt Beteiligten zur Verfügung stehen. Weiters muss ein ständiger Dialog zwischen den Projektpartner*innen stattfinden, der neben den Reaktionen und Feedbacks auch die Auseinandersetzung mit Ängsten, Widerständen und Konflikten beinhaltet. Die Kommunikationsstrategie wird durch das nachfolgend dargestellte Konzept der Öffentlichkeitsarbeit beschrieben.

Im Rahmen des Projekts wird dem Bereich Öffentlichkeitsarbeit eine zentrale Rolle zugeordnet. Es wird darauf Bedacht genommen, laufend über den Fortschritt und die Ergebnisse in der Öffentlichkeit zu berichten, als auch im Rahmen von Veranstaltungen und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen die Bevölkerung für die Themen und Ziele des Anpassungsprozesses zu sensibilisieren. In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Vermittlungswege in Anspruch genommen, damit sich die Bevölkerung aktiv und passiv beteiligen kann. So erfolgt eine Vermittlung von Ergebnissen, Zuständigkeiten der Projektpartner*innen, Ansprechpartner*innen für weiterführende Informationen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen.

5.1. Ziele der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Zur Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit werden unterschiedliche Öffentlichkeits- und Kommunikationsmaßnahmen umgesetzt. Die Basis bilden bereits bestehende Aktivitäten.

Die Kommunikation zu den Themen Klimaschutz, Klimaanpassung und nachhaltige Entwicklung der Region soll vier Ziele verfolgen. Sie soll:

- **Bewusstsein steigern!**
- **Handlungskompetenz erhöhen! Zum Handeln motivieren!**
- **Akzeptanz fördern! sowie**
- **Verhaltensänderungen in der Bevölkerung in Richtung klimafreundliche, nachhaltige Lebensweise vorantreiben.**

5.2. Zielgruppen

Folgende Zielgruppen sollen durch das Kommunikation- und Bewusstseinsbildungskonzept erreicht werden:

- Einheimische Bürger*innen (allgemeine Öffentlichkeit);
- Gemeindevertreter*innen;
- Betriebe sowie.
- Gäste

Für jede Zielgruppe bedarf es unterschiedlicher Kommunikationskanäle, die im folgenden Kapitel vorgestellt werden.

5.3. Kommunikationskanäle

Derzeit bestehen folgende formale Kommunikationskanäle zwischen den Gemeinden, dem TVB und der örtlichen Bevölkerung:

- Newsletter der Gemeinden (ca. 900 Adressen-Erscheinungsfrequenz ist bedarfsgesteuert);
- Newsletter TVB (ca. 1128 Adressen- 60-mal im Jahr);
- Gemeindeblatt für die Region St. Anton am Arlberg (1300 Stück Auflage- 16-mal im Jahr);
- Schwarzes Brett mit Aushängen sowie
- Ortsteilgespräche (Forum bei dem sich die Bewohner*innen mit dem Bürgermeister treffen).

Darüber hinaus ist noch zu erwähnen, dass sich die Mitarbeiter*innen der Gemeinden und des TVB in zahlreichen Vereinen engagieren und das Thema Klimawandel beim „Stammtisch“ zunehmend diskutiert wird.

Diese Kommunikationskanäle sollen auch in der kommenden KLAR! Phase und darüber hinaus genutzt werden. Zudem wird die Nutzung von Social Media Kanälen und einem eigenen KLAR-Newsletter diskutiert. Eine entsprechende Entscheidung kann allerdings erst nach den Bürgermeister*innenwahlen im Februar 2022 getroffen werden, da bei diesem wichtigen Thema, die neu gewählten Bürgermeister*innen einzubinden sind.

6. MANAGEMENT UND QUALITÄTSSICHERUNG

6.1. Managementstrukturen

Vorgesehen ist, dass die Managementstrukturen aus Phase 1 weitgehend beibehalten werden, da sie einerseits nun aufgebaut sind und sich andererseits als praxistauglich erwiesen haben. Diese Struktur besteht aus einem operativen Team und einer Steuerungsgruppe.

Das operative Team, welches für die operative Konzepterstellung verantwortlich ist, umfasst:

- KLAR- Manager*in (wird in der Gemeinde St Anton am Arlberg angestellt);
- Tourismusverband St. Anton am Arlberg, Direktor-Stellvertreter;
- St. Antoner Fremdenverkehrs - Förderungsgesellschaft m.b.H., Geschäftsführer;
- Vertretung der Buchhaltungsabteilung der Gemeinde St. Anton am Arlberg verantwortlich für die KLAR! Projektabrechnung und
- externer Berater (Fresh Thoughts Consulting).

Die Steuerungsgruppe besteht aus:

- Den 4 Bürgermeister*innen der Gemeinde;
- Vorsitzender des Tourismusverbandes;

- Geschäftsführer der Bergbahnen Arlberg sowie dem
- Geschäftsführer der Energie und Wirtschaftsbetriebe Stanzertal.

Dieser Gruppe obliegen die strategischen Entscheidungen.

6.2. Projektteam / Modellregionsmanager*innen

Die Stelle der KLAR-Manager*in wird Februar 2022 ausgeschrieben (siehe Ausschreibung im Anhang). Ein entsprechender Dienstvertrag ist demnach nicht verfügbar. Weiters ist anzumerken, dass aufgrund der Gemeinderatswahlen in Tirol Ende Februar 2022 eine Einstellung der KLAR-Manager*in erst nach der Wahl erfolgen kann, da dafür ein Beschluss des Gemeinderates notwendig ist, der erst konstituiert werden muss und die Region darüber hinaus auch eine Förderzusage für die Weiterführung der KLAR! seitens des KLIEN erhalten muss.

Die zukünftige KLAR-Manager*in wird in der Gemeinde St. Anton am Arlberg mit mindestens 35 Wochenstunden angestellt. Grundlage für die Anstellung bildet der Kollektivvertrag für öffentlich Bedienstete. Ein Büro und die entsprechende Ausstattung werden im Gemeindeamt St. Anton zur Verfügung gestellt.

Eine Anstellung in diesem Ausmaß ist einerseits notwendig um das Thema Klimawandel(anpassung) stärker in der Region zu verankern, eine attraktive Stelle, die für ein Auskommen in der Region sorgt zu schaffen und ausreichend Zeit für Netzwerken und Gespräche mit den relevanten Akteuren zu haben um diese stärker für das Thema zu gewinnen.

6.3. Die Projektträgerschaft

Die Phase 2 von KLAR wird im Rahmen einer öffentlich-öffentlichen Partnerschaft umgesetzt wobei die Federführung für die Modellregion bei der Gemeinde St Anton am Arlberg liegt. Es handelt sich hiermit um die Weiterführung aus der Phase 1.

Die Finanzierung erfolgt einerseits über die Fördermittel des Bundes, andererseits aus den Gemeindebudgets der beteiligen Gemeinden, wobei die Aufschlüsselung der KO-Finanzierung nach Anzahl der Einwohner*innen erfolgen wird. Zusätzlich werden Fördermittel aus Landes- und EU-Mitteln angestrebt, wobei durch eine klare Abgrenzung sichergestellt wird, dass es zu keiner Doppelfinanzierung kommt.

Eine Zusammenarbeit mit der KEM Landeck ist etabliert und soll auch weiter Bestand haben.

6.4. Interne Evaluation und Erfolgskontrolle

Die Evaluierungsmethodik kann wie folgt beschrieben werden:

- In einem ersten Schritt wird ein Tool zur Erhebung von quantitativen und qualitativen Kennzahlen betreffend die begleitende Überprüfung der Zielerreichung von geplanten Klimawandelanpassungsmaßnahmen in der Modellregion erstellt und laufend befüllt. Durch diese Methode der Evaluierung soll die Wirkung der durchgeführten Maßnahmen auf die Region erfasst werden. Das Monitoring bietet auch die Möglichkeit, dem Fördergeber detaillierte Daten bezüglich der geplanten Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Region zur Verfügung zu stellen. Leitfragen dabei sind:
 - Welche Akteursgruppen konnten eingebunden werden?

- Welche Aktivitäten wurden gestartet oder umgesetzt, ausgehend von den persönlichen oder finanziellen Leistungen des Modellregionsmanagements?
- Welche mittelfristigen Wirkungen sind - aus Sicht des Modellregionsmanagements - aus den umgesetzten Aktivitäten erkennbar (Zeithorizont 3-5 Jahre)?
- Die methodische Vorgehensweise sieht vor, alle realisierten Maßnahmen der Region nach Fertigstellung zu evaluieren und die notwendigen Informationen und Kennzahlen in einer Datenbank (XLS Sheet) zu sammeln. Diese Datenbank wird von den Modellregionsmanagern verwaltet und bildet die Grundlage für die jährliche Aktualisierung des Monitorings. Durch dieses Vorgehen kann die Aktualität und Korrektheit der Daten gewährleistet werden und es ergibt sich zugleich die Möglichkeit, laufend Aussagen über den positiven Projektfortschritt treffen zu können.
- Neben der Erhebung von quantifizierbaren Statusparametern ist die Durchführung von mindestens vier Evaluierungsworkshops (halbjährlich) mit der Steuerungsgruppe geplant. Dabei sollen einerseits die Ergebnisse aus dem Monitoring vorgestellt werden, andererseits Probleme in der Umsetzung offen diskutiert werden.
- Gegen Ende der KLAR Phase 2 soll auch eine Befragung der Bevölkerung stattfinden, inwieweit sich durch die KLAR Aktivitäten etwas verändert hat.
- Zusätzlich zum inhaltlichen Projektmonitoring erfolgt ein konventionelles Projektcontrolling. Dabei werden die Durchführung und Erreichung der wesentlichen Planungseinheiten, die Arbeitspakete und die Meilensteine, unter Berücksichtigung der vorhandenen finanziellen, zeitlichen und kapazitiven Projektressourcen konsequent verfolgt.

QUELLENANGABEN

Amt der Tiroler Landesregierung (2021): Leben mit Zukunft – Tirol Nachhaltigkeits- und Klimastrategie. Innsbruck.

BNT 2017: Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel - Teil 1 Kontext. Wien

Tirol (2021): Regionsprofil Stanzertal – Statistik 2021. Innsbruck.
https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/statistik-budget/statistik/downloads/Regionsprofile/Stat_profile/Planungsverbaende/PV_Stanzertal.pdf

Amt der Tiroler Landesregierung (2016): KLEINRÄUMIGE BEVÖLKERUNGSPROGNOSE FÜR TIROL. Innsbruck

Lotter et al. (2021): Klimaschutz und Anpassung in der Region Stanzertal - Chancen- und Risikoanalyse. Interner Projektbericht.

ZAMG (2021): KLAR! Stanzertal Klimaindextabelle. Wien.

ANHANG 1: MASSNAHMENBLÄTTER

| | |
|---|---|
| Nr. | Broschüre über Maßnahmen zum Thema Klimaschutz und Anpassung im Stanzertal |
| 1 | |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| 05/22 12/22 | 9.111,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Tourismusverband St. Anton/Arlberg Gerhard Eichhorn |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁰)

In den bisherigen Bevölkerungsworkshops wurde immer wieder deutlich, dass viele Einheimische und Stammgäste gar nicht wissen, welche Klimaanpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen in der Region bereits umgesetzt sind. Ziel ist es daher ein gesteigertes Bewusstsein über bisherige Klimaanpassungs- und Klimaschutzaktivitäten in der einheimischen Bevölkerung und bei den (Stamm-) Gästen zu erlangen und über die bestehenden Maßnahmen zu informieren. Ebenso ist es Ziel die eigene Region, bzw. die Urlaubsdestination besser kennenzulernen.

Output: 3000 deutschsprachige und 1000 englischsprachige Broschüren (etwa 20 Seiten) mit der Darstellung bisheriger Klimaanpassungs- und Klimaschutzaktivitäten in der KLAR! Stanzertal. Eine englische Version der Broschüre wird als PDF -Download zum Selbstaussdruck angeboten.

Impact: 1/3 der Bevölkerung (etwa 2000 Personen) und 500 Gäste haben ein verbessertes Verständnis über die Auswirkungen des Klimawandels, die Klimafolgen und die Maßnahmen zur Anpassung und zum Schutz im Stanzertal und weiß was es in der Region für Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gibt.

Outcome: Gesteigertes Bewusstsein über bisherige Klimaanpassungs- und Klimaschutzaktivitäten in der einheimischen Bevölkerung und bei den Gästen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

¹⁰ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

In den bisherigen Bevölkerungsworkshops am 29.9.2021, 20.10.2021 und 4.11.2021 wurde immer wieder deutlich, dass viele Einheimische und Stammgäste gar nicht wissen, welche Auswirkungen der Klimawandel hat und welche Klimaanpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen in der Region bereits umgesetzt sind. Seit 2019 wurde eine Datenbank aufgebaut, in der die bisher umgesetzten Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen erfasst werden. Diese sollen nun so aufbereitet werden, dass sie Wissen für die Bevölkerung und die Gäste zum Thema in Form einer Broschüre bereitstellt. Die Broschüre soll wie folgt aufgebaut sein: 1) Klimafolgen die eine Maßnahme notwendig machen; 2) Was bewirkt die Maßnahme?; 3) Wo ist diese Maßnahme verortet? Als Einleitung ist ein kurzes Kapitel über die allgemeinen Auswirkungen des Klimawandels in der Region geplant.

Die fertige Broschüre soll nicht nur im Rahmen des KLARstammtisches (siehe Maßnahme 5) vorgestellt werden, sondern auch durch gezielte Pressearbeit mit den Regionalmedien der Region.

Durch die Verteilung der Broschüre in der Region soll somit Bewusstsein geschaffen werden. Da die Drucksorten des TVB und der Gemeinde meist auch in den Rezeptionen, Hotellobbys und Frühstücksräumen aufliegen, können so auch die Gäste erreicht werden. Durch die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung soll das Thema Klimawandel auch zum „Stammtischthema“ gemacht werden. Touristische Betriebe können zudem besser auch auf Rückfragen von Gästen, insb. Stammgästen, denen die Region besonders am Herzen liegt, antworten.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Die/der Modellregionsmanager/in aktualisiert die bestehende Datenbank (wurde vor der Bewerbung als Klarregion begonnen) zu Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen und erstellt basierend darauf die Texte für die Broschüre. Er /Sie revidiert die Texte auf Basis der Rückmeldungen aus dem operativen Team und koordiniert die grafische Umsetzung. Er/Sie koordiniert auch die Verteilung der Broschüre in der Region. Ebenso ist der/die Modellregionsmanager/in für die Pressearbeit zur Veröffentlichung der Broschüre verantwortlich.

| Weitere beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|--|---|--|
| <i>Edith Pfeifer (TVB)</i> | <i>2333</i> | <i>Personalkosten für die Grafikerstellung, die von seitens des TVB übernommen werden.</i> |
| <i>Fresh Thoughts Consulting</i> | <i>2000</i> | <i>Honorarkosten für die Erstellung der Texte</i> |
| <i>Bestbieter nach 3 Angeboten</i> | <i>1500</i> | <i>Druck der Broschüren</i> |
| <i>Österreichische Post AG</i> | <i>1500</i> | <i>Verteilung der Broschüren</i> |

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Recherche zu laufenden Klimaanpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen; Schreibarbeiten und Lektorat.

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Diese Maßnahme wurde im Rahmen der KLAR Phase 1 durchgeführten Bevölkerungsworkshops von den Teilnehmenden gefordert und ist neu. Eine ähnliche Maßnahme gibt es im Kaunergrat.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Update der Maßnahmendatenbank.

Meilenstein 2: Erster Entwurf der Broschüre (deutsch und englisch).

Meilenstein 3: Druckvorlage erstellt und .pdf Download verfügbar.

Meilenstein 4: Präsentation in der Öffentlichkeit.

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: 3000 gedruckte Broschüren in deutscher Sprache, 1000 in englischer Sprache und 100 Downloads nach Information über die Newsletter

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen.

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung.

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Betroffenheit | <input checked="" type="checkbox"/> | Trockenheit |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Hitze |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Erosion |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Vermurungen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Sturm |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Starkniederschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Gletscherrückgang |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Kälteperioden |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Nassschnee |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Niederschlagsverteilung |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Spätfrost, Frost |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Schädlingsbefall |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Hochwasser |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Schneesicherheit |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Hagel |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Lawinen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Niederwasser |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Anstieg Waldgrenze |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Auftauen Permafrost |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ausbreitung Neophyten | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Steinschlag | |

| | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Feinstaubbelastung |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Grundwasserverfügbarkeit |
| | <input type="checkbox"/> | Sonstige |

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Sektor | <input type="checkbox"/> | Bildung |
| | <input type="checkbox"/> | Bauen/Wohnen |
| | <input type="checkbox"/> | Energie |
| | <input type="checkbox"/> | Forstwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Frei- und Grünräume |
| | <input type="checkbox"/> | Gesundheit |
| | <input type="checkbox"/> | Infrastruktur/Verkehr |
| | <input type="checkbox"/> | Landwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Naturschutz/Biodiversität |
| | <input type="checkbox"/> | Raumordnung |
| | <input type="checkbox"/> | Katastrophenschutz |
| | <input type="checkbox"/> | Tourismus |
| | <input type="checkbox"/> | Wasserwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Wirtschaft |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Alle Sektoren |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Querschnittsprojekt | |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDEFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

| | | |
|--|-------------------------------------|-----------------|
| Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation | <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| | <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| | <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Produktion der Broschüre erfolgt unter Beachtung der Nachhaltigkeitskriterien. Ein CO₂ neutraler Druck erfolgt. Soziale Standards werden angewendet.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme schafft Bewusstsein in der Bevölkerung und bei den Gästen hat aber keinen direkten physischen Impact auf die kurz- und langfristig Folgen des Klimawandels. Sie bildet aber indirekt die Basis für viele Maßnahmen, indem sie eben das Bewusstsein erhöht.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme ist eine Bewusstseinsbildungsmaßnahme.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Es wird darauf geachtet, dass der Druck CO₂ neutral erfolgt und dass die Erstellung der Broschüre auf Computern gemacht wird, die mit 100% Ökostrom betrieben werden. Beim Betrieb der Webseite wird auf möglichst geringe CO₂-Emissionen geachtet (Klimaneutraler Provider).

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

Sie oben. Der Druck erfolgt auf Recyclingpapier.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare

| | |
|--|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |

soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|---|-----------------|
| x | nicht anwendbar |
|---|-----------------|

Begründung:

Die Maßnahme ist für alle Bevölkerungsschichten gleich zugänglich und hat keine direkten oder indirekten sozialen Auswirkungen auf die Bevölkerung.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Broschüre wird gemeinsam mit den relevanten Stakeholdern und AkteurInnen (insb. Maßnahmenträger) erstellt.

| | |
|---|---|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 2 | <i>Renaturierung Weiher Nessleralm</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>06/22 09/22</i> | 3 038,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Gemeinde Pettneu am Arlberg/Bürgermeister (am 27.2.22 wird in Tirol gewählt) |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

| |
|--|
| Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹¹) |
| <p><i>Ziel ist es einen verlandenden Weiher zu renaturieren, der sowohl von den Auswirkungen des Klimawandels (Zunahme Trockenperioden) als auch Landnutzungsänderungen betroffen ist. Wichtig ist es die einzigartige Biodiversität dieses Ökosystems zu erhalten und den Naturraum zu schützen. Gleichzeitig sollte ein Ort zu Erholungszwecken für Einheimische und Gäste geschaffen werden. Dies dient auch zur Attraktivierung des Sommertourismus.</i></p> <p><i>Output: Renaturierter Weiher.</i></p> <p><i>Impact: Das Interesse von Einheimischen und Gästen an den Auswirkungen des Klimawandels und Maßnahmen der Klimaanpassung ist geweckt. Die Akzeptanz für Maßnahmen der Klimaanpassung ist erhöht.</i></p> <p><i>Outcome: Erhöhtes Wissen bzw. Bewusstsein bei Gästen und Einheimischen über die Gefährdung von Ökosystemen im Zuge des Klimawandels und von Landnutzungsänderungen</i></p> |

| |
|--|
| Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme |
| In der Gemeinde Pettneu am Arlberg existiert ein Weiher auf Gst. 1246 (unterhalb der Nessleralm) mit starker Tendenz zur Verlandung. |

¹¹ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert



Geplante Maßnahmen sind:

- Ausbaggerungsarbeiten (siehe Skizze)
- Schaffung einer Wasserzuleitung (siehe Skizze)
- Anbringung einer Informationstafel mit Hinweisen zur Biodiversität und Klimawandel in Bezug auf den Weiher

Die Beratung, Abstimmung und Planung der Maßnahmen inkl. Bericht/Plan zur Erlangung der naturschutzrechtlichen Bewilligung ist bereits in Auftrag geben und wird über das Land Tirol finanziert.

Über die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird die Bevölkerung über den TVB Newsletter und das Gemeindeblatt informiert.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Unterstützung der Gemeinde bei der Ausschreibung der Arbeiten, Erstellung der Inhalte für die Informationstafel, Verfassen von Artikeln.

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|---|--|--|
| <i>Monika Eder-Trenkwalder</i> | | <i>Einholen des naturschutzrechtlichen Gutachtens. Wird vom Land Tirol finanziert.</i> |

| | | |
|--|---------------|---|
| <i>Bauunternehmen nach Einholung von 3 Angeboten</i> | | <i>Für Ausbaggerungsarbeiten und Wasserzuleitung. Wird vom Land Tirol finanziert.</i> |
| <i>Edith Pfeifer Grafikerin TVB</i> | <i>233,30</i> | <i>Design der Infotafel</i> |
| <i>Tischlerei</i> | <i>900</i> | <i>Bau der Infotafel</i> |

| |
|---|
| Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme |
| <i>Baumaßnahmen, Informationsmaßnahme</i> |

| |
|--|
| Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen? |
| <i>Diese Maßnahme ist lokal verortet und bisher nicht umgesetzt. Nur die Erstellung der naturschutzrechtlichen Bewilligung ist bereits in Auftrag geben.</i> |

| |
|---|
| Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme |
| Meilenstein 1: Ausschreibung der Bauarbeiten |
| Meilenstein 2: Informationstexte für die Infotafel liegen vor |
| Meilenstein 3: Renaturierung ist erfolgt |

| |
|--|
| LEISTUNGSINDIKATOREN |
| Indikator 1: Renaturierter Weiher |
| Indikator 2: Aufgestellte Infotafel |
| Indikator 3: 2 Artikel im Gemeindeblatt und regionalen Medien |

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

| | | |
|------------------|--------------------------|--------------------------|
| Art der Maßnahme | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|------------------|--------------------------|--------------------------|

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

| | | |
|---------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Betroffenheit | <input checked="" type="checkbox"/> | Trockenheit |
| | <input type="checkbox"/> | Hitze |
| | <input type="checkbox"/> | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| | <input type="checkbox"/> | Erosion |
| | <input type="checkbox"/> | Vermurungen |
| | <input type="checkbox"/> | Sturm |
| | <input type="checkbox"/> | Starkniederschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Gletscherrückgang |
| | <input type="checkbox"/> | Kälteperioden |
| | <input type="checkbox"/> | Nassschnee |
| | <input type="checkbox"/> | Niederschlagsverteilung |
| | <input type="checkbox"/> | Spätfrost, Frost |
| | <input type="checkbox"/> | Schädlingsbefall |
| | <input type="checkbox"/> | Hochwasser |
| | <input type="checkbox"/> | Schneesicherheit |
| | <input type="checkbox"/> | Hagel |
| | <input type="checkbox"/> | Lawinen |
| | <input type="checkbox"/> | Niederwasser |
| | <input type="checkbox"/> | Anstieg Waldgrenze |

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | Auftauen Permafrost |
| | <input type="checkbox"/> | Ausbreitung Neophyten |
| | <input type="checkbox"/> | Steinschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Feinstaubbelastung |
| | <input type="checkbox"/> | Grundwasserverfügbarkeit |
| | <input type="checkbox"/> | Sonstige |

| | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Sektor | <input type="checkbox"/> | Bildung |
| | <input type="checkbox"/> | Bauen/Wohnen |
| | <input type="checkbox"/> | Energie |
| | <input type="checkbox"/> | Forstwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Frei- und Grünräume |
| | <input type="checkbox"/> | Gesundheit |
| | <input type="checkbox"/> | Infrastruktur/Verkehr |
| | <input type="checkbox"/> | Landwirtschaft |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Naturschutz/Biodiversität |
| | <input type="checkbox"/> | Raumordnung |
| | <input type="checkbox"/> | Katastrophenschutz |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Tourismus |
| | <input type="checkbox"/> | Wasserwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Wirtschaft |
| <input type="checkbox"/> | Alle Sektoren | |
| <input type="checkbox"/> | Querschnittsprojekt | |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

trifft zu

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Der Erhalt, bzw. die Renaturierung von Ökosystemen ist ein wichtiger Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung, wie auch im SDG 15 festgehalten.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Der Erhalt von sensiblen Ökosystemen ist per se eine Anpassungsmaßnahme.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Lokale Maßnahme mit lokaler Wirkung.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| x | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Im Rahmen von baulichen Maßnahmen werden durch den Einsatz von Materialien (graue Energie) sowie durch den Einsatz von Maschinenstunden Treibhausgase sowohl indirekt als auch direkt emittiert. Nach erfolgter Renaturierung kann das Ökosystem seiner CO₂ Senken Funktion nachkommen und sich positive auf den Klimaschutz auswirken.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Es handelt sich um ein Renaturierungsprojekt, bei dem die Ökosystemleistungen des Weihers wiederhergestellt werden.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Der Weiher ist von allen Bevölkerungsschichten erreichbar. Der Weiher ist zu Fuß oder mit dem Mountainbike erreichbar.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| | |
|---|---|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 3 | Schulung Wanderführer*innen der Region |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| 09/22 04/24 | 9 849,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Klarmanager*in |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

| |
|---|
| Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹²) |
| <p><i>Ziel ist die Durchführung einer ganztägigen bzw. zweier halbtägigen Weiterbildungsveranstaltungen zum Thema Klimawandel in der KLAR! für die örtlichen Wanderführer*innen.</i></p> <p><i>Output: ganztägige bzw. zwei halbtägige Weiterbildungsveranstaltungen für die örtlichen Wanderführer*innen pro Jahr an denen jährlich mindestens 5 Wanderführe*innen teilnehmen.</i></p> <p><i>Impact: 5 der 10 Wanderführer*innen nehmen das Thema Klimawandel in ihren Wanderungen auf.</i></p> <p><i>Outcome: Erhöhtes Bewusstsein bei Wanderführer*innen und Gästen zum Thema Klimawandel.</i></p> |

| |
|--|
| Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme |
| <p>Im Rahmen der Bevölkerungsworkshops wurde von örtlichen Wanderführer*innen der Vorschlag gemacht, das Thema Klimawandel und die damit verbundenen Anpassungsmaßnahmen in der Region in die angebotenen Wanderungen mitaufzunehmen. Allerdings wurde dazu auch ein erheblicher Schulungsbedarf bei den Wanderführer*innen identifiziert. Mit dieser Maßnahme sollen die örtlichen Wanderführer*innen über folgende Inhalte informiert und geschult werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima? • Wie wird sich das Klima in der Region zukünftig ändern? • Welche Klimafolgen werden für die Region erwartet? • Wie verändert sich die Tier- und Pflanzenwelt? |

¹² SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

- Welche Maßnahmen werden getroffen, um sich dem Klimawandel anzupassen?

Dabei steht neben der theoretischen Wissensvermittlung auch die Vermittlung von Praxisbeispielen in der Region (z. B.: Wo sehe ich den Klimawandel in der Region) im Vordergrund. Die Erarbeitung der Schulungsunterlagen, soll einen allgemeinen Teil, der für alle Wanderführer*innen in Österreich nutzbar ist beinhalten und einen regionalspezifischen Teil (Bildervergleich damals-jetzt, Orte des Klimawandels, die in die Wanderungen eingebaut werden können). Die Schulung wird auf wissenschaftlichen Fakten und Projekten (wie z.b KlimaAlps) aufgebaut.

Alle Teilnehmenden erhalten eine Teilnahmebestätigung.

Die Maßnahme dient auch dazu, das Sommerangebot im Tourismus auszubauen und zu stärken, indem neue Akzente gesetzt werden.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Organisation und Durchführung der Weiterbildung.

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|--|---|---|
| <i>Externe Referent*innen</i> | <i>2000</i> | <i>Honorarkosten</i> |
| <i>Supermarkt</i> | <i>150</i> | <i>Verpflegung während der Schulung</i> |
| <i>Fresh Thoughts Consulting</i> | <i>3000</i> | <i>Unterstützung bei der Ausarbeitung der Schulungsunterlagen</i> |

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Veranstaltung; Erstellung von Schulungsunterlagen

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Die Maßnahme wurde im Rahmen der Bevölkerungsworkshops gewünscht und wird bisher nicht angeboten.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

M1: Konzept für die Weiterbildung ist erstellt

M2: Schulungsunterlagen sind erstellt

M3: Zwei Ausbildungen sind durchgeführt

LEISTUNGSINDIKATORE

Indikator 1: Planung und Durchführung 1 Schulung für Wanderführer*innen im ersten Jahr

Indikator 2: Planung und Durchführung 1 Schulung für Wanderführer*innen im zweiten Jahr

Indikator 3: Bericht im Gemeindeblatt über die Schulung

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

| | | |
|------------------|-------------------------------------|---|
| Art der Maßnahme | <input type="checkbox"/> | „graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | „grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | "softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung |

| |
|---------------|
| Betroffenheit |
|---------------|

| | |
|---|---------------------------------|
| x | Trockenheit |
| x | Hitze |
| x | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| x | Erosion |
| x | Vermurungen |
| x | Sturm |
| x | Starkniederschlag |
| | Gletscherrückgang |
| x | Kälteperioden |
| X | Nassschnee |
| X | Niederschlagsverteilung |
| X | Spätfrost, Frost |
| X | Schädlingsbefall |
| X | Hochwasser |
| X | Schneesicherheit |
| X | Hagel |
| X | Lawinen |
| X | Niederwasser |
| X | Anstieg Waldgrenze |
| X | Auftauen Permafrost |
| X | Ausbreitung Neophyten |
| X | Steinschlag |
| | Feinstaubbelastung |
| | Grundwasserverfügbarkeit |
| | Sonstige |

| |
|--------|
| Sektor |
|--------|

| | |
|---|-----------------|
| X | Bildung |
| | Bauen/Wohnen |
| | Energie |
| x | Forstwirtschaft |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| | x | Frei- und Grünräume |
| | | Gesundheit |
| | | Infrastruktur/Verkehr |
| | x | Landwirtschaft |
| | x | Naturschutz/Biodiversität |
| | | Raumordnung |
| | | Katastrophenschutz |
| | x | Tourismus |
| | | Wasserwirtschaft |
| | | Wirtschaft |
| | | Alle Sektoren |
| | | Querschnittsprojekt |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme ist eine Weiterbildungsmaßnahme und versucht zu einem nachhaltigeren Lebensstil beizutragen.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme an sich reduziert nicht die Betroffenheit durch den Klimawandel, kann aber indirekt dazu beitragen, diese zu reduzieren, da die Teilnehmenden die Maßnahme als Anlass für ein eigenes Anpassungshandeln in der Region und in ihrer Heimat nehmen.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme hat keine direkten Wirkungen auf den Klimawandel, da es eine Bewusstseinsbildungsmaßnahme ist.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Klimaschutzmaßnahmen.
Die Wirkung von CO₂-
Senken
(Kohlenstoffaufnahme
und -speicherung z.B. in
Wäldern, Moren) wird
nicht vermindert.

Es wird im Rahmen der Einladung zwar auf eine CO₂ neutrale
(zu Fuß, mit dem Rad) oder CO₂ reduzierte Anreise (Bus,
Fahrgemeinschaften) zur Veranstaltung hingewiesen, eine
Anreise mit dem Auto kann aber nicht ausgeschlossen
werden, bzw. ist in einigen Fällen nicht anders möglich.

Die Maßnahme hat keine
nachteiligen
Auswirkungen auf die
Umwelt. Sie ist ökologisch
verträglich und führt nicht
zu einer Beeinträchtigung
von Ökosystemleistungen
(z.B. Schutzwirkung des
Waldes,
Wasserspeicherkapazität
von Ökosystemen,...) oder
der Biodiversität sowie
z.B. zu einer höheren
Schadstoffbelastung des
Bodens oder der Luft.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme hat keine direkten Wirkungen auf die
Umwelt, da es eine Bewusstseinsbildungsmaßnahme ist.

Die Maßnahme denkt
soziale Aspekte mit. Sie
belastet verwundbare
soziale Gruppen (z.B.
einkommensschwache
Schichten, alte Menschen,
Kinder, Kranke...) nicht
überproportional.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:



Die Maßnahme hat keine direkten Wirkungen auf soziale Gruppen, da es sich um eine Bewusstseinsbildungsmaßnahme handelt. Alle Personen, die eine Ausbildung als Wanderführer*in haben, können daran teilnehmen.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme wurde von der Bevölkerung im Rahmen der Bevölkerungsworkshops angeregt.

| | |
|---|--|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 4 | <i>Klimafitte Alm- und Weidebewirtschaftung der Almen und Vorweiden</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>05/22 08/23</i> | 14 439,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Gemeinde St. Anton am Arlberg |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

| |
|---|
| Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹³) |
| <p><i>Ziel der Maßnahme ist:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Die Erhaltung und Verbesserung der bestehenden Weideflächen der Almen, Putzen, Rendl und Tritsch im Gemeindegebiet St. Anton am Arlberg in Anbetracht der klimatischen Veränderungen, d. h. Verbuschung und Verwaldung zu stoppen und die Qualität des Aufwuchses deutlich zu verbessern.</i> • <i>Die Bewusstseinsbildung für Veränderungen von traditionellen Gewohnheiten.</i> • <i>Die Umsetzung konkreter, praxistauglicher Maßnahmen.</i> • <i>Die Optimierung der Wasserversorgung.</i> <p><i>Output: Errichtung und Verbesserung von zumindest 12 Wasserstellen auf den 3 Almen und Durchführung einer Weiterbildungsveranstaltung im Rahmen des Klimastammtisches (Maßnahme 5).</i></p> <p><i>Impact: Reduzierte Verbuschung und Verwaldung der Almen und Verbesserung der Qualität des Aufwuchses.</i></p> <p><i>Outcome: Erhaltung und Verbesserung der bestehenden Weideflächen der Almen, Putzen, Rendl und Tritsch im Gemeindegebiet St. Anton am Arlberg.</i></p> |

¹³ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

| Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme |
|--|
| <p>Almen sind ein wesentlicher Bestandteil der Landwirtschaft im Bezirk Landeck. Almen bieten die Sommerfuttergrundlage für zahlreiche Nutztiere im Bezirk und ermöglichen eine Arbeitserleichterung während der sommerlichen Arbeitsspitzen auf den Heimbetrieben. Almwirtschaft ist aber auch mit der Erzeugung von Qualitätsprodukten sowie mit Leistungen für Tourismus, mit der Schutzfunktion vor Elementargefahren und mit ökologischen Funktionen verbunden.</p> <p>Die Maßnahme besteht aus folgenden Elementen:</p> <p>1) Projektpräsentation</p> <p>Projektvorstellung im Rahmen des Klimastammtisches (Maßnahme 5) mit dem Ziel der Bewusstseinsbildung für Veränderungen aufgrund des Klimawandels; Vorstellung der bisherigen Erfahrungen aus anderen Regionen, der notwendigen Maßnahmen und deren Umsetzung.</p> <p>2) Unterstützung der Projekttalpen bei der Maßnahmenumsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Weideflächen mit angepassten Auftrieb und Weideablauf sowie gelenkter Weideführung, um Problempflanzen zu minimieren. • Optimierung und Anpassung von Wasser- und Tränkestellen; <p>3) Weidegespräche mit Auftreiber*innen in Form einer Halbtagsveranstaltung, um die Wirksamkeit von gesetzten Maßnahmen zu diskutieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungsaustausch in Form von Weidebegehungen • Hervorheben von positiven Auswirkungen angepasster Maßnahmen auf Pflanzenbestand, Ertragswerte und der Weidewirtschaft im Gesamten. <p>4) Informationstafeln auf den Almen zur Erklärung des Projektes für Einheimische und Gäste.</p> |

| Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme |
|--|
| <p>Unterstützung bei der Organisation der Veranstaltungen und Begehungen und bei der Erstellung der Infotafeln, Öffentlichkeitsarbeit.</p> |

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|---|--|---|
| <i>Peter Frank, Landwirtschaftskammer Tirol</i> | <i>0</i> | <i>Teil der Arbeitszeit</i> |
| <i>Agrarpersonal</i> | <i>8448</i> | <i>Arbeitszeit für das Versetzen der Wasserstellen und Anbringen der Informationstafeln</i> |

| | | |
|--|----------------|---|
| <i>Agrardienstleister Ausschreibung)</i> | <i>(Nach 0</i> | <i>Tränken, werden vom Land Tirol finanziert</i> |
| <i>DI Siegfried Steinberger</i> | <i>2500</i> | <i>Beratungshonorar</i> |
| <i>Edith Pfeifer Grafikerin TVB</i> | <i>467</i> | <i>Personalkosten für das Design der Informationstafeln</i> |
| <i>Druckerei</i> | <i>1500</i> | <i>Druckkosten für die Infotafeln</i> |

| |
|--|
| Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme |
| <i>Veranstaltungen, bauliche Maßnahmen (Wasserstellen, Infotafeln)</i> |

| |
|--|
| Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen? |
| <i>Die Maßnahme ist neu, eine ähnliche Maßnahme gibt es in der Region Kaunergrat.</i> |

| |
|---|
| Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme |
| Meilenstein 1: Durchgeführte Projektvorstellung im Rahmen des Klimastammtisches (Maßnahme 5) |
| Meilenstein 2: Umgesetzte Anpassung des Weideablaufs und Optimierung von Wasser- und Tränkestellen |
| Meilenstein 3: Durchgeführte Weidegespräche im Sommer 2022 und 2023 |

| |
|---|
| LEISTUNGSINDIKATOREN |
| Indikator 1: Ein Vortrag zu klimafitten Almen durchführt |
| Indikator 2: 12 Wasserstellen errichtet/verbessert |
| Indikator 3: 3 Beratungsgespräche mit den Projektalmen |
| Indikator 4: Ein Artikel im Gemeindeblatt |

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

| | | |
|------------------|-------------------------------------|---|
| Art der Maßnahme | <input type="checkbox"/> | „graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | „grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | "softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung |

| | | |
|---------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Betroffenheit | <input checked="" type="checkbox"/> | Trockenheit |
| | <input type="checkbox"/> | Hitze |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Erosion |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Vermurungen |
| | <input type="checkbox"/> | Sturm |
| | <input type="checkbox"/> | Starkniederschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Gletscherrückgang |
| | <input type="checkbox"/> | Kälteperioden |
| | <input type="checkbox"/> | Nassschnee |
| | <input type="checkbox"/> | Niederschlagsverteilung |
| | <input type="checkbox"/> | Spätfrost, Frost |
| | <input type="checkbox"/> | Schädlingsbefall |
| | <input type="checkbox"/> | Hochwasser |
| | <input type="checkbox"/> | Schneesicherheit |
| | <input type="checkbox"/> | Hagel |

| | | |
|--|---|--------------------------|
| | | Lawinen |
| | | Niederwasser |
| | x | Anstieg Waldgrenze |
| | | Auftauen Permafrost |
| | | Ausbreitung Neophyten |
| | | Steinschlag |
| | | Feinstaubbelastung |
| | | Grundwasserverfügbarkeit |
| | | Sonstige |

| | | |
|--------|---------------------|---------------------------|
| Sektor | | Bildung |
| | | Bauen/Wohnen |
| | | Energie |
| | | Forstwirtschaft |
| | | Frei- und Grünräume |
| | | Gesundheit |
| | | Infrastruktur/Verkehr |
| | x | Landwirtschaft |
| | x | Naturschutz/Biodiversität |
| | | Raumordnung |
| | | Katastrophenschutz |
| | x | Tourismus |
| | | Wasserwirtschaft |
| | | Wirtschaft |
| | Alle Sektoren | |
| | Querschnittsprojekt | |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Erhaltung von Ökosystemen ist per se nachhaltig.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Der fortschreitende Klimawandel führt zu einer längeren und früher startenden Vegetationsperiode und zu einer Zunahme des jährlichen Zuwachses an Biomasse, d. h. es nehmen zwar die Futtererträge auf höheren Lagen zu, aber auch vor allem Verbuschung, Verwaldung und der Anteil an Unkräutern ebenfalls. Dadurch werden wertvolle Futtergräser und Futterkräuter verdrängt. Deshalb sind gezielte Anpassungen erforderlich, damit Almen auch zukünftig ihre Funktionen erfüllen können.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |

Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |
|--------------------------|-----------------|

Begründung:

Die auf den Almen durchgeführten Maßnahmen haben nur eine lokale Wirkung.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

In einem interdisziplinären Projekt haben Wissenschaftler*innen der Universität Innsbruck den Klimawandel auf seine regionalen Auswirkungen hin untersucht. Fazit: Ein Aufrechterhalten von bewirtschafteten Almen könnte manche negativen Konsequenzen des Klimawandels abmildern.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes,

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Durch die Almbewirtschaftung wird aufgrund der historischen und aktuellen Nutzung eine Vielzahl an unterschiedlichen Lebensräumen geschaffen und erhalten. Darüber hinaus zeichnet sich das Ökosystem Alm durch das vielfältige Mosaik verschiedenartiger Strukturtypen aus. Die Maßnahme erhält diese Strukturtypen und wirkt somit positiv auf die Umwelt.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

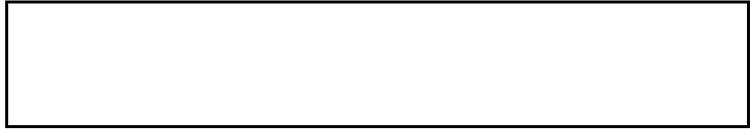
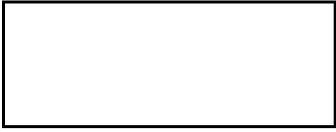
Die Almen sind für alle Bevölkerungsschichten zu Fuß, per Rad oder per Auto erreichbar. Die produzierten Waren sind zu fairen Preisen für alle erhältlich.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme wurde bereits mit dem entsprechenden Almpersonal besprochen und wurde dort positiv aufgenommen. Die Maßnahme wurde gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Tirol entwickelt.



| | |
|---|---|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 5 | <i>Etablierung Klimastammtisch</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>05/22 04/24</i> | 18 410,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Klarmanager*in |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

| |
|--|
| Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁴) |
| <p><i>Ziel der Maßnahme ist die Etablierung eines Klimastammtisches, welcher der Wissensvermittlung (z.B. Vorträge) aber auch dem Austausch innerhalb der Bevölkerung im Zusammenhang zu den geplanten Maßnahmen aber auch dem Thema an sich dient.</i></p> <p><i>Output: 8 Klimastammtische in 2 Jahren</i></p> <p><i>Impact: Erhöhtes Wissen zum Klimawandel in der Bevölkerung und verstärkte Vernetzung zwischen der Bevölkerung, lokalen Expert*innen und Gemeindevertreter*innen im Bereich Klimawandel.</i></p> <p><i>Outcome: Erhöhung des Wissens und Austausch in der Bevölkerung zum Thema Klimawandel und Klimawandelanpassung. Die Bevölkerung steht der der Umsetzung der Maßnahmen positiv gegenüber.</i></p> |

| |
|---|
| Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme |
| <p>Bei den Bevölkerungsworkshops der Phase 1 wurde immer wieder angemerkt, dass solche Workshops und Austauschformate vermehrt angeboten und gezielte Weiterbildungsabende geschaffen werden sollten. Der Klimastammtisch soll abwechselnd in den 4 Gemeinden des Stanzertales stattfinden und jeweils einen Vortragsteil und einen Diskussions-/Austauschteil beinhalten. Die Zielgruppe ist die Bevölkerung des Stanzertales. Mögliche Themen sind: i) Klimafittes Bauen und Sanieren, ii) Stärkung des Sommertourismus, iii) klimafitte Almwirtschaft, iv) Katastrophenmanagement, v) Angepasste Bepflanzung im Rahmen von St. Anton/Pettneu blüht ...</p> |

¹⁴ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Die Themen sollen sich nach den Interessen der Bevölkerung richten. Alle Veranstaltungen werden dokumentiert und die Protokolle auf der KLAR!-Homepage der Region veröffentlicht. Lokale Medien werden angehalten über die Veranstaltungen zu berichten.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der/Die Klarmanager*in ist mit der Organisation der Veranstaltungen beauftragt. Das umfasst das Einladungsmanagement sowie die Organisation der Referent*innen. Ebenso obliegt ihm/ihr die Protokollführung.

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme <i>(die Tabelle ist beliebig nach unten erweiterbar, indem Sie Zeilen einfügen)</i> | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung <i>Beschreiben Sie hier so ausführlich wie möglich und nötig, wofür diese Kosten anfallen.</i> |
|---|---|---|
| <i>Externe Expert*innen (z.B. AlpS, Energie Tirol, UBA)</i> | <i>3000</i> | <i>Honorarkosten</i> |
| <i>Thomas Dworak, Fresh Thoughts Consulting</i> | <i>1000</i> | <i>Honorarkosten für Moderation</i> |
| <i>Supermarkt</i> | <i>960</i> | <i>Verpflegung</i> |
| <i>Raumkosten</i> | <i>0</i> | <i>Räume können von Gemeinde oder TVB gestellt werden</i> |

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Veranstaltung

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Die geplante Maßnahme wird bisher nicht angeboten.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: 4 Veranstaltungen (Jahr 1) sind vollständig geplant – Zwischenergebnis: 500 Einladungen versendet, Räume gemietet, Vortragende gebucht, 50 Teilnehmende

Meilenstein 2: 4 Veranstaltungen (Jahr 2) sind vollständig geplant – Zwischenergebnis: 500 Einladungen versendet, Räume gemietet, Vortragende gebucht, 50 Teilnehmende

Meilenstein 3: alle Veranstaltungen sind durchgeführt – Protokolle im Internet veröffentlicht

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: 8 Klimastammtische sind organisiert

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

| |
|---------------|
| Betroffenheit |
|---------------|

| | |
|---|---------------------------------|
| x | Trockenheit |
| x | Hitze |
| x | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| x | Erosion |
| x | Vermurungen |
| x | Sturm |
| x | Starkniederschlag |
| | Gletscherrückgang |
| | |
| x | Kälteperioden |
| x | Nassschnee |
| x | Niederschlagsverteilung |
| x | Spätfrost, Frost |
| x | Schädlingsbefall |
| x | Hochwasser |
| x | Schneesicherheit |
| x | Hagel |
| x | Lawinen |
| x | Niederwasser |
| x | Anstieg Waldgrenze |
| x | Auftauen Permafrost |
| x | Ausbreitung Neophyten |
| x | Steinschlag |
| x | Feinstaubbelastung |
| x | Grundwasserverfügbarkeit |
| | Sonstige |

| |
|--------|
| Sektor |
|--------|

| | |
|--|--------------|
| | Bildung |
| | Bauen/Wohnen |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| | | Energie |
| | | Forstwirtschaft |
| | | Frei- und Grünräume |
| | | Gesundheit |
| | | Infrastruktur/Verkehr |
| | | Landwirtschaft |
| | | Naturschutz/Biodiversität |
| | | Raumordnung |
| | | Katastrophenschutz |
| | | Tourismus |
| | | Wasserwirtschaft |
| | | Wirtschaft |
| | x | Alle Sektoren |
| | x | Querschnittsprojekt |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Der Klimastammtisch dient der Schaffung von Bewusstsein für das Thema Klimawandel, Zusammenhalt und Solidarität vor allem mit zukünftigen Generationen. Die Region signalisiert ein gemeinsames proaktives Handeln.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme reduziert nicht die Betroffenheit durch den Klimawandel aber kann indirekt dazu beitragen, da die Teilnehmenden die Maßnahme als Anlass für ein Anpassungshandeln nehmen.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme hat keine direkten Wirkungen auf den Klimawandel, da es eine Bewusstseinsbildungsmaßnahme ist.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Es wird im Rahmen der Einladung zwar auf eine CO₂ neutrale (zu Fuß, mit dem Rad) oder CO₂ reduzierte Anreise (Bus, Fahrgemeinschaften) zur Veranstaltung hingewiesen, eine Anreise mit dem Auto kann aber nicht ausgeschlossen werden, bzw. ist in einigen Fällen nicht anders möglich.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme hat keine direkten Wirkungen auf die Umwelt, da es eine Bewusstseinsbildungsmaßnahme ist.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Für die im Rahmen der Klimastammtische diskutierten Maßnahmen und Ideen, werden die sozialen Aspekte mitgedacht.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme wurde von der Bevölkerung im Rahmen der Bevölkerungswshops angeregt. Die Themenauswahl wird von den Teilnehmenden mitgestaltet. Zusätzlich werden Vorschläge, die an den/die KLAR!-Manager*in, das operative Team oder die Steuerungsgruppe herangetragen werden mitberücksichtigt.

| | |
|---|---|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 6 | <i>Baumpatenschaft von Schulkindern</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>09/22 04/24</i> | 3 532,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Direktoren*innen der Volksschulen des Stanzertales und KLAR Manager*in |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁵)

*Ziel der Maßnahme ist es bei Volksschüler*innen mehr Bewusstsein für das Thema klimafitten Wald zu schaffen und aktiv den Waldumbau in der Region zu unterstützen.*

Output: In zwei Jahren werden 100 neue Bäume durch die Kinder der ersten Klasse Volksschule aufgezogen.

Impact: 100 neue Bäume

Outcome: Aktiver Beitrag zum Waldumbau und verstärktes Verständnis zum Thema klimafitter Wald

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der Klimawandel hat starken Einfluss auf das für das Stanzertal wichtige Ökosystem Wald, der als wichtiger Schutz vor Naturgefahren dient. Wie sich beim Workshop „klimafitter Wald“ am 20.10.2021 in St. Anton/Arlberg herausgestellt hat, ist dies nur wenigen Menschen in der Bevölkerung bewusst. Im Zuge des Workshops wurde diese Maßnahme entwickelt, in welcher Kinder der ersten Schulstufe mit dem Thema Wald und Klimawandel vertraut gemacht werden sollen. Dazu ist Folgendes geplant:

- Zusammenstellung von Unterrichtsmaterialien zum Thema klimafitter Wald (und Klimawandel), die dann im Unterricht angewendet werden. Dabei soll auf bestehende Materialien zurückgegriffen werden, wie z.B. jene aus der Region Pongau¹⁶.

¹⁵ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

¹⁶ Siehe <https://klar.pongau.org/wp-content/uploads/2019/07/Klima-was-nun-Leitfaden.pdf> und <https://klar.pongau.org/wp-content/uploads/2019/07/Klima-was-nun-Leitfaden.pdf>

- Schaffung von Baumpatenschaften. Jedes Kind bekommt einen kleinen Setzling (aus der Region), den es über die Schulzeit betreuen muss (inkl. Ferienzeit). Die Eltern sollen mit informiert werden, um ggf. zu unterstützen (Ferienzeit). Wenn Setzlinge sterben, hat das Kind die Möglichkeit, einen neuen Setzling zu erhalten und diesen neu zu pflegen.
- Exkursion in den Wald mit den örtlichen Waldaufseher*innen.

Am Ende der Schulzeit sollen die Bäume gezielt ausgesetzt werden und so einen Beitrag zum Waldumbau liefern. Das Aussetzen der ersten Bäume ist erst in der Weiterführungsphase möglich.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Gesamtkoordination der Maßnahme und Zusammenstellung der Unterrichtsmaterialien und Beschaffung der Setzlinge, Organisation der Pressearbeit.

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|---|--|--|
| <i>Förster*innen</i> | <i>0</i> | <i>Im Rahmen der Dienstzeit</i> |
| <i>Baumschule (nach Ausschreibung)</i> | <i>1000</i> | <i>Kauf von Setzlingen. Die Töpfe und Erde müssen die Kinder selber beschaffen</i> |
| <i>Busunternehmen</i> | <i>500</i> | <i>Transport der Schulkinder</i> |

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Literaturrecherche, Exkursion und Schulunterricht

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

*Die Pflege und Erhaltung des Waldes ist eine jährliche Gemeindeaufgabe bzw. Aufgabe der Waldbesitzer*innen. Durch den Klimawandel steigt dieser Aufwand (biotische und abiotische Waldschäden, Verschiebung der Waldgrenze). Diese Maßnahme wirkt unterstützend und erweitert den Kreis der Beteiligten.*

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Erstellung des Unterrichtsmaterials

Meilenstein 2: Informationsveranstaltung für Lehrer*innen und Ausgabe des Informationsmaterials

Meilenstein 3: Organisation von Setzlingen

Meilenstein 4: Ausgabe der Setzlinge an die Schüler*innen

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: 1 Informationsveranstaltung für Lehrer*innen

Indikator 2: 100 neue Setzlinge am Ende der Phase 2

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

Trockenheit

Hitze

| | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| | <input type="checkbox"/> | Erosion |
| | <input type="checkbox"/> | Vermurungen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Sturm |
| | <input type="checkbox"/> | Starkniederschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Gletscherrückgang |
| | <input type="checkbox"/> | Kälteperioden |
| | <input type="checkbox"/> | Nassschnee |
| | <input type="checkbox"/> | Niederschlagsverteilung |
| | <input type="checkbox"/> | Spätfrost, Frost |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Schädlingsbefall |
| | <input type="checkbox"/> | Hochwasser |
| | <input type="checkbox"/> | Schneesicherheit |
| | <input type="checkbox"/> | Hagel |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Lawinen |
| | <input type="checkbox"/> | Niederwasser |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Anstieg Waldgrenze |
| | <input type="checkbox"/> | Auftauen Permafrost |
| | <input type="checkbox"/> | Ausbreitung Neophyten |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Steinschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Feinstaubbelastung |
| | <input type="checkbox"/> | Grundwasserverfügbarkeit |
| | <input type="checkbox"/> | Sonstige |

| | | |
|--------|-------------------------------------|---------------------|
| Sektor | <input checked="" type="checkbox"/> | Bildung |
| | <input type="checkbox"/> | Bauen/Wohnen |
| | <input type="checkbox"/> | Energie |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Forstwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Frei- und Grünräume |
| | <input type="checkbox"/> | Gesundheit |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| | | Infrastruktur/Verkehr |
| | | Landwirtschaft |
| | x | Naturschutz/Biodiversität |
| | | Raumordnung |
| | | Katastrophenschutz |
| | | Tourismus |
| | | Wasserwirtschaft |
| | | Wirtschaft |
| | | Alle Sektoren |
| | | Querschnittsprojekt |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme kann den SDGs 13 und 15 zugeordnet werden, da sie sowohl dem Klimaschutz als auch dem Erhalt von Ökosystemen zugeordnet werden kann.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |

Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|--|-----------------|
| | nicht anwendbar |
|--|-----------------|

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme stellt einen Beitrag zum notwendigen klimabedingten Waldumbau dar.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Das Pflanzen der Bäume erfolgt in der Region des Stanzertales.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Da Bäume eine CO₂ Senke darstellen, wird ein positiver Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Die Bereitstellung der Informationsmaterialien wird klimaneutral gestaltet.

Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme stärkt das Ökosystem durch einen gezielten Umbau des Waldes und hilft die Schutzfunktion des Waldes aufrecht zu erhalten.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme hat keine negativen Auswirkungen auf verwundbare soziale Gruppen. Die Maßnahme verbessert die Resilienz des Waldes, welcher im Stanzertal zum Großteil Schutzwald ist. Dadurch kann ein positiver Beitrag zum Schutz aller Bevölkerungsgruppen geleistet werden.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurlInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|----------|
| |
|----------|

Über die Schulkinder können auch ihre Eltern erreicht werden. Die Maßnahme ist mit dem örtlichen Forstaufseher und der Bezirksforstinspektion abgestimmt. Die Maßnahme wurde im Rahmen eines Bevölkerungsworkshops entwickelt. Die Lehrer*innen und Direktor*innen werden in der Umsetzung der Maßnahme aktiv eingebunden.

| | |
|---|--|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 7 | <i>Naturgefahrencheck</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>06/23 10/23</i> | 6 016,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | KLAR Manager*in |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁷)

Ziel der Maßnahme ist es herauszufinden, wie gut die Gemeinde Flirsch auf unterschiedliche Naturgefahren vor dem Hintergrund des Klimawandels vorbereitet ist.

Der Vorsorgecheck: Naturgefahren im Klimawandel dient der Sensibilisierung der kommunalen Entscheidungstragenden für lokal relevante Naturgefahren- und Klimarisiken sowie der Stärkung des Risikobewusstseins und der Vorsorgekapazität im Wirkungsbereich der Gemeinde.

Output: 1 durchgeführter Vorsorgecheck: Naturgefahren im Klimawandel.

Impact: Sensibilisierung der kommunalen Entscheidungstragenden in der Gemeinde Flirsch für lokal relevante Naturgefahren- und Klimarisiken.

Outcome: Stärkung des Risikobewusstseins und der Vorsorgekapazität im Wirkungsbereich der Gemeinde.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der Vorsorgecheck: Naturgefahren im Klimawandel unterstützt die Selbsteinschätzung der Gemeinde hinsichtlich relevanter Naturgefahren und Klimarisiken. Er ist als Anstoß für weitere Entwicklungsschritte in der Naturgefahrenvorsorge und Klimawandelanpassung zu sehen. Alle für eine Gemeinde relevanten Naturgefahren werden beim Vorsorgecheck gemeinsam betrachtet. Ebenfalls fließen mögliche Klimaszenarien in die Reflektion ein. Zwei ausgebildete Auditor*innen führen durch den Check und verweisen auf Good-Practice-Beispiele, weiterführende Informationsquellen oder - bei Bedarf - anerkannte Naturgefahren- bzw. Klimawandelexpert*innen.

¹⁷ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Der Vorsorgecheck: Naturgefahren im Klimawandel unterstützt auch den gemeindeinternen Austausch. Die Ergebnisse machen das bestehende Gefahrenwissen sowie die Vorsorgekapazität der Gemeinde sichtbar und zeigen einen etwaigen Handlungsbedarf in einzelnen Vorsorgebereichen auf. Der Naturgefahrencheck soll in Phase 3 in allen Gemeinden durchgeführt werden.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Organisation und Begleitung der Vorsorgechecks.

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|---|--|------------------------------------|
| <i>Maria Legner, Klimabündnis Tirol</i> | <i>5000</i> | <i>Honorarnote</i> |

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Wissenschaftsbasierte Auswertung / Analyse

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Die Maßnahme ist neu.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Koordinierungsgespräch mit dem Klimabündnis Tirol zur Durchführung der Checks

Meilenstein 2: Durchgeführter und dokumentierter Check

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Ein durchgeführter Check in Flirsch

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

| |
|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Trockenheit

Hitze

Anstieg Durchschnittstemperatur

Erosion

Vermurungen

Sturm

Starkniederschlag

Gletscherrückgang

Kälteperioden

| | | |
|--|---|--------------------------|
| | x | Nassschnee |
| | x | Niederschlagsverteilung |
| | | Spätfrost, Frost |
| | | Schädlingsbefall |
| | x | Hochwasser |
| | | Schneesicherheit |
| | x | Hagel |
| | x | Lawinen |
| | | Niederwasser |
| | | Anstieg Waldgrenze |
| | x | Auftauen Permafrost |
| | | Ausbreitung Neophyten |
| | x | Steinschlag |
| | | Feinstaubbelastung |
| | | Grundwasserverfügbarkeit |
| | | Sonstige |

| | | |
|--------|--|---------------------------|
| Sektor | | Bildung |
| | | Bauen/Wohnen |
| | | Energie |
| | | Forstwirtschaft |
| | | Frei- und Grünräume |
| | | Gesundheit |
| | | Infrastruktur/Verkehr |
| | | Landwirtschaft |
| | | Naturschutz/Biodiversität |
| | | Raumordnung |
| | | x Katastrophenschutz |
| | | Tourismus |
| | | Wasserwirtschaft |

| | | |
|--|--|---------------------|
| | | Wirtschaft |
| | | Alle Sektoren |
| | | Querschnittsprojekt |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme hilft die Bedürfnisse der heutigen und künftigen Generation zu schützen, indem sie die Minimierung des Risikos vor Naturgefahren fördert.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme leistet einen Beitrag die Betroffenheit durch den Klimawandel besser zu verstehen und daraus Anpassungsmaßnahmen abzuleiten.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme analysiert die regionalen Gegebenheiten und unterstützt die Anpassung an den Klimawandel vor Ort.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme prüft nur das Risiko durch Naturgefahren, führt aber zu keiner physischen Veränderung des Systems und trägt daher weder zu einer CO₂-Erhöhung, noch zu einer CO₂-Senkung bei.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die

| | |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |

Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

| | |
|---|-----------------|
| x | nicht anwendbar |
|---|-----------------|

Begründung:

Die Maßnahme prüft nur das Risiko durch Naturgefahren, führt aber zu keiner physischen Veränderung der Umwelt.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme prüft nur das Risiko durch Naturgefahren, führt aber zu keiner physischen Veränderung der Umwelt. Die besonderen Bedürfnisse verwundbarer sozialer Gruppen können besonders bedacht werden, da die Maßnahme die Daseinsvorsorge unterstützt.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurlInnen sind eingebunden.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme hilft die Lebensqualität in der Region zu erhalten. Der Vorsorgecheck: Naturgefahren im Klimawandel wird in der Gemeinde durchgeführt. Er basiert auf dem Konzept einer moderierten Selbstanalyse („self-assessment“). Bestenfalls nehmen alle hinsichtlich Naturgefahren und Klimarisiken wichtigen Entscheidungstragenden der Gemeinde teil. Dies können beispielsweise Bürgermeister*in, Amtsleiter*in, Bauamtsleiter*in und Verantwortliche der Blaulichtorganisationen (insbesondere Feuerwehr und Rettung) sein, weiters können Zuständige für die Gemeindeinfrastruktur, Rechtsfragen und Raumplanung eingebunden werden.

| | |
|---|--|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 8 | <i>Leitfaden klimaschonender und klimaangepasster touristischer Betrieb</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>05/22 02/23</i> | 18 283,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Fresh Thoughts Consulting |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁸)

Ziel der Maßnahme ist es den ca. 1000 touristischen Betrieben der Region eine Hilfestellung bei der Umsetzung von Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen im Rahmen eines Leitfadens zur Verfügung zu stellen.

Output: 1000 gedruckte Leitfäden und eine Online-Version.

Impact: 10 der 50 Teilnehmenden Betriebe an der Leitfadenpräsentation im Rahmen des Klimastammtisches (siehe Maßnahme 5) setzen konkrete Maßnahmen in ihrem Wirkungsbereich um.

Outcome: Erhöhtes Bewusstsein über Möglichkeiten der betrieblichen Klimaanpassung und des Klimaschutzes. Startpunkt für betriebliche Maßnahmen.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Bevölkerungsworkshops der ersten KLAR! Phase haben viele touristische Unternehmer*innen sich darüber beklagt, dass sie gerne etwas in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung machen würden, aber leider mit dem (Über-)Angebot an Information überfordert sind. Diese Informationen sind zudem über verschiedenen Ebenen (Bezirks- bis Bundesebene) verteilt, Fördermöglichkeiten stellen sich oft unklar dar und eine Einschätzung fällt Laien daher sehr schwer.

Der Leitfaden für touristische Unternehmer*innen soll dabei helfen, auf Betriebsebene:

¹⁸ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

- 1) Die betriebliche Vulnerabilität abzuschätzen (regionsspezifisch).
- 2) Regionsspezifische Klimaanpassungsmaßnahmen abzuleiten.
- 3) Das Thema Klimaschutz mitzudenken.
- 4) (Unabhängige) Beratungsangebote zu den Maßnahmen zu finden.

Der Leitfaden soll sowohl in gedruckter als auch in digitaler Form erscheinen, um ihn auch aktuell halten zu können. Eine Präsentation des Leitfadens im Rahmen des Klimastammtisches (Maßnahme 5) ist geplant.

Die Arbeiten sollen auch im mit dem KLAR Netzwerk koordiniert werden, das sie diesem Thema ebenfalls angenommen hat.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Unterstützung bei der Erstellung des Leitfadens, Lektorat, Organisation des Versandes.

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|--|---|---|
| <i>Daniela Hohenwallner AlpS</i> | <i>3000</i> | <i>Honorarnote für Recherche und Schreivarbeiten</i> |
| <i>Thomas Dworak, Fresh Thoughts Consulting</i> | <i>4000</i> | <i>Honorarnote für Recherche und Schreivarbeiten</i> |
| <i>Edith Pfeifer, Grafikerin TVB,</i> | <i>0</i> | <i>Personalkosten für die Grafikerstellung, die von seitens des TVB übernommen werden</i> |
| <i>Druckerei (3 Angebote, Bestbieter)</i> | <i>1000</i> | <i>Druck von Infomaterial</i> |
| <i>Post</i> | <i>1200</i> | <i>Versand</i> |

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Literaturrecherche, Erstellung eines Leitfadens, Veranstaltung

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Nein, die Maßnahme ist neu und wurde explizit von zahlreichen Betrieben in der Region gewünscht.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Erster Entwurf des Leitfadens vorhanden

Meilenstein 2: Druckvorlage des Leitfadens vorhanden

Meilenstein 3: Präsentation des Leitfadens im Rahmen des Klimastammtisches (Maßnahme 5)

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: 1000 gedruckte Leitfäden

Indikator 2: eine online Version des Leitfadens auf der Homepage

Indikator 3: 50 Besucher*innen aus regionalen Betrieben des Stammtisches

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte" Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

| | | |
|---------------|--------------------------|---------------------------------|
| Betroffenheit | x | Trockenheit |
| | x | Hitze |
| | x | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| | x | Erosion |
| | x | Vermurungen |
| | x | Sturm |
| | x | Starkniederschlag |
| | | Gletscherrückgang |
| | x | Kälteperioden |
| | x | Nassschnee |
| | x | Niederschlagsverteilung |
| | x | Spätfrost, Frost |
| | x | Schädlingsbefall |
| | x | Hochwasser |
| | x | Schneesicherheit |
| | x | Hagel |
| | x | Lawinen |
| | x | Niederwasser |
| | x | Anstieg Waldgrenze |
| | x | Auftauen Permafrost |
| x | Ausbreitung Neophyten | |
| x | Steinschlag | |
| x | Feinstaubbelastung | |
| x | Grundwasserverfügbarkeit | |
| | Sonstige | |
| Sektor | x | Bildung |

| | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Bauen/Wohnen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Energie |
| | <input type="checkbox"/> | Forstwirtschaft |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Frei- und Grünräume |
| | <input type="checkbox"/> | Gesundheit |
| | <input type="checkbox"/> | Infrastruktur/Verkehr |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Landwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Naturschutz/Biodiversität |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Raumordnung |
| | <input type="checkbox"/> | Katastrophenschutz |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Tourismus |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Wasserwirtschaft |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Wirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Alle Sektoren |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Querschnittsprojekt |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Der Leitfaden wird im Einklang mit einer nachhaltigen Entwicklung und Klimaschutzziele erstellt und berücksichtigt die Bedürfnisse der heutigen Generation ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Dies Maßnahme hat keine direkte Wirkung auf die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels, kann aber indirekte Maßnahmen auf betrieblicher Ebene anregen.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Bei den vorgeschlagenen betrieblichen Maßnahmen wird darauf geachtet, dass es zu keiner Verschiebung der Betroffenheit kommt, bzw. ein entsprechender Hinweis gemacht, dass dies zu beachten ist.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

Begründung:

Es werden im Leitfaden nur Maßnahmen vorgeschlagen, die weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen führen noch die Durchführung die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen erschweren. Ein entsprechender Check wird durch externe Expert*innen sichergestellt. Darüber hinaus werden Klimaschutzmaßnahmen thematisiert und angeregt.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Es werden im Leitfaden nur Maßnahmen vorgeschlagen, die keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt haben. Ein entsprechender Check wird durch externe Expert*innen sichergestellt.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|---|-----------------|
| | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme ist in erster Linie eine Ausbildungs- und Informationsmaßnahme welche für die gesamte Bevölkerung zugänglich ist.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|----------|
| |
|----------|

Der Leitfaden wird mit relevanten Betrieben gemeinsam erarbeitet und deren Bedürfnisse werden von Anfang an mitgedacht.

| | |
|---|--|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 9 | <i>Post-IT Wand</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>05/22 04/24</i> | 5 275,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | KLAR Manager*in |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁹)

*Ziel der Maßnahme ist es, Orte zu schaffen, an denen die Bewohner*innen des Stanzertales Ideen zum Thema Klimaanpassung offen und anonym hinterlegen können.*

Output: Erstellung eines Ideenkataloges für Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, die in der Region umgesetzt werden könnten.

Impact: Die Region Stanzertal und ihre Bevölkerung ist an den Klimawandel angepasst und setzt Maßnahmen der Klimaanpassung über die Grenzen des KLAR! Projektes um.

Outcome: Verstärkte Beteiligung der Bevölkerung an der Klimaanpassung der Region

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Um den Dialog zum Thema Klimaanpassung am Laufen zu halten und die Ideen/Ressourcen der Bevölkerung zu nutzen, sollen in allen Gemeindeämtern und den Büros des TVB so genannte „Klimawandel Post IT!“ Wände geschaffen werden, an denen die Bevölkerung die Möglichkeit hat, ihre Ideen unter Angabe von Kontaktdaten oder anonym zu platzieren. Die Ideen werden einmal pro Monat ausgewertet und auf ihre Umsetzbarkeit und Wirksamkeit geprüft. Erfolgversprechende Maßnahmen werden im Rahmen des Klimastammtisches (Maßnahme 5) diskutiert, gegebenenfalls weiterverfolgt und umgesetzt.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

¹⁹ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Schaffung der „Klimawandel Post IT!!“ Wände und Auswertung der Vorschläge sowie Vorstellung im Rahmen des Klimastammtisches-

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|---|--|--|
| <i>Thomas Dworak, Fresh Thoughts Consulting</i> | <i>2000</i> | <i>Werkvertrag für die Unterstützung der Bewertung der Maßnahmen</i> |
| <i>Bürobedarf</i> | <i>100</i> | <i>Post-It wand</i> |

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Wissenschaftsbasierte Auswertung der Maßnahmenvorschläge

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?

Die Maßnahme ist neu.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Schaffung der „Klimawandel Post IT!!“ Wände

Meilenstein 2: Ideen wurden ausgewertet

Meilenstein 3: Ideen werden im Klimastammtisch diskutiert

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: 5 Beiträge im Jahr werden von den Bürgermeistern diskutiert, ob sie in Umsetzung gebracht werden können.

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

Trockenheit

Hitze

Anstieg Durchschnittstemperatur

Erosion

Vermurungen

Sturm

Starkniederschlag

Gletscherrückgang

Kälteperioden

Nassschnee

Niederschlagsverteilung

| | | |
|--|---|--------------------------|
| | | Spätfrost, Frost |
| | | Schädlingsbefall |
| | | Hochwasser |
| | | Schneesicherheit |
| | | Hagel |
| | | Lawinen |
| | | Niederwasser |
| | | Anstieg Waldgrenze |
| | | Auftauen Permafrost |
| | | Ausbreitung Neophyten |
| | | Steinschlag |
| | | Feinstaubbelastung |
| | | Grundwasserverfügbarkeit |
| | x | Sonstige |

| | | |
|--------|---|---------------------------|
| Sektor | x | Bildung |
| | | Bauen/Wohnen |
| | | Energie |
| | | Forstwirtschaft |
| | | Frei- und Grünräume |
| | | Gesundheit |
| | | Infrastruktur/Verkehr |
| | | Landwirtschaft |
| | | Naturschutz/Biodiversität |
| | | Raumordnung |
| | | Katastrophenschutz |
| | | Tourismus |
| | | Wasserwirtschaft |
| | | Wirtschaft |
| | | Alle Sektoren |

| | | |
|--|---|---------------------|
| | x | Querschnittsprojekt |
|--|---|---------------------|

| |
|------------|
| Bundesland |
|------------|

| |
|-------|
| Tirol |
|-------|

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme sammelt nur Ideen, führt aber per se zu keiner physischen Veränderung. Sie schafft jedoch die Möglichkeit zur Beteiligung der Bevölkerung.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme sammelt nur Ideen, führt aber zu keiner physischen Veränderung. Langfristig können jedoch Ideen durch den Klimastammtisch verbreitet und umgesetzt werden. Somit können Vorschläge zu einer konkreten Anpassungsmaßnahme führen und einen Beitrag leisten.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme sammelt nur Ideen, führt aber zu keiner physischen Veränderung. Ideen werden jedoch auf diesen Punkt hin von Expert*innen geprüft.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme sammelt nur Ideen, führt aber zu keiner physischen Veränderung und trägt daher weder zu einer CO₂-Erhöhung, noch zu einer CO₂-Senkung.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme sammelt nur Ideen, führt aber zu keiner physischen Veränderung.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme sammelt nur Ideen, führt aber zu keiner physischen Veränderung. Die Post IT! Wände stehen der breiten Bevölkerung offen.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurlInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme wurde in den Bevölkerungsworkshops der Phase 1 entwickelt und gewünscht. Es gibt in der Region sehr viele Ideen aber keine systematische Erfassung dieser.

| | |
|---|---|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 10 | <i>Beschattung Kindergarten Strengen</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>06/22 09/22</i> | 4 257,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Gemeinde Strengen |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

| |
|--|
| Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART²⁰) |
| <p><i>Ziel der Maßnahme ist es, die Hitzebelastung im Frühsommer und Herbst im Kindergarten zu reduzieren, sodass die Freifläche auch während dieser Zeit genutzt werden kann.</i></p> <p><i>Output: Installation von 2 Sonnensegeln auf der Freifläche des Kindergartens</i></p> <p><i>Impact: Der Freibereich des Kindergartens ist im Frühsommer und Herbst für die Kinder nutzbar.</i></p> <p><i>Outcome: Verringerung der Hitzebelastung im Freibereich des Kindergartens</i></p> |

²⁰ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Die Freifläche des Kindergartens in Strengen ist süd-östlich ausgerichtet und im Frühsommer und Herbst einer starken Hitzeentwicklung ausgesetzt, sodass die Kinder diese nicht nutzen können. Die engen Grundstücksgrenzen und die Anforderungen an den Brandschutz lassen eine natürliche Beschattung wie beispielsweise durch Bäume nicht zu. Daher ist die Anschaffung von 2 Sonnensegel notwendig, um die Freifläche auch in den oben genannten Zeiten nutzen zu können.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Organisation der Maßnahme

**Weitere Beteiligte Personen
oder Dienstleister a. d.
Umsetzung der Maßnahme**

**Anteilige Kosten an der
Maßnahme (EUR)**

Qualitative Kostenkurzbeschreibung

| | | |
|--------------------------------------|-------------|--|
| <i>Handwerksbetrieb</i> | <i>2000</i> | <i>Werkvertrag für das Anbringen des Sonnensegels</i> |
| <i>Edith Pfeifer, Grafikerin TVB</i> | <i>233</i> | <i>Personalkosten für die Erstellung der Informationstafel</i> |
| <i>Druckerei</i> | <i>500</i> | <i>Produktion der Infotafel</i> |

| |
|---|
| Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme |
| <i>Baumaßnahme, Schulung</i> |

| |
|--|
| Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen? |
| <i>Diese Maßnahme ist standortspezifisch.</i> |

| |
|---|
| Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme |
| Meilenstein 1: Anbringung der Sonnensegel |

| |
|---|
| LEISTUNGSINDIKATOREN |
| Indikator 1: 2 angebrachte Sonnensegel |

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

- „graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
- „grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen
- "softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Trockenheit |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Hitze |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Anstieg Durchschnittstemperatur |
| <input type="checkbox"/> | Erosion |
| <input type="checkbox"/> | Vermurungen |
| <input type="checkbox"/> | Sturm |
| <input type="checkbox"/> | Starkniederschlag |
| <input type="checkbox"/> | Gletscherrückgang |
| <input type="checkbox"/> | Kälteperioden |
| <input type="checkbox"/> | Nassschnee |
| <input type="checkbox"/> | Niederschlagsverteilung |
| <input type="checkbox"/> | Spätfrost, Frost |
| <input type="checkbox"/> | Schädlingsbefall |
| <input type="checkbox"/> | Hochwasser |
| <input type="checkbox"/> | Schneesicherheit |
| <input type="checkbox"/> | Hagel |
| <input type="checkbox"/> | Lawinen |
| <input type="checkbox"/> | Niederwasser |

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | Anstieg Waldgrenze |
| | <input type="checkbox"/> | Auftauen Permafrost |
| | <input type="checkbox"/> | Ausbreitung Neophyten |
| | <input type="checkbox"/> | Steinschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Feinstaubbelastung |
| | <input type="checkbox"/> | Grundwasserverfügbarkeit |
| | <input type="checkbox"/> | Sonstige |

| | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Sektor | <input type="checkbox"/> | Bildung |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Bauen/Wohnen |
| | <input type="checkbox"/> | Energie |
| | <input type="checkbox"/> | Forstwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Frei- und Grünräume |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Gesundheit |
| | <input type="checkbox"/> | Infrastruktur/Verkehr |
| | <input type="checkbox"/> | Landwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Naturschutz/Biodiversität |
| | <input type="checkbox"/> | Raumordnung |
| | <input type="checkbox"/> | Katastrophenschutz |
| | <input type="checkbox"/> | Tourismus |
| | <input type="checkbox"/> | Wasserwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Wirtschaft |
| <input type="checkbox"/> | Alle Sektoren | |
| <input type="checkbox"/> | Querschnittsprojekt | |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme kommt gerade den Jüngsten zu Gute und ermöglicht, diesen den natürlichen Bewegungsdrang im Freien vermehrt auszuleben. Die Ermöglichung von ausreichender Bewegung ist gerade nach Jahren der Pandemie wichtig, in denen österreichweit die Bewegung von Kindern rückläufig war²¹.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme reduziert effektiv die Hitzebelastung auf den Freiflächen des Kindergartens.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

²¹ Laut einer Untersuchung von Sport Austria (BSO) Ende 2020/Anfang 2021 der Rückgang bei den Jüngsten (0 bis 5 Jahre) mit minus 54 Prozent zu beziffern.

benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

Begründung:

Die Maßnahme ist lokal auf den Kindergarten von Strengen ausgelegt.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Produktion der Sonnensegel führt indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen. Es wird in der Ausschreibung auf eine CO₂ reduzierte Produktion geachtet.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Bei der Anschaffung der Sonnensegel wird darauf geachtet, dass die Produktion dieser möglichst umweltschonend erfolgt.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme reduziert die Hitzebelastung von Kindern. Sie richtet sich an die Bedürfnisse einer vulnerablen Gruppe.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurlInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme wurde von Vertreter*innen der Gemeinde Strengen gefordert.



| | |
|---|--|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 11 | <i>Etablierung einer E-Bike Tour „Nachhaltige Energieproduktion“ und Themenwanderwege</i> |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| <i>05/22 09/23</i> | 24 986,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | Tourismusverband St. Anton/Arlberg und Gemeinde St. Anton/Arlberg |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART²²)

Ziel der Maßnahme ist es einen Startpunkt zur Entwicklung eines Angebotssegmentes zur Stärkung des Sommertourismus zu schaffen. Dazu soll

- *eine E-Bike-Tour entwickelt werden, die dem Gast, die Folgen des Klimawandels und die unterschiedlichen nachhaltigen Produktionsweisen von Energie und Wärme in der Region näherbringt. Dies soll durch den Besuch des örtlichen Wasserkraft- und Heizkraftwerkes erfolgen.*
- *3 Themenwanderwege (Wasser, Almen und Wald) etabliert werden, die Gästen und Einheimischen auch das Thema Klimawandel vermitteln.*

Output: 50 Teilnehmende an der E-Bike Tour pro Sommer und 3 Themenwanderwege mit Infotafeln.

Impact: Stärkung des Sommertourismus durch die Diversifizierung und Attraktivierung des Angebotes.

Outcome: Erhöhtes Bewusstsein zum Thema nachhaltige Klimawandel und Energieproduktion.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Mit der Abnahme der natürlichen Schneesicherheit und dem Anstieg der Schneefallgrenze sieht sich der Tourismus des Stanzertales großen Veränderungen gegenübergestellt. Darüber ist davon auszugehen, dass die Bedeutung des Stanzertales als kühle Sommerdestination zunehmen wird. Vor diesem Hintergrund gilt es, im Sommer mehr Angebote zu schaffen, um steigenden Tourismuszahlen im Sommer Rechnung zu tragen. Da E-Biken eine der wichtigsten touristischen Angebote im Sommer

²² SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

darstellt, soll dieses Angebot weiter gestärkt werden und die geführten E-Bike-Touren ausgebaut werden.

Beginnend am Eingang des Verwalls wird beim ersten Stopp das Kraftwerk Verwall besucht. Von dort geht es über die Wagnerhütte zum neu gebauten Heizkraftwerk und abschließend zur Kläranlage. Diese Lerninhalte sollen vermittelt werden:

- Was sind erneuerbare Energien und wie werden Sie erzeugt?
- Wie wird die in St Anton erzeugte Energie genutzt?
- Geschichte der Energiewirtschaft in St Anton.

Zusätzlich sollen 3 Themenwanderwege auf bestehenden Wanderwegen etabliert werden:

Familienthemenweg "Alm" - Vom Moosweg zur Rodelalm. Mehrere Stopps zum Thema "Almwirtschaft":

- Bedeutung der Almen gestern und heute.
- Wie der Klimawandel die Almen verändert?
- Almwiesen verstehen.
- Was Almen mit Lawinen zu tun haben?
- Almen in St Anton.
- Familienthemenweg "Wald" - Von der Rodelalm nach Nasserein. Mehrere Stopps zum Thema "Wald":
 - Was für Arten von Wald gibt es?
 - Was ist ein Schutzwald?
 - Wie hilft der Wald dem Klima und wie verändert das Klima den Wald?
 - Welche Elemente des Waldes gibt es?
 - Wer lebt im Wald?
 - Was braucht der Wald als Pflege?
- Mühltofelklamm = Familienthemenweg "Wasser". Mehrere Stopps zum Thema Wasser:
 - Bedeutung Trinkwasser
 - Lebensraum
 - Energiequelle
 - Naturgefahr Wasser und Klimawandel

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Detaillierte Ausarbeitung der Route und Abstimmung mit den Kraftwerksbetreibern, Einholen des naturschutzrechtlichen Gutachtens, inhaltliche Ausgestaltung der Informationstafeln.

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|---|--|---|
| <i>Biologin zum Erlangen des Naturschutzrechtlichen Gutachtens</i> | 8000 | <i>Honorarnote</i> |
| <i>Baufirma (nach Ausschreibung)</i> | 5000 | <i>Produktion und Aufstellen der Infotafeln</i> |
| <i>Grafikerin zur Gestaltung der Tafeln</i> | 2330 | <i>Honorarnote</i> |
| <i>H20 Therme</i> | 2000 | <i>Durchführen der E-Bike Touren</i> |

| Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme |
|--|
| <i>Veranstaltung, Baumaßnahme</i> |

| Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen? |
|---|
| <i>Es handelt sich um eine neue Maßnahme. Nach Umfrage bei Gästen ist das Interesse an einer solchen Tour bzw. Wanderwegen gegeben.</i> |

| Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme |
|--|
| <p>Meilenstein 1: Die Route der Tour festgelegt und die Tour ist im Sommerangebot des TVB</p> <p>Meilenstein 2: Es wurden 10 Touren absolviert</p> <p>Meilenstein 3: Naturschutzrechtliches Gutachten für die Wanderwege ist eingeholt</p> <p>Meilenstein 4: Die Informationstafeln auf den Wanderwegen sind aufgestellt</p> |

| |
|-----------------------------|
| LEISTUNGSINDIKATOREN |
|-----------------------------|

Indikator 1: Die Tour ist erstellt

Indikator 2: 50 Teilnehmende an der Tour pro Sommer

Indikator 3: Die Thementafeln auf den Wanderwegen sind aufgestellt

Indikator 4: Die E-Bike Touren und Wanderwege sind den Gästen über die Angebotsseiten des TVB kommuniziert

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

Trockenheit

Hitze

Anstieg Durchschnittstemperatur

Erosion

Vermurungen

Sturm

Starkniederschlag

Gletscherrückgang

Kälteperioden

Nassschnee

| | | |
|--|---|--------------------------|
| | | Niederschlagsverteilung |
| | | Spätfrost, Frost |
| | x | Schädlingsbefall |
| | | Hochwasser |
| | | Schneesicherheit |
| | | Hagel |
| | x | Lawinen |
| | | Niederwasser |
| | x | Anstieg Waldgrenze |
| | | Auftauen Permafrost |
| | | Ausbreitung Neophyten |
| | | Steinschlag |
| | | Feinstaubbelastung |
| | | Grundwasserverfügbarkeit |
| | x | Sonstige |

| | | |
|--------|---|---------------------------|
| Sektor | X | Bildung |
| | | Bauen/Wohnen |
| | | Energie |
| | | Forstwirtschaft |
| | | Frei- und Grünräume |
| | | Gesundheit |
| | | Infrastruktur/Verkehr |
| | | Landwirtschaft |
| | | Naturschutz/Biodiversität |
| | | Raumordnung |
| | | Katastrophenschutz |
| | x | Tourismus |
| | | Wasserwirtschaft |
| | | Wirtschaft |

| | | |
|--|--------------------------|---------------------|
| | <input type="checkbox"/> | Alle Sektoren |
| | <input type="checkbox"/> | Querschnittsprojekt |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die E-Bike-Touren entsprechen einer nachhaltigeren Mobilitätsform, insbesondere weil der Strom für die Räder aus lokaler Wasserkraft entstammt. Wandern ist eine sanfte Form des Tourismus.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme nutzt die Chancen des Klimawandels, indem sie die touristischen Angebote in der Region stärkt. Durch die steigenden Temperaturen und Hitzewellen in niedriger gelegenen Regionen und insbesondere in Städten gewinnt die höher gelegene Region (1000hm+) Stanzertal zunehmen Bedeutung als Sommertourismusort. Um allerdings

wettbewerbsfähig zu bleiben, ist ein Wettbewerbsvorteil zu schaffen und das E-Bike- und Wanderangebot zu stärken.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Die E-Bike-Touren haben keine Auswirkungen auf die Nachbarregionen und die Stromproduktion erfolgt aus eigener Wasserkraft. Die Wanderwege bestehen bereits und haben keine Auswirkungen auf andere Regionen.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Stromproduktion für die E-Bikes erfolgt aus eigener Wasserkraft. Es wird darauf geachtet, dass die Informationstafeln möglichst CO₂ neutral erstellt werden.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes,

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Die Maßnahme hat unmittelbar keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie bedient sich umweltfreundlicher Mobilitätsformen. Bei der Entsorgung der Akkus der E-Bikes werden alle Auflagen des Umweltschutzes erfüllt. Für das Aufstellen der Tafeln auf den Wanderwegen wird ein naturschutzrechtliches Gutachten erstellt, dass solche Auswirkungen minimieren soll.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| x | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme dient der Erweiterung des touristischen Angebotes.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|---|-----------------|
| x | trifft zu |
| | trifft nicht zu |
| | nicht anwendbar |

Begründung:

E-Biken und Wandern ist in der ganzen Region ein wichtiger Bestandteil des Sommertourismus und die lokale Bevölkerung nutzt E-Bikes zunehmend als Ersatz für PKWs.

| | |
|---|--|
| Nr. | Titel der Maßnahme |
| 12 | Öffentlichkeitsarbeit |
| Start Ende | Gesamtkosten der Maßnahme (EUR) |
| 05/22 04/21 | 8 080,00 |
| Verantwortliche/r der Maßnahme | KLAR Manager*in |
| Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme | <i>Neue Maßnahme</i> |

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART²³)

Ziel der Maßnahme ist es, die Bevölkerung und die Gäste des Stanzertales über die laufenden KLAR!-Aktivitäten zu informieren.

Output: Versendung von 24 Newsletterbeiträgen zur KLAR! durch die Gemeinde und TVB, 10 Beiträge in verschiedenen Gemeindeblättern.

Impact: Die KLAR! Stanzertal und ihre Bevölkerung, sowie die Gäste wissen über die Aktivitäten, die im Rahmen der KLAR! stattfinden, Bescheid.

Outcome: Verstärktes Bewusstsein der Bevölkerung über Aktivitäten der Klimaanpassung in der Region.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Öffentlichkeitsarbeit verstärkt das Bewusstsein für die Thematik und ist Voraussetzung dafür, Akzeptanz für laufende Maßnahmen der Klimaanpassung in der Region zu schaffen.

Mit der Maßnahme sollen Bevölkerung und Gäste des Stanzertales über die laufenden KLAR!-Aktivitäten informiert werden. Dazu dienen laufende Beiträge über die Aktivitäten der KLAR! (siehe Maßnahmen 1-11) die über Newsletter, Gemeindezeitungen, die Webseite und Regionalmedien kommuniziert werden.

²³ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

| |
|--|
| Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme |
| Verfassung der Beiträge und Abstimmung mit den Regionalmedien |

| Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme | Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR) | Qualitative Kostenkurzbeschreibung |
|---|--|--|
| <i>Fotograph Patrick Bätz</i> | <i>2000</i> | <i>Honorarkosten</i> |
| <i>World4You</i> | <i>1000</i> | <i>Website hosting und development</i> |

| |
|---|
| Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme |
| <i>Verfassen von Presstexten, Newsletterbeiträgen und Webseitentexten</i> |

| |
|--|
| Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen? |
| <i>Die Maßnahme ist neu.</i> |

| |
|---|
| Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme |
| Meilenstein 1: 6 Newsletteraussendungen im ersten Jahr Meilenstein 2: 6 Newsletteraussendungen im zweiten Jahr Meilenstein 3: 10 Beiträge in Gemeindeblättern Meilenstein 4: Update der Webseite alle 2 Monate |

| |
|-----------------------------|
| LEISTUNGSINDIKATOREN |
|-----------------------------|

Indikator 1: 6 Newsletteraussendungen im ersten Jahr

Indikator 2: 6 Newsletteraussendungen im zweiten Jahr

Indikator 3: 10 Beiträge im Gemeindeblatt am Ende von Phase 2

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

Trockenheit

Hitze

Anstieg Durchschnittstemperatur

Erosion

Vermurungen

Sturm

Starkniederschlag

Gletscherrückgang

Kälteperioden

Nassschnee

Niederschlagsverteilung

Spätfrost, Frost

| | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Schädlingsbefall |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Hochwasser |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Schneesicherheit |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Hagel |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Lawinen |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Niederwasser |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Anstieg Waldgrenze |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Auftauen Permafrost |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Ausbreitung Neophyten |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Steinschlag |
| | <input type="checkbox"/> | Feinstaubbelastung |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Grundwasserverfügbarkeit |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Sonstige |

| | | |
|--------|-------------------------------------|---------------------------|
| Sektor | <input type="checkbox"/> | Bildung |
| | <input type="checkbox"/> | Bauen/Wohnen |
| | <input type="checkbox"/> | Energie |
| | <input type="checkbox"/> | Forstwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Frei- und Grünräume |
| | <input type="checkbox"/> | Gesundheit |
| | <input type="checkbox"/> | Infrastruktur/Verkehr |
| | <input type="checkbox"/> | Landwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Naturschutz/Biodiversität |
| | <input type="checkbox"/> | Raumordnung |
| | <input type="checkbox"/> | Katastrophenschutz |
| | <input type="checkbox"/> | Tourismus |
| | <input type="checkbox"/> | Wasserwirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Wirtschaft |
| | <input type="checkbox"/> | Alle Sektoren |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Querschnittsprojekt |

Bundesland

Tirol

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme berichtet nur über die laufenden KLAR! Aktivitäten, führt aber per se zu keiner physischen Veränderung. Sie schafft jedoch die Möglichkeit zur Beteiligung der Bevölkerung.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme berichtet nur über die laufenden KLAR! Aktivitäten, führt aber zu keiner physischen Veränderung. Langfristig erhöht sie aber das Bewusstsein über die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme berichtet nur über die laufenden KLAR! Aktivitäten, führt aber zu keiner physischen Veränderung und verlagert daher die Auswirkungen des Klimawandels nicht.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

Die Maßnahme berichtet nur über die laufenden KLAR! Aktivitäten, führt aber zu keiner physischen Veränderung. Durch das Betreiben von IT, die zum Versand des Newsletters notwendig ist, wird Energie gebraucht, die allerdings aus erneuerbaren Energiequellen der Region stammt.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme berichtet nur über die laufenden KLAR! Aktivitäten, führt aber zu keiner physischen Veränderung.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|--|
| |
|--|

Die Maßnahme berichtet nur über die laufenden KLAR! Aktivitäten, führt aber zu keiner physischen Veränderung. Newsletter und Gemeindeblatt können von allen Teilen der Bevölkerung abonniert werden.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | trifft zu |
| <input type="checkbox"/> | trifft nicht zu |
| <input type="checkbox"/> | nicht anwendbar |

Begründung:

| |
|---|
| Die Maßnahme wurde in den Bevölkerungswshops der Phase 1 gewünscht. |
|---|

ANHANG 2: STELLENAUSSCHREIBUNG KLAR! MANAGER*IN

Der Klimaanpassungsregion (KLAR!) Arlberg/Stanzertal erwartet in Kürze die Zusage zum weiteren Ausbau der Region und sucht ab Mai 2022 eine/n

KLAR!-Manager*in m/w/d

35 Wochenstunden

Ihre Aufgaben:

- Weiterer Aufbau der Klimawandelanpassungs-Modellregion
- Umsetzung des Klimawandelanpassungskonzeptes unter Einbeziehung der 4 Mitgliedsgemeinden, dem Tourismusverband und der lokalen und regionalen Akteure inkl. laufendem Monitoring, Budgetplanung, Steuerung und Qualitätssicherung der KLAR!-Strategie
- Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung - Veranstaltungen, Workshops, Medien;
- Vernetzung und Abstimmung mit anderen KLAR!-Regionen und der bundesweiten Serviceplattform, Teilnahme am österreichweiten Netzwerk;

Was wir von Ihnen erwarten:

- Matura; technisches oder naturwissenschaftliches Studium von Vorteil;
- Fundiertes Basiswissen bzw. Zusatzausbildung in den Bereichen Klimaschutz, Klimawandel oder Klimawandel-Anpassung von Vorteil;
- Erfahrung im Projektmanagement (Projektplanung und -umsetzung), Erfahrung in der Arbeit mit (größeren) Gruppen, mit Workshops und mit der Planung und Durchführung von Veranstaltungen;
- Erfahrung im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Social Media;
- Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick, hohe Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten sowie Hands-on-Mentalität;
- Sehr gute Regionskenntnisse;
- Teamfähigkeit sowie selbstständige und eigenverantwortliche Aufgabenausführung;
- Führerschein B erforderlich;
- zeitliche Flexibilität und Bereitschaft, teilweise auch an Abenden zu arbeiten (Veranstaltungen);

Was Sie von uns erwarten dürfen:

- eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit, vorerst befristet für ca. 24 Monate, bei Projektgenehmigung zumindest bis Februar 2024, weitere Verlängerungen möglich
- flexible Arbeitszeiten, Home-Office
- ein motiviertes Team
- Entlohnung gemäß Kollektivvertrag öffentliche Bedienstete
- Arbeitsbeginn voraussichtlich ab Mai möglich

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung, welche Sie bitte bis XXXX 2022 an XXXX übermitteln.