

# Klimawandel-Anpassungskonzept

## *Weiterführungsphase*

### KLAR! regio<sup>3</sup>



„...to prevent the un-adaptable and adapt to the un-preventable.“

Europäische Kommission (2021)



Erstellt im Auftrag der Planungsverbände Pillerseetal und Leukental durch die Regio-Tech Pillerseetal Regionalentwicklungs-GmbH.

Das vorliegende Anpassungskonzept stellt eine Überarbeitung des ersten Konzepts vom Jänner 2022 dar.

Hochfilzen, März 2024

Titelbild: Fieberbrunn Winteransicht, © defrancesco

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Motivation zur Teilnahme.....	5
1.2	Zielsetzung der Programmteilnahme .....	6
1.3	Herangehensweise.....	7
2	Ausgangssituation .....	8
2.1	Regionsbeschreibung.....	8
2.1.1	Demografie .....	9
2.1.2	Geografie und Topografie.....	11
2.1.3	Wirtschaftliche Entwicklung.....	14
2.2	Klimatische Situation und derzeitige Folgen des Klimawandels.....	19
2.3	Prognosen zur Entwicklung der Region .....	21
2.3.1	Kleinräumige Bevölkerungsprognose der ÖROK .....	22
2.3.2	Klimaprognosen der ZAMG .....	23
2.4	Zusammenfassung: Entwicklungsszenario 2050.....	28
2.5	Ableitung von Bereichen mit Anpassungsnotwendigkeiten und Chancen.....	29
3	Aufbau der KLAR! regio <sup>3</sup> .....	31
3.1	Thematische Schwerpunkte.....	31
3.1.1	Land- und Forstwirtschaft.....	31
3.1.2	Tourismus .....	32
3.1.3	Mobilität .....	32
3.1.4	Gesundheit .....	33
3.1.5	Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement .....	33
3.2	KLAR! Management .....	34
3.3	KLAR! Beirat .....	36
3.4	Kooperationen innerhalb des KLAR! Programms .....	36
3.5	Einbindung in Forschungsprojekte und weitere Kooperationen.....	36
4	Maßnahmenpool für die Umsetzungsphase .....	39
4.1	Gesundheit.....	39
4.2	Tourismus.....	47
4.3	Landwirtschaft .....	55
4.4	Biodiversität und Naturschutz .....	63
4.5	Moore und Neophytenmanagement.....	72
4.6	Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement.....	80

4.7	Mobilität.....	89
4.8	Anpassungsbildung .....	97
5	Abstimmung mit Strategien der Bundes-, Landes- und Regionalentwicklung.....	105
5.1	Lokale Entwicklungsstrategie LES 2021-27 .....	105
5.2	Tiroler Nachhaltigkeitsstrategie.....	107
5.3	Österreichische Klimawandelanpassungsstrategie.....	109
6	Begleitende Kommunikation und Bewusstseinsbildung .....	113
7	Zeitplan.....	114
	Abbildungsverzeichnis.....	115
	Tabellenverzeichnis .....	116
	Literaturverzeichnis.....	117

# 1 Einleitung

Der Klimawandel beschäftigt die Region der regio<sup>3</sup> bereits seit einiger Zeit. Aufbauend auf den vorangegangenen Klimaprojekten (KEM Pillerseetal, KEM Leukental) sowie der als LEADER-Projekt geführten Klima- und Energieregion regio<sup>3</sup> soll mit dem Fokus auf das Thema Klimawandelanpassung eine Verlagerung bei den damit angesprochenen Sektoren und Stakeholdern erreicht werden, um noch mehr Menschen in die Auseinandersetzung mit dem Klimawandel einzubinden. Außerdem werden spezifische Stärken der Region in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft sowie im Tourismus genutzt, um für Maßnahmen in der Klimawandelanpassung Multiplikator- und Synergieeffekte nutzen zu können. Darüber hinaus wird mit aktivierenden bewusstseinsbildenden Maßnahmen gezielt auf den Beitrag der Bevölkerung zur Klimawandelanpassung eingegangen, um gemeinsam und partizipativ auf lokale Gegebenheiten abgestimmte Handlungsoptionen zu entwickeln. Ziel ist es dadurch den Menschen in der Region einen bewussteren Umgang mit den klimatischen Veränderungen in der Region zu ermöglichen.

Im Zuge der Umsetzungsphase von Juni 2022 bis Juni 2024 konnte durch 12 Maßnahmen aus verschiedenen Themenbereichen dafür bereits eine gute Grundlage geschaffen werden. Ein zentrales Anliegen war, dass Gemeinden und andere Stakeholder in ihren Aktivitäten die Anpassung an den Klimawandel selbständig einbeziehen. Diese konnte in einigen Sektoren bereits sehr gut erreicht werden. Darauf soll im Rahmen der Weiterführungsphase aufgebaut werden. Außerdem werden einige neue, bisher noch nicht bearbeitete Themenbereiche aufgegriffen, um so den Kreis der an der Stärkung der Resilienz der Region partizipierenden Personen zu erweitern und letztlich auch in diesen Segmenten Anpassungswissen und entsprechende Handlungseisen zu verankern.

Die Einleitung in *Abschnitt 1* gibt im Folgenden einen kompakten Überblick über Motivation, Zielsetzung und allgemeine Herangehensweise der KLAR! regio<sup>3</sup>. In *Abschnitt 2* wird die Region in ihrer jetzigen Situation vorgestellt. Prognosen zur Bevölkerungs- und Klimaentwicklung bilden den Übergang zur Ableitung der Schwerpunkte der Region. *Abschnitt 3* erläutert die thematische und organisatorische Struktur der KLAR! regio<sup>3</sup>, während in *Abschnitt 4* eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen vorgelegt wird. *Abschnitt 5* stellt den Bezug zu Strategien der Regionalentwicklung sowie der Landes- und Bundesebene her. In *Abschnitt 6* wird die begleitende Bewusstseinsbildung und Kommunikation dargestellt und *Abschnitt 7* enthält die zeitliche Planung der Maßnahmen der KLAR! regio<sup>3</sup> in Form eines GANTT-Diagramms.

## 1.1 Motivation zur Teilnahme

Insbesondere in den vergangenen Jahren haben sich in der Wahrnehmung der Bevölkerung „ungewöhnliche“ Wetterereignisse gehäuft. Dabei werden unter anderem Trockenperioden und Starkniederschläge, aber auch Windstürme oder die Häufung von Regentagen in Wintermonaten genannt. Aber auch in Gesprächen mit Vertretern der Institutionen in der Region, insbesondere aus Bereichen wie Landwirtschaft oder Tourismus, werden Veränderungen genannt, die sich vermutlich auf den Klimawandel zurückführen lassen wie vermehrte Wasserknappheit auf Almen in den Sommermonaten oder die Reduktion naturschneereicher Wintermonate.

Derzeit werden die jährlichen Kosten von wetter- und klimabedingten Schäden in Österreich mit jährlich durchschnittlich 2 Milliarden Euro beziffert. Bis 2050 könnten diese auf 6 bis 12 Mrd. Euro steigen (Steininger, et al., 2020, S. 2). Dies macht Klimaschutz und Klimawandelanpassung in den zukünftigen Jahren und Jahrzehnten zu wesentlichen Themen für Gesellschaft, Wirtschaft und Politik (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 4).

Die Gelegenheit, unsere Region aktiv an die bereits bestehenden sowie zukünftigen Folgen des Klimawandels anzupassen und dabei durch etablierte Strukturen diese Themen in den nächsten Jahren in der Region prägen und begleiten zu dürfen, ist eine zentrale Motivation für die Teilnahme am KLAR! Programm.

## 1.2 Zielsetzung der Programmteilnahme

Neben der allgemeinen Bewusstseinsbildung für die Dringlichkeit von Klimawandelanpassung ist es Ziel der Teilnahme am KLAR! Programm eine Anlaufstelle zur Beratung und Sicherstellung nachhaltiger, guter Anpassung zu bieten. Die Maßnahmen sollen hierbei Akzente setzen, die in Teilen der Region unmittelbar wirksam werden und in der gesamten Region und darüber hinaus zur Nachahmung und Auseinandersetzung mit den Themen Klimaschutz und Klimawandelanpassung animieren.

Auch wenn sich Widerstände gegen Transformationsprozesse kaum vermeiden lassen, ist die KLAR! regio<sup>3</sup> bestrebt die Region gemeinsam mit der Bevölkerung auf klimatische Veränderungen gut vorzubereiten, um zu einer sowohl nachhaltigen als auch resilienten Region zu werden.

Es wurde bereits in den vergangenen Jahrzehnten eine Entwicklung von einer stark durch den Tourismus geprägten, zu einer wirtschaftlich breit aufgestellten und gut kooperierenden Region initiiert. Da derartige positive Entwicklungen allerdings ohne entsprechende Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen gefährdet sind, Fehlanpassungen auszulösen, bilden eine nachhaltige Entwicklung, Klimaschutz und Klimawandelanpassung eine zentrale Einheit (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 6).

Das Ziel, diese Einheit unter Nutzung sektorübergreifender Synergien weiterzuentwickeln, steht im Fokus der Arbeit der KLAR! regio<sup>3</sup>.

### 1.3 Herangehensweise

Neben der Position des KLAR! Managers (KAM) soll ein Netzwerk aus Akteur\*innen in der Region und Expert\*innen aus nationalen und internationalen Beratungsinstitutionen sowie den auf allen Ebenen in der Anpassung Aktiven Stakeholdern genutzt werden, um gute Anpassung sicherzustellen.

Darüber hinaus ist auch die Einbindung der Bewohner\*innen der Region geplant. Da Klimawandelanpassung durch den engen Bezug zum Katastrophenschutz oft als Expertenthema erscheint, haben viele Personen aus der Zivilbevölkerung noch keinen Zugang und wenig Bewusstsein für die Notwendigkeiten und Möglichkeiten einer guten Anpassungspraxis. Dies soll in der KLAR! regio<sup>3</sup> durch ein diverses Portfolio an aktivierenden Bewusstseinsbildungsmaßnahmen über soziale Medien, durch Vorträge und praktische Anregungen zu möglichen Anpassungsleistungen von Einzelpersonen aber auch Unternehmen oder Betrieben aus Land- und Forstwirtschaft erreicht werden. Ziel ist es im Zuge der Maßnahmenumsetzung Good-Practice Beispiele innerhalb der Region zu entwickeln, die durch ihr Nachahmungspotential einen Multiplikatoreffekt in Bezug auf die Anpassungsaktivitäten der KLAR! regio<sup>3</sup> aufweisen.

Außerdem ist eine intensive Zusammenarbeit mit den öffentlichen Institutionen und Gemeinden der Region angestrebt, welche durch die räumliche und strukturelle Nähe von Trägerorganisation, Regionalmanagement und Regionalentwicklungs-GmbH sichergestellt werden kann.

Das Anpassungskonzept wird auf der Webseite der KLAR! regio<sup>3</sup> zur Verfügung gestellt. Dort wird es unter Berücksichtigung von Rückmeldungen von Expert\*innen aber auch der Bevölkerung beständig erweitert und überarbeitet werden. Ziel ist es durch eine direkte Feedbackfunktion eine lernende Strategie zu entwickeln, die die unterschiedliche Betroffenheit von Menschen und Institutionen in der KLAR! regio<sup>3</sup> adäquat abbildet.

## 2 Ausgangssituation

Im Folgenden wird eine Beschreibung der Region hinsichtlich demografischer, geografischer und wirtschaftlicher Kennzahlen, sowie der aktuellen klimatischen Bedingungen gegeben. Darüber hinaus soll in Prognosen der österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) und der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)<sup>1</sup> auf mögliche Entwicklungsszenarien aufmerksam gemacht werden.

### 2.1 Regionsbeschreibung

Die folgende Regionsbeschreibung orientiert sich inhaltlich im Wesentlichen an der LEADER Strategie für die Periode 2021-2027 und wurde für das vorliegende Anpassungskonzept angepasst. Die Daten entstammen überwiegend den von der Tiroler Landesstatistik bereitgestellten Regionsprofilen für die Regionalmanagements (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b). Daher bezieht sich ein Großteil der Vergleiche auf den entsprechenden Durchschnitt im Bundesland Tirol.

In der KLAR! regio<sup>3</sup> befinden sich die 12 Gemeinden, deren Größe und Bevölkerung der folgenden Tabelle entnommen werden kann:

*Tabelle 1: Gemeinden der KLAR! regio<sup>3</sup> (Statistik Austria, 2022)*

<b>Gemeinde</b>	<b>Größe [in km<sup>2</sup>]</b>	<b>Einwohner in 2021</b>	<b>Dichte [EW/km<sup>2</sup>]</b>
Aurach bei Kitzbühel	54,24	1 117	20,59
Fieberbrunn	76,33	4 392	57,54
Hochfilzen	32,68	1 277	39,08
Jochberg	87,86	1 508	17,16
Kirchdorf in Tirol	113,83	4 010	35,23
Kitzbühel	58,01	8 220	141,70
Oberndorf in Tirol	17,69	2 329	131,66
Reith bei Kitzbühel	15,66	1 694	108,17
St. Jakob in Haus	9,6	799	83,23
St. Johann in Tirol	59,16	9 674	163,52
St. Ulrich am Pillersee	52,02	1 872	35,99
Waidring	63,75	2 041	32,02
<b>GESAMT</b>	<b>640,83</b>	<b>38933</b>	<b>60,75</b>

<sup>1</sup> Seit 01.01.2023 sind die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) und die Geologische Bundesanstalt (GBA) zur Geosphere Austria fusioniert. Da die hier zitierten Prognosen noch unter der Bezeichnung ZAMG erstellt wurden, wird diese Bezeichnung beibehalten.

Hinsichtlich der Verwaltungsebenen befinden sich alle Gemeinden im Bezirk Kitzbühel, wobei die Gemeinden Aurach bei Kitzbühel, Jochberg, Kirchdorf in Tirol, Kitzbühel, Oberndorf in Tirol, Reith bei Kitzbühel und St. Johann in Tirol im Planungsverband 32 Leukental organisiert sind, während der Planungsverband 33 Pillerseetal aus den Gemeinden Fieberbrunn, Hochfilzen, St. Jakob in Haus, St. Ulrich am Pillersee und Waidring besteht.

### 2.1.1 Demografie

Die derzeitige Wohnbevölkerung umfasst mit dem Stand von 2021 38.641 Personen.<sup>2</sup> Seit 1961 ist die Bevölkerung um 60% gewachsen. Dieses Wachstum harmoniert sehr mit dem Tiroler Durchschnitt, wobei es sich in den vergangenen Jahren in der Region stärker als im Landesdurchschnitt verlangsamt hat.

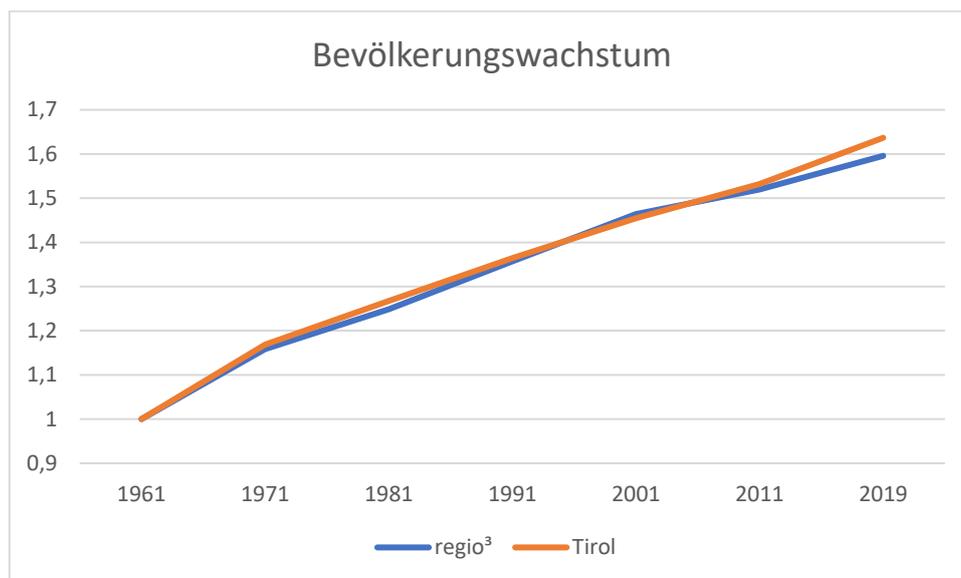


Abbildung 1: Bevölkerungswachstum in der Region und in Tirol seit 1961 (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b)

Dabei ist festzuhalten, dass die Bevölkerungsdynamik innerhalb der Region insofern heterogen ist, dass einige Gemeinden in den vergangenen Jahrzehnten stark gewachsen sind, während andere kaum ein Wachstum aufweisen konnten. Dies kann zu einem Teil auch durch die Siedlungsdynamik innerhalb der Region bedingt sein.

<sup>2</sup> Mit Stichtag 01.01.2023 sind es in der Region 39.786, woran sich weiterhin ein leichter Anstieg der Bevölkerungsentwicklung ablesen lässt.

Der Großteil der Dynamik – insbesondere in den Zuzugsgemeinden – ist durch Wanderung getrieben. Daneben steht bei einigen Gemeinden einer hohen Anzahl an Zuzügen auch eine sehr hohe Anzahl an Wegzügen gegenüber. Der Geburtensaldo tritt demgegenüber insbesondere in den vergangenen Jahrzehnten in den Hintergrund. Letzteres spiegelt sich auch in einem verglichen mit dem Tiroler Durchschnitt hohen Anteil von Personen mit 65 Jahren und älter wider.

Tabelle 2: Altersstruktur 2019 in der Region und in Tirol (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b)

	Personen		In % der Wohnbevölkerung	
	regio <sup>3</sup>	Tirol	regio <sup>3</sup>	Tirol
<i>Unter 15</i>	5080	110233	0,13	0,15
<i>15-64</i>	25253	509444	0,65	0,67
<i>65 und älter</i>	8308	137957	0,22	0,18
<i>SUMME</i>	38641	757634	1	1

Bei der höchsten abgeschlossenen Ausbildung fällt ein für den ländlichen Raum typischer, geringerer Anteil an Einwohner\*innen mit Abschluss einer höheren Schule und einer Hochschule auf. Allerdings ist auch der Anteil an Personen mit Pflichtschulabschluss als höchste abgeschlossener Ausbildung etwas geringer als im Landesdurchschnitt. Demgegenüber fällt der Anteil an Personen mit Lehrabschluss erwartungsgemäß etwas höher aus.

Tabelle 3: Höchste abgeschlossene Ausbildung 2018 in der Region und in Tirol (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b)

	Anteil an der min. 15 Jahre alten Wohnbevölkerung	
	regio <sup>3</sup>	Tirol
<i>Pflichtschule</i>	0,24	0,26
<i>Lehre</i>	0,38	0,33
<i>Fachschule</i>	0,16	0,15
<i>Höhere Schule</i>	0,11	0,13
<i>Hochschule</i>	0,10	0,13

Dies mag zu einem gewissen Teil auch dem Umstand geschuldet sein, dass es derzeit noch kein Angebot einer Hochschulausbildung in der Region gibt. Daher sind der Bildungsbereich und insbesondere weiterführende Angebote im Anschluss an den Abschluss einer höheren Schule wichtige Elemente in der Weiterentwicklung der Region.

### 2.1.2 Geografie und Topografie

Die Region liegt im östlichen Nordtirol. Sie erstreckt sich vom Pass Thurn und den Gras- und Schieferbergen der Kitzbüheler Alpen im Süden bis zu den Leoganger und Loferer Steinbergen im Norden. Eingebettet zwischen den Bergen liegen dort das Leuken- und das Pillerseetal. Eine Landesgrenze besteht im Osten zum Bundesland Salzburg und eine Staatsgrenze im Norden zu Deutschland.

Die Region hat keine direkte Autobahnanbindung. Die Hauptverkehrsachsen für den motorisierten Individualverkehr sind die Bundesstraßen, welche den Talraum durchziehen. Weiters verläuft entlang des Leukentals bis Hochfilzen eine Bahnlinie, welche von Regional- und Bundeszügen in Richtung Innsbruck und in Richtung Bischofshofen bzw. Salzburg befahren wird. Dennoch lässt sich der Verkehr als große Herausforderung insbesondere der infrastrukturstarken Gemeinden mit hohem Pendleraufkommen bezeichnen. Aufgrund mangelnder Substitutionsmöglichkeiten durch sanfte Mobilitätsformen ist der motorisierte Individualverkehr noch sehr dominant. Allerdings sind die Gemeinden unter Mitwirkung der Tourismusverbände und des Regionalmanagements sehr bemüht im Zuge verschiedenster Projekte den Ausbau der öffentlichen Mobilität und des Rad- und Fußgängeretzes voranzutreiben.

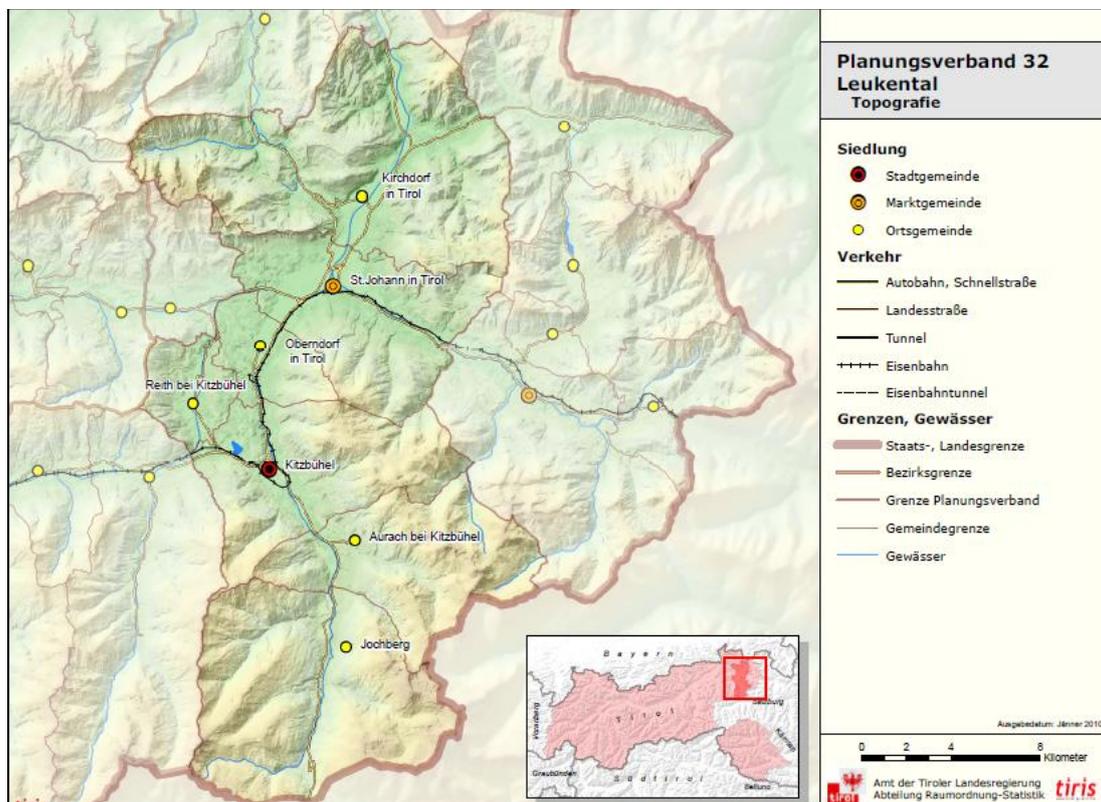


Abbildung 2: Topografie und Lage des Planungsverbands 32 Leukental (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010a)

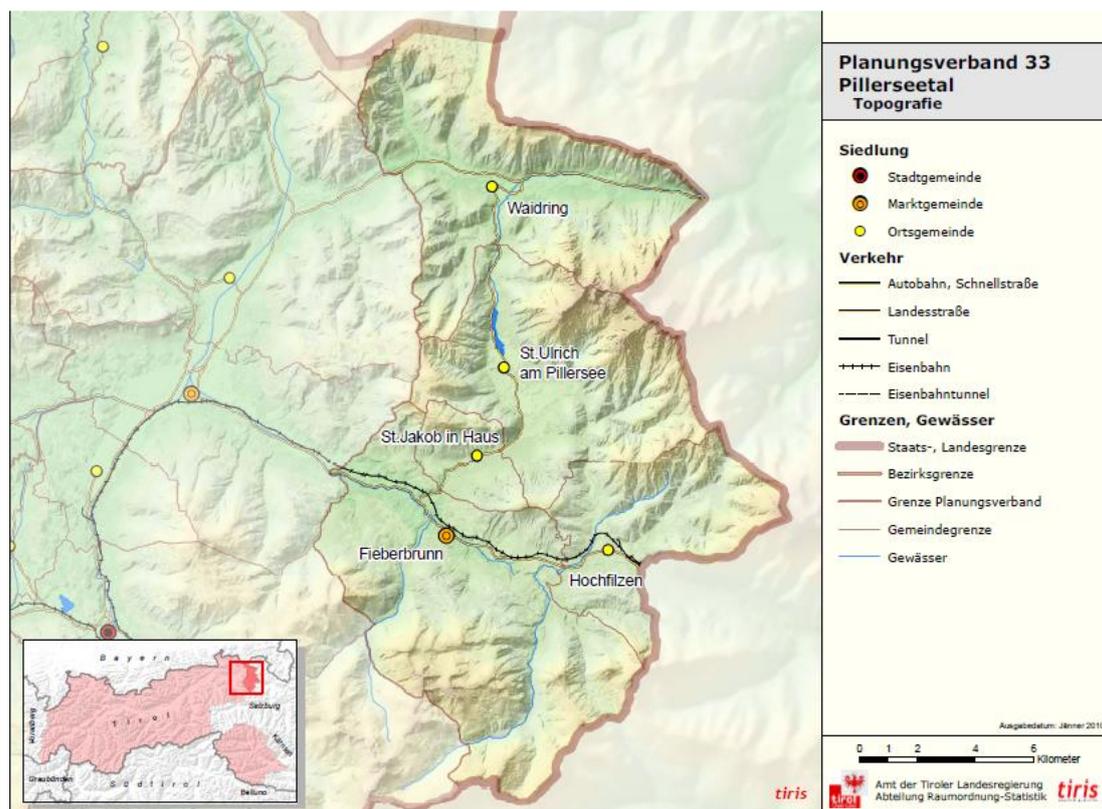


Abbildung 3: Topografie und Lage des Planungsverbands 33 Pillerseetal (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010b)

Durch die teilweise schroffen Gebirgsformationen befinden sich die Siedlungsgebiete primär in den Talbereichen. In einigen Gemeinden gibt es auch vereinzelte Hanglagen, die traditionell eine dichte Besiedelung erfahren haben, aber gerade in den vergangenen Jahrzehnten erstreckte sich die expansive Ausweitung des Siedlungsgebiets fast ausschließlich auf die Tallagen. Die Gemeinden mit der größten Einwohnerzahl und auch die Gemeinden mit der größten Fläche befinden sich im Leukental. Darüber hinaus sind die Gemeinden des Leukentals wesentlich dichter besiedelt als die Gemeinden im Pillerseetal.

Die Region hat insgesamt eine Fläche von 640,83 km<sup>2</sup> wovon 135,01 km<sup>2</sup> als Dauersiedlungsraum (~21,1%, auf Landesebene: 12,4%) ausgewiesen sind. Dieser – verglichen mit den oft engeren Tiroler Seitentälern – relativ große Anteil des DSR an der Gesamtfläche führt weiters zu Bauland und Sonderflächen von 413m<sup>2</sup> pro Einwohner in der Region gegenüber 295m<sup>2</sup> pro Einwohner im Tiroler Durchschnitt. Demgegenüber nehmen Schutzgebiete lediglich 11,4% der Gesamtfläche ein, während es im Landesdurchschnitt 25,9% sind.

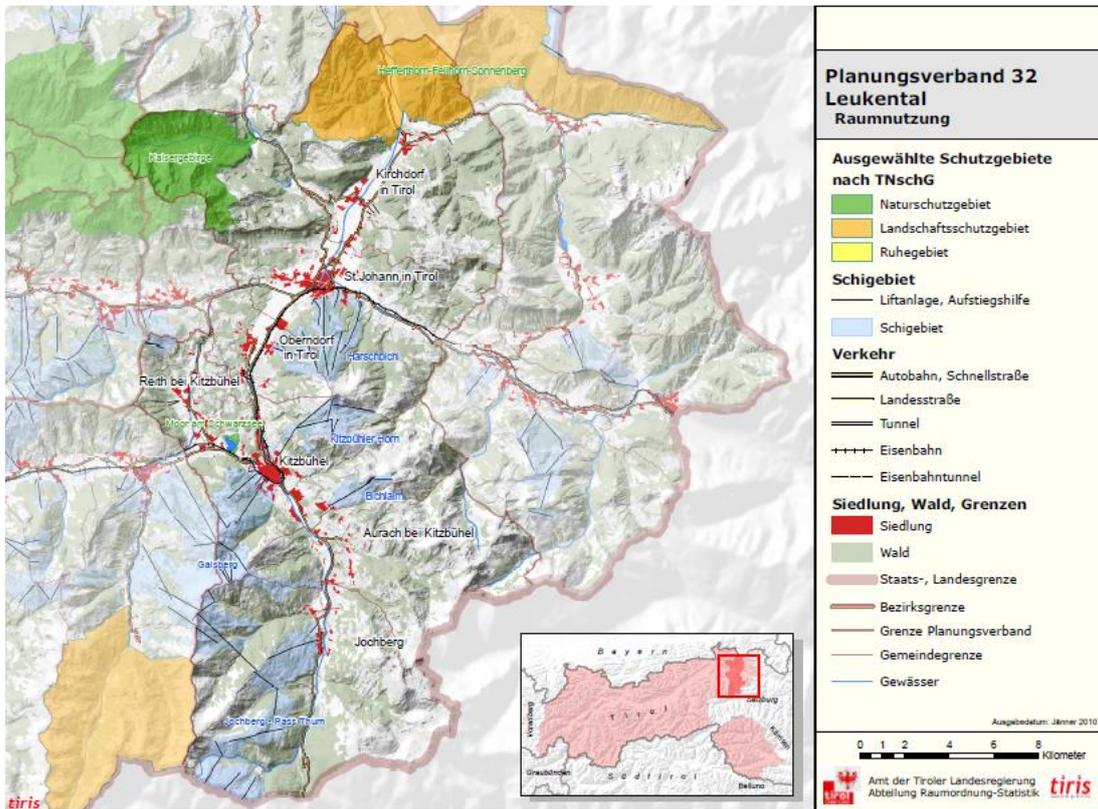


Abbildung 4: Raumnutzung im Planungsverband 32 Leukental (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010a)

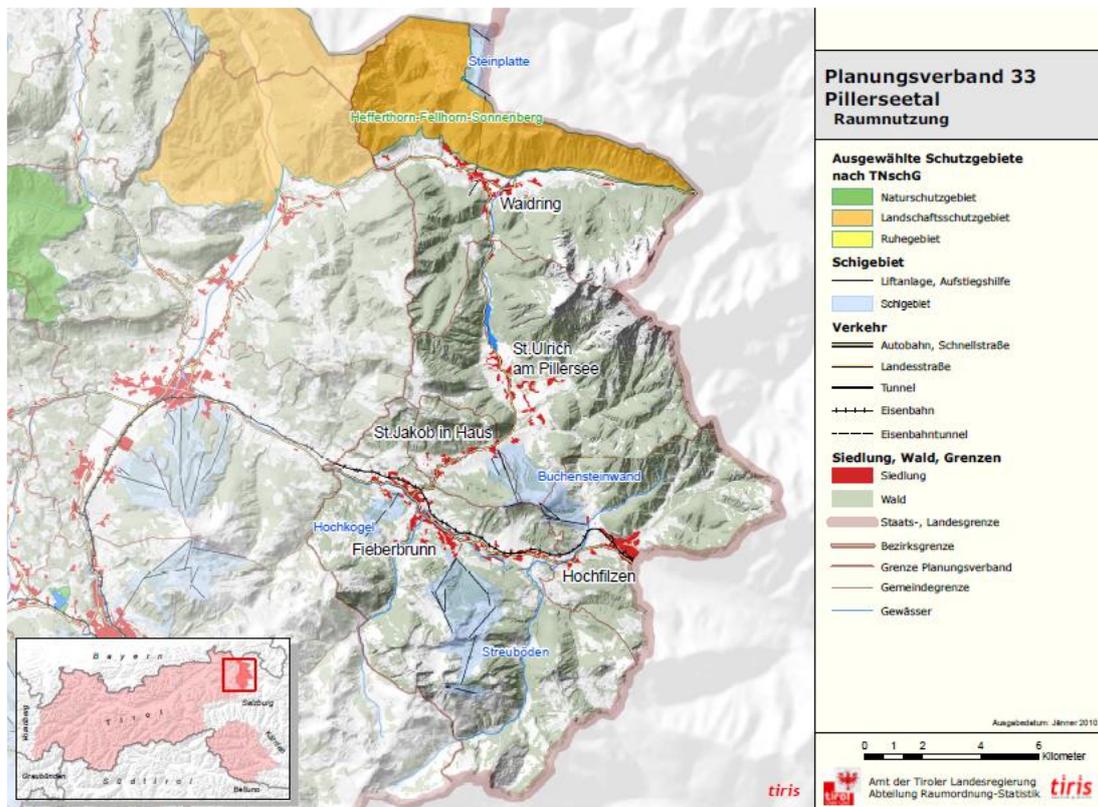


Abbildung 5: Raumnutzung im Planungsverband 33 Pillerseetal (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010b)

### 2.1.3 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Land- und Forstwirtschaft und der äußerst stark entwickelte mehrsaisonale Tourismus prägen das Bild der regionalen Wirtschaft am deutlichsten. Daneben gibt es ein breites Angebot an Handwerks- und Gewerbebetrieben vor allem in der Größenordnung von Klein- und Mittelbetrieben. Außerdem gibt es in mehreren Gemeinden auch einzelne, große Industriebetriebe, deren Aktivitäten in der gesamten Region von Bedeutung sind. Die Region weist somit eine ausgewogene wirtschaftliche Struktur auf und lässt sich kaum mehr als reine Tourismusregion einordnen.

Dennoch fällt ein Fokus auf den Dienstleistungssektor insbesondere bei den Erwerbstätigen auf. Während die Anzahl an Erwerbstätigen von 1991 bis 2018 um ca. 33% gestiegen ist (Landesdurchschnitt: 34,7%), ist die relative Verteilung auf die Sektoren einigermaßen konstant geblieben. Der Anteil an im Dienstleistungssektor beschäftigten Personen hat zwar gegenüber dem primären und dem sekundären Sektor etwas zugenommen, allerdings dürfte es sich hierbei eher um eine gesamtgesellschaftliche Tendenz als um ein regionspezifisches Phänomen handeln.

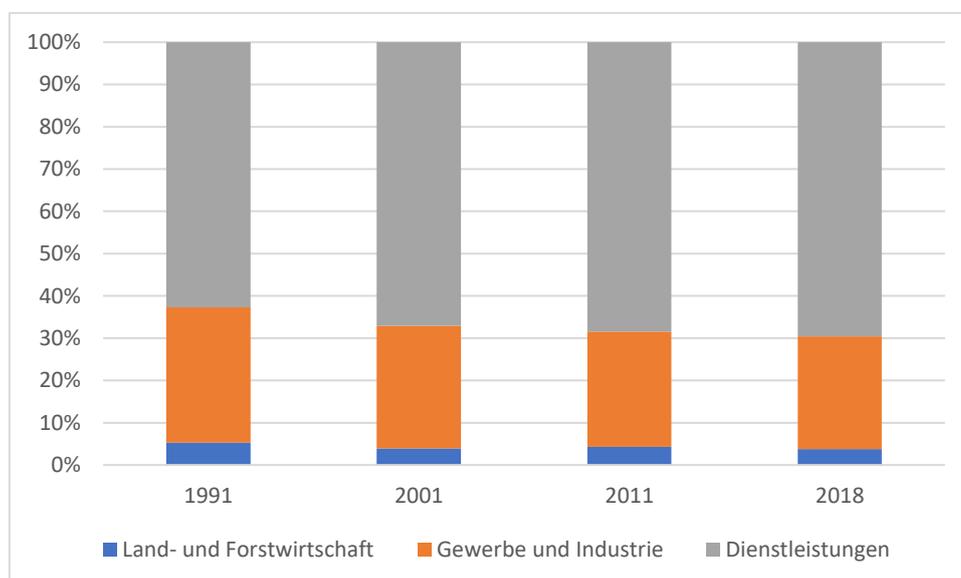


Abbildung 6: Verteilung der Erwerbstätigen auf die Wirtschaftssektoren (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b)

Eine etwas detailliertere Betrachtung zeigt, dass der Anteil an Personen im Baugewerbe (als Teil von Gewerbe und Industrie) in etwa konstant bei 10 bis 11 Prozent liegt, also nicht vom leichten relativen Rückgang des sekundären Sektors betroffen war.<sup>3</sup> Demgegenüber ist der

<sup>3</sup> Siehe die Entwicklung des Gebäudesektors weiter unten in diesem Abschnitt.

Anteil an Erwerbstätigen im Beherbergungs- und Gaststättenwesen (als Teil von Dienstleistungen) von 16% auf 10,5% zurückgegangen, trotz einer Steigerung des relativen Anteils des übrigen tertiären Sektors an den Erwerbstätigen.

Letzteres spiegelt sich auch in einem Rückgang der Nächtigungszahlen in der Region seit 1991 wider. Auch wenn sich die Tourismusbranche in Tirol vom allgemeinen Rückgang der Nächtigungszahlen in den 1990ern seit einigen Jahren wieder deutlich erholt, ist diese Erholung insbesondere im Wintertourismus in der Region wesentlich schwächer ausgeprägt als im Landesdurchschnitt. Anstatt eines Anstiegs in den Jahren von 1991 bis 2011 kam es in der Region in dieser Zeit zu einer Reduktion der winterlichen Nächtigungszahlen, die nun seit 10 Jahren teilweise wieder kompensiert wurde.

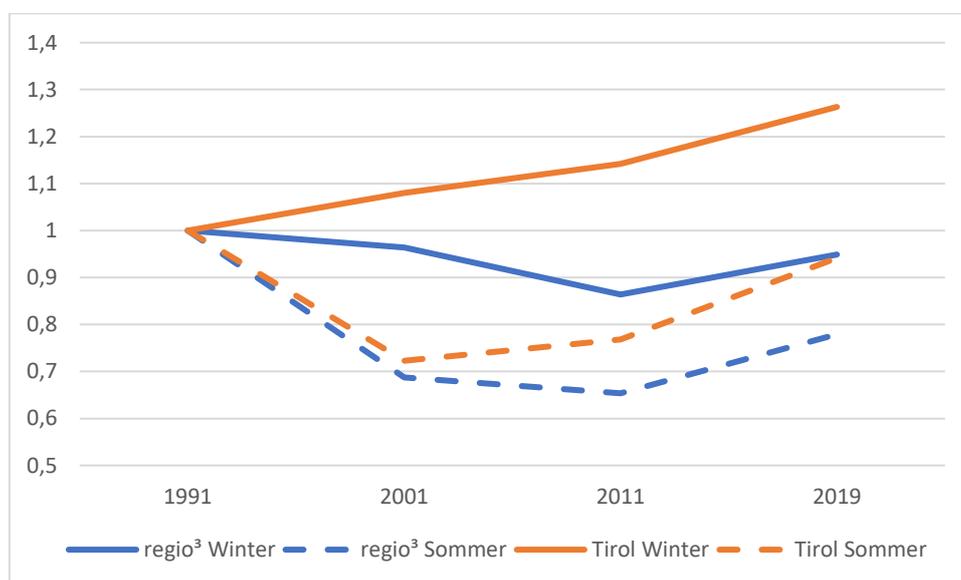


Abbildung 7: Nächtigungen in Sommer und Wintersaison seit 1991, (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b)

Auch wenn diese Daten als Indikatoren gedeutet werden können, dass sich die Fokussierung auf den Tourismus offenbar ein wenig reduziert hat, bleibt der Tourismus durch seine mittelbaren Effekte auf die Wertschöpfung in der Region einer der Haupttreiber der Regionalökonomie.

In der KLAR! regio<sup>3</sup> befinden sich mehrere, große zusammenhängende Skigebiete. Die Tourismusstrukturen sind jedoch bereits überwiegend mehrsaisonal ausgeprägt. Die Nächtigungen im Sommer liegen nur minimal unter den Winternächtigungen, wobei die Wintersaison nach wie vor einen größeren Wertschöpfungsanteil hat. Im Sommer ziehen vor allem das Wanderwegenetz sowie Erlebniswelten am Berg die Besucher an, wobei diesbezüglich durch die Bergbahnen und Tourismusverbände in den vergangenen Jahren viele Angebote und Infrastruktur entwickelt wurden, um im Sommer eine bessere Auslastung der

Seilbahnen zu erreichen und damit auch die Wertschöpfung des Sommertourismus zu steigern.

Grundlage für den Tourismus ist die landschaftlich attraktive Kulisse vom Kaisergebirge bis hin zu den Kitzbüheler Alpen und dem Pillerseetal, sowie die gut ausgebaute Infrastruktur, welche neben den bereits erwähnten Skigebieten, Golfplätze, ein gut ausgebautes Fahrradwegenetz und eine Vielfalt von weiteren Erholungsangeboten einschließt. Bekannt ist die Region auch durch viele international renommierte Veranstaltungen wie zum Beispiel das Hahnenkammrennen in Kitzbühel oder den Biathlon Weltcup in Hochfilzen.

Abseits des Tourismus sind vor allem St. Johann in Tirol und Kitzbühel wirtschaftliche (Handel und Dienstleistungen) und soziale (Bildungs-, Gesundheits- und Sozialeinrichtungen) Regionszentren. Es sind innovative, international agierende Unternehmen in die Region auch jenseits ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit eingebunden (Egger Group, Gebro Pharma GmbH, RHI Magnesita, Steinbacher Dämmstoffe, Nothegger).

In Bezug auf den Energiesektor wird Tirol hauptsächlich von der TIWAG mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt. Aber auch mehrere regionale und lokale Energiedienstleister sind in der Region zu finden. Einen Überblick über den Verbrauch der verschiedenen Sektoren und erneuerbarer Energieträger gibt die folgende Tabelle:

Tabelle 4: Energieverbrauch in den Gemeinden der KLAR! regio<sup>3</sup> in Mwh/a (Energiesmosaik, 2022)

Gemeindename	insgesamt	erneuerbar	Wohnen	Land- und Forstwirtschaft	Industrie und	Dienstleistungen	Mobilität
<i>Aurach bei Kitzbühel</i>	34.700	10.000	15.000	2.900	8.100	1.900	6.800
<i>Fieberbrunn</i>	107.500	28.000	40.100	3.700	20.900	12.900	29.800
<i>Hochfilzen</i>	43.300	10.200	10.200	1.100	17.800	2.500	11.800
<i>Jochberg</i>	36.600	10.600	18.300	2.600	2.200	3.600	9.800
<i>Kirchdorf in Tirol</i>	121.900	34.900	33.200	3.000	48.100	9.400	28.200
<i>Kitzbühel</i>	284.600	73.200	98.900	2.900	49.200	60.200	73.500
<i>Oberndorf in Tirol</i>	71.800	16.800	20.500	1.700	17.800	6.800	25.000
<i>Reith bei Kitzbühel</i>	42.200	12.200	21.100	1.700	6.400	3.000	10.000
<i>St. Jakob in Haus</i>	18.300	6.600	7.400	500	4.800	900	4.700
<i>St. Johann in Tirol</i>	468.400	197.300	71.100	4.300	263.900	45.300	83.800
<i>St. Ulrich am Pillersee</i>	49.100	13.500	15.100	1.200	15.000	5.600	12.300
<i>Waidring</i>	48.700	14.800	17.300	1.600	12.300	3.400	14.100

Einer der wichtigsten Energieversorger ist die Ortswärme St. Johann, welche ein hauptsächlich mit Prozessabwärme gespeistes Fernwärmenetz betreibt und große Teile der Gemeinden St. Johann und Oberndorf mit Energie versorgt. Diese Versorgung wird durch ein Biomassekraftwerk der Bioenergie Sperten (zwischen St. Johann und Oberndorf) ergänzt. Weiters gibt es beim Abwasserverband Großache-Nord eine Biogasanlage, zu der die gesammelten Bioabfälle der Region von den privaten Haushalten und der Gastronomie zur

Energiegewinnung geliefert werden. Auch die Gemeinde Waidring versorgt Gebäude auf Gemeindegrund mit Fernwärme aus einem Biomasseheizwerk. Auf zahlreichen kommunalen und privaten Gebäuden sind außerdem Photovoltaikmodule zu finden. Die Stadtwerke Kitzbühel agieren als regionaler Versorger mit Strom aus erneuerbaren Energien und haben sich in den vergangenen Jahren zu einem Versorgungsunternehmen mit breitem Portfolio entwickelt.

In den letzten Jahrzehnten wurde die Bau- und Immobilienbranche zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor in der Region. Neben einer intensiven politischen Diskussion um die Auswirkungen der hohen Anzahl von Freizeitwohnsitzen ist das Schaffen leistbaren Wohnraums ein zentraler Aufgabenbereich der Gemeinden geworden.

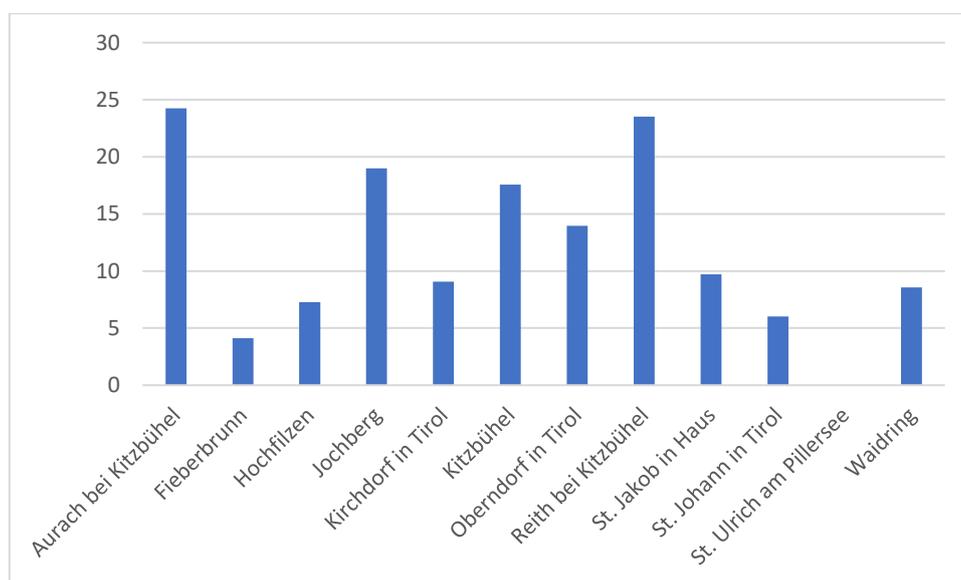


Abbildung 8: Freizeitwohnsitzquoten der Gemeinden der KLAR! regio<sup>3</sup>

Die Zunahme der Anzahl an Gebäuden und Wohnungen liegt in Tirol insgesamt weit über der Bevölkerungszunahme. In der Region der KLAR! regio<sup>3</sup> ist diese Tendenz allerdings noch um einiges stärker ausgeprägt. Insbesondere ist dies in Bezug auf die Zunahme an Gebäuden der Fall, was wiederum im Vergleich zur Zunahme an Wohnungen Fragen in Bezug auf eine effiziente Bodennutzung und den Flächenbedarf pro Einwohner aufwirft.

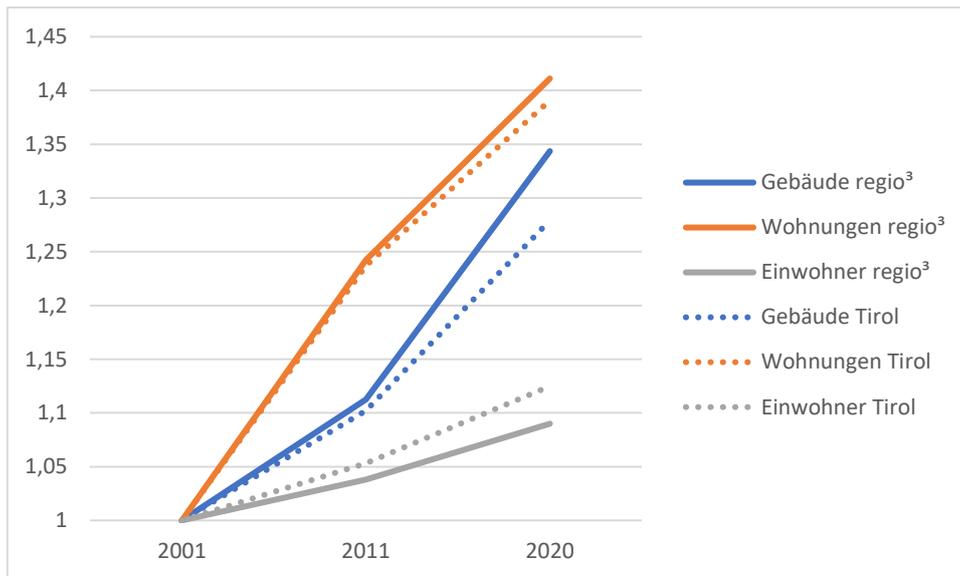


Abbildung 9: Vergleich der Entwicklung von Gebäuden, Wohnungen und Einwohnern seit 2001 (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b)

Neben der Reduktion der durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,5 auf 2,2 Personen im Vergleichszeitraum, dürfte in der Region auch der hohe Anteil an Wohnungen ohne Hauptwohnsitzangabe eine Auswirkung auf diese Entwicklung haben. In dieser Statistik ist der Bezirk Kitzbühel mit Ausnahme der Stadt Rust deutlicher Spitzenreiter in Österreich (Bundesdurchschnitt: 17,9%).

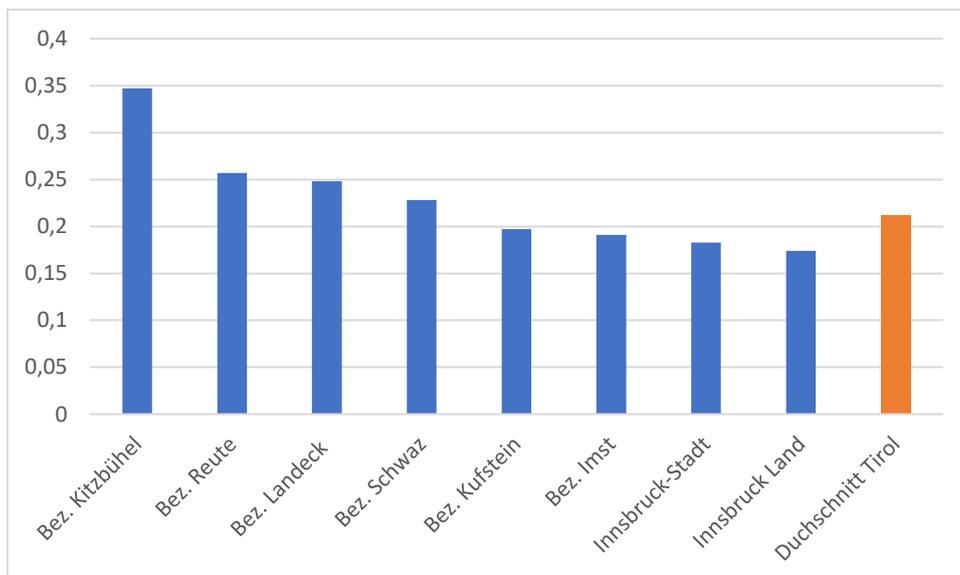


Abbildung 10: Anteil der Wohnungen ohne Hauptwohnsitzangabe in den Tiroler Bezirken in 2011 (ÖROK-Atlas, 2022)

Die Kombination der oben angesprochenen Tendenzen macht die Bau- und Immobilienwirtschaft und damit den Gebäudesektor zu einem prägenden Faktor in der Region, der auch in der Regionalentwicklung verstärkte Berücksichtigung erfahren soll.

## 2.2 Klimatische Situation und derzeitige Folgen des Klimawandels

Das Klima in der Region der KLAR! regio<sup>3</sup> gilt als gemäßigt und kalt. Die mittlere Jahrestemperatur in der Referenzperiode von 1971 bis 2000 lag bei 5,5° C. Im Bundesland Tirol lag die durchschnittliche beobachtete Lufttemperatur bei 2,9°C, wobei neben der Inntalfurche auch das Gebiet der KLAR! regio<sup>3</sup> insbesondere in den Tallagen über diesem Durchschnitt liegt. In den Messdaten lässt sich bereits ein kontinuierlicher Anstieg der Temperaturen in der Vergangenheit feststellen; beispielsweise lag das Jahr 2020 mit 7,3° bereits 1,8° über dem Mittelwert der Referenzperiode (ZAMG, 2021b).



Abbildung 11: Durchschnittliche Lufttemperatur in Tirol (ÖKS15 Factsheets, 2016)

In der Klassifikation nach Köppen-Geiger fällt die Region in die Klasse Dfb, was bereits auf ein eher feuchtes Klima hinweist. Dies wird durch die durchschnittlichen Niederschläge in den

Winter- und Sommermonaten bestätigt, bei denen das Gebiet der KLAR! regio<sup>3</sup> abermals über den Tiroler Durchschnitt von 235mm und 501mm liegt.

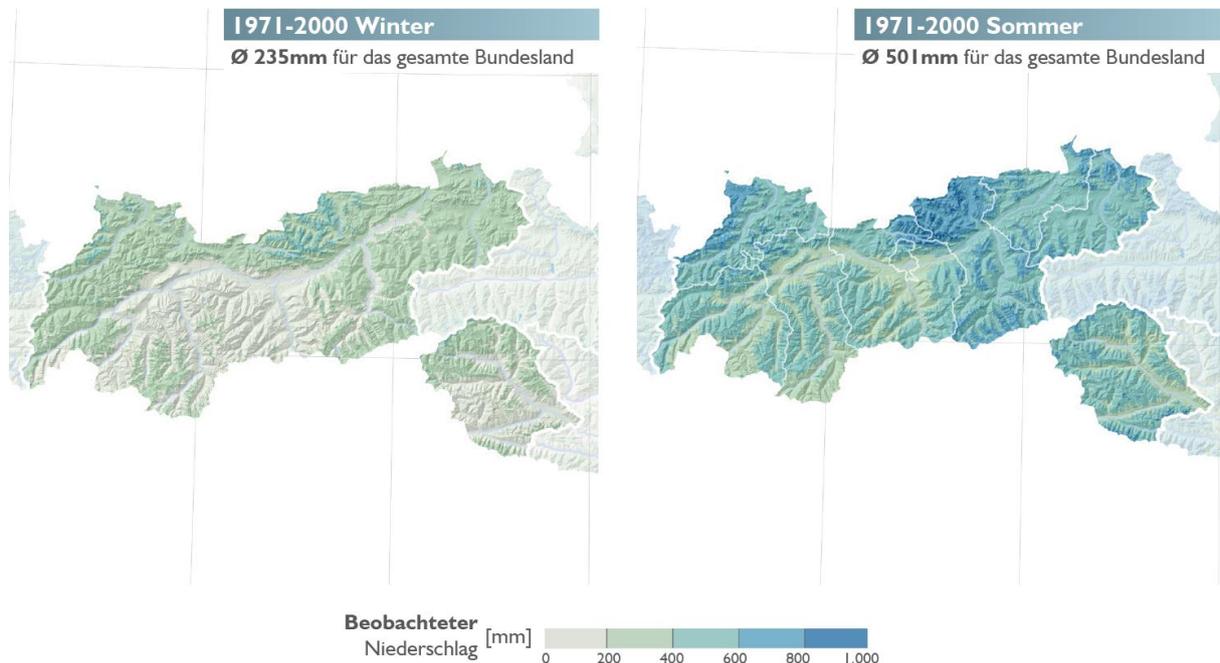


Abbildung 12: Durchschnittlicher Winter- und Sommerniederschlag in Tirol (ÖKS15 Factsheets, 2016)

Auch die Ganzjahresniederschläge liegen mit durchschnittlich 1621mm deutlich über dem Tiroler Durchschnitt von 1314mm. Aufgrund der großen Niederschlagsmengen kam es in der Vergangenheit bereits immer wieder zu Starkregenereignissen, die das Wassermanagement der Gemeinden an ihre Kapazitätsgrenzen gebracht haben, und vereinzelt auch zu Überschwemmungen von Siedlungsgebieten.

Dennoch wurde in mehreren Workshops das Thema Wassermangel auf Almen als bereits spürbares Resultat von klimatischen Veränderungen benannt, was durch eine stärkere Clusterung von Niederschlägen in den Sommermonaten bedingt sein kann. In manchen Gemeinden wurden daher auch in der jüngsten Vergangenheit Maßnahmen zur Absicherung der Trinkwasserversorgung insbesondere für entlegene Ortsteile getroffen.

Eine weitere bereits spürbare Veränderung betrifft die Vegetationsperiode, was zur Möglichkeit von bis zu viermaliger Mahd<sup>4</sup> führt und damit die Erträge in der Landwirtschaft deutlich erhöht.

Ein weiterer sehr wesentlicher Bereich, in dem es bereits in den vergangenen Jahren zu spürbaren klimatischen Auswirkungen gekommen ist, ist der Tourismus. Hier ist neben einer Verlängerung der Wandersaison in den November eine im Vergleich zu den 1980er oder

<sup>4</sup> In der Vergangenheit fand die Mahd in der Region traditionell immer zweimal im Jahr statt.

1990er Jahren insgesamt stärkere Bewerbung des Sommertourismus zu verzeichnen. Dennoch ist der Wintertourismus in Bezug auf die Wertschöpfung in der Region von größerer Bedeutung. Darüber hinaus wurden in der Vergangenheit sehr hohe Investitionen in Kunstschneeanlagen getätigt, um weniger abhängig vom Naturschnee zu sein.<sup>5</sup> Eine Durchführung der Skisaison ohne Kunstschnee wäre in großen Teilen der Region mittlerweile kaum noch denkbar. Allerdings kam es in den vergangenen Jahren immer wieder zu Absagen von Veranstaltungen aufgrund mangelnder Schneebedingungen oder zumindest entstand ein stark erhöhter Ressourcenaufwand (beispielsweise durch Ausweitung künstlicher Beschneigung oder von Schneetransporten) um Veranstaltungen durchführen beziehungsweise Infrastruktur für Freizeitaktivitäten überhaupt bereit stellen zu können.

Als weiterer Indikator klimatischer Veränderungen sind Neophyten und Schädlinge wie der Borkenkäfer als Bedrohungen sensibler Ökosysteme zu einem massiven Problem in der gesamten Region geworden. Mittlerweile sind drüsiges Springkraut und der japanische Staudenknöterich weit verbreitet und beschneiden den Lebensraum anderer Pflanzenarten. Zur Ausbreitungseindämmung wurden in den vergangenen Jahren mehrere Projekte in der Region bereits durchgeführt. Dennoch gibt es insbesondere in Bezug auf das Springkraut nur eine punktuelle Reduktion der Ausbreitungsdynamik. Die Verhinderung einer Ausbreitung des Borkenkäferbefalls in den Wäldern scheidet wiederum oft an mangelnden Personalressourcen seitens der Waldbesitzer\*innen. Hier erhöhen die wärmeren Temperaturen die Reproduktionszyklen der Schädlinge und damit die dynamische Ausbreitung in vielen Waldgebieten der Region. Darüber hinaus führten Windwurfereignisse und eine Reduktion der Schutzwaldfunktion zur Steigerung der Ausbreitung von Borkenkäfern und damit eines erhöhten Schadholzvolumens.

### 2.3 Prognosen zur Entwicklung der Region

Die folgenden Prognosen sollen einen Eindruck über mögliche Entwicklungspfade der Region geben. Allerdings ist bei derart langen Betrachtungszeiträumen insbesondere in Bezug auf Populationsdynamiken wegen der großen Unsicherheiten eine gewisse Zurückhaltung in der Interpretation der Daten geboten. Für die Klimaprognosen kann eine Bandbreite an möglichen Entwicklungen angegeben werden, um der statistischen Unsicherheit Rechnung zu tragen.

Darüber hinaus bemühen sich Ansätze, wie die Entwicklungsstrategie für die LEADER Periode 2021-2027 oder auch das vorliegende Anpassungskonzept, Akzente zu setzen, die eine andere

---

<sup>5</sup> In den vergangenen Jahren kam es aufgrund des sehr frühen Starts der Skisaison an ausgewählten Liftanlagen der Bergbahn Kitzbühel AG, die über Snowfarming ermöglicht wurden, zu einer intensiven Diskussion über das Thema Nachhaltigkeit des Skitourismus. Seither wurde der vorgezogenen Saisonstart wieder nach hinten verschoben und nur auf wenige Anlagen – primär zu Trainingszwecken – beschränkt.

Entwicklung ermöglichen, als es von sich auf die momentane Situation beziehenden Prognosen berücksichtigt werden kann.

### 2.3.1 Kleinräumige Bevölkerungsprognose der ÖROK

Die kleinräumige Bevölkerungsprognose der österreichischen Raumordnungskonferenz bezieht sich auf den gesamten Bezirk Kitzbühel. Obwohl lediglich 12 der 20 Gemeinden aus dem Bezirk in der KLAR! regio<sup>3</sup> sind, liegen die Zentren des Bezirks in der KLAR! regio<sup>3</sup>. Insofern ist davon auszugehen, dass die hier dargestellte Prognose hinsichtlich ihrer qualitativen Aussagen auch für die KLAR! regio<sup>3</sup> illustrativ ist.

Verglichen mit dem harmonischen Wachstum der Region regio<sup>3</sup> und dem Land Tirol (siehe Abbildung 1) ist für den Zeitraum 2018 bis 2040 ein Bevölkerungswachstum von +9,6% auf Landesebene prognostiziert, während auf Bezirksebene lediglich +0,5% vorhergesagt werden. Allerdings ergibt sich die relative Statik dieser Entwicklung vor dem Hintergrund einer stark ausgeprägten Wanderungsdynamik. So sind für den Bezirk Kitzbühel Landesweit die größten Binnenwanderungsverluste prognostiziert, die allerdings durch erhebliche Außenwanderungsgewinne kompensiert werden. Die Geburtenbilanz wird bis 2040 mit -0,5% als leicht negativ eingeschätzt.

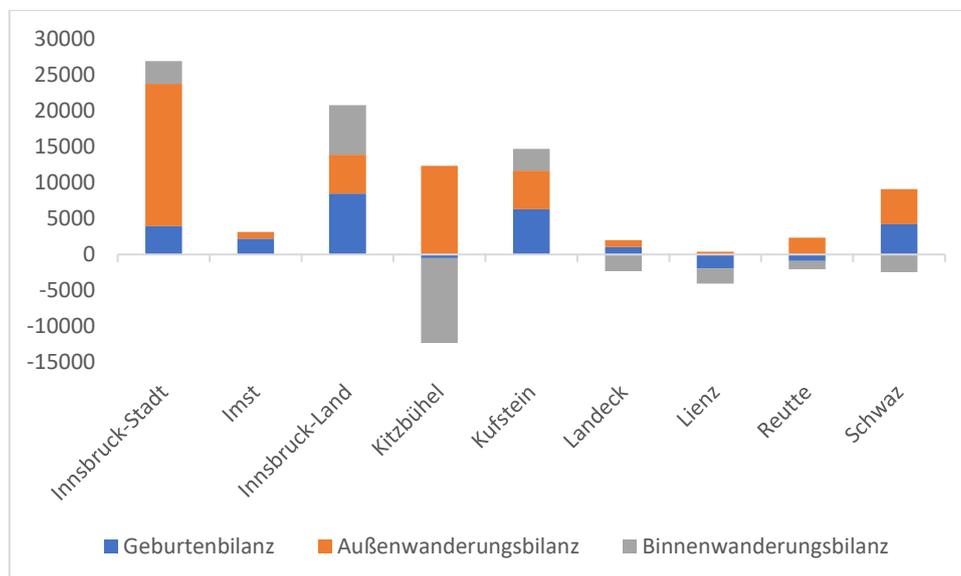


Abbildung 13: Bevölkerungsentwicklung bis 2040 nach Komponenten (ÖROK, 2019)

Ein Blick auf die prognostizierte Altersstruktur zeigt, dass der Bezirk nicht nur im Vergleich zu heute, sondern auch im Vergleich mit dem Tiroler Durchschnitt älter wird. Liegt heute der

Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren bei 22,9% (Landesdurchschnitt: 20,1%), ist für das Jahr 2040 ein Anteil von 34,1% (Landesdurchschnitt: 30,3%) prognostiziert.

Tabelle 5: Altersstruktur der Tiroler Bezirke (ÖROK, 2019)

Prognoseregion	Bevölkerungsstand zum 1.1.2018					Bevölkerungsstand zum 1.1.2040					Bevölkerungsveränderung 2018-2040	
	Bevölkerung	bis 19 Jahre	20-64 Jahre	65+ Jahre	85+ Jahre	Bevölkerung	bis 19 Jahre	20-64 Jahre	65+ Jahre	85+ Jahre	absolut	in %
	absolut	in Prozent				absolut	in Prozent					
Tirol	751.140	19,7	62,5	17,8	2,3	823.188	20,6	53,3	26,1	4,2	72.048	9,6
Innsbruck-Stadt	132.493	16,1	65,8	18,1	2,6	160.189	19,6	57,8	22,5	3,8	27.696	20,9
Imst	59.562	21,4	63,1	15,5	1,9	62.853	20,9	52,3	26,7	4,1	3.291	5,5
Innsbruck-Land	177.804	20,7	61,8	17,5	2,1	199.414	21,3	52,8	25,9	4,1	21.610	12,2
Kitzbühel	63.692	18,5	61,2	20,3	2,6	64.020	19,8	51,1	29,1	5,0	328	0,5
Kufstein	108.492	20,7	62,3	17,0	2,2	123.701	21,3	53,2	25,4	3,9	15.209	14,0
Landeck	44.387	21,0	62,1	16,9	2,4	44.258	20,6	51,5	27,9	4,3	-129	-0,3
Lienz	48.833	20,5	59,7	19,8	3,1	45.398	18,7	49,0	32,3	5,2	-3.435	-7,0
Reutte	32.532	19,3	61,1	19,6	2,4	32.966	18,9	52,1	29,0	4,8	434	1,3
Schwaz	83.345	21,0	62,1	17,0	2,2	90.389	21,3	52,5	26,1	4,1	7.044	8,5

Daher ist davon auszugehen, dass selbst in Anbetracht einer gesamtgesellschaftlichen Alterung der Population, die Altersstruktur im Bezirk Kitzbühel und daher auch in der KLAR! regio<sup>3</sup> noch deutlicher in Richtung älterer Einwohner verschoben sein wird. Die starke Verringerung des Anteils der Bevölkerung im Erwerbsalter stellt Gemeinden vor große Herausforderungen hinsichtlich der Daseinsvorsorge insbesondere in der Pflege und der Aufrechterhaltung des Lebensstandards. Darüber hinaus wird eine ältere Bevölkerung stärker von Hitzeereignissen und anderen gesundheitlichen Konsequenzen des Klimawandels betroffen sein.

Daher werden in der derzeit in Ausarbeitung befindlichen lokalen Entwicklungsstrategie (siehe Abschnitt 3.1) das Thema Demografie und damit einhergehend Perspektiven und Entwicklungschancen für junge Menschen eine wesentliche Rolle spielen. Dennoch dürfte die gesamtgesellschaftliche Tendenz eines Alterns der Bevölkerung in der KLAR! regio<sup>3</sup> besonders spürbar werden.

### 2.3.2 Klimaprognosen der ZAMG

Im Zuge der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds wurden allen KLAR! Regionen zur Erstellung des Anpassungskonzepts ein Klima Fact Sheet (ZAMG, 2021b) und eine Liste an für die Region berechneten Klimaindizes bereitgestellt (ZAMG, 2021a).

In diesen Prognosen wurde zwischen zwei Zeiträumen unterschieden; einmal von 2041 bis 2070 und darüber hinaus von 2071 bis 2100. Dem wurden die jeweiligen Indikatoren aus der Vergangenheit mit den Durchschnittswerten aus der Referenzperiode von 1971 bis 2000

gegenübergestellt. Gerade im alpinen Kontext ist es relevant darauf hinzuweisen, dass viele Indikatoren auch für unterschiedliche Höhenlagen berechnet wurden, um ein differenzierteres Bild der Entwicklung zu ermöglichen.

Als mögliche Klimaszenarien wurden die beiden Szenarien RCP2.6 (ambitionierter Klimaschutz) und RCP8.5 (kein Klimaschutz) gewählt, um die Bandbreite an möglichen Verläufen zu illustrieren.<sup>6</sup>

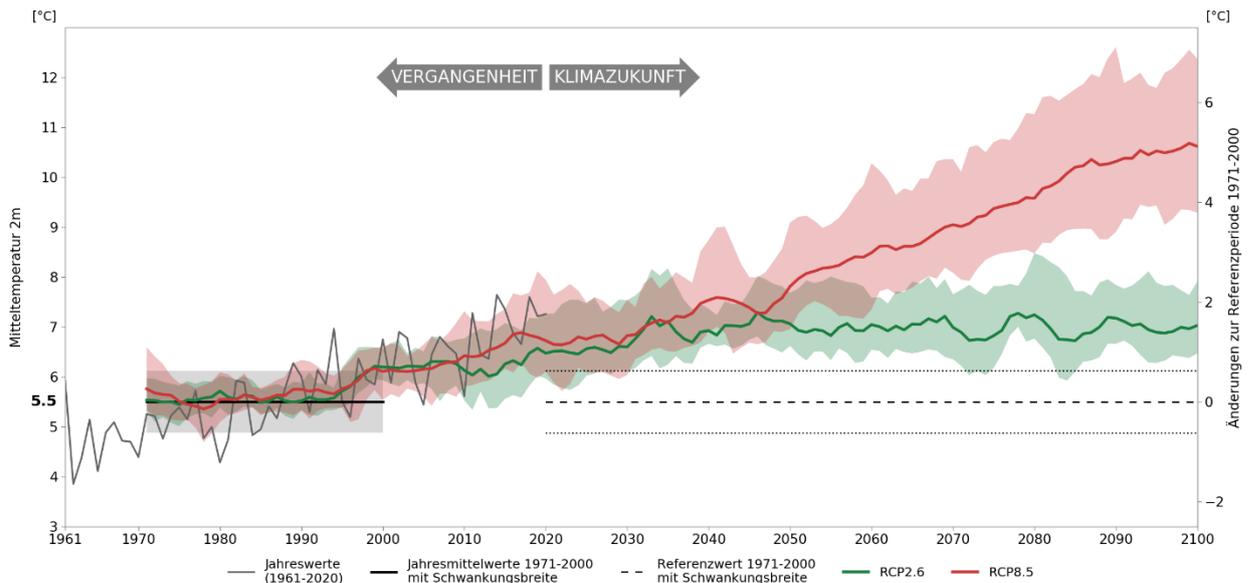


Abbildung 14: Temperaturprognose bis 2100 (ZAMG, 2021b); die farblich schattierten Flächen stellen den Korridor an Simulationsergebnissen für das jeweilige Klimaszenario dar.

Werden weiterhin Emissionen verursacht, wie es bisher der Fall war, führt das RCP8.5 Szenario in der KLAR! regio<sup>3</sup> zu einem durchschnittlichen Temperaturanstieg von +5°C bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Bei großen Klimaschutzanstrengungen (RCP2.6) würde sich per Definition die Temperatur nach einem prononcierten Anstieg langfristig auf durchschnittlich +1,5°C einpendeln. Allerdings ist, wie in der Grafik ersichtlich selbst im Falle eines Erreichens des RCP2.6 Pfads eine jährliche Schwankungsbreite in den Prognosen gegeben, sodass die Jahresdurchschnittstemperatur auch über einem Anstieg von +2°C liegen kann.

<sup>6</sup> Während das RCP8.5 als sogenanntes „business-as-usual“ Szenario beschrieben wird, gilt das nicht in den Factsheets berücksichtigte RCP4.5 als Szenario mit wirksamen Klimaschutzmaßnahmen. Das RCP2.6, welches mit ambitioniertem Klimaschutz das Paris Ziel erreichen soll, wurde aufgrund der damaligen Datenlage in ÖKS15 noch nicht berücksichtigt (ÖKS15 Factsheets, 2016, S. 3).

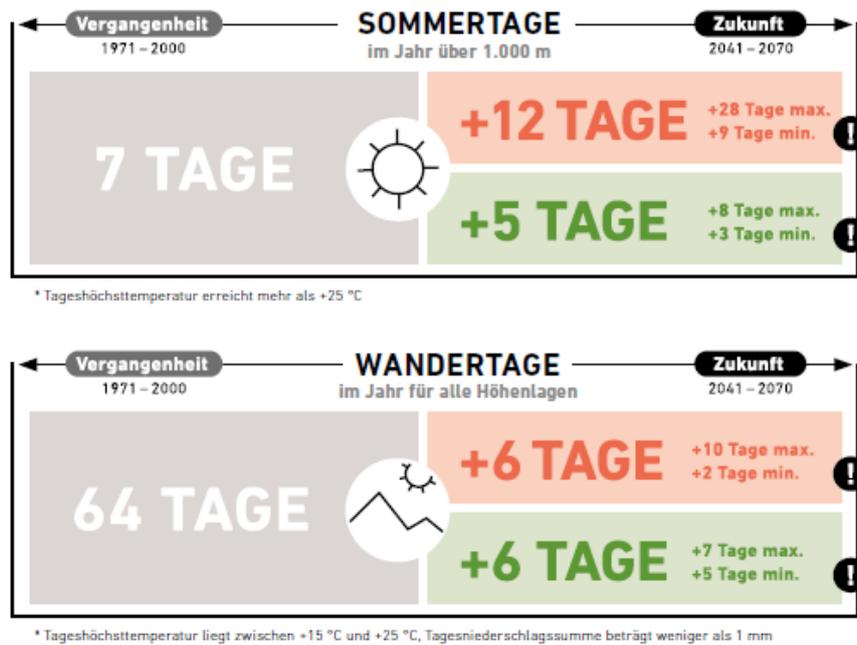


Abbildung 15: Prognose für Sommertage und Wandertage in der Region (ZAMG, 2021b)

Die prognostizierte Veränderung der Durchschnittstemperaturen spiegelt sich auch in einer Änderung der Anzahl der Sommertage wider, welche mit einem durchschnittlichen Plus von 12 Tagen in RCP8.5 und 5 Tagen in RCP2.6 als durch den Klimawandel induziert angesehen werden kann. Auch die Veränderung in der Anzahl an Wandertagen kann als durch den Klimawandel bedingt erachtet werden. Da hier neben einer Unter- auch eine Obergrenze für die Tageshöchsttemperatur und zusätzlich Niederschlagsparameter relevant sind, unterscheidet sich die durchschnittliche Veränderung in den beiden Klimaszenarien nicht. Des Weiteren werden auch eine Zunahme an Hitzetagen mit einer Tageshöchsttemperatur über 30°C sowie des Temperaturmaximums prognostiziert. Demgegenüber wird es auch in Zukunft kaum zu Tropennächten kommen, in denen die Tagesminimumtemperatur nicht unter 20°C sinkt.

Tabelle 6: Hitzetage und Tageshöchsttemperatur von Juni bis August in der Vergangenheit (1971-2000) und Prognose (2041-2070) (ZAMG, 2021a)

Indexname	Höhenbereich	Vergangenheit	Mittelw. der Änderung unter RCP8.5	Mittelw. der Änderung unter RCP2.6
Hitzetage	alle Höhen	1 Tag	10 Tage	3 Tage
Hitzetage	Unter 800m	5 Tage	20 Tage	7 Tage
Temperaturmax.	alle Höhen	18,9°C	3,8°C	1,6°C
Temperaturmax.	Unter 800m	22,4°C	3,7°C	1,5°C

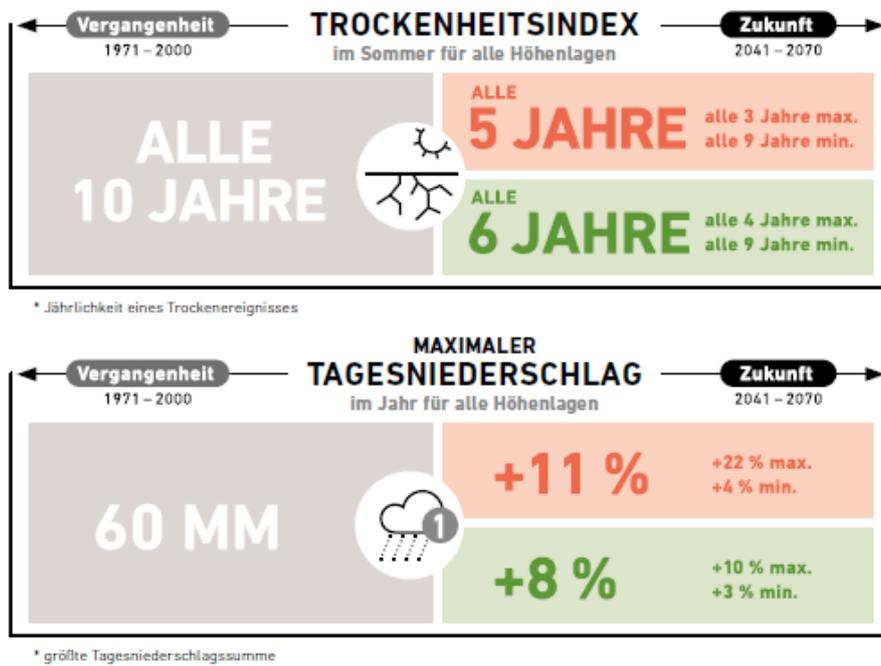


Abbildung 16: Trockenheitsindex und maximaler Tagesniederschlag (ZAMG, 2021b)

Die Veränderungen der Niederschlagsindizes (Niederschlagsmenge, Tage ohne Niederschläge, Niederschlagstage, maximaler Tagesniederschlag, Niederschlagsintensität) sind für die Periode bis 2070 als nicht Klimawandelbedingt eingestuft.<sup>7</sup> Demgegenüber zeigt der Trockenheitsindex, dass Dürreereignisse, die in der Vergangenheit alle 10 nun im Durchschnitt alle 5 bzw. 6 Jahre auftreten werden.<sup>8</sup> Durch diese Häufung ist von einer Veränderung des Wasserhaushalts der Böden in der Region auszugehen, was Land- und Forstwirtschaft vor besondere Herausforderungen stellen kann, da man sich aufgrund des feuchten Klimas bisher insbesondere in den Tallagen nicht mit einer Austrocknung der Böden beschäftigen musste.

<sup>7</sup> Lediglich für das RCP8.5 Szenario werden die Veränderungen für die Periode 2071 bis 2100 bei Tage ohne Niederschlag (Juli-August), maximaler Tagesniederschlag und der Niederschlagsintensität als Klimawandelsignal angesehen (ZAMG, 2021a).

<sup>8</sup> Für den Trockenheitsindex kann aufgrund der Berechnungsmethoden keine Information ausgewiesen, ob die Veränderung als Klimawandelsignal zu deuten ist oder innerhalb der natürlichen Schwankung liegt (ZAMG, 2021a).

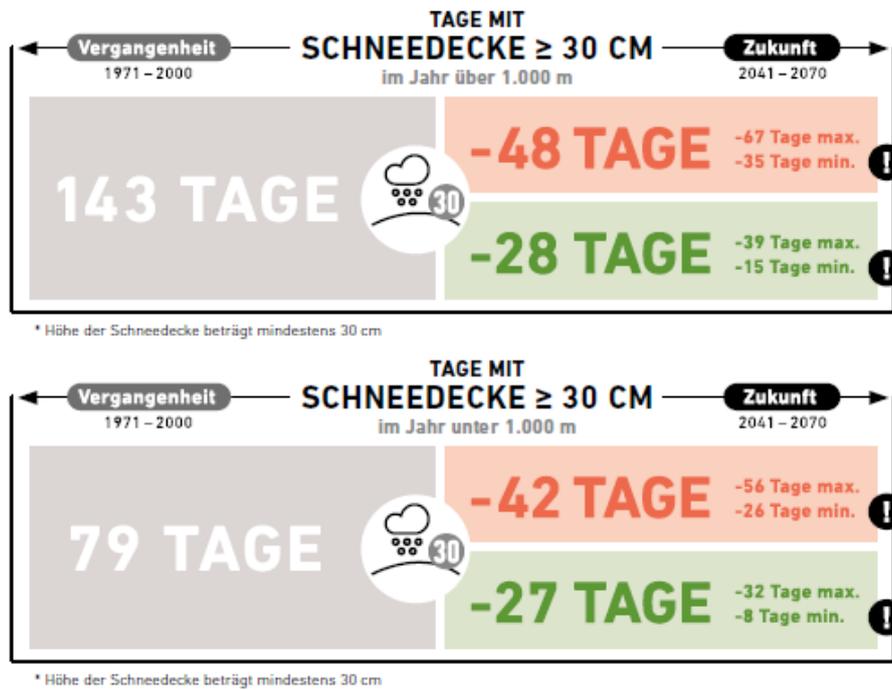


Abbildung 17: Tage mit Naturschneedecke von mindestens 30 cm (ZAMG, 2021b)

Eine derartige Austrocknung kann auch durch eine massive Veränderung der Anzahl an Tagen mit einer Naturschneedecke von mindestens 30cm verursacht werden. Da durch diese Verschiebung weniger lang Feuchtigkeit in Form eines Schnee-Reservoirs im Frühjahr verfügbar ist, kann dies langfristige Auswirkungen auf die Bodenstruktur nach sich ziehen. Darüber hinaus sind gerade diese Indizes für eine auf den Wintertourismus ausgerichtete Region von erheblicher Bedeutung. Da es sich auch hier um Durchschnittswerte für die Region als Ganzes handelt, ist davon auszugehen, dass verschiedene Täler und Hanglagen unterschiedlich stark betroffen sind und damit in den schon jetzt an Schneesicherheit verlierenden Teilen sich dieser Effekt noch wesentlich stärker ausprägen dürfte. Außerdem finden sich ebenfalls signifikante Reduktionen in der Anzahl an Tagen mit geringeren Schneedeckenhöhen in allen Höhenlagen und allen Klimaszenarien. Dies bedeutet auch, dass beispielsweise die Einschränkungen der aktiven Mobilität aufgrund der Schneedecke in Tallagen sich in Zukunft reduzieren werden.

Weitere, insbesondere die Land- und Forstwirtschaft betreffende Indikatoren mit Klimawandelsignal sind Forsttage und Dauer und Beginn der Vegetationsperiode. Während die Anzahl der Frosttage sich signifikant reduzieren wird, erfährt die Vegetationsperiode im Zuge ihrer Ausdehnung einen früheren Start um im Durchschnitt bis zu 2 Wochen.

Tabelle 7: Frosttage und Vegetationsperiode im Jahresdurchschnitt in der Vergangenheit (1971-2000) und Prognose (2041-2070) (ZAMG, 2021a)

Indexname	Höhenbereich	Vergangenheit	Mittelw. der Änderung unter RCP8.5	Mittelw. der Änderung unter RCP2.6
Frosttage	alle Höhen	159 Tage	-47 Tage	-24 Tage
Vegetationsperiode	alle Höhen	165 Tage	29 Tage	18 Tage
Vegetationsperiode	unter 1.000 m	192 Tage	30 Tage	17 Tage
Beginn Vegetationsp.	alle Höhen	28.Apr	14.Apr	20.Apr
Beginn Vegetationsp.	unter 1.000 m	14.Apr	29.Mär	04.Apr

Weitere Indizes, die eine signifikante Veränderung durch den Klimawandel erfahren werden, sind Kühl- und Heizgradzahltag in allen Höhenlagen.<sup>9</sup> Dies bedeutet, dass sich sowohl in Bezug auf Gebäudekühlung Herausforderungen im Sinne eines höheren, in Bezug auf Heizung aber bei gut an den Klimawandel angepasster Planung auch Chancen im Sinne eines geringeren Energieverbrauchs ergeben werden.

Tabelle 8: Kühl- und Heizgradtagzahl im Jahresdurchschnitt in der Vergangenheit (1971-2000) und Prognose (2041-2070); alle Werte in °C (ZAMG, 2021a)

Indexname	Höhenbereich	Vergangenheit	Mittelwert der Änderung unter RCP8.5	Mittelwert der Änderung unter RCP2.6
Kühlgradtagzahl	alle Höhen	21	64	27
Kühlgradtagzahl	unter 700 m	68	132	61
Heizgradtagzahl	alle Höhen	4781	-816	-484
Heizgradtagzahl	unter 700 m	3864	-742	-418

Daher scheint es auch in Anbetracht der Bedeutung der Bau- und Immobilienwirtschaft dringlich, dass Gebäudestandards in der Region zukünftig an diese Veränderungen angepasst werden, um Fehlanpassungen weitestgehend zu vermeiden.

## 2.4 Zusammenfassung: Entwicklungsszenario 2050

Unter Bezug auf die in den Abschnitten 2.2 und 2.3 dargestellten Momentaufnahmen und Prognosen werden im Folgenden Elemente eines Entwicklungsszenarios für das Jahr 2050

<sup>9</sup> Die Kühlgradtagzahl ist definiert als „jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+18,3 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur über +18,3 °C“. Die Heizgradtagzahl ist definiert als „jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+20 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur unter +12 °C“ (ZAMG, 2021a).

beschrieben.<sup>10</sup> Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Kernaussagen dabei zu Stichpunkten komprimiert:

- **Demografie:**
  - Überproportionales Altern der Bevölkerung
  - hohe Anzahl an Zuzügen von außerhalb Österreichs und Wegzügen in den Rest Österreichs
  - geringe Anzahl an Geburten
  - starker Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter
  
- **Wirtschaft:**
  - hohe Bedeutung des Tourismus, der sich im Wintertourismus vom Naturschnee unabhängig machen muss
  - Infrastruktureinrichtungen in der Pflege gewinnen an Bedeutung
  - Wachstum des Gebäudesektors setzt die Landwirtschaft verstärkt unter Druck
  
- **Klima:**
  - Zunahme der Durchschnittstemperatur, des Temperaturmaximums, sowie von Hitze- und Sommertagen
  - Verlängerung und früherer Beginn der Vegetationsperiode
  - deutliche Reduktion der Naturschneedecke und der Frosttage

## 2.5 Ableitung von Bereichen mit Anpassungsnotwendigkeiten und Chancen

Ausgehend von den Darstellungen in den vorherigen Abschnitten ergeben sich hinsichtlich der Klimawandelanpassung folgende Bereiche, die in der KLAR! regio<sup>3</sup> einer besonderen Veränderung unterliegen werden.<sup>11</sup>

Als Querschnittsthema wird in der KLAR! regio<sup>3</sup> die **Anpassungsbildung** verstanden, die das Bewusstsein in der Bevölkerung und bei Entscheidungsträger\*innen hinsichtlich der Anpassungserfordernisse als auch der Kriterien guter Anpassung steigert. Insbesondere junge Menschen sollen hierbei angesprochen werden, da sie hauptsächlich unter veränderten klimatischen Bedingungen leben werden. Hier besteht auch eine besondere Chance, die bereits spürbaren Auswirkungen des Klimawandels zu nutzen, um allgemein das Bewusstsein

---

<sup>10</sup> Als Kontrast hierzu werden die Zielsetzungen des LEADER Programms für die Periode 2021-27 in Abschnitt 5.1 beschrieben.

<sup>11</sup> Die folgende Aufzählung soll lediglich eine grobe Zuordnung darstellen, die einen schnellen Überblick über die Verknüpfung der Themenbereiche mit den in den vorigen Abschnitten erläuterten Indikatoren erlaubt. Es ist selbstverständlich festzuhalten, dass einzelne Indikatoren wie beispielsweise das Temperaturmaximum sich auch auf andere Bereiche wie beispielsweise den Tourismus auswirken werden.

für die Vorteile einer an Resilienz und Nachhaltigkeit ausgerichteten Regionalentwicklung zu stärken.

Demgegenüber ist in einer Region mit topografisch eingeschränktem Dauersiedlungsraum und gleichzeitig hohen Preissteigerung bei Umwidmungen von Grün- in Bauland<sup>12</sup> die Bodeninanspruchnahme durch die Siedlungsentwicklung von Wohn- und Gewerbegebäuden eine große Herausforderung für die Gemeinden und eine Bedrohung für die Aufrechterhaltung von Ökosystemleistungen. Darüber hinaus gerät die Landwirtschaft in ihrer Existenz zunehmend durch die von der Siedlungsentwicklung getriebene Zerschneidung größerer zusammenhängender Grünlandflächen unter Druck. Da dies auch für viele Arten eine zunehmende Bedrohung ihres Lebensraums darstellt wird mit dem Thema **Biodiversität und Naturschutz** ein weiteres Querschnittsthema in die Ausrichtung der KLAR! regio<sup>3</sup> übernommen. Darüber hinaus wird bei spezifischen Aktivitäten wie dem **Neophytenmanagement** auf ökologisch besonders schützenswerte Flächen wie **Moore** fokussiert.

Als *Chancen* für die Region ergeben sich in der **Landwirtschaft** neben höhere Erträge durch eine Verlängerung der Vegetationsperiode (Nachtnebel, et al., 2014) auch neue Anbaumöglichkeiten und damit das Potential einer Erweiterung und Diversifizierung gegenüber der jetzt äußerst dominanten Weidewirtschaft.

Im **Tourismus** wird sich durch eine mögliche Verlängerung der Wandersaison und einem früheren Start von nicht an Schnee gebundenen Freizeitaktivitäten eine Verschiebung vom Saison- zum Ganzjahrestourismus ergeben, der es auch erlaubt sich gegenüber fast ausschließlich auf Ski- und Schneesport fokussierten Alpendestinationen zu positionieren.

Im Bereich der **Mobilität** ergeben sich aus diesen Problemlagen Chancen insofern eine Reduktion der Schneedecke die Nutzung aktiver Mobilitätsformen attraktiver macht und die Ressourcen, die seitens der Gemeinden erforderlich sind, um auch Geh- und Radwege in ihren Schneeräumplänen zu priorisieren, reduzieren.

Bei der **Gesundheit** lassen sich unter Berücksichtigung des Alterns der Bevölkerung derzeit kaum unmittelbare Chancen aus den prognostizierten klimatischen Veränderungen ableiten. Dass höhere Temperaturen Reduktionen von kälteassoziierten Erkrankungen und der Kältesterblichkeit nach sich ziehen, kann zwar als Chance erachtet werden, allerdings ist nicht davon auszugehen, dass diese Reduktion die nachteiligen Folgen von Hitzewellen ausgleicht (APCC, 2018, S. 14).<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Laut dem Katalog zur Ausstellung „Boden für Alle“ im Architekturzentrum Wien führt eine Umwidmung von Grün- in Bauland in der Stadt Kitzbühel zu einer Wertsteigerung von 10,68 €/m<sup>2</sup> auf durchschnittlich 1.712,70 €/m<sup>2</sup>, was in etwa 15.937% entspricht (Mayer, Ritter, Fitz, & Architekturzentrum Wien, 2020, S. 77).

<sup>13</sup> Im APCC Special Report werden vor allem durch Klimaschutzmaßnahmen vermittelte Chancen zu Ernährung, Mobilität, Wohnen und dem Gesundheitsbereich diskutiert (APCC, 2018, S. 20ff.).

## 3 Aufbau der KLAR! regio<sup>3</sup>

In diesem Abschnitt wird sowohl der inhaltliche als auch der strukturelle Aufbau der KLAR! regio<sup>3</sup> erläutert. Des Weiteren wird auf Kooperationen inner- und außerhalb des KLAR! Programms eingegangen und bisherige Aktivitäten, die in der Region in Bezug auf die KLAR! regio<sup>3</sup> durchgeführt wurden, werden erläutert.

### 3.1 Thematische Schwerpunkte

Im Folgenden werden in Anlehnung an die Darstellung der Klimaprognosen in Abschnitt 2.3 und der Ableitung der Anpassungsnotwendigkeiten und Chancen in Abschnitt 2.5 die thematischen Schwerpunkte der KLAR! regio<sup>3</sup> ausführlich erläutert. Diese Schwerpunkte werden sich dann als Themenbezüge in den einzelnen Maßnahmen des Maßnahmenpools (Abschnitt 4) wiederfinden.

#### 3.1.1 Land- und Forstwirtschaft

In den vergangenen Jahren wurde mitunter durch eine Vielzahl an LEADER Projekten der Stellenwert der Landwirtschaft im regionalen Wirtschaftsgefüge deutlich gestärkt. Neben Direktvermarktungsinitiativen und Hofläden konnte auch der Schulterschluss mit der Gastronomie und dem Tourismus in einzelnen Projekten bereits erreicht werden. Die enge Verzahnung von Landwirtschaft und Tourismus ist insbesondere auch durch die Funktion der Erhaltung der Kulturlandschaft durch Weide- und Almwirtschaft von besonderem Interesse. Vorrangig werden zwar die klimatischen Veränderungen hinsichtlich der Vegetationsperiode bearbeitet, aber auch mögliche Übernutzung oder Austrocknung von Agrarflächen und die allgemeine Entwicklung von Durchschnitts- und Höchsttemperaturen sollen dabei Beachtung finden.

Da die Landwirtschaft in der Region sehr traditionsorientiert ist, sind für diesen Themenbereich Wissenstransfer und Bewusstseinsbildung wesentliche Aktivitätsfelder. Allerdings soll dies immer unter Bezugnahme auf den Aufbau von Kompetenzen und der Entwicklung klimawandelangepasster Handlungsoptionen geschehen. Daher werden die Maßnahmen zum Bereich Landwirtschaft einen starken Praxisbezug aufweisen und von erfahrenen Praktikern begleitet sein. Dabei kann auf gute Kooperationen in früheren Projekten mit der *Landwirtschaftskammer*, dem *ländlichen Fortbildungsinstitut LFI* und dem

*Maschinenring* für die KLAR! regio<sup>3</sup> zurückgegriffen werden. Dies gewährleistet darüber hinaus eine gute Verankerung der Maßnahmen in der Landwirtschaft.<sup>14</sup>

### 3.1.2 Tourismus

Der Tourismussektor steht in der Zukunft aufgrund der traditionellen Fokussierung auf den Wintersport vor großen Herausforderungen. Während sich in den letzten Jahren bereits ein Trend hin zur verstärkten Bewerbung von Sommer- und Zwischensaisonen abgezeichnet hat, wird diese Entwicklung in der KLAR! regio<sup>3</sup> zu intensivieren sein, um die Region auch auf die Möglichkeit von Wintern ohne Naturschnee in tieferen Lagen vorzubereiten. Auch die künstliche Beschneigung in höheren Lagen wird sich nur mit erheblichem Ressourcenaufwand aufrechterhalten lassen. Hier gilt es insbesondere Fehlanpassungen zu vermeiden und Alternativen für sanften Tourismus und weniger ressourcenintensive Freizeitaktivitäten aufzuzeigen. Dabei wird unter anderem das Thema Workation eine zentrale Stellung einnehmen. Neben einer potentiell besseren Auslastung der Beherbergungsbetriebe in der Zwischensaison, können sich durch die Einbindung von im Aufbau befindlichen Coworking Spaces auch Synergien im Sinne einer Aktivierung des Humankapitals internationaler Gäste für die Region nutzen lassen.

Neben derartigen langfristigen Positionierungsfragen werden auch kurzfristig umsetzbare Alternativen für Großveranstaltungen, die mitunter eine erhebliche Belastung der Naturräume darstellen, erarbeitet. Eine gute Verankerung der KLAR! regio<sup>3</sup> ergibt sich durch die Einbindung von Tourismusverbänden in die Steuerungsgruppe, aber auch durch den KAM, der bereits in der Vergangenheit für das Projektmanagement verschiedener Kooperationsprojekte mit den Tourismusverbänden zuständig war (siehe Abschnitt 3.2). Darüber hinaus bestehen durch vergangene Projekte enge Kontakte zu den Landesinstitutionen in diesem Bereich, wie der *Standortagentur Tirol* oder der *Tirol Werbung*, die in die Maßnahmenentwicklung ebenfalls miteinbezogen werden.

### 3.1.3 Mobilität

Mit dem Thema Mobilität wird ein neues Thema in der Weiterführungsphase der KLAR! regio<sup>3</sup> aufgegriffen, das traditionell nur sehr eingeschränkt als Anpassungs- und eher als Klimaschutzthema betrachtet wird.

---

<sup>14</sup> Als Randnotiz sei hier erwähnt, dass von den zehn Mitgliedern der Steuerungsgruppe der KLAR! regio<sup>3</sup> (siehe Abschnitt 3.3) fünf aktiv einen landwirtschaftlichen Betrieb führen oder daran als aktives Familienmitglied beteiligt sind.

Allerdings ergibt sich zur erforderlichen Reduktion der derzeit bestehenden Abhängigkeit vom MIV. So wird der Bezirk Kitzbühel, in dem alle Gemeinden der KLAR! regio<sup>3</sup> liegen, als überdurchschnittlich bezüglich des Motorisierungsgrads eingestuft, liegt bei der Erreichbarkeit überregionaler Zentren oder tertiärer Bildungseinrichtungen weit unter den Bundes- oder Landesdurchschnitten. Ebenso ist wie für den ländlichen Raum üblich, der Zugang zur öffentlichen Mobilität nur sehr begrenzt vorhanden.

Tabelle 9: Mobilitätskennzahlen laut ÖROK-Atlas

Variable	Bezirk Kitzbühel	Bundesdurchschnitt
Motorisierungsgrad in PKW/1000 EW in 2023	582,9	565
Veränderung des Motorisierungsgrad 2018/2023	16,6	10,5
Anteil der Bevölkerung, die ein überregionales Zentrum (ZO5) in weniger als 50 min erreicht	2,1%	85,3%
Anteil der Bevölkerung mit höchstrangiger ÖV-Erschließung (ÖV-Güteklasse A) 2021	0%-4,9%	15,8%

Allerdings ergibt sich durch den Rückgang der Schneedecke vor allem im innerörtlichen Verkehr und auf einigen überörtlichen Routen die Möglichkeit, aktive Mobilität als ganzjährige Mobilitätsform zu nutzen und so die Abhängigkeit vom MIV etwas zu reduzieren.

#### 3.1.4 Gesundheit

Das Thema Gesundheit ergibt sich als Schwerpunkt aus der Verschränkung der Prognosen zu Hitzetagen und anderer Temperaturindikatoren sowie den demografischen Prognosen, die ein starkes Altern der Bevölkerung in der Region voraussagen.

Die Gesundheitsinfrastruktur ist derzeit in der Region für den ländlichen Raum vergleichsweise gut ausgebaut. Neben dem Bezirkskrankenhaus in St. Johann, als einen der größten Betriebe der Region, gibt es eine Vielzahl an Gesundheitsdienstleistern sowie stationäre und mobile Pflegeeinrichtungen und ein dichtes Netz an niedergelassenen Ärzten. In der KLAR! regio<sup>3</sup> werden diese Anbieter auch direkt über die bewusstseinsbildenden Maßnahmen angesprochen, um eine möglichst breite Dissemination der Inhalte zu ermöglichen. Spezifisch wird in einer Maßnahme auf die Aktivitäten von Freiwilligen, die über das Freiwilligenzentrum Pillerseetal-Leukental organisiert sind, eingegangen. Die darin erarbeiteten Inhalte werden allerdings so konzipiert, dass sie auch für pflegende Familienangehörige, die in der Region noch weit verbreitet sind, anwendbar sind.

#### 3.1.5 Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement

Weiters werden während der Weiterführungsphase die Themen Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement aufgegriffen. Die entsprechenden Arbeitspakete werden ergänzend zu den Bemühungen der Gemeinden in den Bereichen Hochwasserschutz und Blackout Vorsorge konzipiert.

Die empfundene Betroffenheit durch Starkregenereignisse in der Region hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen.<sup>15</sup> Hierbei wird im Rahmen der Weiterführungsphase insbesondere auf die Modellierung von Starkregenereignissen und deren Interaktion mit Flußhochwässern abgestellt. So sollen einerseits den Gemeinden und Blaulichtorganisationen Handlungsspielräume zur Reduktion des Katastrophenpotenzials aufgezeigt, aber andererseits auch verhindert werden, dass bei derartigen Ereignissen durch Einzelmaßnahmen, die upstream getroffen werden, das entsprechende Risiko downstream erhöht wird.

Des Weiteren fanden in den letzten Jahren vermehrt bedeutsame Steinschläge und Felsabbrüche im Hochgebirge statt. Dies führte mitunter zu einer Beschädigung der touristischen Infrastruktur mit entsprechenden Sperrungen, aber auch zu einem Risikoempfinden seitens der Bevölkerung.<sup>16</sup> Daher widmet sich die KLAR! regio<sup>3</sup> in einem Arbeitspaket der Bewertung der geologischen Stabilität der Region mit besonderem Fokus auf das Hochgebirge, wo das Auftauen des Permafrostes zu den möglichen Ursachen der Felsabbrüche zählen kann. Neben den Tourismusverbänden, die für die Infrastruktur im alpinen Bereich zuständig sind, werden auch die Gemeinden eingebunden. Neben der Information für die Bevölkerung ist dies insofern von großer Bedeutung, da die Trinkwasserversorgung vieler Gemeinden von Quelfassungen im Hochgebirge abhängen. Bei Brüchen im Gebiet der Schüttungen könnte dies zu einer abrupten Reduktion oder sogar einem gänzlichen Stopp der Schüttmengen führen.

### 3.2 KLAR! Management

Dr. Andreas Franze wird als KAM der KLAR! regio<sup>3</sup> tätig sein. Neben seiner Ausbildung und Forschungstätigkeit als Wirtschaftswissenschaftler mit Spezialisierungen in Umweltökonomik und Verhaltensökonomik sowie Praktika in einschlägigen Abteilungen von Forschungseinrichtungen und Ministerien, konnte er vor der KLAR! regio<sup>3</sup> bereits die Klima- und Energieregion regio<sup>3</sup> betreuen und sich dabei als engagierter, gut vernetzter und

---

<sup>15</sup> Laut Klimaindextabelle der ZAMG sind die Veränderungen der Niederschlagsparameter nur in einigen Fällen als Klimawandelsignal zu deuten (bspw. Steigerung der Niederschlagsintensität bis 2071-2100 ohne Klimaschutz um 13%), allerdings ist festzuhalten, dass aufgrund der auch historisch bereits starken Jahresniederschlagsmengen hier auch geringe Veränderungen zu deutlichen Effekten hinsichtlich der Aufnahmekapazitäten von Boden und Fließgewässern führen können.

<sup>16</sup> Verstärkt wurde dieses Risikoempfinden in Bezug auf die geologische Stabilität der Region, als zu Jahresbeginn 2024 einige Gemeinden durch eine sehr große Anzahl an ungewöhnlich starken Erdbeben erschüttert wurden, die auch zu kleineren Schäden an Gebäuden führten. Allerdings wurden diese Erdbeben durch Expert\*innen als im Rahmen der regulären seismologischen Aktivität eingestuft und ein deutlicher Anstieg der Intensität wurde zu diesem Zeitpunkt ausgeschlossen.

innovativer Regionsmanager erweisen. Nach der Einreichung für die Konzeptphase war der KAM auch für die Erstellung des vorliegenden Anpassungskonzepts zuständig. Dadurch kann gewährleistet werden, dass Konzept-, Umsetzungs- und Weiterführungsphase reibungslos ineinander übergehen und die KLAR! regio<sup>3</sup>, ihr Management und die Maßnahmen gut in der Region verankert sind. Die bewusstseinsbildenden Maßnahmen wurden auch vom KAM durchgeführt, wodurch sich abermals eine Kontinuität in der Arbeit und Wahrnehmung der KLAR! regio<sup>3</sup> ergibt. Der KAM hat auch an den Fach- und Hauptveranstaltungen für KLAR! Regionen teilgenommen und ist daher gut auf die Arbeit an der Weiterführungsphase vorbereitet.

Einige anpassungsspezifische Netzwerkaktivitäten finden sich in den Abschnitten 3.4 und 3.5. Darüber hinaus gab es durch die bisherigen Projekte bereits eine Vielzahl an Kooperationen mit den Institutionen auf Landes- (*Land Tirol, Energie Tirol, Klimabündnis, Standortagentur, Tirol Werbung*) und Bundesebene (*Umweltbundesamt, BMK, BMLRT*) sowie Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen, mit denen der KAM im regelmäßigen, fachlichen Austausch steht.

Über die Anstellung bei der Regio-Tech Regionalentwicklungs-GmbH, deren Gesellschafter die Gemeinden der Region sind und die auch die Themen Innovation und Mobilität im Auftrag der Planungsverbände betreut, ist eine enge Kooperation mit dem Regionalmanagement regio<sup>3</sup> gewährleistet. Die Büroinfrastruktur wird gemeinsam von den Projektmanager\*innen von Regio-Tech und regio<sup>3</sup> genutzt, wodurch das Budget der KLAR! regio<sup>3</sup> nicht belastet wird.

Über den Obmann des *LEADER-forum Österreich* Stefan Niedermoser, der als Geschäftsführer beider Organisationen fungiert, lässt sich eine gute Einbindung in die Entwicklung des LEADER Programms sicherstellen. Die Regio-Tech Regionalentwicklungs-GmbH koordiniert auch direkt die Arbeit der Planungsverbände Leukental und Pillerseetal. Dadurch bestehen auch in Zusammenhang mit dem Vorstand des Regionalmanagements Strukturen, die der KLAR! regio<sup>3</sup> einen direkten Zugang zu den Gemeinden und weiteren Institutionen der Region ermöglichen. Auch durch die bisherige Tätigkeit des KAM als Manager der Klima- und Energieregion regio<sup>3</sup> besteht bereits eine sehr intensive Zusammenarbeit mit Vertretern der Gemeinden, Tourismusverbänden oder Regions- und Stadtmarketings.

Aufgrund der Regionsgröße und der thematischen Breite der KLAR! regio<sup>3</sup> wird eine Arbeitszeit von 36 Stunden pro Woche für das Regionsmanagement vorgesehen. Die Finanzierung des KAM erfolgt aus Projektmitteln der KLAR! regio<sup>3</sup>. Zur Ausfinanzierung der Maßnahmen sollen weitere Förderungen, insbesondere aus dem LEADER-Programm, in Anspruch genommen werden.<sup>17</sup> Durch die Förderberatung im Zuge der Klima- und Energieregion regio<sup>3</sup> besitzt der KAM auch einen sehr guten Einblick in die aktuelle

---

<sup>17</sup> Eine Abgrenzung der durch KLAR! und andere Programme finanzierten Anteile an den einzelnen Maßnahmen, findet sich in den Detailbeschreibungen der jeweiligen Maßnahmen vermerkt.

Förderlandschaft außerhalb des KLAR! Programms, um gegebenenfalls Mittel für weiterführende Maßnahmen zu lukrieren.

### 3.3 KLAR! Beirat

Neu wird im Rahmen der Weiterführungsphase ein KLAR! Beirat eingerichtet, in dem die Obleute der Umwelt- oder Nachhaltigkeitsausschüsse der Gemeinden vertreten sind. Dies soll es erlauben, die Gemeinden stärker voneinander lernen und kooperieren zu lassen. Die Einrichtung dieses Beirats geht auf Initiative einiger engagierter Obleute aus der Region zurück und wird in vierteljährlichen Treffen unterschiedliche Aspekte der KLAR! regio<sup>3</sup> behandeln.

Der KLAR! Beirat wird auch während der Umsetzungsphase in mehreren Workshops die Weiterentwicklung der KLAR! regio<sup>3</sup> vorantreiben. Dadurch soll eine beständige interne Evaluation der Fortschritte der Arbeit an den Maßnahmen ermöglicht werden. Dieser Evaluationsprozess wird durch die Einbindung von Fachorganisationen wie die *Landesforstdirektion* oder die *Landwirtschaftskammer*, aber auch durch andere Landes- und Bundesinstitutionen wie *Energieagentur Tirol*, *Klimabündnis* oder das *Umweltbundesamt* in der Maßnahmenumsetzung erweitert.

### 3.4 Kooperationen innerhalb des KLAR! Programms

Im Zuge der Weiterführungsphase der KLAR! regio<sup>3</sup> wird intensiv mit anderen KLAR! Regionen an einer Weiterentwicklung der regionalen Anpassung gearbeitet. Hierzu sind insbesondere die Tiroler KLAR! Regionen zu nennen, mit denen regelmäßige Austauschtreffen stattfinden. Innerhalb der Grenzregion Tirol/Salzburg finden ebenfalls regelmäßige Abstimmungstermine statt.

Erklärtes Ziel für die Weiterführung ist das Ausbauen an Kooperationen mit KLAR! Regionen in anderen Bundesländern, die ähnliche Betroffenheiten aufweisen.

Darüber hinaus wird sich die KLAR! regio<sup>3</sup> auch in Zukunft an den Arbeitsgruppen im Anpassungsnetzwerk beteiligen.

### 3.5 Einbindung in Forschungsprojekte und weitere Kooperationen

Um eine beständige Verbesserung der Ansätze der KLAR! regio<sup>3</sup> und Wissen auf aktuellem Stand zu gewährleisten ist der KAM in diverse Forschungsprojekte und Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene eingebunden. Diese Tätigkeiten sollen auch Input für die

im vorherigen Abschnitt beschriebenen Kooperationen generieren und so Resultate aus aktuellen Forschungsprojekten direkt einer Vielzahl an KLAR! Regionen zugänglich zu machen.

Der KAM ist Teil des Beirats des europäischen Horizon 2020 Projekts *BRANCHES*<sup>18</sup> (Boosting Rural Bioeconomy Networks), in welchem soziale und technische Innovationen zu einer nachhaltigeren Gestaltung von Wertschöpfungsketten in der Land- und Forstwirtschaft in ländlichen Regionen entwickelt und verbreitet werden. Dabei spielt der Anpassungsdruck durch klimatische Veränderungen in der Forstwirtschaft eine besondere Rolle. Neben der Deckung mit dem entsprechenden Schwerpunkt der KLAR! regio<sup>3</sup> kann hierbei insbesondere von einem Benchmarking auf europäischer Ebene und Erfahrungsaustausch von Praktiken zu guter Anpassung profitiert werden.

Des Weiteren war der KAM Teilnehmer der *Mission Action Group „Adaptation to Climate Change“*<sup>19</sup>, welche ein Teil des europäischen Forschungs- und Innovationsprogramms *Horizon Europe* ist. Dabei werden Handlungsempfehlungen für die österreichische Bundesregierung zur Umsetzung der Mission „Adaptation to Climate Change“ erarbeitet. Dadurch kann sich die KLAR! regio<sup>3</sup> direkt an der Weiterentwicklung des österreichischen Programms zur Anpassung an den Klimawandel beteiligen. Der KAM ist nun auch in den weiteren Prozess der Abstimmung des Missionsansatz mit dem Land Tirol eingebunden.

Der KAM war als Gutachter für den Second-Order-Draft des *APCC Special Report 22 Strukturen für ein klimafreundliches Leben* tätig.<sup>20</sup> Darin werden in Österreich vorhandene Governance Strukturen hinsichtlich ihrer verstärkenden oder behindernden Wirkung auf klimafreundliches Verhalten beurteilt und mögliche Transformationspfade eruiert. KLAR! Regionen spielen in Bezug auf ihr Transformationspotential darin eine herausragende Rolle. Des Weiteren wird die Verbindung von KLAR!, KEM oder LEADER-Strategien mit Aspekten der Raumentwicklung diskutiert.

Im Zuge des Projekts *Clean Alpine Region (CLAR)* der Standortagentur Tirol<sup>21</sup> wurde die Region des TVB St. Johann als Pilotdestination für das *österreichische Umweltzeichen für Destinationen*<sup>22</sup> ausgewählt. Dadurch konnte der KAM der KLAR! regio<sup>3</sup> an der Entwicklung des Kriterienkatalogs mitwirken. Dabei wurde die Klimawandelanpassung als wesentliches Kriterium für eine nachhaltige Destination in den Kriterienkatalog eingebracht. Es werden ein Klimawandelanpassungskonzept als verpflichtendes Kriterium und Maßnahmen zur

---

<sup>18</sup> Projektwebseite des Projekts BRANCHES: <https://www.branchesproject.eu/>, aufgerufen am 26.03.2024.

<sup>19</sup> Webseite der Europäischen Kommission zur *EU Mission: Adaptation to Climate Change*: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/adaptation-climate-change\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/adaptation-climate-change_en), aufgerufen am 26.03.2024.

<sup>20</sup> Projektwebseite zum APCC SR22: <https://sr22.ccca.ac.at/#bericht>, aufgerufen am 26.03.2024.

<sup>21</sup> Projektwebseite zur CLAR: <https://www.standort-tirol.at/cluster/internationale-projekte/clar-clean-alpine-region#clar-kaunergrat>, aufgerufen am 26.03.2024. Siehe auch die Tiroler Nachhaltigkeitsstrategie, in der das Projekt, als Leuchtturmprojekt im Bereich Tourismus beschrieben wird (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 70).

<sup>22</sup> Projektwebseite zum österreichischen Umweltzeichen für Destinationen: <https://www.umweltzeichen.at/de/tourismus/destinationen>, aufgerufen am 26.03.2024.

Anpassung als Sollkriterium einer Zertifizierung angeführt, wodurch KLAR! Regionen zu noch wichtigeren Partnern von Tourismusdestinationen in ganz Österreich werden. Innerhalb der KLAR! regio<sup>3</sup> wird dem durch die enge Zusammenarbeit des KAMs mit den Nachhaltigkeitsbeauftragten aller Tourismusverbände der Region Rechnung getragen.

Die Nutzung von Synergien und die Etablierung von Multi-Level-Governance Modellen, wie sie beispielsweise im Projekt *CLAR* durch Standortagentur, Land Tirol, Energieagentur Tirol und Tirol Werbung gemeinsam mit Regionalmanagements und Tourismusverbänden entwickelt wurden, werden in vielen der in diesem Abschnitt beschriebenen Projekte als besonders relevant hervorgehoben und markieren auch zentrale Ansatzpunkte für die zukünftige Arbeit der KLAR! regio<sup>3</sup>.

## 4 Maßnahmenpool für die Umsetzungsphase

Übersicht über die Maßnahmen der KLAR! regio<sup>3</sup>:

- M1: Gesundheit
- M2: Tourismus
- M3: Landwirtschaft
- M4: Biodiversität und Naturschutz
- M5: Moore und Neophytenmanagement
- M6: Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement
- M7: Mobilität
- M8: Anpassungsbildung

### 4.1 Gesundheit

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>1</b>	<b><i>Gesundheit</i></b>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
<i>07/24 06/26</i>	<i>31.000,-</i>
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>KAM</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Fortführung: Die Aktivitäten zum Hitzeschutz werden weiter ausgebaut; die Aktivitäten zu vektorübertragenen Krankheiten sind neu.</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>

<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>
---	-------------

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Der KAM organisiert Informationsveranstaltungen zum Thema Hitzeschutz und vektorübertragene Krankheiten. Der KAM erarbeitet und koordiniert die Inhalte mit Expert:innen und der zuständigen Landesabteilung. Der KAM verteilt das Informationsmaterial an Arztpraxen und Gesundheitsdienstleister.</i>

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Gemeinden</i>	<i>1.500,-</i>	<i>Raummieten</i>
<i>Grafiker:innen</i>	<i>3.000,-</i>	<i>Gestaltung und Druck Infomaterial</i>
<i>Expert:innen</i>	<i>1.500,-</i>	<i>Vortragshonorare</i>

<b>Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>23</sup>)</b>
<i>Output: Es werden Informationsveranstaltungen organisiert und relevante Informationen übersichtlich und handlungsunterstützend aufbereitet.</i>
<i>Impact: Die Bevölkerung ist gut über klimawandelbedingte Gesundheitsrisiken informiert und kann Maßnahmen zur Risikoreduktion ergreifen.</i>
<i>Outcome: Die hitzebedingten Gesundheitsrisiken in der Region sind insbesondere für vulnerable Personen gesunken. Das Wissen zu vektorübertragenen Krankheiten hilft mögliche Risiken zu erkennen. Entsprechende Präventionsmaßnahmen sind in der Breite umgesetzt.</i>

<b>Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>Aufbauend auf die Aktivitäten während der Umsetzungsphase der KLAR! regio<sup>3</sup> (Maßnahme Hitze Buddys) werden durch Informationsveranstaltungen Anpassungsmaßnahmen zum Hitzeschutz in der Breite der Bevölkerung verankert. Hierzu wird verstärkt mit der Abteilung Öffentlicher Gesundheitsdienst der Tiroler Landesregierung zusammengearbeitet.</b>

<sup>23</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Zusätzlich werden Informationen zu neuen vektorübertragenen Krankheiten, welche sowohl durch bestehende Zecken- oder Stechmückenpopulationen als auch durch sich aufgrund des Klimawandels neu etablierenden Arten verbreitet werden können. Um die Informationen auf die Erfordernisse der Region abgestimmt aufzubereiten, wird entsprechendes Informationsmaterial zusammengefasst und mit Handlungsempfehlungen für Haus und Garten versehen, die Brutstätten und damit die Verbreitungsmöglichkeiten der jeweiligen Krankheitsüberträger reduzieren.

Letztlich ist beabsichtigt auf eine umfassende Zusammenstellung an für die Region relevanten, klimawandelbedingten Gesundheitsrisiken (bspw. auch Neophyten bedingte Allergien) hinzuarbeiten (Leitfäden, Beratungsmöglichkeiten, Fachärzt:innen). Diese wird über die Webseite der KLAR! regio<sup>3</sup> abrufbar sein.

#### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

*Organisation von Veranstaltungen; Literaturrecherche; Abstimmung mit Fachabteilungen und Expert:innen; Aufbereitung von Informationsmaterial*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Für das Thema Hitzeschutz wurden bereits in der Umsetzungsphase der KLAR! regio<sup>3</sup> Informationen bereitgestellt und Beratungen angeboten. Diese werden nun in der Weiterführungsphase ausgebaut. Das Thema neuer vektorübertragener Krankheiten wird bisher in der Region nicht bearbeitet.*

#### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Veranstaltungen zum Thema Hitze durchgeführt*

*Meilenstein 2: Recherche zu neuen vektorübertragenen Krankheiten abgeschlossen und Abstimmung mit Landesabteilung erfolgt*

*Meilenstein 3: Veranstaltungen zu vektorübertragene Krankheiten durchgeführt*

*Meilenstein 4: Die Informationen zu klimawandelbedingten Gesundheitsrisiken sind aufbereitet und in der Region breit verteilt*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

*Für jede einzelne Maßnahme ist **VERPFLICHTEND** ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)*

*3 Veranstaltungen Hitzeschutz*

*1 Informationssammlung neue vektorübertragene Krankheiten*

*2 Veranstaltungen zu neuen vektorübertragenen Krankheiten*

*1 Informationssammlung zu klimawandelbedingten Gesundheitsrisiken*

*4 Zeitungsartikel*

*12 Posts auf Social Media*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/> „graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input 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		Trockenheit
	x	Hitze
		Erosion
		Vermurungen
		Sturm
		Starkniederschlag
		Spätfrost, Frost
		Schädlingsbefall
		Hochwasser
		Hagel
		Lawinen
		Auftauen Permafrost
	x	Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
	x	Sonstige

Sektor		Landwirtschaft
		Forstwirtschaft
		Wasserwirtschaft
		Tourismus
		Energie/Elektrizitätswirtschaft
		Bauen/Wohnen
		Schutz vor Naturgefahren
		Katastrophenmanagement Naturschutz
	x	Gesundheit
		Ökosysteme und Biodiversität
		Verkehrsinfrastruktur
		Raumordnung
		Wirtschaft

		sektorübergreifend
--	--	--------------------

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 hilft heutigen Generationen besser mit Gesundheitsrisiken umzugehen und entsprechendes Wissen zu tradieren.

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 Betroffenheit von Hitze und Infektionskrankheiten wird reduziert.

--

--

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

<p>Die aufbereiteten Informationen und Veranstaltungen können durch andere Regionen genutzt werden.</p>
---

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?  
 Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?  
 Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?  
 Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

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

Begründung:

<p>Die Maßnahme hat keine Auswirkung auf Treibhausgasemissionen.</p>
--

--

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

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

x	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Durch die Reduktion von Brutstätten für Stechmücken in unmittelbarer Gartennähe ist keine Beeinträchtigung der Biodiversität zu erwarten.

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?

Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme ist insbesondere für vulnerable Personen von Vorteil, da diese von klimawandelbedingten Gesundheitsrisiken am Stärksten betroffen sind.

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

Begründung:

Die Maßnahme dient dem Wissensaufbau und der Verbreitung von Handlungsoptionen in der Bevölkerung.

#### 4.2 Tourismus

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>2</b>	<b>Tourismus</b>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
07/24 06/27	38.000,-
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>KAM</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Fortführung: Die Tourismusverbände der Region sind bereits gut über das Thema Anpassung informiert. Die Weiterführung dient der Vertiefung zur Reduktion der Abhängigkeit von Schneegebundenen Aktivitäten.</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>

<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>
---	-------------

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Der KAM begleitet die Tourismusverbände der Region bei der Initiierung von nicht schneegebundenen Aktivitäten im Wintertourismus und bei der Reduktion von Hitzersiken im Sommertourismus und organisiert entsprechende Workshops. Der KAM koordiniert die Beteiligung der Region am EU-Projekt Mount Resilience, in dem Transformationspfade für Skigebiete zu Ganzjahresdestinationen erarbeitet werden. Zur Unterstützung dieser Aktivitäten koordiniert der KAM die Erstellung mikroklimatischer Prognosen für die jeweiligen Verbandsgebiete. Für alle Arbeitspakete erfasst der KAM die erforderlichen Daten.</i>

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>TVBs</i>	<i>1.000,-</i>	<i>Raummieten</i>
<i>Expert:innen</i>	<i>10.000,-</i>	<i>Klimaprognosen</i>
<i>Grafiker:in</i>	<i>1.500,-</i>	<i>Grafiker:in</i>

<b>Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>24</sup>)</b>
<i>Output: Mikroklimatische Szenarien für jedes Verbandsgebiet; Transformationspfad für ein besonders vom Klimawandel betroffenes Skigebiet</i>
<i>Impact: Die Tourismusverbände und Skigebiete der Region haben ein klares Bild, wie die Reduktion der Abhängigkeit von schneegebundenen Aktivitäten in der Region erreicht werden kann</i>
<i>Outcome: Die Region besitzt ein vielfältiges touristisches Angebot (auch außerhalb der Kernsaison) und hat die Betroffenheit durch die klimatische Veränderung im Sommer wie im Winter reduziert.</i>

<b>Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme</b>
--

<sup>24</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Während der Umsetzungsphase wurden bereits viele Alternativen zur Anpassung an den Klimawandel mit den Tourismusverbänden diskutiert und erste Maßnahmen gesetzt.

Im Rahmen der Weiterführung besteht nun die Möglichkeit über das EU-Projekt Mount Resilience sich aus der Region an einer detaillierten Erarbeitung eines Transformationspfades für Skigebiete weg von einem rein schneegebundenen Angebot zu beteiligen. In diesem Rahmen werden auch die Ergebnisse der Umsetzungsphase der KLAR! regio<sup>3</sup> einfließen. Allerdings werden im Rahmen von Mount Resilience auch Fragen der Skalierung hinsichtlich des Wertschöpfungspotenzials verschiedener Anpassungsvarianten berücksichtigt, sodass ein realistisch implementierbarer Transformationspfad für eine bestimmte Skidestination ermöglicht wird.

Als Ergänzung wurde auch während der Umsetzungsphase von Seiten der Tourismusverbände und Bergbahnen öfter darauf hingewiesen, dass es hinsichtlich Schneesicherheit enorme Unterschiede innerhalb der Region gibt. Daher werden im Rahmen der Maßnahme für einige entscheidende Kennzahlen (Winter- und Sommer) mikroklimatische Prognosen für die jeweiligen Verbandsgebiete erstellt.

Die Ergebnisse aus Mount Resilience sowie den mikroklimatischen Prognosen werden laufend in Workshops mit den TVBs evaluiert und mit den Ergebnissen der Umsetzungsphase verknüpft. Letztlich werden diese Aktivitäten in eine Kommunikationsstrategie für die TVBs zusammengeführt und dienen zur Bewusstseinsbildung gegenüber touristischen Betrieben und Gästen, aber auch gegenüber der einheimischen Bevölkerung.

#### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

*Datenerhebung, Durchführung Workshops, Erstellung von Prognosen*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Die Inhalte werden vereinzelt bereits von den Tourismusverbänden der Region berücksichtigt. Für eine kohärente Transformation, die die ökonomische Abhängigkeit von schneegebundenen Aktivitäten reduziert, ist die Maßnahme der KLAR! unbedingt erforderlich.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Die mikroklimatischen Prognosen wurden erstellt.*

*Meilenstein 2: Die Transformationspfade wurden erstellt.*

*Meilenstein 3: Die Workshops mit den TVBs wurden abgehalten und die Kommunikationsstrategie abgestimmt.*

*Meilenstein 4: Anpassungsmaßnahmen im Sinne der erarbeiteten Inhalte wurden umgesetzt.*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

**Für jede einzelne Maßnahme ist **VERPFLICHTEND** ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)**

*3 mikroklimatische Prognosen*

*1 Transformationspfad*

*6 Workshops mit TVBs*

*8 Anpassungsmaßnahmen in Umsetzung*

*1 Kommunikationsstrategie*

*8 ÖA-Aktivitäten*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

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

--

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

Betroffenheit
---------------

	Trockenheit
x	Hitze
	Erosion
	Vermurungen
x	Sturm
	Starkniederschlag
	Spätfrost, Frost
	Schädlingsbefall
	Hochwasser
	Hagel
x	Lawinen
	Auftauen Permafrost
	Ausbreitung Neophyten
	Steinschlag
x	Sonstige

Sektor
--------

	Landwirtschaft
	Forstwirtschaft
	Wasserwirtschaft
x	Tourismus
	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	Bauen/Wohnen
	Schutz vor Naturgefahren
	Katastrophenmanagement Naturschutz

	<input type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input type="checkbox"/>	Wirtschaft
	<input type="checkbox"/>	sektorübergreifend

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 Aufbau nicht-schneegebundener touristischer Angebote erlaubt auch in Zukunft eine wesentliche Wertschöpfung im Tourismus zu generieren.x

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 erlaubt die Betroffenheit im Sinne einer Reduktion der touristischen Wertschöpfung zu reduzieren und neue Angebote zu entwickeln, die die Chancen durch klimatische Veränderungen nutzen.

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

Die Maßnahme wirkt ausschließlich in der Region.

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?

Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?

Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?

Wird die Wirksamkeit von CO2-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

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

Begründung:

Bei der Maßnahme werden vorwiegend Formen des sanften Tourismus berücksichtigt, die einen geringeren Infrastrukturellen- oder Energieaufwand als bisher etablierte touristische Angebote haben.

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

	trifft zu
x	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

In Kombination mit anderen Maßnahmen (bspw. Moore) werden neue Angebote tendenziell eher positive Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?

Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Angebote, die die Barrierefreiheit berücksichtigen werden durch die Maßnahme ebenso in den Fokus gerückt.

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?

Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

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

Begründung:

Die Bevölkerung erwartet von den Tourismusverbänden einen Plan, um auf klimatische Veränderungen zu reagieren. Dem wird durch die Kommunikationsstrategie Rechnung getragen.

### 4.3 Landwirtschaft

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>3</b>	<b>Landwirtschaft</b>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
07/24 12/26	33.000,-
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>KAM</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Fortführung: bisher wurden zur Klimaangepassten Almbewirtschaftung Bewusstseinsbildungsaktivitäten durchgeführt. Nun wird dieses Wissen umgesetzt und durch weitere Aktivitäten zum Thema Boden ergänzt.</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	

<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Der KAM organisiert Fachvorträge und Workshops zu den Themen Klimafitte Almwirtschaft und Bodengesundheit. Interessierte Betriebe werden begleitet, einzelne Maßnahmen als Pilotprojekte durchzuführen. Der KAM erstellt eine Übersicht zur Bodengesundheit in der Region mit Handlungsoptionen für Landwirt:innen. Der KAM koordiniert die Beteiligung als Pilotregion im Interreg Alpine Space Projekt Soil: OurInvisibleAlly des Klimabündnis Tirol.</i>

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Expert:innen</i>	<i>4.000,-</i>	<i>Beratung Anpassung auf Almen</i>
<i>AGES, u.a.</i>	<i>9.000,-</i>	<i>Bodenproben</i>

<b>Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>25</sup>)</b>
<i>Output: Der KAM bearbeitet die Themen öffentlichkeitswirksam und veranstaltet Workshops. Er begleitet Pilot-Betriebe bei der Umsetzung der Maßnahmen.</i>
<i>Impact: Steigerung der Bewusstseinsbildung in Bezug auf klimafitte Almwirtschaft und Bodengesundheit - sowohl bei Landwirt:innen als auch in der Bevölkerung. Chance für Landwirt:innen als Pilotbetrieb klimafitte Maßnahmen umzusetzen.</i>
<i>Outcome: Verankerung des Klimawandels in den Handlungsoptionen der Landwirtschaftlichen Betriebe. Pilotprojekte tragen dazu bei, die Hemmschwelle von klimafitten Maßnahmen im Entscheidungsbereich der Landwirt:innen zu senken.</i>

<sup>25</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

### Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

**Klimafitte Almwirtschaft:** Für die Landwirtschaft in der Region ist die Grünlandbewirtschaftung charakteristisch. So sind lediglich 0,68% der landwirtschaftlichen Nutzflächen (ohne Almen) im Bezirk Kitzbühel Ackerflächen; demgegenüber entfallen ca. 62% der gesamten Nutzfläche auf Almflächen, die einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt und zur Pflege der auch touristisch äußerst bedeutenden Kulturlandschaft leisten. Im Rahmen eines Tagesworkshops der KLAR! regio<sup>3</sup> wurden Problemlagen der Almwirtschaft mit Landwirt:innen in der Region erarbeitet und diskutiert. Dabei wurde festgestellt, dass auch wenn einige allgemeine Grundsätze für eine klimafitte Almwirtschaft festgehalten werden können, die spezifische Betroffenheit durch den Klimawandel je nach Lage der Alm auch innerhalb der Region sehr unterschiedlich sein kann. Diese kann von Trockenheit in den Sommermonaten über terrainbedingte Schwierigkeiten bei der Koppelung für eine ressourcenschonende Bewirtschaftung bis zu Problemen der Verbuschung und Verschiebung der Vegetationszonen reichen. Einzelne Erkenntnisse daraus sollen nun als Pilotprojekte getestet werden. Dazu werden Almberatungen durch Expert:innen ausgeschrieben, auf die sich Almbetriebe mit Schilderung der sie betreffenden Betroffenheit bewerben können. Die Pilotprojekte werden von einer Fachjury ausgewählt und von der KLAR! in der Umsetzung begleitet.

**Bodengesundheit:** Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung mit Bildungsinstitutionen der Region werden verschiedene Aspekte der Bodengesundheit und Methoden zu deren Bewertung von Expert:innen vorgestellt. In weiterer Folge sollen Möglichkeiten geschaffen werden, um gemeinsam mit interessierten Landwirt:innen Bodenanalysen durchzuführen und durch Beratungen bei der Gestaltung entsprechender Maßnahmen unterstützt zu werden. Dazu sollen sogenannte Bodenkoffer oder ähnliche Analysemodule angekauft oder angemietet werden. In dieser Maßnahme wird mit dem Programm „Bodenpraktiker“ des LFI und der Landwirtschaftskammer im Bezirk Kitzbühel kooperiert, im Zuge dessen auch in der Region regio<sup>3</sup> Bodenproben angelegt werden. Zudem nimmt die Region als Observer des Interreg Alpine Space Projekts SOIL: OurInvisibleAlly (Klimabündnis) teil.

Auf Basis der vorhandenen empirischen Daten sowie der selbst erhobenen Daten entsteht eine Übersicht zur Bodengesundheit in der Region mit möglichen Handlungsoptionen für Landwirt:innen.

### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

*Recherche, Organisation von Fachinputs und Workshops, Organisation von Analysetools, Begleitung bei der Durchführung von Messungen, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Almwirtschaft: Nein*

*Bodenanalysen: Es werden durch das Programm Bodenpraktiker des LFI und der LK Tirol Bodenproben erstellt, die einen ersten Eindruck über einige Kennzahlen zur Bodengesundheit erlauben. Die Analysen im Rahmen der KLAR! regio<sup>3</sup> werden weiterführende und detailliertere Anhaltspunkte bieten, um damit zusammenhängende Handlungsempfehlungen ermöglichen. Dabei wird auch die prognostizierte klimatische Entwicklung einbezogen.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Organisation Analysetools (Bodenkoffer)*

*Meilenstein 2: Auswahl von Pilotbetrieben für Maßnahmen zur klimafitten Almwirtschaft*

*Meilenstein 3: Planung Informationsveranstaltung und Workshop*

*Meilenstein 3: Begleitung von Bodenproben*

*Meilenstein 4: Leitfaden zur Bodengesundheit in der Region ist erstellt*

*Meilenstein 5: Umsetzung der Pilotmaßnahmen*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

***Für jede einzelne Maßnahme ist VERPFLICHTEND ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)***

*2 öffentlichen Veranstaltungen und Exkursionen*

*8 Beiträge ÖA*

*50 erreichte landwirtschaftlicher Betriebe*

*3 pilothafte Maßnahmen in der Almwirtschaft*

*30 durchgeführten Bodenanalysen und Beratungen*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

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"/>	Erosion
	<input type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
<input type="checkbox"/>	Sonstige	

Sektor	<input checked="" type="checkbox"/>	Landwirtschaft
--------	-------------------------------------	----------------

		Forstwirtschaft
		Wasserwirtschaft
		Tourismus
		Energie/Elektrizitätswirtschaft
		Bauen/Wohnen
		Schutz vor Naturgefahren
		Katastrophenmanagement Naturschutz
		Gesundheit
	x	Ökosysteme und Biodiversität
		Verkehrsinfrastruktur
		Raumordnung
		Wirtschaft
		sektorübergreifend

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 getroffenen Maßnahmen der Pilotprojekte tragen zum Erhalt unser Kulturlandschaft Almen und zur Bodengesundheit für zukünftige Generationen bei.

--

--

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:

Landwirt:innen können durch empfohlene Handlungsoptionen auf die Auswirkungen des Klimawandels reagieren.

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

Die Maßnahme wirkt lediglich in der Region und bietet Anhaltspunkte für Regionen mit ähnlichen Voraussetzungen und Betroffenheiten.

--

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

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?

Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?

Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?

Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

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

Begründung:

Da auch im Grünland eine CO<sub>2</sub> Speicherung erfolgt, kann durch Verbesserung der Bodengesundheit diese Funktion gestärkt werden.

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

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

Begründung:

Der Erhalt der Almen und der Bodengesundheit hat einen positiven Einfluss auf die Biodiversität.

Werden durch die Maßnahme soziale

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

Aspekte positiv beeinflusst?

Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

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

Begründung:

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?

Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Die Öffentlichkeit wird informiert. Landwirt:innen werden in die Maßnahmenplanung involviert.

#### 4.4 Biodiversität und Naturschutz

Nr.	Titel der Maßnahme
<b>4</b>	<b><i>Biodiversität und Naturschutz</i></b>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>

07/24 06/27	32.500,-
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	KAM
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Neue Maßnahme</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Der KAM organisiert das Material, Werbematerial und die Schulungen für die Saatgutbibliotheken. Die Pflanzentauschmärkte werden in Kooperation mit den Obst- und Gartenbauvereinen organisiert und um Input zur klimawandelangepassten Gartengestaltung ergänzt. Der KAM begleitet die Entwicklung der Bürger:innenbiotope und koordiniert die Umsetzung mit den Gemeinden. Nach Ende der Begleitung durch die Tiroler Umwelthanwaltschaft wird die Betreuung und Weiterentwicklung der Bürger:innengruppen zur Gänze vom KAM übernommen.</i>

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Bibliotheken</i>	<i>8.000,-</i>	<i>Material für Saatgutbibliothek</i>
<i>Obst- und Gartenbauvereine</i>	<i>3.500,-</i>	<i>Veranstaltungen (Bewerbung, Mieten)</i>
<i>Expert:innen</i>	<i>3.000,-</i>	<i>Begleitung Biotopeinrichtung</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>26</sup>)**

*Output: Es werden verschiedene Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität gesetzt. Neben dem Schutz und Erhalt von artenreichen Flächen werden gemeinschaftlich neue Fläche angelegt. Auch die naturnahe Gestaltung von Privatgärten wird gefördert und Hobbygärtner:innen werden miteinander vernetzt.*

*Impact: Das Wissen über selten gewordene Pflanzen und Insekten sowie klimafittes Gärtnern wird ausgebaut und regionales Saatgut verbreitet und erhalten.*

*Outcome: Vorhandene Biodiversitätsflächen werden erhalten, neue geschaffen und heimisches (klimafittes) Saatgut verbreitet und vermehrt.*

**Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Über 80 Prozent der österreichischen Haushalte verfügen über einen Garten. Diese können für selten gewordene Pflanzen- und Tierarten wertvolle Trittsteine darstellen. Im Gegensatz zur Landwirtschaft gibt es für private Grundbesitzer:innen kaum Interessenskonflikte, den Garten naturnah zu gestalten. „Naturnahes Gärtnern“ wird zudem immer beliebter. In Kooperation mit den OGV (Fieberbrunn, Waidring, St. Johann) soll das Thema naturnahes und klimafittes Gärtnern noch stärker in der Region verankert werden: Mit Natur-im-Garten-Beratungen für Privatpersonen und der Veranstaltung eines Workshops zur Vermehrung von klimafitten Sorten sollen Privatgärten nicht nur Erholungsräume für Menschen, sondern auch zu Trittsteinen für Pflanzen- und Tierarten werden.

Die Gründung von zwei Saatgutbibliotheken soll zur Förderung und zum Erhalt von regionalen und klimafitten Sorten beitragen. In Kooperation mit der Genbank Innsbruck werden Patenschaften für spezielle Sorten übernommen, mit dem Ziel, diese zu erhalten und zu vermehren.

Bei Pflanzentauschmärkten in Kooperation mit Gemeinschaftsgärten, Jugendzentrum und OGV wird naturnahes und klimafittes Gärtnern, der ressourcensparende Einsatz von Wasser und anderen Methoden vermittelt und Vereine und Hobbygärtner:innen miteinander vernetzt.

Mit der Teilnahme am Projekt Bürger:innenbiotope der Tiroler Umwelthanwaltschaft werden Naturschätze der Region geschützt und vermehrt. Der KAM hat die Teilnahme in der Region forciert und vermittelt während der Projektlaufzeit zwischen den freiwilligen Teilnehmer:innen und den Gemeinden, damit die Neuanlage in Gemeinden und auf privaten Flächen reibungsfrei zu ermöglichen. Nach Abschluss des Projekts soll die Gruppe in der Region vom KAM koordiniert werden.

**Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

<sup>26</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

*Organisation Pflanzentauschmarkt St. Johann, Beteiligung Pflanzentauschmarkt Fieberbrunn, Vortrag OGV Waidring, Exkursion mit OGV Waidring, Koordination Treffen Bürger:innenbiotope, Planung Saatgutbibliotheken, Planung Workshop „Klimafittes Saatgut vermehren“*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Es gibt bereits vereinzelt Biodiversitätsmaßnahmen in der Region (z.B. Projekt Blüten.Reich, Bürger:innenbiotope). Der regionale Bezug kommt dabei jedoch oftmals zu kurz. Dazu gibt es kaum Vernetzung zwischen OGV-Mitgliedern, Hobbygärtner:innen und Gemeinschaftsgärtner:innen. So werden Aktionen und Vorträge zumeist nur für eigene Vereinsmitglieder geplant. Die KLAR! kann die regionale Vernetzung fördern und dazu beitragen, dass das Wissen um alte (und klimafitte) Sorten und schützenswerte Flächen in der Region ausgebaut wird und Maßnahmen umgesetzt werden.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Die Saatgutbibliotheken sind eröffnet und werden in Gemeindezeitungen und regionalen Medien kommuniziert.*

*Meilenstein 2: Der Workshop zum Thema Saatgutvermehrung und klimafitte Sorten findet statt.*

*Meilenstein 3: Die Pflanzentauschmärkte in St. Johann und Fieberbrunn finden statt.*

*Meilenstein 4: Der Vortrag zum Thema klimafittes Gärtnern beim OGV Waidring findet statt.*

*Meilenstein 5: Das Projekt Bürger:innenbiotope wird weitergeführt.*

### **LEISTUNGSINDIKATOREN**

***Für jede einzelne Maßnahme** ist **VERPFLICHTEND** ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)*

<p>2 Saatgutbibliotheken</p> <p>1 Workshop</p> <p>1 Vortrag</p> <p>1 Exkursion</p> <p>2 Biotope angelegt</p> <p>6 Pflanzentauschmärkte</p> <p>8 ÖA-Aktivitäten (Social Media, Presseaussendungen, Website)</p>
<p><b>VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich</b></p>

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

<p>Betroffenheit</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input type="checkbox"/>	Erosion
	<input type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall

	<input type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor	<input checked="" type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Tourismus
	<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren
	<input type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input type="checkbox"/>	Wirtschaft
	<input type="checkbox"/>	sektorübergreifend

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:

Alte Sorten und Biodiversitätsflächen werden für die Zukunft erhalten.

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:

Maßnahmen zum klimafitten Gärtnern und Neuanlagen von Biodiversitätsflächen können die Betroffenheit von langanhaltenden Hitzeperioden reduzieren.

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

Es werden keine benachbarten Regionen benachteiligt.

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?

Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?

Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?

Wird die Wirksamkeit von CO2-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

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

Begründung:

Durch naturnahes Gärtnern werden Treibhausgasemissionen reduziert (z.B. durch die Vermeidung von Torferde).

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

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

Begründung:

Der Schutz von vorhandenen Biodiversitätsflächen und deren Neuanlage fördert deren Biodiversität.

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

--

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?

Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

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

Begründung:

<p>Die Maßnahme trägt zur besseren Vernetzung von Vereinen und Privatpersonen bei.</p>
--

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?

Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

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

Begründung:

<p>Die Nachfrage rund ums naturnahe und klimafitte Gärtnern ist groß. Die OGV und Gemeinschaftsgärten werden eingebunden.</p>
---

#### 4.5 Moore und Neophytenmanagement

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>5</b>	<b><i>Moore und Neophyten</i></b>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
<i>01/25 12/26</i>	<i>28.500,-</i>
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>KAM</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Moore: Neue Maßnahme Neophyten: Fortführung; hier werden die Anstrengungen explizit auf die ökologisch wertvollen Moorflächen fokussiert.</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Der KAM organisiert die Informationsveranstaltung sowie die Exkursion, stellt Informationen über die Situation der Moore in der Region zur Verfügung, unterstützt im Entscheidungsprozess für mögliche Renaturierungsmaßnahmen und vermittelt zwischen den Grundeigentümer:innen und der Landesstelle (EU-Life Projekt AMooRe).</i>

*Gemeinsam mit den Tourismusverbänden werden von Expert:innen geführte Moorwanderungen entwickelt und angeboten.*

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Gemeinden</i>	<i>1500</i>	<i>Raummieten</i>
<i>Land Tirol</i>	<i>1000</i>	<i>Fachvorträge</i>
<i>TVB</i>	<i>2000</i>	<i>Moorwanderungen</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>27</sup>)**

*Output: Es wird eine öffentliche Informationsveranstaltung für Landwirt:innen und Gemeindevertreter:innen über mögliche Renaturierungsmöglichkeiten ehemaliger Moore in der Region veranstaltet. Eigentümer:innen von besonders naturschutzrelevanten Flächen werden gezielt zur Veranstaltung eingeladen. Nach dem fachlichen Input werden Good-Practice Beispiele in der Region besichtigt.*

*Impact: Die Teilnehmer:innen können sich über mögliche Nutzungskonflikte (die vorrangig in der Landwirtschaft auftreten) austauschen und erhalten von Expert:innen Informationen zu Methoden der Renaturierung, notwendigen Pflegemaßnahmen (z.B. Entfernung von invasiven Neophyten) sowie Fördermöglichkeiten.*

*Outcome: Die Renaturierung von Mooren wird in der Region weiter forciert. Das Bewusstsein über die Bedeutung von Mooren in Zeiten des Klimawandels steigt.*

**Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

**Für die Renaturierung ehemaliger Moore stehen in Österreich 44 Millionen Euro zur Verfügung. (Moorstrategie Österreich 2030+). Das Land Tirol beteiligt sich an dem grenzüberschreitenden Moorschutzprojekt „AMooRe“. Die Region Pillerseetal/Leukental ist aufgrund des hohen Bestands von noch erhaltenen und ehemaligen Mooren für Renaturierungsprojekte besonders relevant. Einige Projekte wurden bereits umgesetzt, befinden sich in der Umsetzung oder sind in Planung.**

**Obwohl Moore seit jeher das Landschaftsbild der Region prägen, ist das Bewusstsein über die Bedeutung von Mooren in Zeiten des Klimawandels noch wenig ausgeprägt. Das hohe Potential für den Klima- und Gewässerschutz sowie für die Ökologie (Lebensraum für selten gewordene**

<sup>27</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Pflanzen- und Tierarten) sind wenig bekannt. Moore können enorme Mengen Wasser aufnehmen und dadurch Hochwassersituationen mildern. Das Ziel dieser Maßnahme ist, das Potential und die Bedeutung von Mooren und deren Bedrohung durch klimabedingte Austrocknung mehr ins Bewusstsein der Öffentlichkeit rücken. Gleichzeitig wird in Anlehnung an die bisherigen Aktivitäten der KLAR! regio<sup>3</sup> zum Neophytenmanagement explizit an die Empfehlungen der Tiroler Neophytenstrategie angeknüpft, die den Schutz ökologisch wertvoller Flächen wie Moore in den Vordergrund stellt.

Allerdings entstehen insbesondere für Landwirt:innen Interessenskonflikte, da die Trockenlegung der Moore in der Vergangenheit zu höheren Erträgen führte. In Kooperation mit Expert:innen des Landes Tirol soll daher eine Informationsveranstaltung zu den Potenzialen der EU-Renaturierungsgesetz für die kleinstrukturierte Landwirtschaft stattfinden. Neben wissenschaftlichen Erkenntnissen sollen Good-Practice-Beispiele aus der Region herangezogen und besichtigt werden. Das Ziel ist, eine Brücke zwischen Landwirtschaftspraxis und Expert:innenwissen zu bauen, um Grundbesitzer:innen zu überzeugen, dass es sich „rentieren“ kann, in Zukunft auf Renaturierungsmaßnahmen zu setzen.

Neben den ökologischen Aspekten werden renaturierte Moore auch für den Tourismus von zunehmender Bedeutung sein. Mit der Erlebniswelt „Moor & More“ gibt es bereits ein Vorzeigeprojekt in der Region. Durch den Kühlungseffekt haben Moore für hitzegeschützte Wanderrouten besonders bei vulnerablen Zielgruppen ein hohes Potential und können dazu beitragen, mehr Angebote für Hitzetage zu schaffen. Im Rahmen der Maßnahme werden geführte Moorwanderungen angeboten, um bei Gästen und einheimischer Bevölkerung zur Bewusstseinsbildung beizutragen.

#### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

*Recherchearbeit Situation der Moore in der Region (Land Tirol), Organisation der Informationsveranstaltung & Exkursion, Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit (Presseaussendung für regionale Medien, Infoblätter für Landwirt:innen, Social Media)*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Renaturierungsmaßnahmen von Mooren werden tirolweit vom Land Tirol (Projekt „AMooRe“ in Tirol) durchgeführt - auch in der KLAR! Region regio<sup>3</sup>. Diese sollen von der KLAR! regio<sup>3</sup> mit Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung unterstützt werden - mit Fokus auf die Bedeutung der Moore im Klimawandel. Durch die regionale Verortung kann der KAM maßgeblich dazu beitragen, das Verständnis bei Entscheidungsträger:innen (Gemeinden und Landwirt:innen) für*

*Renaturierungsmaßnahmen in der Region auszubauen und Grundbesitzer:innen gezielt anzusprechen. Gleichzeitig wird der erforderliche Schutz bestehender Moore vor invasiven Neophyten betont und die Aktivitäten zum Neophytenmanagement in diese Richtung fokussiert.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Informationen über die Situation der Moore in der Region sind eingeholt und auf einem Infoblatt für die Region dargestellt. Flächen, die für Renaturierungsmaßnahmen sinnvoll sind, sind erhoben.*

*Meilenstein 2: Die Informationsveranstaltung und die Exkursion ist geplant. Eigentümer:innen von relevanten Flächen wurden gezielt eingeladen.*

*Meilenstein 3: Die Informationsveranstaltung wurde beworben (LK Kitzbühel, regionale Medien, Social Media, Homepage). Begleitende Posts zum Thema Moore im Zeiten des Klimawandels und Infoblätter dazu wurden online veröffentlicht. Regionale Medien erhalten eine Presseaussendung.*

*Meilenstein 4: Interessierte Personen werden beim Entscheidungsprozess für Renaturierungsmaßnahmen unterstützt. Projektpartner:innen zur Umsetzung wurden gefunden (z.B. LLA Weitau).*

*Meilenstein 5: Moorwanderungen und Aktionstage Neophyten wurden durchgeführt.*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

***Für jede einzelne Maßnahme** ist **VERPFLICHTEND** ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)*

*1 digitale Infobroschüre über Moore in Zeiten des Klimawandels mit regionalem Bezug (Moorerlebniskarte)*

*2 Infoveranstaltung für Entscheidungsträger:innen (Gemeinden, Landwirt:innen)*

*2 Exkursion zu erhaltenen Mooren und renaturierten Mooren*

*6 Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung in diversen Kanälen (Presseaussendung, Bericht auf Website, Social Media)*

*10 Moorwanderungen*

*12 Aktionstage Neophytenmanagement*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

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 checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input type="checkbox"/>	Erosion
	<input type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input type="checkbox"/>	Sonstige:

Sektor	x	Landwirtschaft
		Forstwirtschaft
		Wasserwirtschaft
	x	Tourismus
		Energie/Elektrizitätswirtschaft
		Bauen/Wohnen
		Schutz vor Naturgefahren
		Katastrophenmanagement Naturschutz
		Gesundheit
	x	Ökosysteme und Biodiversität
		Verkehrsinfrastruktur
		Raumordnung
		Wirtschaft
		sektorübergreifend

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 trägt dazu bei, Moore für die Zukunft zu erhalten.

--

--

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:

Renaturierte Moore können hohe Wassermassen aufnehmen und Hochwasser reduzieren.

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

Die Maßnahme wirkt ausschließlich auf Moorflächen in der Region. Die Eigenschaft als CO<sub>2</sub>-Senke wirkt sich positiv auf das Gesamtklima aus.

--

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

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?

Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?

Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?

Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

x	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Auch wenn durch die Renaturierungsmaßnahme kurzfristig CO<sub>2</sub> freigesetzt werden kann, erhöht die Maßnahme langfristig die Funktion von CO<sub>2</sub>-Senken.

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

	trifft zu
x	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme fördert die Biodiversität (Moore sind Lebensraum für selten gewordene Pflanzen- und Tierarten) und wirkt positiv auf die Wasserspeicherkapazität.

--

x	trifft zu
---	-----------

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?

Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

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

Begründung:

Bei Hitzetagen sind Moore für vulnerable Gruppen Ausflugsziele in Tallagen.

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?

Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

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

Begründung:

Die Landwirtschaftskammer sowie Grundbesitzer:innen von relevanten Flächen werden bei Renaturierungen eingebunden. Die Aktivitäten von Freiwilligen zur Ausbreitungsreduktion invasiver Neophyten werden auch in die Planung einbezogen.

#### 4.6 Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement

Nr.	Titel der Maßnahme
6	Katastrophenschutz und Naturgefahrenmanagement
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)

01/25 06/27	37.000,-
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>KAM</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Neue Maßnahme</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Der KAM beauftragt regionsspezifische Analysen zu Hochwasser-, Starkregen- und Steinschlagereignissen. Er organisiert Informationsveranstaltungen und Workshops, vernetzt und bündelt das Knowhow von Gemeindeeinsatzleitungen. Damit schafft er die Basis dafür, dass die Region die Auswirkungen des Klimawandels verstärkt in ihr Naturgefahrenmanagement miteinbeziehen.</i>
<i>Die Finanzierung der Detailanalysen soll überwiegend über je ein begleitendes LEADER-Projekt erfolgen, welches ebenfalls vom KAM eingereicht und abgewickelt wird. Demgegenüber werden vorbereitende Analysen mit geringerem Detailgrad über das KLAR! Programm abgedeckt.</i>

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Gemeinden</i>	<i>1.000</i>	<i>Raummieten</i>
<i>Ingenieurbüro</i>	<i>10.000</i>	<i>Analysen Hochwasser/Starkregen</i>
<i>Ingenieurbüro</i>	<i>10.000</i>	<i>Analysen Geologie im Klimawandel</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>28</sup>)**

*Output: Der KAM stellt Daten aus den Analysen für lokale Hochwasserszenarien sowie Steinschlaggefahren zur Verfügung. Aufgrund der Faktenlage werden Gefahrenpotenziale und entsprechende Maßnahmen erarbeitet.*

*Impact: Gemeindevertreter:innen, Einsatzleitungen sowie Blaulichtorganisationen erhalten aktuelle Informationen zu Naturgefahren und werden auf die durch den Klimawandel auftretenden Gefahren sensibilisiert.*

*Outcome: Zukunftsmodelle unter Berücksichtigung des Klimawandels tragen zur Erweiterung von Wissen und Kompetenzen in Hinblick auf Naturgefahrenmanagementpläne bei, werden in geplante Maßnahmen und Projekte miteinbezogen und können die Resilienz der Gemeinden stärken.*

**Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Hochwasserereignisse verursachen Schäden in Millionenhöhe. Das erhöhte Aufkommen von Starkregenereignissen - verursacht durch den Klimawandel - stellt die Region vor enorme Herausforderungen. Hochwasserereignisse, die als hundertjährige Hochwasser (HW100) eingestuft sind, treten bereits jetzt in einem häufigeren Intervall auf. Um die Schäden in Zukunft zu reduzieren sowie geeignete Maßnahmen auszuwählen, soll das Schadenspotential für jede Gemeinde individuell erfasst werden. Dafür werden in einem digitalen 3D-Geländemodell unter Berücksichtigung hydrologischer Daten und Prognosen zur Veränderung des Klimas im Rahmen von Starkregenereignissen Überflutungsszenarien simuliert. Gleichzeitig werden in dieser digitalen Modellierung Maßnahmen erarbeitet, die an spezifischen Stellen geeignet sind, um Schäden an Gebäuden zu verhindern oder zu reduzieren. Diese Methodik soll unter der Berücksichtigung der klimatischen Veränderung in der Region für Hochwasserrisiko-Managementpläne angewendet werden. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Analyse werden in einer Informationsveranstaltung den Gemeindevertreter:innen und ihren Einsatzorganisationen vorgestellt. Weiters werden Workshops organisiert, um auf Grundlage der aus der Analyse gewonnenen Daten, geeignete Maßnahmen und Projekte (wie z.B. Retentionsflächen) zu erarbeiten.

Neben Hochwasserereignissen stellt auch die Steinschlaggefahr im hochalpinen Raum die Gemeinden und die Tourismusregion vor neuen Herausforderungen. Vermeintlich sichere Wege können plötzlich von Felsstürzen oder Vermurungen betroffen sein. Der ÖAV nützt das Analyse-Tool RAGNAR, um die Naturgefahren auf Wanderwegen zu bewerten. Das Ziel dieser Maßnahme ist, geologische Analysen und Prognosen unter Berücksichtigung des Klimawandels bereitzustellen, die in bereits verwendeten Analysetools miteinbezogen werden sollen. Aufgrund der Einbeziehung von empirischen Daten wird die tatsächliche Gefahrenlage plausibel bewertet und sichergestellt, dass potenzielle Gefahren nicht unterschätzt werden. Bewusstseinsbildende Maßnahmen für Gemeindebürger:innen und Urlaubsgäste sollen für das Thema sensibilisieren.

<sup>28</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

**Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

*Datenrecherche, Beauftragung der Analysen, Organisation der Informationsveranstaltungen und Workshops, ÖA (Presstext, Leitfaden)*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Durch das erhöhte Auftreten von Hochwasserereignissen und Steinschlaggefahren wurden in einigen Gemeinden vereinzelt Maßnahmen getroffen. Diese entstanden jedoch oftmals als Reaktion auf Naturgefahrenereignissen und weniger in Hinblick auf die potenziellen Gefahren durch den Klimawandel. Eine Vernetzung zwischen den Gemeindeeinsatzleitungen und Entscheidungsträger:innen würde dazu beitragen, dass die getroffenen und geplanten Maßnahmen unter Berücksichtigung der aktuellen Datenlage und Zukunftsprognosen zu einer innerhalb der Region gut abgestimmten Strategie führt.*

*Neben der Koordinierung von Interventionen bietet auch die Einbindung von weiteren Institutionen wie der Tourismusverbände, die sowohl für Wanderwege im Hochgebirge, als auch für Rad- und Fußwege in unmittelbarer Nähe zu Fließgewässern zuständig sind, Chancen, eine wesentlich wirksamere und möglicherweise auch kostengünstigere Reaktion auf Naturgefahren zu implementieren.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Die regionalen Daten und die Zukunftsprognosen sind erarbeitet.*

*Meilenstein 2: Entscheidungsträger:innen, Gemeindeeinsatzleitungen und Blaulichtorganisationen wurden über die Ergebnisse des Analysen informiert.*

*Meilenstein 3: Es fanden Workshops statt, um Maßnahmen und Projekte für die Region zu erarbeiten.*

*Meilenstein 4: Unter Berücksichtigung der regionalen Datenlage, Prognosen und den Ergebnisse aus den Workshops entsteht eine regionale Naturgefahrenmanagement-Strategie und ein Leitfaden für die Bevölkerung.*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

*Für jede einzelne Maßnahme ist **VERPFLICHTEND** ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)*

- 2 Informationsveranstaltungen mit Expert:innen
- 2 Workshops
- 2 vertiefende LEADER-Projekte
- 2 Presseaussendungen
- 6 Social Media Posts
- 1 Strategiepapier: Sammlung der Ergebnisse für Gemeinden
- 1 Leitfaden: Verhalten bei Naturgefahren für Bevölkerung

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input 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 type="checkbox"/>	Erosion

	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor	<input type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Tourismus
	<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren
	<input checked="" type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input type="checkbox"/>	Wirtschaft
<input type="checkbox"/>	sektorübergreifend	

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 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:

Durch die Miteinbeziehung von Zukunftsszenarien in das regionale Naturgefahrenmanagement werden nachfolgende Generationen mitberücksichtigt.

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:

Maßnahmen und Strategien können die Resilienz der Gemeinden in Hinblick auf Naturgefahren steigern.

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

Verlagert die Maßnahme Betroffenen in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

Die geologischen Ereignisse betreffen ausschließlich die Region. Die auf Starkregenereignisse modellierten Maßnahmen sollen zu einer besseren Retention vor Ort führen und damit die Verlagerung der Betroffenheit durch Einspeisung in Flüsse reduzieren.

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?  
 Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?  
 Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?  
 Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

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

Begründung:

Als softe Maßnahme werden keine weiteren THG emittiert.

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?  
 Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

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

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

Begründung:

Die Starkregenmodellierung fokussiert sich in der Maßnahmenausarbeitung auf die verbesserte Nutzung und den Erhalt von Ökosystemleistungen.

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?

Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Blaulichtorganisationen werden in die Erarbeitung von Maßnahmen miteinbezogen. Der Fokus liegt insbesondere bei Hochwasserszenarien auf dem Schutz vulnerabler Gruppen.

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?

Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Die Bevölkerung wird durch Bewusstseinsbildung miteinbezogen. Ein Leitfaden soll zu mehr Handlungsfähigkeit beim Auftreten von Naturgefahren beitragen.

#### 4.7 Mobilität

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>7</b>	<b><i>Mobilität</i></b>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
<i>07/26 06/27</i>	<i>36.200,-</i>
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>KAM</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Neue Maßnahmen</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

**Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme**

*Der KAM koordiniert die Evaluierung von priorisierten Routen mit den Gemeinden und Expert:innen für aktive Mobilität. Die Überarbeitung der Schneeräumpläne wird vom KAM initiiert und die Bewusstseinsbildungsaktivitäten werden durchgeführt.*

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Expert:innen</i>	<i>5.000,-</i>	<i>Routenevaluierung</i>
<i>Planungsbüro</i>	<i>9.000,-</i>	<i>Überarbeitung von Schneeräumplänen</i>
<i>Grafiker:in</i>	<i>3.500,-</i>	<i>Bewusstseinsbildungsmaterial</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>29</sup>)**

*Output: Neue Schneeräumpläne für Gemeinden, die aktive Mobilität auf wesentlichen Routen priorisieren. Bewusstseinsbildungsaktivitäten in den Gemeinden wurden durchgeführt.*

*Impact: Die aktive Mobilität ist eine ganzjährige Alternative zum MIV, wodurch auch mittelfristige Verkehrsplanungen der Gemeinden verstärkt die aktive Mobilität einbeziehen.*

*Outcome: Die Region hat die Chance genutzt, durch bessere Planung die Abhängigkeit vom MIV im Winter zu reduzieren. Aktive Mobilität wird nun in der Gestaltung der Verkehrsflächen priorisiert.*

**Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

**Bisher wurde aktive Mobilität durch die Schneedecken in den Tallagen im Winter nur sehr beschränkt genutzt. Zusätzlich waren Rad- und Gehwege bisher in der Priorisierung der örtlichen Schneeräumpläne immer von untergeordneter Bedeutung. Dies hat auch zu Rückstellung von Investitionen in Rad- und Gehwege geführt, da diese lediglich für einen Teil des Jahres nutzbar waren.**

**Im Rahmen der Maßnahme werden bestehende Routen im Verkehrsnetz der Gemeinden, aber auch vereinzelt überörtliche Verbindungen, nach ihrer Eignung und Relevanz zur Stärkung der aktiven Mobilität in den Wintermonaten bewertet. Des Weiteren werden die Schneeräumpläne der Gemeinden entsprechend überarbeitet, um auch an den Tagen, an denen noch eine entsprechende Schneedecke in Tallagen vorhanden ist, aktive Mobilität zu ermöglichen.**

**Diese Arbeitspakete werden durch bewusstseinsbildende Maßnahmen begleitet, um die Priorisierung der aktiven Mobilität in der Entscheidungsfindung zu unterstützen.**

<sup>29</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

**Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

*Workshops mit Expert:innen, Erstellung Pläne, Bewusstseinsbildung*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Derzeit werden noch keine Aktivitäten in Richtung der Maßnahme in der Region unternommen.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Die wesentlichen Routen für innerörtliche und überörtliche aktive Mobilität sind erhoben.*

*Meilenstein 2: Die Priorisierung in den Schneesäumplänen sind entsprechend angepasst.*

*Meilenstein 3 ; Die begleitende Bewusstseinsbildung wurde durchgeführt.*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

*Für jede einzelne Maßnahme ist **VERPFLICHTEND** ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)*

*5 Workshops mit Gemeinden und Verkehrsplaner:innen*  
*8 Schneeräumpläne überarbeitet*  
*8 Zeitungsartikel zur Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung*  
*15 bewusstseinsbildende Maßnahmen auf Social Media*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input 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 type="checkbox"/>	Trockenheit
	<input type="checkbox"/>	Hitze
	<input type="checkbox"/>	Erosion
	<input type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input type="checkbox"/>	Hochwasser

	<input type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor	<input type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Tourismus
	<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren
	<input type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input checked="" type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input type="checkbox"/>	Wirtschaft
	<input type="checkbox"/>	sektorübergreifend

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

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

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"/>	nicht anwendbar
--------------------------	-----------------

Begründung:

Der Umstieg auf aktive Mobilität als primäre Mobilitätsform wird für gegenwärtige und zukünftige Generationen erleichtert.

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 Chance, die sich der aktiven Mobilität aufgrund einer Reduktion der Schneedeckenhöhe in den Tallagen ergibt.

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

Die Maßnahme wirkt ausschließlich in der Region. Sie kann allerdings einfach auf Regionen mit vergleichbarer Betroffenheit übertragen werden.

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?

Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?

Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?

Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

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

Begründung:

Durch Attraktivierung der aktiven Mobilität als prioritäre Mobilitätsform werden die Abhängigkeit vom MIV und damit auch die Treibhausgasemissionen reduziert.

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

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

Begründung:

Die Maßnahme hat keine direkte Auswirkungen auf die Umwelt oder Biodiversität.

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

--

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?  
Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

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

Begründung:

Da vulnerable Gruppen und junge Menschen im ländlichen Raum stärker von Mobilitätseinschränkungen betroffen sind, verringert die Maßnahme ihre Belastung explizit.

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?  
Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

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

Begründung:

Die Maßnahme erweitert die Handlungsoptionen der Bevölkerung; entsprechende bewusstseinsbildende Aktivitäten werden eingeplant.

## 4.8 Anpassungsbildung

<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
<b>8</b>	<b>Bildungsmaßnahmen für KWA</b>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
07/25 06/27	18.500,-
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<b>KAM</b>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Fortführung: Die Maßnahme wurde bereits gegen Ende der Umsetzungsphase in die KLAR! eingeführt, wobei in diesem Schritt die Erhebung bestehender Angebote und deren Erweiterung um Anpassungsthemen gemeinsam mit Lehrpersonen im Vordergrund stand. Im Rahmen der Weiterführung werden nun Materialien organisiert und die entsprechenden Bildungsformate umgesetzt.</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp;Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

**Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme**

**Der KAM koordiniert gemeinsam mit der Bildungskordinatorin Bildungsprojekte zum Themenbereich Klimawandelanpassung für verschiedene Alters- und Professionsniveaus. Er unterstützt die Entwicklung neuer Angebote sowie bei der Umsetzung sowie bei der Einreichung von Förderanträgen.**

Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Anbieter von Materialien	3.500,-	Ankauf von Materialien

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART <sup>30</sup> )
<p><i>Output: Der KAM überarbeitet das vorhandene Angebot für die Region und stellt es übersichtlich den Bildungseinrichtungen zur Verfügung. Neue Angebote werden initiiert und erprobt.</i></p> <p><i>Impact: Eine digitale Plattform für Bildungseinrichtungen wird zur Verfügung gestellt. Lehrpersonen werden geschult für neue Bildungstools, die für die Region zur Verfügung gestellt werden. Lehrpersonen aus 3 Schulen werden in der Erstellung der Plattform miteinbezogen und für die Erweiterung der Angebote geschult.</i></p> <p><i>Outcome: Das Thema Klimawandelanpassung wird in den regionalen Bildungsinstitutionen noch stärker verankert.</i></p>

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme
<p><b>Der Klimawandel ist in der Region deutlich spürbar und äußert sich beispielsweise durch einen Anstieg von Hitzetagen und durch die Reduktion der Tage mit geschlossener Schneedecke. Die Betroffenheit ist für Kinder und Jugendliche besonders groß, denn sie werden sich den wachsenden Herausforderungen stellen müssen. Um die Entscheidungsträger:innen der Zukunft bestmöglich darauf vorzubereiten, braucht es entsprechende Bildungsangebote. Tirolweit gibt es bereits ein umfangreiches Angebot (Netzwerk Bine Tirol, Klasse!Forschung, Verein natopia, Klimabündnis u.a.), jedoch ist es für Lehrpersonen aufgrund mangelnder personeller Ressourcen nicht möglich, aus dieser Vielfalt ein für die Region und für die Zielgruppe passendes Angebot zu finden. Zudem gibt es im ländlichen Raum Lücken, denn viele Angebote finden in und rund um Innsbruck statt. Das Ziel ist, aus der Fülle an Angeboten für Bildungseinrichtungen in der Region Bildungsformate zum Thema Klimawandelanpassung herauszufiltern und in einer Plattform übersichtlich darzustellen.</b></p> <p><b>Zudem sollen neue Angebote geschaffen werden, um die Lücken zu schließen. In Kooperation mit Vereinen (z.B. natopia, OGV, Ortbäuerinnen u.a.) werden Veranstaltungen in- und außerhalb der Schule/ des Kindergartens geplant und durchgeführt.</b></p> <p><b>Ziel ist, einen systematischen Aufbau eines Bildungsprogramms zum Thema Klimawandelanpassung für unterschiedliche Altersstufen zu erarbeiten, das ein kontinuierliches und mit der Betroffenheit der Region abgestimmtes Bearbeiten des Themenbereiches in diversen Bildungsformaten erlaubt.</b></p>

<sup>30</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

**Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

*(z. B. Literaturrecherche, Erstellung Studie, Organisation Veranstaltungen)*

*Recherche, Erstellung der Plattform, Organisation von Fortbildungen und Veranstaltungen*

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

*(Abgrenzung zu bestehenden Angeboten in der Region und Darstellung, warum diese Maßnahme zur Zielerreichung der KLAR! erforderlich ist)*

*Bildungsmaßnahmen mit Fokus auf das Thema Klimaschutz gibt es bereits einige, jedoch noch wenige zum Bereich Klimawandelanpassung. Die Region beschäftigt seit November 2023 eine Bildungskordinatorin zu den Bereichen Umwelt und Nachhaltigkeit. Das Bildungsangebot soll durch diese Maßnahme um den Bereich Klimawandelanpassung erweitert werden und Synergien genutzt werden.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine im Projekt sind Schritte, auf Basis derer der Weg zur Zielerreichung überprüfbar wird.*

*Meilenstein 1: Vernetzung mit Vereinen und Bildungsinstitutionen. Recherche über vorhandenes Angebot.*

*Meilenstein 2: Entwicklung einer Plattform für regionsspezifische Angebote zum Thema Klimawandelanpassung.*

*Meilenstein 3: Erweiterung des Angebots durch Ankauf von bereits entwickelten Bildungstools für die Region. Entwicklung neuer Angebote.*

*Meilenstein 4: Testphase mit Bildungseinrichtungen abgeschlossen.*

*Meilenstein 5: Workshops mit Bildungseinrichtungen durchgeführt.*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

***Für jede einzelne Maßnahme ist VERPFLICHTEND ein oder mehrere Leistungsindikatoren zu beschreiben. Leistungsindikatoren müssen durch die Einreicher selbst definiert werden und quantifizierbare sowie messbare Ergebnisse der Maßnahme sein (z.B. 5 Veranstaltungen, 200 Flyer, 7 Beratungsgespräche etc.)***

*8 neue Bildungsangebote für die Region eingeführt*  
*16 altersspezifische Workshops für Schulen und andere Bildungseinrichtungen durchgeführt*  
*10 ÖA-Aktivitäten digital*  
*1 Plattform für Bildungsangebote in der Region*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input type="checkbox"/>	Erosion
	<input type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input type="checkbox"/>	Hochwasser

	<input checked="" type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor	<input checked="" type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Tourismus
	<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren
	<input type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input checked="" type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input type="checkbox"/>	Wirtschaft
<input type="checkbox"/>	sektorübergreifend	

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

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

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"/>	nicht anwendbar
--------------------------	-----------------

Begründung:

Die Maßnahme zielt darauf ab, Kinder und Jugendliche für die Herausforderungen durch den Klimawandel vorzubereiten.

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:

Durch Bewusstseinsbildung und das Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten können Betroffene aktiv auf den Klimawandel reagieren.

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

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

Begründung:

--

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit nicht, sondern importiert u.a. erfolgreiche Formate aus anderen Regionen.

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?

Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?

Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?

Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

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

Begründung:

Als Maßnahme im Bildungsbereich sind keine negativen Auswirkungen auf THG-Bilanzen zu erwarten.

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

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

Begründung:

Die Maßnahme fördert im Zuge der Anpassungsbildung auch das Bewusstsein für Klima- und Umweltschutz.

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

--

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?  
Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

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

Begründung:

Die Maßnahme bezieht sich explizit auf das Anpassungswissen jüngerer Generationen, deren Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen gestärkt werden kann.

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?  
Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

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

Begründung:

Sowohl Lehrpersonen als auch Kinder und Jugendliche werden mit einbezogen.

## 5 Abstimmung mit Strategien der Bundes-, Landes- und Regionalentwicklung

Im Folgenden soll kurz auf die Abstimmung mit den wichtigsten Strategien zur Klimawandelanpassung auf Bundes-, Landes- und Regionsebene eingegangen werden. Für die Erstellung des Anpassungskonzepts und die Ausarbeitung der Maßnahmen wurden allerdings auch weitere fachspezifische Strategien wie die *Tiroler Waldstrategie* (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021c) und der *Tiroler Weg* (Land Tirol et al., 2021) herangezogen. Einen Überblick über den Bezug sektoraler Strategien und Vorgaben unter Berücksichtigung bestimmter darin enthaltener Zielsetzungen gibt die folgende Matrix:

Table 10: Zusammenhang sektoraler Strategien und Maßnahmen der KLAR! regio<sup>3</sup>

Sektorale Strategie	Ziele	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
<b>Biodiversitätsstrategie Österreich 2030</b>	Alle wichtigen Lebensräume sind effektiv geschützt und ausreichend vernetzt.			X	X	X			
<b>ÖREK 2030</b>	Klimaschutz in Raumordnung verankern; räumliche Strukturen an den Klimawandel anpassen	X	X	X	X	X	X	X	
<b>PLANT T - MASTERPLAN Tourismus</b>	Tourismus neu denken; Lebensgrundlage nachhaltig sichern; Regionalen Mehrwert schaffen		X	X		X	X		
<b>Tiroler Weg (Strategie Tiroler Tourismus)</b>	Tirol ist Lebens- und Erholungsraum zugleich; Handlungsfeld "Umwelt & Klima"	X	X			X	X		
<b>Konzept Regionalmanagement 2021+</b>	gut abgestimmte Governance; Ausrichtung auf eine nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweise	X	X	X					X
<b>Bioökonomiestrategie</b>	Reduktion der Abhängigkeit von nicht erneuerbaren Rohstoffen			X					
<b>Kreislaufwirtschaftsstrategie</b>	Schwerpunkt Bauwirtschaft und Gebäude: Wiederverwendung von Rohstoffen			X					
<b>Tiroler Waldstrategie 2030</b>	Aufforstung und Pflege intensivieren; naturverträgliche Freizeitangebote mitgestalten		X			X			
<b>Gesamtstaatlicher Hitzeschutzplan</b>	Reduktion der Vulnerabilität insbesondere durch klimawandelbedingte Hitzeereignisse	X							X

Darüber hinaus ist der KAM in diverse Projekte auf nationaler und europäischer Ebene eingebunden, um aktuelle Erkenntnisse zu guter Anpassung in die Arbeit der KLAR! regio<sup>3</sup> einfließen lassen zu können (siehe Abschnitt 3.5).

### 5.1 Lokale Entwicklungsstrategie LES 2021-27

Für die Ausrichtung des LEADER Programms dient dieses Anpassungskonzept als Vorlage für den entsprechenden Abschnitt im Aktionsfeld 4 *Klimaschutz und Klimawandelanpassung* der lokalen Entwicklungsstrategie (LES). Zudem gibt es auch Synergien mit dem Aktionsfeld 5 – Investitionen in Beschäftigung und Wachstum, finanziert aus dem EFRE (Europäischer Fonds

für Regionale Entwicklung). Dort werden die hier angeführten Ansätze noch um die Bereiche Energie, Mobilität und nachhaltige Entwicklung ergänzt. Ein Fokus liegt hierbei auf dem Ausbau von Photovoltaik und energieeffizienter Wärmeversorgung beziehungsweise -dämmung, aber auch der Ausbau öffentlicher Mobilitätsangebote sowie die Forcierung aktiver Mobilität werden in der Zukunft eine prominente Rolle einnehmen. Hinzu kommt noch der Themenbereich „grüne Dienstleistungen“. Dabei wird auf eine gute Abstimmung von Klimaschutz- und Anpassungsaktivitäten gesetzt. Denn wie in der *Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie* (kurz: *Nachhaltigkeitsstrategie*) beschrieben, schaffen auch in der LES „Klimaschutz einerseits und die Anpassung an den Klimawandel andererseits [...] die Voraussetzung, den Wirtschaftsraum langfristig zu erhalten und die Lebensqualität gegenwärtiger und zukünftiger Generationen zu sichern.“ (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 10)

Um insbesondere Letzteres zu gewährleisten, soll in den kommenden Jahren die Regionalentwicklung zu einer Stärkung der Handlungsfähigkeit auf regionaler Ebene führen. Dabei ist es ein Ziel, Stakeholder zu vernetzen und mit Verantwortung und Potential auszustatten, um die Entwicklung der Region auf allen Ebenen gemeinsam voranzubringen. Es soll dabei die Region so ausgerichtet werden, dass Wertschöpfung und infrastrukturelle Versorgung mit einer nachhaltigen und auf Lebensqualität bedachten Wirtschaftsweise (Verschränkung von Ökonomie und Ökologie) zusammengedacht werden. Dies soll unter anderem durch eine Erhöhung der regional gebundenen Wertschöpfung und verbesserten Integration der verschiedenen Sektoren (Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Handel, Handwerk) erreicht werden, um auch auf vergleichsweise kleiner Skalenebene ein Innovationspotential zu generieren, das es schafft nationale und internationale Strahlkraft zu entfalten.

Zentral wird dabei eine gemeinsame, sektorenübergreifende Strategie für ökologische Problemstellungen sein. Programmatisch sind hierbei die beiden Querschnittsthemen Raumplanung und Biodiversität aus der Umsetzungsphase der KLAR! regio<sup>3</sup> wesentlich, deren Thematisierung sich durch die Arbeit an der Umsetzung beider Programme durchziehen wird. Auch im Tourismus, der als exportierte Lebensqualität an das zu bewahrende ökologische Kapital gebunden ist, wäre durch eine kohärente Strategie verstärkt auf eine breite Palette an ökologischen Themen einzugehen. Modelle für die sektorübergreifende Zusammenarbeit konnten hier bereits durch verschiedene Projekte wie *CLAR* oder das *Umweltzeichen für Destinationen* erprobt werden (siehe Abschnitt 3.5).

Diese Strategie wird es letztlich erlauben, einen verantwortungsvollen und auf Nachhaltigkeit bedachten Umgang mit Ressourcen als Standard ökonomischer und alltäglicher Entscheidungen zu etablieren. Es soll ein ganzheitliches, alle Lebensbedingungen integrierendes Verhältnis der Menschen zu ihrer inneren und äußeren Natur in den Fokus gerückt werden, um diese Entscheidungen verantwortungsvoll treffen zu können.

Dabei soll die Stärkung der Handlungsfähigkeit auf regionaler Ebene dazu führen, Anreize im Alltag für ein Verhalten zu verankern, das nicht bloß ökonomisch, sondern auch ökologisch vernünftig ist.

Weiters wurde aufgrund des hohen Drucks auf die Bodenpreise in der Region, der prognostizierten Migrationsdynamik und des gleichzeitig starken Alterns der Bevölkerung die Verschränkung der Themen Demografie und *interkommunale* Raumplanung prominent in die *LES* aufgenommen.

Außerdem versteht sich die Region als Unterstützer von Innovationsprozessen im Sinne der Tiroler *Nachhaltigkeitsstrategie* (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 48). Dafür wurde in den vergangenen Jahren ein Innovationsnetzwerk gegründet, mit dem bereits im Zuge der Klima- und Energieregion regio<sup>3</sup> gemeinsam an Maßnahmen gearbeitet werden konnte und das sich auch für die Arbeit der KLAR! regio<sup>3</sup> wird nutzen lassen, um eine bessere Einbindung von Unternehmen zu ermöglichen.

Letztlich ist es ein weiteres wesentliches Anliegen der *LES*, Resilienz durch Vernetzung von Akteur\*innen in der Region zu generieren (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 49). Darin soll auch ein Hauptaugenmerk in der Tätigkeit der KLAR! regio<sup>3</sup> bestehen.

## 5.2 Tiroler Nachhaltigkeitsstrategie

Im Jahr 2021 wurde die *Tiroler Nachhaltigkeitsstrategie* vorgestellt, die auch einen Abschnitt zur Klimawandelanpassung enthält (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 51ff) und damit der *Tiroler Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsstrategie* von 2015 nachfolgt. Es werden Tourismus, Raumordnung und Forstwirtschaft als besondere Betroffenheitsbereiche für Tirol eruiert, die sich mit einigen der Schwerpunkt- und Querschnittsthemen des Anpassungskonzepts der KLAR! regio<sup>3</sup> bereits decken. Wie in der *Nachhaltigkeitsstrategie* diskutiert wird, sind Gebirgsregionen besonders vulnerabel gegenüber Klimaänderungen. Dem problematisierten Rückgang des Lebensraums der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt soll in der KLAR! regio<sup>3</sup> durch ein breites Paket an Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität Rechnung getragen werden.

Insgesamt werden die 14 Aktivitätsfelder der österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie aufgegriffen, wovon die mit dem vorliegenden Anpassungskonzept übereinstimmenden hier diskutiert werden sollen. Da sich neben den Aktivitätsfeldern Großteils auch deren Ausrichtungen mit der der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel decken, soll aufgrund der knappen Beschreibung innerhalb der *Nachhaltigkeitsstrategie* an dieser Stelle nur kurz auf die Zielsetzungen eingegangen werden; eine ausführlichere Darstellung erfolgt im folgenden Unterabschnitt:

- **Mobilität** (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 54): Neben der Sicherung der Verkehrsinfrastruktur betont die Tiroler Strategie allerdings explizit die im Anpassungskonzept genannte Chance für die aktive Mobilität: „Eine Reduktion der durchschnittlichen Anzahl der Eistage und Tage mit einer geschlossenen Schneedecke sowie gleichzeitigen Erhöhung der Sommertage könnte hingegen zu einem positiven Effekt für die Aktivmobilität führen.“ Dieser Argumentation wird in Maßnahme 7 der KLAR! regio<sup>3</sup> gefolgt.
- **Tourismus** (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 55): Dem Ziel einer Unterstützung einer nachhaltigen und klimafreundlichen Tourismusentwicklung wird insbesondere in Maßnahme 2 nachgegangen. Hier liegt der Fokus auf der Transformation von Skigebieten zu einem diversifizierten, sanften Tourismusangebot. Zusätzlich wird in dieser Maßnahme dem Thema Hitze im Sommertourismus nachgegangen. In Maßnahme 5 und 6 werden allerdings auch in einzelnen Arbeitspaketen touristische Angebote bzw. die Sicherung der Infrastruktur angesprochen.
- **Gesundheit** (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 56): Der Bewältigung und Vermeidung von klimawandelbedingten Gesundheitseffekten (Hitzeschutz und neue vektorübertragene Krankheiten) wird in Maßnahme 1 durch eine Schulung der Bevölkerung und gezielte Ansprache von Gesundheitsdienstleistern nachgegangen.
- **Ökosysteme und Biodiversität** (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 56): Als Querschnittsthema ist die Zielsetzung des Erhalts und der Förderung von Biodiversität und Ökosystemen in einer Vielzahl an Maßnahmen in der KLAR! regio<sup>3</sup> repräsentiert. Neben Maßnahme 4, bei der Angebote geschaffen werden, die Bevölkerung in die Verbesserung der regionalen Biodiversität einzubinden, wäre hierbei insbesondere die Eindämmung der Ausbreitung von Neophyten in sensiblen Ökosystemen in Maßnahme 5 zu nennen.
- **Landwirtschaft** (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 57): In Bezug auf die positiven klimatischen Veränderungen für die Landwirtschaft (Frosttage, Vegetationsperiode) wird in Maßnahme 3 ein Beratungsangebot für eine angepasste Almwirtschaft erarbeitet. Tierwohlbefinden und -gesundheit werden neben Aspekten der Bodenregeneration ebenfalls thematisiert. Insbesondere beim Thema Boden werden Möglichkeiten (bspw. durch Nutzung eines Bodenkoffers) in der Region geschaffen, um Kompetenzen zu Humusaufbau und Bodengesundheit zu forcieren.
- **Naturgefahren** (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 57f.): Hier wird insbesondere auf den Schutz der Infrastruktur durch vorausschauende Anpassungsmaßnahmen eingegangen, wobei die Gemeinsamkeit von Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge betont wird. In Maßnahme 6 werden diese Ziele explizit berücksichtigt.

Insgesamt wird der *Nachhaltigkeitsstrategie* in der Einschätzung gefolgt, dass es sich bei der Klimawandelanpassung selbst um ein Querschnittsthema handelt, das sektorübergreifendes

Denken erfordert (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 52). Dazu den integrierten Ansatz in der Tiroler Regionalentwicklung (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 45) weiterzuverfolgen, verspricht auch für die KLAR! regio<sup>3</sup> die besten Erfolge. Denn „[d]a die Folgen des Klimawandels auf der lokalen und regionalen Ebene besonders spürbar sind, steigt die Bedeutung der Gemeinden als Akteure der Klimawandelanpassung stetig.“ (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 52)

Auch in Bezug auf die in der *Nachhaltigkeitsstrategie* diskutierten Synergieeffekte von Klimaschutz und Klimawandelanpassung wird in der KLAR! regio<sup>3</sup> Wert gelegt (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 6); denn nur eine nachhaltige Anpassung, die andere Sektoren nicht negativ beeinflusst, kann eine gute Anpassung sein (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a, S. 52).

### 5.3 Österreichische Klimawandelanpassungsstrategie

Im Folgenden wird der Bezug des Anpassungskonzepts der KLAR! regio<sup>3</sup> zur *österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie* (kurz: Anpassungsstrategie) von 2017 (BMNT, 2017) hergestellt. In weiterer Folge wird dabei auch der *zweite Fortschrittbericht* von 2021 (BMK, 2021) berücksichtigt.

Die steigende Bedeutung der Gemeinden als Akteure in der Klimawandelanpassung wird bereits in der Strategie von 2017 betont (BMNT, 2017, S. 145). Allerdings wurde damals noch eine geringe Verankerung auf regionaler Ebene attestiert (BMNT, 2017, S. 34), die mittlerweile durch das KLAR! Programm, das 2016 gestartet wurde, erreicht ist (siehe den entsprechenden Verweis im *zweiten Fortschrittsbericht* unten). Außerdem wird in der *Anpassungsstrategie* explizit auf soziale Aspekte des Klimawandels eingegangen. Dabei wird auch die Stärkung der Eigenverantwortung für eine Anpassung an den Klimawandel empfohlen (BMNT, 2017, S. 58), dem in der KLAR! regio<sup>3</sup> durch Bewusstseinsbildung der Bevölkerung im Allgemeinen und Stärkung der Fachkompetenzen von Mitarbeiter\*innen öffentlicher Institutionen im Besonderen nachgekommen werden soll.

Im Weiteren soll auf die Ziele aus den mit dem Anpassungskonzept übereinstimmenden Aktionsfeldern eingegangen werden. Dabei werden lediglich die wichtigsten Ziele herausgegriffen, die Inhalte der Zielsetzungen werden aus Platzgründen ausgespart. Zur besseren Nachverfolgbarkeit werden die Zielnummern aus der *Anpassungsstrategie* übernommen und die Reihenfolge der *Anpassungsstrategie* wird beibehalten. Die Seitenzahlen beziehen sich auf die tabellarische Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen (BMNT, 2017, S. 120ff.):

**Landwirtschaft** (BMNT, 2017, S. 121f.)

### *3.1.4.1 Nachhaltiger Aufbau des Bodens und Sicherung der Bodenfruchtbarkeit, -struktur und -stabilität*

#### *3.1.4.10 Erhalt bestehender Almflächen und Revitalisierung aufgelassener Almen*

#### *3.1.4.12 Förderung des Tierschutzes und der Tiergesundheit unter veränderten klimatischen Verhältnissen*

Diese Ziele werden in Maßnahme 3 durch eine klimawandelangepasste Alm- und Weidewirtschaft bzw. die Angebote zum Wissensaufbau in Bezug auf Bodengesundheit verfolgt. Einerseits soll dadurch die Bedeutung der Almwirtschaft auch in Zukunft gesichert und gleichzeitig notwendig Anpassungen in Bezug auf die Veränderung der Vegetationsperiode und höherer Durchschnittstemperaturen erarbeitet werden. Ziel 3.1.4.12 wird dabei insbesondere bei der Wahl der Zeitpunkte des Almauf- bzw. -abtriebs eine wesentliche Rolle spielen, aber auch in Bezug auf den damit in Zusammenhang stehenden Transport der Tiere. Darüber hinaus ist für diese beide Ziele die zunehmend intensive touristische Nutzung der Almgebiete durch die Ausdehnung der Wandersaison relevant.

**Tourismus** (BMNT, 2017, S. 124)

#### *3.4.4.2 Entwicklung von klimaschonenden Anpassungsmaßnahmen auf Basis der Tourismusstrategien*

#### *3.4.4.3 Ausarbeitung, Bereitstellung und Verbesserung regionaler Daten als Entscheidungsgrundlage für Anpassungsmaßnahmen*

#### *3.4.4.4 Unterstützung klimawandelgefährdeter Wintersportregionen bei der Schaffung von schneunabhängigen Angeboten*

#### *3.4.4.5 Stärkung des alpinen Sommertourismus*

Im Zuge von Maßnahme 2 werden entsprechende Transformationspfade mit Expert\*innen und den Tourismusverbänden erarbeitet (Ziel 3.4.4.2). Dabei stehen die Ziele 3.4.4.4 und 3.4.4.5 für die Region aufgrund ihrer bisherigen Ausrichtung sehr stark im Vordergrund. Es kann an einige Projekte verschiedener Institutionen der Region angeknüpft werden, die bereits in den vergangenen Jahren zu einer Stärkung des Sommer- und Ganzjahrestourismus geführt haben. Allerdings wird zunehmend auch die Einschränkung durch Hitzetage für das Angebot im Sommertourismus relevant und wird ebenfalls in der Maßnahme berücksichtigt. Um für diese verschiedenen Aspekte verbesserte Entscheidungsgrundlagen werden Handlungsempfehlung 3.4.4.3 folgend mikroklimatische Prognosen auf Ebene der Tourismusdestinationen und Skigebiete erstellt.

**Schutz vor Naturgefahren** (BMNT, 2017, S. 128)

#### *3.7.3.1 Aufbau (Bildung) und Forcierung des Gefahren- und Risikobewusstseins sowie der Eigenverantwortung in der Bevölkerung*

*3.7.3.2 Forcierung nachhaltiger Raumentwicklungsstrategien unter verstärkter Einbeziehung der Gefahrenzonenplanung und Risikodarstellung*

*3.7.3.3 Forcierung des Wasserrückhalts in der Fläche sowie der Reaktivierung von natürlichen Überschwemmungsflächen (und -räumen) im Besonderen als Beitrag zur Flächenvorsorge*

*3.7.3.5 Forcierung der Erforschung der Auswirkung des Klimawandels auf Extremereignisse, auf Veränderungen im Naturraum, auf die menschliche Nutzung und auf den Umgang mit Unsicherheiten in der Entscheidungsfindung*

Im Rahmen von Maßnahme 6 werden die Ziele durch 3-D geländemodellbasierte Strömungs- und Abflussszenarien sowie geologische Analysen abgedeckt. In parallel dazu stattfindenden Workshops werden diese Ergebnisse zur besseren Umsetzung für die jeweiligen Stellen aufbereitet und letztlich der Bevölkerung in Form von Handlungsempfehlungen zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wird Ziel 3.7.3.1 auch in Maßnahme 8 berücksichtigt.

**Gesundheit** (BMNT, 2017, S. 130)

*3.9.4.2 Umgang mit Hitze und Trockenheit*

*3.9.4.4 Ausbau des Wissensstandes und Vorbereitung zum Umgang mit Erregern/Infektionskrankheiten*

In Maßnahme 1 wird ein Bildungsangebot weiterentwickelt, um einen richtigen Umgang mit Hitzeeisiken (Handlungsempfehlung 3.9.4.2) bei der Betreuung von Personen mit erhöhter Vulnerabilität zu gewährleisten, aber auch die allgemeine Bevölkerung insgesamt besser auf Hitzeereignisse vorzubereiten. Außerdem wird das Thema von Infektionskrankheiten als Klimawandelrisiko (Handlungsempfehlung 3.9.4.4) erstmal entsprechend der Spezifika der Region dargestellt und für die Öffentlichkeit aufbereitet.

**Ökosysteme und Biodiversität** (BMNT, 2017, S. 131f.)

*3.10.4.4 Stärkung der Wissensvermittlung zur Bedeutung der Biodiversität und von Ökosystemen für Klimawandelanpassung in Ausbildung und verstärkte Öffentlichkeitsarbeit*

*3.10.4.6 Anpassung der Angebote von Freizeit- und Urlaubsaktivitäten*

*3.10.4.7 Anpassung der Gestaltung öffentlicher und privater Freiflächen in Siedlungen an Naturschutzziele und Klimawandeleffekte*

*3.10.4.10 Schutz von Feuchtlebensräumen durch Sicherung der Qualität und Quantität des Grundwassers und durch Erhöhung der Wasserspeicher- und -rückhaltefähigkeit der Landschaften*

*3.10.4.11 Forcierung des Gewässerrückbaus und Stärkung eines integrierten Einzugsgebietsmanagements bei Gewässern sowie Vermeidung starker Gewässererwärmungen*

### *3.10.4.12 Erhalt von Ökosystemleistungen bei nachhaltiger Landnutzung und im Naturschutz*

Als Querschnittsthema wird der Schutz von Biodiversität und der Erhalt von Ökosystemleistungen in mehreren Maßnahmen thematisiert und in Maßnahme 4 durch verschiedene Angebote der Bevölkerung zugänglich gemacht. Daneben wird in Maßnahme 5 auf spezifische Ökosysteme bezogene Wissensvermittlung zum Thema und zu möglichen Handlungsoptionen geben (Ziel 3.10.4.4). Außerdem wird Ziel 3.10.4.6 in Maßnahme 2 und 5 bearbeitet, insofern die Angebote an die veränderten klimatischen Bedingungen angepasst werden. Ziel 3.10.4.7 wird ebenfalls in Maßnahme 4 durch das Einrichten von Biotopen verfolgt. Handlungsempfehlungen 3.10.4.10-12 werden explizit in Maßnahme 5 durch den Fokus auf den Schutz und die Renaturierung von Mooren und Torfböden berücksichtigt.

### **Verkehrsinfrastruktur inklusive Aspekte der Mobilität (BMNT, 2017, S. 133f.)**

#### *3.11.4.6 Berücksichtigung von mikro-/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung*

Da es sich bei Maßnahme 7 um eine für die Region spezifische Chance zur Stärkung der aktiven Mobilität handelt, wird diese in der österreichischen Anpassungsstrategie nur peripher abgebildet.<sup>31</sup> Allerdings lässt sich die entsprechende Überarbeitung der Schneesäumpläne unter Handlungsempfehlung 3.11.4.6 fassen, wobei deren Intention selbstverständlich weit über die Möglichkeiten der in Maßnahme 7 anvisierten Planungen hinaus geht.

In diesem Abschnitt wurde wiederholt die Nutzung von sektorübergreifenden Synergien im Ansatz dargestellt, wie sie im *zweiten Fortschrittsbericht* zur Vermeidung von Fehlanpassung gefordert wird (BMK, 2021, S. 543f.).<sup>32</sup> Diese Herangehensweise hat sich in der Region bereits in einer Vielzahl von Projekten, wie der *CLAR* oder der Klima- und Energieregion regio<sup>3</sup> bewährt und kann durch die gute Vernetzung des KAM in verschiedenen Sektoren auch in der Weiterführungsphase KLAR! regio<sup>3</sup> fortgeführt werden.

Insgesamt wird im *zweiten Fortschrittsbericht* das KLAR! Projekt als europaweites Vorzeigeprojekt gewürdigt (BMK, 2021, S. 535ff.) und wir freuen uns mit der KLAR! regio<sup>3</sup> unseren Teil zum Ausbau der begonnenen Aktivitäten in der Anpassung zu leisten (BMK, 2021, S. 545). So haben wir als „Entscheidungstragende in der Klimawandelanpassung die Möglichkeit, hier und jetzt und speziell auch auf der regionalen Ebene direkt steuernd einzugreifen und neuen Herausforderungen mit effizienten Maßnahmen erfolgreich zu begegnen.“ (BMK, 2021, S. 545)

---

<sup>31</sup> Siehe im Vergleich dazu das explizite Zitat aus der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie in Abschnitt 5.2.

<sup>32</sup> Eine eingehendere Darstellung der sektoralen Überschneidungen ergibt sich in der Beschreibung der Schwerpunkte in Abschnitt 3 und der Maßnahmen in Abschnitt 4.

## 6 Begleitende Kommunikation und Bewusstseinsbildung

Die Kommunikation von Inhalten des Anpassungskonzepts und der Umsetzung der Maßnahmen der KLAR! regio<sup>3</sup> wird zu einem großen Teil über die Webseite der Regionalentwicklungs-GmbH Regio-Tech und den Facebook und Instagram Kanälen des Regionalmanagements regio<sup>3</sup> erfolgen. Diese Kanäle sind in der Region sehr gut etabliert und haben durchwegs steigende Zugriffszahlen. Außerdem wird der Newsletter des Regionalmanagements genutzt, um regelmäßig über den aktuellen Fortschrittsstand der Maßnahmenumsetzung zu informieren. Die Diversität und Flexibilität der Kanäle erlauben auch eine detaillierte Begleitung der einzelnen Maßnahmen, um gezielt auf die jeweiligen Gruppen von Akteur\*innen eingehen zu können.

Für einzelne Maßnahmen wird es darüber hinaus noch Artikel in Gemeindezeitungen und den etablierten Regionalmedien als Ergänzung geben. Außerdem werden kooperierende Institutionen, wie Tourismusverbände, Orts- und Regionalmarketing, auch entsprechende Kommunikationsmaßnahmen auf ihren Kanälen durchführen, um eine breitere Streuung der Bewusstseinsbildungsinhalte zu gewährleisten.

Insgesamt wird die Bewusstseinsbildung in Bezug auf deren Inhalte vorwiegend an die Umsetzung der Maßnahmen gebunden sein. So kann die Bewusstseinsbildung nicht als bloßes Wissen vermittelt, sondern als Anregung zum Handeln verstanden werden. Dies geschieht auch im Sinne der Zielsetzung der Stärkung von Eigenverantwortung in der Anpassung an den Klimawandel (BMNT, 2017, S. 58, s.o.). Daher wird das Infomaterial, welches in den Maßnahmen erarbeitet wird, auch auf der Unterseite der jeweiligen Maßnahmen zur Verfügung gestellt und in die Gestaltung der Webseite eingebettet. Damit kann die Internetpräsenz der KLAR! regio<sup>3</sup> zu einem knowledge-hub für Akteur\*innen und Bewohner\*innen der Region in Bezug auf eine erfolgreiche Anpassung an den Klimawandel werden.

Um dabei die Anzahl der Interaktionspunkte mit der Bevölkerung zu erweitern, wird auf der Webseite der KLAR! regio<sup>3</sup> eine permanente Feedbackmöglichkeit eingerichtet. So soll es möglich sein auf niedrigschwellige Weise sich mit Anliegen und Wünschen in die Gestaltung der KLAR! regio<sup>3</sup> einzubringen. Dadurch kann das Abbild der Betroffenenheiten in der Region, welches im Anpassungskonzept repräsentiert wird, kontinuierlich verbessert werden.

## 7 Zeitplan

Im Folgenden wird ein Überblick über die zeitliche Planung der Maßnahmen der KLAR! regio<sup>3</sup> innerhalb der drei Projektjahre der Umsetzungsphase gegeben.

Tabelle 11: Überblick über die Weiterführungsphase der KLAR! regio<sup>3</sup>

	Q3_24	Q4_24	Q1_25	Q2_25	Q3_25	Q4_25	Q1_26	Q2_26	Q3_26	Q4_26	Q1_27	Q2_27
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												
7.1												
7.2												
7.3												
7.4												
8.1												
8.2												
8.3												

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bevölkerungswachstum in der Region und in Tirol seit 1961 (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b).....	9
Abbildung 2: Topografie und Lage des Planungsverbands 32 Leukental (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010a).....	11
Abbildung 3: Topografie und Lage des Planungsverbands 33 Pillerseetal (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010b).....	12
Abbildung 4: Raumnutzung im Planungsverband 32 Leukental (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010a).....	13
Abbildung 5: Raumnutzung im Planungsverband 33 Pillerseetal (Amt der Tiroler Landesregierung, 2010b) .....	13
Abbildung 6: Verteilung der Erwerbstätigen auf die Wirtschaftssektoren (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b).....	14
Abbildung 7: Nächtigungen in Sommer und Wintersaison seit 1991, (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b) .....	15
Abbildung 8: Freizeitwohnsitzquoten der Gemeinden der KLAR! regio <sup>3</sup> .....	17
Abbildung 9: Vergleich der Entwicklung von Gebäuden, Wohnungen und Einwohnern seit 2001 (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b).....	18
Abbildung 10: Anteil der Wohnungen ohne Hauptwohnsitzangabe in den Tiroler Bezirken in 2011 (ÖROK-Atlas, 2022).....	18
Abbildung 11: Durchschnittliche Lufttemperatur in Tirol (ÖKS15 Factsheets, 2016) .....	19
Abbildung 12: Durchschnittlicher Winter- und Sommerniederschlag in Tirol (ÖKS15 Factsheets, 2016) .....	20
Abbildung 13: Bevölkerungsentwicklung bis 2040 nach Komponenten (ÖROK, 2019) .....	22
Abbildung 14: Temperaturprognose bis 2100 (ZAMG, 2021b); die farblich schattierten Flächen stellen den Korridor an Simulationsergebnissen für das jeweilige Klimaszenario dar. ....	24
Abbildung 15: Prognose für Sommertage und Wandertage in der Region (ZAMG, 2021b).....	25
Abbildung 16: Trockenheitsindex und maximaler Tagesniederschlag (ZAMG, 2021b) .....	26
Abbildung 17: Tage mit Naturschneedecke von mindestens 30 cm (ZAMG, 2021b) .....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gemeinden der KLAR! regio <sup>3</sup> (Statistik Austria, 2022) .....	8
Tabelle 2: Altersstruktur 2019 in der Region und in Tirol (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b) .	10
Tabelle 3: Höchste abgeschlossene Ausbildung 2018 in der Region und in Tirol (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b).....	10
Tabelle 4: Energieverbrauch in den Gemeinden der KLAR! regio <sup>3</sup> in Mwh/a (Energieworld, 2022) ..	16
Tabelle 5: Altersstruktur der Tiroler Bezirke (ÖROK, 2019) .....	23
Tabelle 6: Hitzetage und Tageshöchsttemperatur von Juni bis August in der Vergangenheit (1971-2000) und Prognose (2041-2070) (ZAMG, 2021a) .....	25
Tabelle 7: Frosttage und Vegetationsperiode im Jahresdurchschnitt in der Vergangenheit (1971-2000) und Prognose (2041-2070) (ZAMG, 2021a).....	28
Tabelle 8: Kühl- und Heizgradtagzahl im Jahresdurchschnitt in der Vergangenheit (1971-2000) und Prognose (2041-2070); alle Werte in °C (ZAMG, 2021a).....	28
Tabelle 9: Mobilitätskennzahlen laut ÖROK-Atlas .....	33
Tabelle 10: Zusammenhang sektoraler Strategien und Maßnahmen der KLAR! regio <sup>3</sup> .....	105
Tabelle 11: Überblick über die Weiterführungsphase der KLAR! regio <sup>3</sup> .....	114

## Literaturverzeichnis

- Amt der Tiroler Landesregierung. (2010a). *Planungsverband 32 - Leukental*. Von Landesstatistik Tirol, Regionsprofile: <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/regionsprofile/plv32/> abgerufen
- Amt der Tiroler Landesregierung. (2010b). *Planungsverband 33 - Pillerseetal*. Von Landesstatistik Tirol, Regionprofile: <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/regionsprofile/plv33/> abgerufen
- Amt der Tiroler Landesregierung. (2021a). *Leben mit Zukunft - Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie*. Innsbruck: Amt der Tiroler Landesregierung.
- Amt der Tiroler Landesregierung. (2021b). *Regionsprofile Regionalmanagement Regio3*. Von <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/regionsprofile/rm-pillerseetal/> abgerufen
- Amt der Tiroler Landesregierung. (2021c). *Tiroler Waldstrategie*. Innsbruck: Amt der Tiroler Landesregierung.
- APCC. (2018). *Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel (ASR18)*. Wien: Austrian Panel on Climate Change (APCC).
- BMK. (2021). *Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel - Zweiter Fortschrittsbericht*. Von Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie: [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/publikationen/oe\\_strategie.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/publikationen/oe_strategie.html) abgerufen
- BMNT. (2017). *Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel*. Wien: Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus.
- Energiemosaik. (2022). *Daten für Gemeinden in Leader-Regionen*. Von <https://www.energiemosaik.at/daten> abgerufen
- Europäische Kommission. (2021). *European Missions Adaptation to Climate Change Implementation Plan*. Von ec.europa.eu: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation/funding/documents/climat\\_mission\\_implementation\\_plan\\_final\\_for\\_publication.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/climat_mission_implementation_plan_final_for_publication.pdf) abgerufen
- Land Tirol et al. (2021). *Tiroler Weg - Perspektiven für eine verantwortungsvolle Tourismusentwicklung*. Innsbruck: Land Tirol, Tirol Werbung, Wirtschaftskammer Tirol, Verband der Tiroler Tourismusverbände.
- Mayer, K., Ritter, K., Fitz, A., & Architekturzentrum Wien. (2020). *Boden für Alle*. Wien: Architekturzentrum Wien und Park Books.
- Nachtnebel, H., Dokulil, M., Kuhn, M., Loiskandl, W., Sailer, R., & Schöner, W. (2014). *Der Einfluss des Klimawandels auf die Hydrosphäre*. In: *Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014*. Wien: Austrian Panel on Climate Change (APCC).

- ÖKS15 Factsheets. (2016). *Klimaszenarien für das Bundesland Tirol*. Von data.ccca.ac.at: [https://data.ccca.ac.at/en/dataset/oks15\\_factsheets\\_klimaszenarien\\_fur\\_das\\_bundesland\\_tirol-v01/resource/ad370d4d-0177-4e43-a172-3babbab0ac7a](https://data.ccca.ac.at/en/dataset/oks15_factsheets_klimaszenarien_fur_das_bundesland_tirol-v01/resource/ad370d4d-0177-4e43-a172-3babbab0ac7a) abgerufen
- ÖROK. (2019). *Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2018 bis 2040*. Wien: Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz.
- ÖROK. (2021). *Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK 2030*. Wien: Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz.
- ÖROK-Atlas. (2022). *Anteil der Wohnungen ohne Hauptwohnsitzangabe an den Wohnungen 2011 insgesamt in %*. Von <https://www.oerok-atlas.at/#indicator/67> abgerufen
- Statistik Austria. (2022). *Einwohnerzahl 1.1.2021 nach Gemeinden mit Status, Gebietsstand 1.1.2021*. Von Statistik Austria-Website: [http://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/regionale\\_gliederungen/gemeinden/index.html](http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/gemeinden/index.html) abgerufen
- Steininger, K. W., Bednar-Friedl, B., Knittel, N., Kirchengast, G., Nabernegg, S., & Williges, K. (2020). *Klimapolitik in Österreich: Innovationschancen Coronakrise und die Kosten des Nicht-Handelns*. Graz: Wegener Center Verlag.
- ZAMG. (2021a). *Klimaindextabellen der KLAR! regio<sup>3</sup>*. Von Regio-Tech: [www.regio-tech.at](http://www.regio-tech.at) abgerufen
- ZAMG. (2021b). *Klimainfoblatt der KLAR! regio<sup>3</sup>*. Von Regio-Tech: <https://www.regio-tech.at/page.cfm?vpath=projekte/klima-und-energieregion> abgerufen