

powered by klima+  
energie  
fonds

KLAR  
KlimawandelAnj  
ModellRegionen

# KLAR!

Nationalparkgemeinden  
Oberes Mölltal



ALPINE NATURE CAMPUS

## ANPASSUNGSKONZEPT

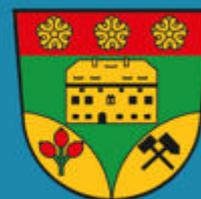
überarbeitet für die KLAR! Weiterführungsphase 1



WINKLERN



MÖRTSCHACH



GROSSKIRCHHEIM

# KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal

## Anpassungskonzept

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1    | Einführung .....  | 3  |
| 2    | Ausgangslage und Vision Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal .....               | 3  |
| 3    | Zahlen, Daten & Fakten der Region .....   | 5  |
| 4    | Prognose 2050 KLAR! Region .....  | 21 |
| 5    | Zusammenfassung SWOT .....  | 28 |
| 6    | Darstellung Kohärenz zu Klimastrategie International, Europa, Österreich, Kärnten<br>30 |    |
| 7    | Gewähltes Vorgehen Phase 1 .....  | 39 |
|      | Reflexion der Maßnahmen in der KLAR! Umsetzungsphase .....                              | 44 |
| 8    | Maßnahmen der KLAR! Weiterführungsphase .....   | 47 |
| 9    | Maßnahme „Projektmanagement“ .....  | 47 |
| 10   | Maßnahme „Trink- und Nutzwasserversorgung 2050“ .....                                   | 50 |
| 11   | Maßnahme „MENSCH & KLIMAWANDEL –Regionsklimakataster mit<br>Zukunftsprognose“ .....     | 52 |
| 12   | Maßnahme „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ .....                             | 55 |
| 13   | Maßnahme „Zukunftswald“ .....   | 58 |
| 14   | Maßnahme „Klimafitte Berg-Landwirtschaft“ .....   | 61 |
| 15   | Maßnahme „KlimareporterInnen“ .....   | 64 |
| 16   | Maßnahme „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“ .....                            | 66 |
| 17   | Maßnahme „Cool Down Places“ .....   | 70 |
| 18   | Maßnahme „Klimawerkstatt & KlimawandelanpassungsLABs“ .....                             | 73 |
| 19   | Maßnahme „Munggn – Klimafitte Kulinarik & Anbau“ .....                                  | 76 |
| 20   | Maßnahme „Öffentlichkeitsarbeit“ .....  | 80 |
| II.  | Zeitplan .....  | 86 |
| III. | Projektmanagement .....   | 87 |
|      | <b>Verwendete Arbeitsunterlagen/Literatur</b> .....                                     | 90 |

## 1 Einführung

## 2 Ausgangslage und Vision Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal

Die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal befindet sich inmitten des Nationalparks Hohe Tauern, dem größten Nationalpark Mitteleuropas, und zählt damit zum Herzstück eines der großartigsten Hochgebirgslandschaften der Erde. Wilde Urlandschaft und bergbäuerliche Kulturlandschaft – das sind die beiden Gesichter der Region – Sommer wie Winter. Trotz ihrer Kargheit und Kleinstrukturiertheit ist diese Region ein erhaltenswerter, attraktiver Lebensort und bietet ein unvergleichliches, Resilienz förderndes Naturerlebnis.

Diese in den Südalpen gelegene Region ist aber auch eine durch den Klimawandel besonders stark gefährdete Alpenregion. So verstärken Wetterextreme in diesem Tal bereits vorhandene Dynamiken wie den Verlust des borkenkäfergeschädigten Schutzwaldes durch orkanhafte Stürme (zuletzt Sturm Vaia, Oktober 2018), Nassschneefall (Schneebruchereignis November 2019) und Muren durch Starkregen. Aber auch steigende Temperaturen mit Auswirkungen auf den Permafrost und auf Fauna und Flora erhöhen die Bedrohung der Lebensräume und das Gefährdungspotenzial für die EinwohnerInnen der auf den Berghängen verstreuten Ortsteile.

Der Klimawandel zwingt auch förmlich den ländlichen Raum zu innovativen Herangehensweisen in der Klimawandelanpassung. Darin liegen aber nicht nur Herausforderungen, sondern auch Chancen, welche insbesondere das KLAR! Programm in einem ganzheitlichen Ansatz adressiert. Diese Chancen wollen die drei Nationalparkgemeinden Winklern, Mörtschach und Großkirchheim nutzen, neben der eigenen Weiterentwicklung auch einen Beitrag zum „Großen Ganzen“ leisten, und haben daher beim KLAR! Programm eingereicht.

Die Bevölkerung ist offen und bereit für diese Anpassungsnotwendigkeiten. Im Rahmen des KLAR! Programms sollen einerseits die Sensibilisierung und das Bewusstsein in der Bevölkerung nach den bereits erfolgreich durchgeführten bewusstseinsbildenden Maßnahmen im KLAR! Programm weiter geschärft werden und andererseits mit den konkreten 11 KLAR! Maßnahmen aufgezeigt werden, dass die Menschen der Region auch aktiv zur Klimawandelanpassung beitragen wollen. Dabei wird unser Fokus sowohl auf Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz vor negativen Auswirkungen des Klimawandels wie auf Anpassungsstrategien zur positiven Nutzung von Chancen, die der Klimawandel bringen kann, gelegt.

Den Grundstein zu dieser Einreichung legte der 2016 gegründete Verein ProMÖLLTAL – Initiative für Bildung, Kultur, Wirtschaft und Tourismus, dessen Mitglieder aus den Nationalparkgemeinden Großkirchheim, Winklern, und Mörtschach - u.a. auch die Direktionen des Nationalpark Hohe Tauern und der Großglockner Hochalpenstraßen AG - einen Beitrag zur Stärkung des Mölltals, ihrer Heimat, leisten wollen und das KLAR! Programm von Anbeginn an unterstützten.

Eines der vom Verein ProMÖLLTAL initiierten Projekte war 2017 die Gründung des internationalen „Forum Anthropozän“ mit dem Leitthema „Natur – Innovation – Verantwortung“, welches interdisziplinär der Frage nachgeht, wie sich Menschen wieder verstärkt als Einheit mit der Natur verstehen und erleben können, und wie Innovation eine nachhaltige, klimaschonende Entwicklung fördern und der globale Wandel auch als Chance für eine bewusste Gestaltung der künftigen Erde betrachtet werden kann.

Um Maßnahmen zur Klimawandelanpassung (KLAR!) und Klimaschutz (KEM) möglichst umfassend in der Region zu verankern, wurde mit dem „Alpine Nature Campus“ ein übergreifender, zur Identifikation dienender Titel geschaffen, mit dem sich die drei KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal Winklern, Mörtschach und Großkirchheim zu einem gemeinsamen Maßnahmenplan zusammenschließen. Der Fokus des naturräumlichen Campus soll auf ein nachhaltiges, klimafittes Leben und Wirtschaften im Einklang mit der sich wandelnden Natur gelegt werden.



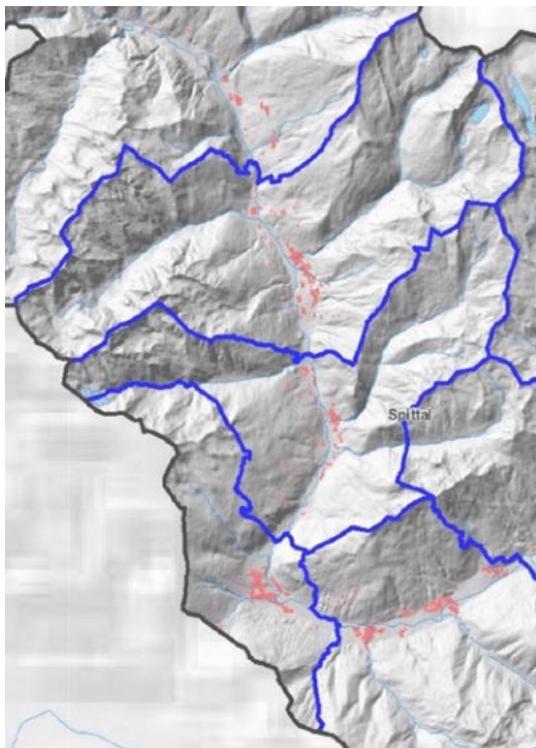
*[Naturfotos aus der Region – Barbara Krobath]*

### 3 Zahlen, Daten & Fakten der Region



[Großkirchheim – Foto Berndt Holzmann]

#### 2.1. Beschreibung der Region



2019]

sende formt.

Die drei Gemeinden der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal – Großkirchheim, Mörttschach und Winklarn - befinden sich in Oberkärnten, im Bezirk Spittal an der Drau, an der Grenze zu Osttirol – und in einer durch den Klimawandel geologisch, biodivers und kulturell stark gefährdeten Alpenregion.

Geologisch ist das hochalpine Engtal nahe dem Talschluss des Mölltals – das „Herz des Nationalparks Hohe Tauern“ - Ergebnis der Kollision zweier Kontinentalplatten, die im „Tauernfenster“ freigelegt wurden. So lassen sich beispielsweise in Großkirchheim die Gesteine zweier geologischer Großeinheiten beobachten - Ozeangesteine und Gesteine des Erdaltertums.

Die Möll, ein Gebirgsfluss der Forellen und Äschenregion, und ihre Zubringer haben das Tal zwischen den Hohe-Tauern-Gebirgen der Schobergruppe und der Goldberggruppe über Jahrtausende geformt.

Das Hochgebirgstal mit seinen ländlichen Streusiedlungen am Talboden und an der Baumgrenze präsentiert sich mit Acker- und Grünlandflächen auf der Talsohle, bewaldeten felsigen

Berghängen, weitläufigen Almen, Gletschern und schroffen, steinigen Gipfeln. Es hat seinen tiefsten Punkt östlich von Winklern bei 850 m, seinen höchsten in Großkirchheim bei 2.900 m.

Großkirchheim, im Mittelalter Zentrum des Goldbergbaus, zeichnet sich durch seine historischen Gebäude und einen campusartigen Naturraum aus, der landwirtschaftlich und touristisch genutzt wird. Die Siedlungen: Döllach, Allas, Am Putzenhof, Egg, Göritz, Krass, Mitteldorf, Mitten, Putschall, Ranach, Sagritz, Untersagritz, Winklsagritz, Zirknitz.



[Großkirchheim: Klaus Schröder]



Mörtschach, primär landwirtschaftlich geprägt, beeindruckt auch durch seine biodiverse Wangenitzen- und Asten-täler. Die Siedlungen: Mörtschach, Asten, Auen, Lassach, Mörtschachberg, Pirkachberg, Rettenbach, Stampfen, Stranach.

Die Marktgemeinde Winklern liegt am Schnittpunkt der Zufahrtsstraßen von Osttirol und Unterkärnten und ist – wenn auch geringer als in der Vergangenheit – Zentrum für Amtsgeschäfte, soziale Einrichtungen, und Gewerbebetriebe. Die Siedlungen: Winklern, Nam-lach, Langang, Reintal, Stein, Zwischenbergen, und der auf 1.400 m gelegene Penzelberg.



[Winklern - Foto: Willi Althuber]

## Die Struktur der Region (Flächen in Hektar):

|               | Gesamtfläche    | Dauersiedlungsraum | Landwirtschaft/Gärten | Alpen & Sonstiges | Wald        | Gewässer   |
|---------------|-----------------|--------------------|-----------------------|-------------------|-------------|------------|
| Großkirchheim | 10978,62        | 917                | 761                   | 7277              | 2819        | 105        |
| Mörtschach    | 7484,47         | 796                | 760                   | 3664              | 2998        | 50         |
| Winklern      | 3738,45         | 491                | 491                   | 1685              | 1514        | 35         |
| <b>GESAMT</b> | <b>22201,54</b> | <b>2204</b>        | <b>2012</b>           | <b>12626</b>      | <b>7331</b> | <b>190</b> |
| <b>in %</b>   |                 | <b>10%</b>         | <b>9 %</b>            | <b>57 %</b>       | <b>33 %</b> | <b>1 %</b> |

[Statistik Austria: „Ein Blick auf die Gemeinde“, Stand 31.12.2018; Dauersiedlungsraum Stand 1.1.2019 – Daten gerundet]

## Verkehr & Mobilität:

Die drei Gemeinden nahe dem Talschluss des Mölltals sind nur durch zweispurige Bundesstraßen erreichbar:

Die B107 „Großglocknerstraße“ führt von der – von Mai bis Oktober befahrbaren - Großglockner Hochalpenstraße durch das Tal. In Winklern teilt sie sich: die B107 führt weiter nach Süden über den Iselsbergpass nach Osttirol und die ebenfalls zweispurige B106, die „Mölltal Straße“, verbindet die Region ostwärts mit dem Rest von Kärnten.

Jede Gemeinde betreut auch ein weitreichendes, meist einspuriges, ländliches Wegenetz bis in die hochgelegenen Ortsteile.

Der einzige Autobahnanschluss im Umkreis von 2 Stunden befindet sich bei Spittal an der Drau (über 60 km weit weg) zur A10 Tauernautobahn.

Der nächste Bahnhof ist in Lienz in Osttirol (mehr als 25 km), der Mölltaler Bahnhof in Mallnitz ist mehr als 38 km entfernt.

Das öffentliche Bussystem im Mölltal wurde in Zusammenarbeit mit dem Verkehrsverbund Kärnten neu gestaltet: seit Herbst 2019 wird eine Busanbindung im 2-Studentakt, abgestimmt mit der Ankunft von IC/EC-Zügen, vom Bahnhof Mallnitz nach Heiligenblut angeboten (siehe u.a. Gemeinderatssitzung in Großkirchheim vom 23.6.2018). Verstärkt wird das Bussystem durch Schultransporte und im Winter durch den Schibus nach Heiligenblut. Die Busverbindung von Winklern nach Osttirol findet ebenfalls alle 2 Stunden statt.

Diese Bedingungen resultieren in einer starken Abhängigkeit der Bevölkerung vom Auto, sowohl für kurze Wege wie für den Pendlerverkehr. Zusätzlich ist in der Bevölkerung der Glaube vorherrschend, dass für die Anforderungen der bäuerlichen Lastentransporte im Hochgebirge nur ein dieseltreibendes Gefährt in Frage kommt.

Überlegungen, wie man sowohl für die unterschiedlichen Berufsgruppen und die älter werdende Bevölkerung, wie auch für den Tourismus, den last-mile-Verkehr umweltschonender machen könnte, gibt es seit einigen Jahren. Auf Initiative des ÖAV Landesverbands Kärnten wurde ein Konzept für eine Mobilitätszentrale in Mallnitz beim LAG Regionalmanagement

Mölltal/Großglockner eingereicht, ebenso ein Konzept für einen Mobilitätsknoten Mölltal. Aufgrund mangelnder Finanzierung konnten diese Konzepte jedoch nicht umgesetzt werden. Die Gemeinde Mallnitz bemüht sich weiterhin um die Etablierung eines Mobilitätsbüros, bei dem man E-Bikes, E-Mitfahrzeuge, Shuttles und Taxis buchen kann.

Derzeit werden in der Region Gespräche mit dem Postbus geführt, die in den Gemeinden Heiligenblut bis Stall einen Shuttledienst von vorbestimmten Haltepunkten zum Bus bieten sollen - für die immer älter werdende Bevölkerung, die nur zum Arzt, zum Einkaufen und zurück will, jedoch keine große Hilfe.

Wegen der Berge wird das Rad oder E-Bike nicht für den Pendlerverkehr eingesetzt - hauptsächlich dient es zur sportlichen Betätigung, so zum Beispiel am „R8 Großglockner Radweg“, der von Möllbrücke bis kurz vor Heiligenblut führt. Der neu etablierte, hauptsächlich für den Tourismus gedachte „Radsprinter“ – eine Kooperation der ÖBB mit der Nationalparkgemeinde Mallnitz - ist für die Radstrecke Mallnitz-Villach gedacht, könnte aber auch Richtung Norden weiterentwickelt werden.

Eine weitere Mobilitätsinfrastruktur ist der Weitwanderweg „Alpe Adria Trail“, der durch die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal führt und der auch in die Konzeption von KLAR! Maßnahmen mit eingebunden ist.

Alle noch stattfindenden Entwicklungsschritte zum Thema Mobilität, die im Rahmen der KEM Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal entwickelt werden, werden in enger Abstimmung mit dem Mobilitätsmasterplan und den jeweiligen ExpertenInnen des Landes Kärnten durchgeführt. Hier sollen Synergien genutzt werden, um die Mobilitätsentwicklung in Hinblick auf Klimawandelanpassung im Oberen Mölltal zu verbessern.

### **Wasser- und Energieressourcen & Versorgung:**

Die Trink- und Nutzwasserversorgung der Region ist derzeit gerade noch hinreichend, jedoch durch die Auswirkungen des Klimawandels gefährdet.

In jeder Gemeinde gibt es mehrere Wassergenossenschaften sowie von Bergbauernhöfen genutzte Privatquellen. Die verringerten Niederschlagsmengen und die Starkregen der letzten Jahre erhöhten die Gefahr, dass Privatquellen versiegen oder durch Muren verschüttet werden. Erste Warnzeichen waren der Wassermangel im Frühjahr 2017 und die durch eine Mure des Diebsbaches (Winklarn 2018) zerstörte Wasserleitung zu mehreren Gehöften.

Die Möll ist nicht nur von den höheren Temperaturen des Klimawandels betroffen, sondern auch durch den Verlust mehrerer Quellflüsse, die Mitte des vorigen Jahrhunderts im Zuge von Kraftwerkerrichtungen nach Kaprun (Ableitung der Möll) und zur Fragant (weitere 6 Bäche, einschließlich dem großen und kleinen Zirknitzbach in der Gemeinde Großkirchheim) abgeleitet wurden. Die saisonal nun immer niedrigere Wasserführung wirkt sich auf das Grundwasser des Tales und damit auch auf die Erlen-Auwälder aus, die nun weniger Resilienz aufweisen. Der Fischbestand der früher reichlich vorhandenen Äschen, Forellen, Saiblinge und Koppen leidet unter der höheren Wassertemperatur und unter den Neankömmlingen Otter, Kormoran und Graureiher.

Die Gemeinden haben - auch durch die Wetter-Katastrophen der letzten Jahrzehnte - früh erkannt, dass Bestrebungen für eine gewisse Autarkie in der Energieversorgung notwendig sind. So gibt es in Großkirchheim mehrere Kleinwasserkraftwerke, wobei das größte davon ca. 80 Haushalte im Ortsraum Döllach mit sauberer Energie versorgt. Die Firma Fürstauer Energie GmbH hat zwei weitere Kleinwasserkraftwerke errichtet, eines an der Möll und eines am Gradenbach. Mörtschach errichtete 2011 zwei Photovoltaikanlagen, die gemeinsam 99 kWp liefern. 2013 wurde von der Gemeinde Winklern eine Photovoltaikanlage errichtet, welche 120 kWp liefert, in Großkirchheim existiert ein 50 kWp Aufdachanlage am Volksschulgebäude. In Winklern wird der Großteil des Ortsraums von der Fürstauer Energie GmbH mit einem Biomassefernheizwerk versorgt.

Eine öffentliche E-Tankstelle wurde in Winklern errichtet. Die Umstellung auf energiesparende LED-Straßenbeleuchtung hat in Winklern bereits stattgefunden, wurde in Großkirchheim größtenteils umgesetzt und wird auch in Mörtschach gewünscht.

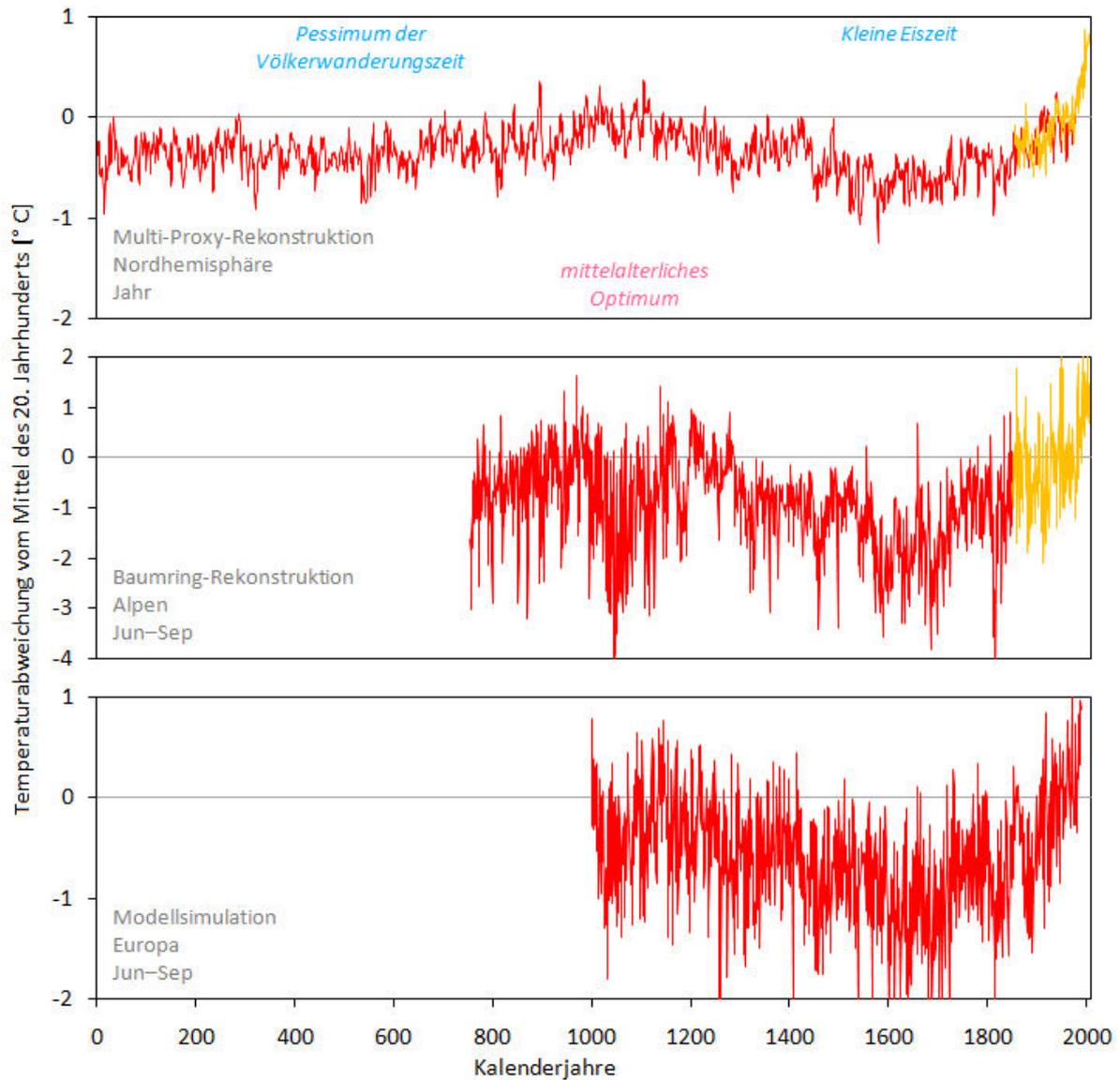
Das elektrische Leitungssystem der Region wird von der KELAG NETZ aufrechterhalten. Wegen der finanziell eingegengten Situation der EinwohnerInnen und dank der Expertise der lokalen Bau- und Installationsunternehmen haben neue HäuslbauerInnen bereits vor Jahren angefangen, Niedrigenergiehäuser mit Wärme aus Solar- und Photovoltaikanlagen, Wasserkraft, Erdwärme und Holzheizung (Hackschnitzel, Pellets, Stückholz) zu errichten. Ein großer Teil der Altgebäude wird jedoch noch mit Strom- oder Ölheizungen versorgt.



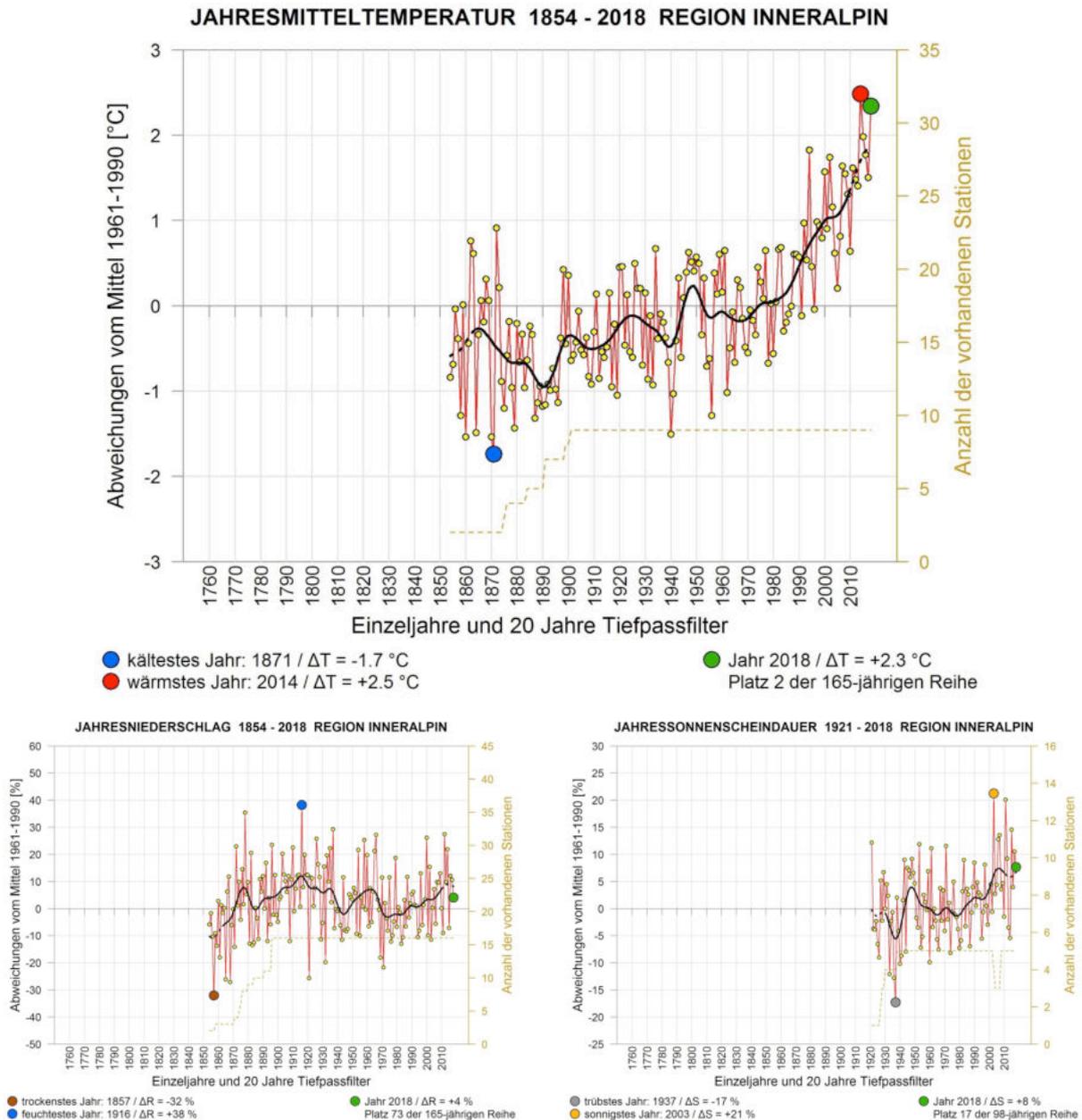
[Foto Berndt Holzmann]

## 2.2. Natur und Klima

Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik hat in ihrem Histalp-Projekt die langfristige Entwicklung des Klimas in den Alpen seit dem Jahr 0 gezeigt. Jede der folgenden Grafiken weist auf den ungewöhnlichen Anstieg der Temperatur in den letzten 30 Jahren hin – in den Alpen im Durchschnitt um 1,5<sup>0</sup> C höher als im Rest von Europa - deren Ursprung die Wissenschaft im menschlichen Handeln begründet.

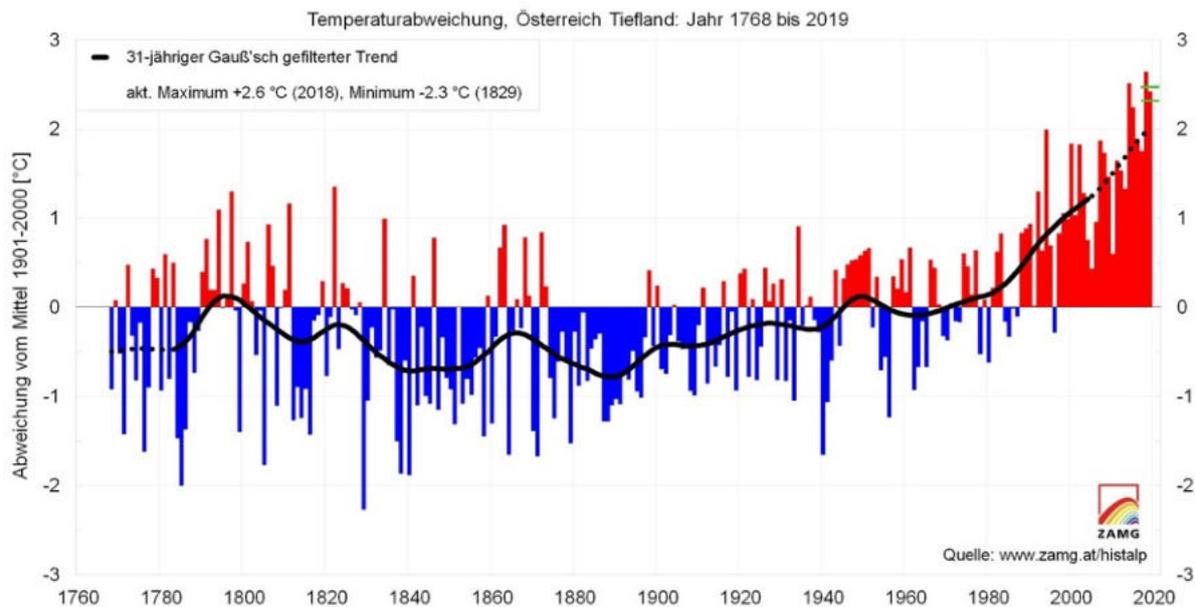


Die folgenden Grafiken zeigen die Entwicklung der Temperatur, des Jahresniederschlags und Sonnenscheindauer in den Alpen in den Jahren seit 1854:



[alle aus ZAMG <http://www.zamg.ac.at/histalp/newsletter.php> -- Histalp.at Jahresnewsletter 2018]

Für Österreich hat die ZAMG folgende Grafik erstellt, die die Temperaturentwicklung in den Jahren 1971 bis 2019 darstellt. Die Grafik zeigt die überdurchschnittlich warmen (rote Balken) und die relativ kühlen (blaue Balken) Jahre von 1768 bis 2019. Verglichen wird mit dem Klimamittel des 20. Jahrhunderts (1901-2000). Schwarz ist die gemittelte Trendlinie.



Weitere Fakten bieten die von der ZAMG eigens für die Region erstellten FactSheets (Stand 2019).

Die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR! Region lag zwischen 1971 und 2000 bei 1,9 °C, das Maximum bei 21,9 °C. Das Jahr 2018 lag bereits 1,7 °C über diesem langjährigen Mittelwert.

Es gab im Durchschnitt einen Hitzetag über 30 °C. Tropennächte über 20 °C gab es nicht. Im Durchschnitt 31 Frosttage und Spätfröste an maximal 6 Tagen.

Es regnete an ungefähr 125 Tagen. Der durchschnittliche Tagesniederschlag in der Vegetationsperiode lag bei 8 mm, der jährlich maximale bei 62 mm. Wenn es an mehreren Tagen regnete, dann maximal 107 mm. Es gab selten mehr als 1192 mm im Jahr.

Die Vegetationsperiode startete um den 9. April und war um die 195 Tage lang.

Für 2019 berichtete die ZAMG jedoch bereits folgendes:

2019 brachte in der österreichweiten Auswertung sechs Prozent mehr Sonnenstunden als ein durchschnittliches Jahr. Wie schon das Vorjahr, war auch 2019 in Österreich ausgesprochen warm. In den Gipfelregionen (HISTALP-Datensatz, Beginn 1851) liegt die Temperaturanomalie für das Jahr 2019 bei +1,3 °C. Damit gehört es - gemeinsam mit den Jahren 2018, 2014 und 2011 - zu den wärmsten Jahren der hochalpinen Temperaturmessgeschichte. Über alle Höhenstufen gemittelt, ist das Jahr 2019 mit einer Abweichung von +1,5 bis +1,6 °C etwa gleich warm gewesen, wie die Jahre 2014 und 2015.

Den größten Beitrag zu diesem Ergebnis steuerte der Juni 2019 bei. Er war mit einer Abweichung von +4,7 °C der wärmste Juni der Messgeschichte in Österreich. Jänner und Mai waren die einzigen Monate, die im Jahr 2019 überhaupt unterdurchschnittliche Temperaturen aufwiesen.

In Vorarlberg, in Teilen Tirols, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten und der Obersteiermark lagen die Abweichungen zum Mittel 1981-2010 zwischen +1,2 und +1,8 °C. In Nordtirol, entlang und

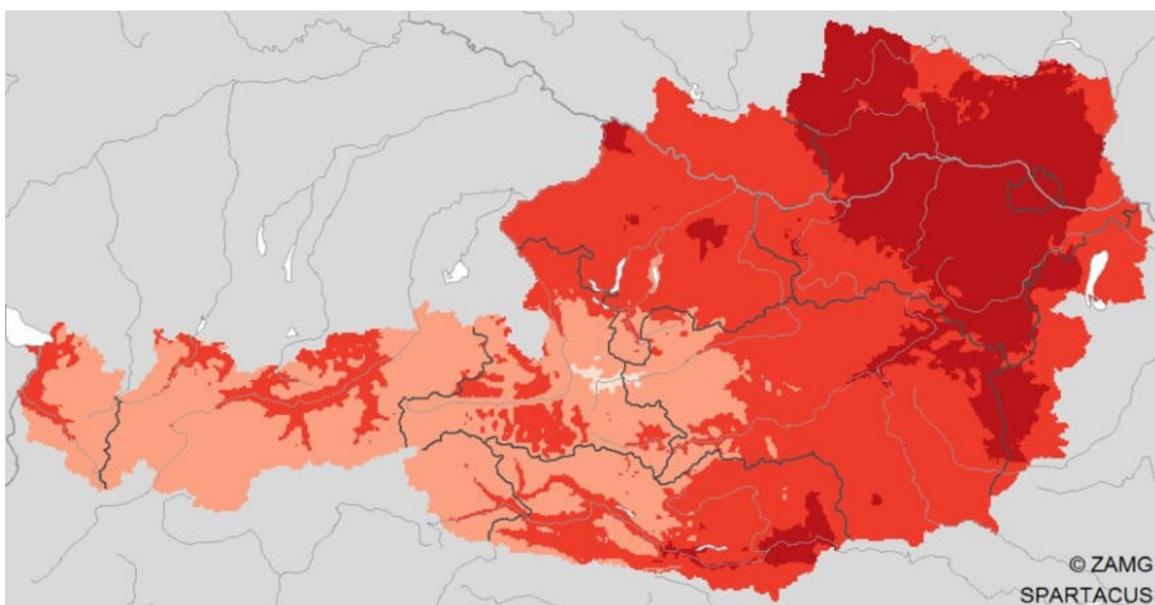
südlich des Inns, sowie stellenweise in Osttirol war das Jahr 2019 um 0,9 bis 1,2 °C wärmer als das Mittel.

Von Vorarlberg bis in die Obersteiermark, sowie in Osttirol und Kärnten, summierte sich um 5 bis 25 Prozent mehr Niederschlag als in einem durchschnittlichen Jahr. In Oberkärnten und stellenweise in Ost- und Nordtirol fiel um bis zu 40 % mehr Niederschlag. Der November 2019 brachte entlang und südlich des Alpenhauptkammes teils enorme Regen- und Schneemengen, sodass dieser Monat die Niederschlagsbilanz für den Süden des Landes deutlich nach oben korrigierte. Der relativ nasseste Ort war Spittal/Drau mit 1417 mm Jahresniederschlag und 44 % Abweichung zum Mittel 1981-2010.

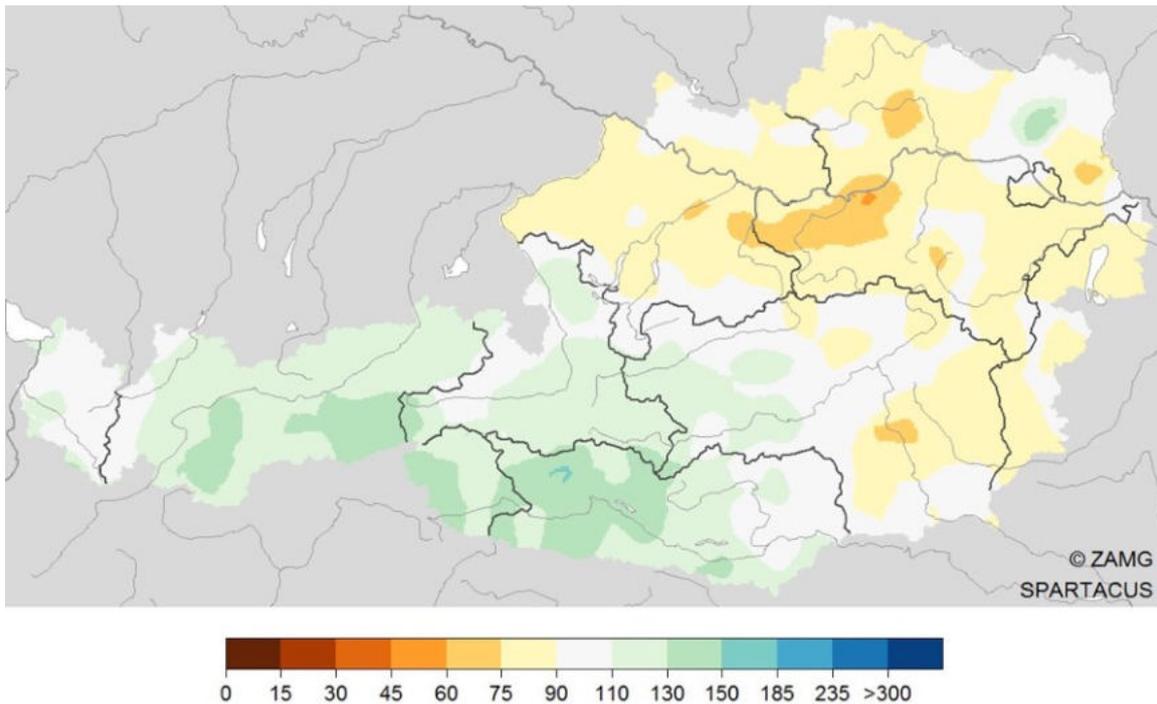
Auf der Alpensüdseite gab es mit den intensiven Niederschlägen im November bis in die Talla- gen große Schneemengen. In Osttirol und Kärnten kam in allen Höhenlagen sehr viel Schnee zusammen. In Lienz summierte sich mit 66 cm Neuschnee um rund 3,5-mal mehr Neuschnee als im Mittel.

### Minima und Maxima des Niederschlags in Kärnten (Jahr 2019, bis 18.12.)

|  |  |
|--|--|
| Niederschlagsabweichung                  | 20 %                                     |
| Temperaturabweichung                     | +1.6 °C                                  |
| Abweichung der Sonnenscheindauer         | 3 %                                      |
| Temperaturhöchstwert                     | Dellach/Draut. (628 m) 38,0 °C am 27.6.  |
| Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)  | Villacher Alpe (2117 m) -15,5 °C am 3.1. |
| Temperaturtiefstwert unter 1000 m        | Weitensfeld (704 m) -17,2 °C am 26.1.    |
| höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur | Villach (493 m) 10,7 °C, Abw. +1,9 °C    |
| höchste Sonnenscheindauer                | Kanzelhöhe (1520 m) 2168 h, Abw. +13 %   |



**Temperatur im Jahr 2019:** Abweichung der Temperatur vom vieljährigen Mittel 1981-2010.  
 [Auswertung mit SPARTACUS-Daten bis inkl. 18.12.2019. Quelle ZAMG.]



**Niederschlag im Jahr 2019:** Vergleich des Niederschlags mit dem vieljährigen Mittel 1981-2010. 100 Prozent entsprechen dem Mittel. [Auswertung mit SPARTACUS-Daten bis inkl. 18.12.2019. Quelle ZAMG]

Heute sind im Oberen Mölltal die Veränderungen durch den Klimawandel bereits offensichtlich. Nach einem relativ stabilen und voraussehbaren Klima in den Jahrzehnten vor 2000 (die letzten Extremwetterereignisse fanden in den 60er Jahren statt), finden im Oberen Mölltal nun gehäuft unerwartete Extremwetter statt. Allein in den letzten drei Jahren gab es, auch bedingt durch die Erwärmung der Adria, im Oktober/November ein Sturmereignis, das sich als Starkregen oder Nassschneefall, mit Muren oder Lawinen, äußerte.

Der Sturm Vaia im Oktober 2018 zerstörte mehr als 10 % der Schutzwälder in den drei Gemeinden. Der Sturm im November 2019 brachte innerhalb zweier Tage ungewöhnlich „schweren“ Schnee bis zu 2m hoch. Daraus resultierte ein weiterer Waldverlust - wie die Spittaler Forstdirektion jetzt festgestellt hat - von mindestens 15 %.

Die Schneefallmenge des restlichen Winters geht dagegen zurück. Jedoch gibt es Spätfröste zur Baumblütezeit und Trockenperioden zu Beginn der Pflanzsaison, gefolgt von heißeren Sommern und einem zugegeben prachtvollen Herbst.

Während die Region früher den Niederschlag aus den Genua-Tiefs erhielt, bringen nun auch die früher die Region selten erreichenden Adria-Tiefs Regen. Der nicht unübliche „Tauernwind“, ausgelöst vom Wetter im Norden der Alpen, bekommt nun von den Sturmwinden aus dem Süden Konkurrenz, die für die extremen Schäden von „Vaia“ 2018 verantwortlich waren.

Ungewöhnlich war auch dieser Sommer, der einem heißen, zu trockenen Frühling folgte - er brachte fast an jedem Tag Regen, Ende August sogar bis zu 90 l/m<sup>2</sup> im Glocknergebiet.

### 2.3. Demographie, Bildung, Wohnen und Soziales

Die Region Oberkärnten gehört in Österreich zu jenen mit der stärksten Abwanderung und damit auch enormen Brain Drain.

In Großkirchheim stieg die Bevölkerungszahl bis 2001 kontinuierlich auf 1606 EinwohnerInnen, seitdem nimmt sie ab (2019: 1319 EinwohnerInnen) – so auch in Mörttschach: 2001 noch 924 EinwohnerInnen, ist der derzeitige Stand 823.

Nur Winklern zeigt eine leicht positive Tendenz, dank der sozialen Einrichtungen und der Nähe zum Wirtschaftsstandort Lienzer Talboden/Osttirol. Seit 2001 ist Winklern um 7 % gewachsen. *[alles aus Statistik Austria: „Ein Blick auf die Gemeinde“, Stand 31.12.2018;]*

Der Stand der Bevölkerung mit Hauptwohnsitz zum Ende des Jahres 2019:

|                | Anzahl EinwohnerInnen | Männer in % | Frauen in % | Bevölkerungsdichte (km <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------------------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| KÄRNTEN (2018) | 560.939               | 48,75       | 51,24       | 58,82                                 |
| Großkirchheim  | 1.319                 | 49,58       | 50,41       | 13                                    |
| Mörttschach    | 823                   | 52,12       | 47,87       | 11                                    |
| Winklern       | 1.217                 | 49,71       | 50,28       | 32                                    |
| GESAMT         | 3.359                 |             |             |                                       |

*[Kärnten Information: Statistik Austria 1.1.2019; Einwohner aus Gemeindeninformation 31.12.2019; Dichte aus Statistik Austria „ein Blick auf die Gemeinden“]*

Die Abwanderung hat auch Auswirkungen auf die Altersverteilung erzeugt:

|               | Personen unter 15 Jahren in % | Personen über 65 Jahre in % | Ausländische Staatsangehörige in % | Haushalte | Personen pro Haushalt |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------|-----------------------|
| ÖSTERREICH    | 14,5                          | 18,7                        | 15,6                               |           | 2,23                  |
| Großkirchheim | 14,8                          | 20,7                        | 5,2                                | 524       | 2,57                  |
| Mörttschach   | 14,9                          | 15,4                        | 3,2                                | 280       | 2,88                  |
| Winklern      | 13,5                          | 22,3                        | 5,0                                | 518       | 2,32                  |

*[Statistik Austria: ausgewählte Ergebnisse aus der abgestimmten Erwerbstatistik und der Arbeitsstättenzählung 2017-Gebietsstand 2019; erstellt 28.06.2019 aus Zahlen Stichtag 31.10.2017]*

#### Bildung:

Jede Gemeinde hat einen Kindergarten und eine Volksschule. In Winklern befindet sich eine Neue Mittelschule, die in Kooperation mit dem Nationalpark Hohe Tauern steht.

Brain Drain wird durch die Entfernung zu Stätten höherer Bildung gefördert: Die nächsten Fachhochschulen sind - in Kärnten - in Spittal an der Drau (von Winklern 60 km) und - in Osttirol - in Lienz (25 km) zu finden. Die nächsten Universitäten sind in Klagenfurt (130 km) und in Innsbruck (190 km) und in Bozen (160 km). Wien ist mehr als 460 km weit weg.

Das Resultat ist eine lokale Bevölkerung mit im österreichischen Durchschnitt geringerer Ausbildung.

| Höchster Schulabschluss in % | Anteil Personen mit Sekundärabschluss | Anteil Personen mit Tertiärabschluss |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ÖSTERREICH                   | 60,2                                  | 14,1                                 |
| Großkirchheim                | 70,0                                  | 5,0                                  |
| Mörtschach                   | 69,0                                  | 5,0                                  |
| Winklern                     | 87,2                                  | 7,4                                  |

[Statistik Austria erstellt 28.06.2019]

### Wohnen:

Verglichen zu den angrenzenden Gemeinden in Osttirol (ab € 129/m<sup>2</sup>, Lienz € 237,60) sind Baugrundstücke in den drei Gemeinden sehr günstig: durchschnittlich € 48 pro m<sup>2</sup>.

(Statistik Austria/Durchschnittlicher Baugrundstückpreis 2014-2018)

Wohnungen können im Moment ab € 7 pro m<sup>2</sup> inklusive Betriebskosten gemietet werden.

### Soziales:

In Winklern befinden sich das Alten- und Pflegeheim St. Laurentius, die Behinderten-Tagesstätte „Die 4 Jahreszeiten“ und betreute Wohnungen für SeniorInnen und Behinderte. Auch wurde in den letzten Jahren ein Zentrum für die Jugend der angrenzenden Gemeinden aufgebaut, das Nachmittagsbetreuung für die SchülerInnen bietet. Mittlerweile ist in Winklern neben dem Kindergarten auch eine Baby-Tagesstätte in Planung.

Auch wenn das Vereinsleben im Mölltal noch viele soziale Bereiche abdeckt, bemerkt die Region bereits einen Rückgang des ehrenamtlichen Einsatzes der Bevölkerung, wahrscheinlich verursacht durch die höheren Belastungen durch Beruf, Auspendeln und Abwanderung.

## 2.4. Wirtschaft und Arbeitsplätze

Das Leben im Hochgebirge ist von jeher wegen suboptimaler Lebensbedingungen mit einem höheren Aufwand verbunden, aber durch die notwendige Auseinandersetzung mit der Natur auch nachhaltiger. Die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal ist diversifiziert und geprägt von kleinstrukturierter Landwirtschaft, vom Tourismus und von KMUs.

Sie ist jedoch gefährdet durch infrastrukturelle Schwächen, mangelnde Jobs- und Bildungsangebote, Brain Drain & Abwanderung, rückläufige Investments und Wirtschaftsentwicklung und Überalterung.

Den EinwohnerInnen steht nur eine begrenzte Anzahl von **Arbeitsstätten** zur Verfügung:

| Anzahl der Arbeitsstätten | Unternehmen | Arbeitsstätten | Beschäftigte in den Arbeitsstätten |
|---------------------------|-------------|----------------|------------------------------------|
| Großkirchheim             | 94          | 105            | 271                                |
| Mörtschach                | 66          | 71             | 147                                |
| Winklern                  | 93          | 112            | 519                                |

[Statistik Austria erstellt 28.06.2019 aus Zahlen Stichtag 31.10.2017]

Die **Beschäftigungsrate** liegt unter dem österreichischen Durchschnitt, die Arbeitslosigkeit und der Anteil der Teilzeitbeschäftigung liegen über dem Durchschnitt.

|               | Erwerbs-tätigenquote 15-64 in % | Arbeitslosenquote (ab 15) in % | Auspendler in % |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| ÖSTERREICH    | 71,5                            | 7,1                            | 53,1            |
| Großkirchheim | 62,2                            | 11,8                           | 64,3            |
| Mörtschach    | 70,9                            | 6,3                            | 72,5            |
| Winklern      | 68,7                            | 8,1                            | 67,8            |

[Statistik Austria erstellt 28.06.2019]

### Gewerbe:

Die KMUs der drei Gemeinden spezialisieren sich auf das Baugewerbe und seine Zulieferbetriebe, sowie Betriebe der Holzverarbeitung, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, Handel und soziale Dienste. Es gibt auch einige Betriebe, die sich auf IT-Anwendungen spezialisieren.

### Landwirtschaft:

Das Mölltal punktet mit seiner extensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, die sich über Jahrhunderte mit dem rauen Klima der Alpen arrangiert hat.

Bis ca. 1950 waren die besten Felder des Talbodens für Getreide und Kartoffel reserviert. Der Rückgang der Arbeitskräfte und die dadurch notwendige Mechanisierung führten dazu, dass sich die Region nun auf Mutterkuh-Haltung, Schafe/Ziegen/Hühner/Pferde-Haltung und Milchproduktion, mit Grünlandnutzung im Tal und sommerlichen Almauftrieb, konzentriert. Derzeit züchtet nur ein Betrieb Schweine für den Vertrieb.

Kärnten hat laut Kataster eine Fläche von 9.537 km<sup>2</sup>, wovon rund 8.277 km<sup>2</sup> als selbstbewirtschaftete land- und forstwirtschaftliche Gesamtflächen genutzt werden. [LWB 2018]

Landwirtschaftliche Statistiken auf Gemeindeebene werden nur durch die Agrarstrukturerhebungen, die ausführlich nur alle 10 Jahre stattfinden, festgestellt. Da die nächste Erhebung erst dieses Jahr stattfindet, sind hier die Daten für 2010:

| Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe | LW/FW Betriebe | Im Haupterwerb | Im Nebenerwerb | Agrargemeinschaften & andere |
|---|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
| Großkirchheim                                       | 130            | 22             | 83             | 25                           |
| Mörtschach  | 116            | 23             | 74             | 18                           |
| Winklern  | 77             | 12             | 57             | 7                            |

[Statistik Austria & Agrarstrukturerhebung 2010 „ein Blick auf die Gemeinde: „Land- und forstwirtschaftliche Betriebe und Flächen nach Erwerbsart“]

Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt bei 5-10 ha bewirtschafteter Fläche. Rechnet man Wald und Almen dazu, zwischen 17 und 40 ha.

Etwas genauere regionspezifische Informationen geben die Daten der „Bezirksbauernkammer Winklern“ (BBKW), einer Region mit 6 Gemeinden von Heiligenblut bis Stall, die mit der Agrarmarkt Austria die Förderungsanträge für das Obere Mölltal erhebt.

So haben 2019 in der BBKW-Region insgesamt 536 landwirtschaftliche Betriebe (ohne Forstbetriebe, aber inklusive 42 Agrargemeinschaften und 110 Biobetriebe) Mehrfachanträge gestellt. Ausgehend vom Gesamteinwohnerstand der 6 Gemeinden könnten ca. 44 % davon der KLAR! Region zugerechnet werden.

2019 wurden in der BBKW-Region circa 3.700 Rinder und 4.900 Schafe/Ziegen/Pferde auf die Almen gebracht.

Die Landwirtschaft, einst wichtigste Institution in den drei Gemeinden, entwickelt sich stark rückläufig. Von 2006 bis 2019 haben in der BBKW-Region 89 Betriebe aufgehört - fast 14 %.

Die Gründe sind vielfältig: zu kleine Betriebe mit geringen, schwer zu bewirtschaftenden Nutzflächen, Überalterung, keine Nachkommen, Desinteresse der Nachkommen und Abwanderung, veraltete Produktionsmethoden, immer höher werdende gesetzliche Standards und Bürokratie, verringertes, unvorhersehbares, unplanbares Einkommen für Milch und Fleischprodukte – dazu noch die Schäden durch den Klimawandel, die sich in der Region vor allem durch Vermurungen der Grünlandflächen sichtbar machen. Es wird auch schwieriger, PächterInnen für extensiv zu bewirtschaftende Bergflächen zu finden.

Überlebende Betriebe haben durch Diversifizierung weitere Standbeine geschaffen (Direktvermarktung, „Urlaub am Bauernhof“, Almhüttenvermietungen, „Greencare“, Holzverarbeitung, etc.)

Auch die Bewirtschaftung der Almen – wichtig, um Erosion, Lawinen und Rutschungen einzudämmen - ist von dem Rückgang der Betriebe betroffen.

Gemessen vom Alm-Auftrieb 2012, wurden 2018 im Bezirk Spittal fast 9 % weniger Rinder und 2 % weniger Pferde aufgetrieben. Nur der Schaf- und Ziegenbestand ist in dieser Periode leicht angestiegen (0.7 %).

Die Veränderung der ländlichen Bewirtschaftung betrifft ganz Kärnten: seit 2000 ist die Anzahl der Almen um 14 %, die Almfutterflächen um 46 %, die gealpten Tiere um 12 %, und die

Betriebe mit Almauftrieb um 27,5 % zurückgegangen – wobei es sich bei Hochalmbetriebe, wie in der KLAR! Region, um durchschnittlich 3,75 % Rückgang handelt. (alles LVB 2018)

Der spürbare Klimawandel tut weiteres: 2019 wurde in der Region durch den niedrigen Niederschlag in der Wachstumsperiode ein Verlust von fast 20 % an Futtermittel im Tal und ca. 10 % auf den Almen von den Bäuerinnen und Bauern festgestellt. Auf den Almen bedeutet das geringer werdendes Trinkwasser und dass die Tiere früher zurück zum Heimbetrieb gebracht werden – eine Reduktion des Tierwohls.

**Forstwirtschaft:**

| Forstwirtschaft | Gesamtfläche in ha | Waldfläche in ha | Waldanteil in % |
|-----------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Großkirchheim   | 10978              | 2819             | 26              |
| Mörtschach      | 7484               | 2998             | 40              |
| Winklern        | 3738               | 1513             | 40              |
| <b>Gesamt</b>   | <b>22201</b>       | <b>7330</b>      |                 |

[Statistik Austria: „ein Blick auf die Gemeinde“ Flächen und Flächennutzung Stand 31.12.2018]

Der derzeitige Zustand des Waldes in der Region ist deutlich sichtbarer Beleg für die Änderungen im Wetter, die der Klimawandel dem Tal bereits gebracht hat.

Großteils im Besitz von Agrargemeinschaften, besteht er hauptsächlich aus Fichten-Schutzwald, wovon bei fast 25 % überhaupt keine Holznutzung möglich ist. Nur 20 % des gesamten Waldes kann als Wirtschaftswald genutzt werden. Die Holznutzung, oft nur Einzelstammentnahme, ist zu 95 % nur mit Seilung möglich.



[Quelle: Forstdirektion Winklern] [Foto Christian Dullnig]

Der Wald wurde durch die Stürme, Borkenkäferbefall und Schneebruch der letzten Jahre stark geschädigt. Allein der Schaden der letzten 4 Jahre in den drei Gemeinden wird auf ca. 380.000 Festmeter Holz geschätzt. Dies würde einen Verlust von um die 18% der gesamten Regionswaldfläche bedeuten. Durch die Kollateralschäden bei der Entfernung von Borkenkäfer-befallenen Bäumen könnten 2023 – vorsichtig geschätzt – weitere 30.000 bis 35.000 Festmeter dazukommen.

Dieser extreme Verlust belastet die bäuerlichen GrundbesitzerInnen schwer – nicht nur wurde hier ein Großteil ihrer „Sparkassa“ vernichtet, die Verpflichtung zur Wiederaufforstung wird in den nächsten Generationen hohe Ausgaben bedeuten.

## Nationalpark & Tourismus:

Der Nationalpark Hohe Tauern wurde 1981 auf den Almen und Gipfeln der Schobergruppe und der Goldberggruppe gegründet - Flächen, die im Besitz von bäuerlichen GrundbesitzerInnen und Agrargemeinschaften sind. Sowohl Kern- wie Außenzone wurden 2019 auch als Natura 2000 Gebiete gemeldet. Der Sitz der Nationalparkdirektion ist in Großkirchheim.

Um die Vorgaben der IUCN für Kategorie II - Nationalparks zu erreichen, regelt der Nationalparkfonds vertraglich zusätzlichen Naturschutz, bzw. Außernutzungsstellung einzelner Gebiete, mit den BesitzerInnen. Zusätzlich unterstützt das Land Kärnten mit einer Auftriebsförderung für die Außenzone die kontinuierliche Beweidung der Almen und damit deren Biodiversität. Durch diese Maßnahmen werden zwar die Schönheit und auch die Resilienz des Tales unterstützt – den gewünschten Effekt auf den Tourismus gab es jedoch noch nicht.

Die Großglockner Hochalpenstraße hatte eine touristische Blütezeit Mitte des letzten Jahrhunderts, die mit der Errichtung der Tauernautobahn und des Felbertauerntunnels endete. Nun haben ihre motorisierte Besucherströme, die das Tal von Mai bis Oktober durchqueren, nicht mehr die erhoffte Auswirkung auf die Nächtigungszahlen.

Jedoch hat der relativ neu entwickelte Weitwanderweg „Alpe-Adria-Trail“, der von Heiligenblut über Großkirchheim nach Mörttschach, danach über die Berge ostwärts bis zur Adria führt, in den letzten Jahren zu einer Zunahme von Kurz-Übernachtungen geführt; der Glockner-Radweg entlang der Möll hingegen nicht.

Da sich das touristische Marketing der „Hohe Tauern – die Nationalpark-Region“ auf den Tourismusmagnet des Oberen Mölltals, Heiligenblut mit dem Grossglockner, und dem nicht weit entfernten Mölltaler Gletscher fokussiert, nehmen die drei Gemeinden derzeit eine periphere Stellung im regionalen Marketing ein.

Die Ausstattung der touristischen Betriebe hinkt ebenfalls nach – die finanziellen Ressourcen für Sanierungen und zur Aufbesserung zu den jetzt von Gästen gewünschten Standards fehlen. In den drei Gemeinden existiert nur ein Hotel mit 4 Sterne Qualität. Jede Gemeinde hat jedoch mehrere Gasthöfe, einen Campingplatz, Ferienwohnungen und Privatquartiere. Immer besser gebucht werden „Urlaub am Bauernhof“ und Almhütten-Ferienwohnungen.

Die Sommersaison ist stärker besucht als die Wintersaison. Die Monate mit der besten Auslastung sind Februar & März und Juli & August. Die Zahlen der letzten Jahre zeigen einen Aufwärtstrend (bei Mörttschach jedoch nur, weil ein lange leerstehender Gasthof neu verpachtet wurde).

| Nächtigungen  | Anzahl der Nächtigungen |                  |                  |        | Anzahl der Nächtigungen |             |             |      |
|---------------|-------------------------|------------------|------------------|--------|-------------------------|-------------|-------------|------|
|               | Betten                  | Winter 2017/2018 | Winter 2018/2019 | in %   | Betten                  | Sommer 2018 | Sommer 2019 | in % |
| Großkirchheim | 466                     | 16741            | 15743            | -5,96  | 551                     | 22819       | 24459       | 7,19 |
| Mörttschach   | 448                     | 3935             | 6268             | 59,29  | 210                     | 27734       | 28651       | 3,31 |
| Winklarn      | 282                     | 5748             | 4466             | -22,30 | 260                     | 10685       | 10716       | 0,29 |

(Statistik Austria; Hohe Tauern die Nationalpark-Region in Kärnten Tourismus GmbH.)

## Bruttowertschöpfung der Region:

Economica Kärnten hat 2019 für das WIFI im „Gemeindemonitoring Oberkärnten“ die Bruttowertschöpfung, eine Chiffre für den Wohlstand, auf Gemeindeebene so berechnet:

|               | Bruttowertschöpfung<br>pro Beschäftigten<br>In Euro |
|---------------|---|
| ÖSTERREICH    | 70,373  |
| KÄRNTEN       | 61,969  |
| Großkirchheim | 24,396  |
| Mörtschach    | 12,978  |
| Winklarn      | 61,516  |

[Eurostat Statistik Austria/Economica Kärnten – Stand 2013 - Werte der letztverfügbaren Daten]

## 4 Prognose 2050 KLAR! Region

Dieses Kapitel widmet sich den prognostizierten Änderungen im Klima und in der Bevölkerung und identifiziert die Problemfelder sowie die Chancen, die die von der Region ausgewählten Maßnahmen adressieren.

### Klima:

Die ZAMG hat im „Endbericht OKS15/Klimaszenarien für Österreich“ die letzten 25 Jahre den Klimawandel folgendermaßen beschrieben:

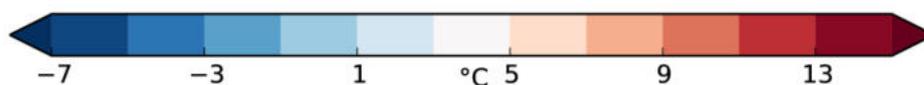
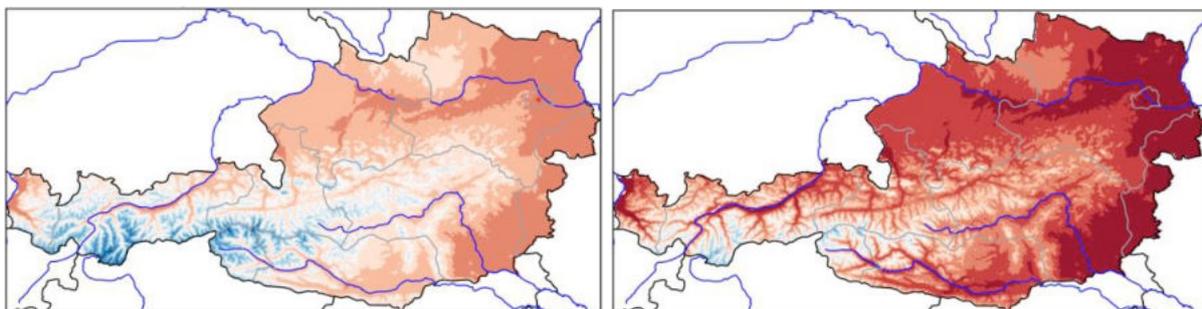
- Starke Erwärmung der Mitteltemperatur in ganz Österreich um +1,0 °C. Starke Zunahme von Hitze (2,8 Tage) und Sommertagen (8,2 Tage)
- Zunahme der Dauer der Vegetationsperiode um 13,5 Tage auf 212 Tage. Starke Zunahme in höhergelegenen Berg- und Tallagen in Richtung Oberitalien.
- Abnahme der Eistage um 8 Tage auf 48 Tage. Verbreitete Abnahme der Frosttage um 13,8 Tage auf 135 Tage.
- Niederschlag *Frühling*: Auf der Alpensüdseite Abnahme um 5 % bis 15 %, *Winter*: Deutliche Abnahme auf der Alpensüdseite von Osttirol bis ins Südburgenland um 10 % bis 25 %, in Kärnten signifikant.
- *Winter*: Zunahme von Trockentagen um 3 bis 6 Tage, vor allem auf der Alpensüdseite. Größte Änderung von Osttirol bis ins Südburgenland, hier vor allem in der aktuellen Periode weniger Niederschlagstage.

Im Endbericht wurde die simulierte zukünftige Veränderung des Klimas in Österreich untersucht. Dafür wurden die Ergebnisse aus 13 Klimamodellen für zwei unterschiedliche Treibhausgasszenarien (RCP4.5 und RCP8.5) für die nahe Zukunft (2021-2050) mit der Periode 1971-2001 verglichen. Alle Modelle zeigen:

- signifikante Anstiege der jährlichen wie auch saisonalen Mitteltemperatur in ganz Österreich von 1,3 °C in RCP4.5 bzw. 1,4 °C in RCP8.5 (höhere Werte im Westen und Süden).
- Zunahme von Hitze- und Sommertagen im österreichweiten Mittel um etwa 4 Tage bzw. 10 Tage. Zunehmendes Auftreten von Sommer- und Hitzetagen in den Übergangsjahreszeiten.
- Verlängerung der Vegetationsperiode ergibt sich in der nahen Zukunft nur im extremeren RCP8.5 Szenario mit einem Durchschnittswert von +20 Tagen in Gesamtösterreich.
- Frosttage nehmen signifikant um 20,5 Tage bzw. 24,5 Tage ab. Stärkste Ausprägung in hohen Geländelagen. Auch die Zahl der Eistage nimmt deutlich ab: in der nahen Zukunft in beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5 um 12,6 Tage bzw. 13,3 Tage.
- Bei Niederschlägen ergeben sich im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen.

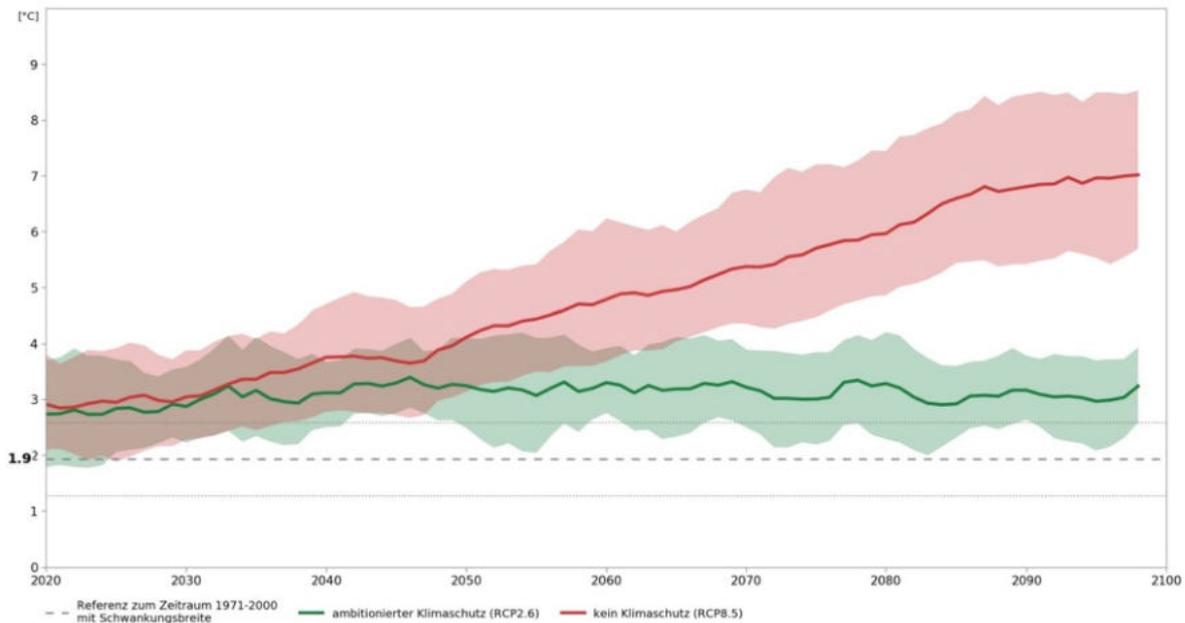
Für die ferne Zukunft bis 2100 zeigen die Klimaszenarien für Österreich eine Erwärmung bis zu 4 Grad:

*Bias-korrigierte langjährige Durchschnittstemperatur im 1 km x 1 km Gitter eines beliebigen RCMs für die Periode 1971-2000 (links) und 2071-2100 (rechts)*



Für die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal hat die ZAMG FactSheets erstellt, die bestimmte Klimaszenarien berechnen:

Die untenstehende Grafik zeigt die mögliche Entwicklung der mittleren Jahrestemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts – rot, wenn wir nichts tun (plus 4 °C); grün, wenn wir die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1 °C begrenzen.



Weitere Prognosen betreffen das mittlere Temperaturmaximum, Hitzetage, Niederschlag, und Vegetation:

| Mittleres Temperaturmaximum (Sommer) |  |
|--------------------------------------|--|
| Vergangenheit                        | Änderung für die Klimazukunft                                    |
| <br><b>21,9 °C</b><br>1971-2000      | kein Klimaschutz<br>Max +2,7 °C<br><b>+1,5 °C</b><br>Min +1,1 °C |
|                                      | ambitionierter Klimaschutz<br>+1,1 °C                            |
|                                      | 2021-2050  |

Mittlere Tageshöchsttemperatur im Sommer (Juni-August)

Das bereits aus den letzten Jahren spürbar hohe Temperaturniveau im Sommer wird sich in Zukunft noch weiter erhöhen. Die Lufttemperatur steigt in allen Klimasimulationen stark an und in gleichem Maße werden auch die täglichen Temperaturmaxima um etwa 1,5 °C ansteigen. Diese zunehmende sommerliche Überhitzung wird für neue Herausforderungen für Mensch, Tier und Pflanzen sorgen.

Jedoch: Verglichen zu anderen Regionen in Europa, auch in der unmittelbaren Nachbarschaft, liegt hier eine der großen Tourismus-Chancen der Region: „Bei uns wird es kühler sein!“

| Hitzetage (Jahr)              |   |
|-------------------------------|---|
| Vergangenheit                 | Änderung für die Klimazukunft                                     |
| <br><b>1 Tag</b><br>1971-2000 | kein Klimaschutz<br>Max +11 Tage<br><b>+4 Tage</b><br>Min +3 Tage |
|                               | ambitionierter Klimaschutz<br>+3 Tage                             |
|                               | 2021-2050   |

Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30 °C (pro Jahr)

Mit dem höheren Temperaturniveau steigt auch die Anzahl der Hitzetage an und führt somit zu einer leichten Erhöhung der Hitzebelastung selbst in dieser gebirgigen Region. Im Vergleich zu Ostösterreich ist diese aber immer noch moderat. In Verbindung mit dem weiterhin kaum bis nicht Auftreten von Tropennächten bieten sich dadurch auch in naher Zukunft noch nächtliche Erholung von der Tageshitze und Chancen für den Sommertourismus.

Bereits jetzt zeigt sich, dass der Tourismus zwar davon profitiert, für die Wildtiere im Gebirge und den Fischbestand in der Möll ist dies jedoch eine besorgniserregende Entwicklung. Auch wird eine im Vergleich stärkere Erhöhung der Temperatur in höheren Berglagen vorausgesagt.

| Maximaler Tagesniederschlag (Jahr)  |   |
|---|---|
| Vergangenheit   | Änderung für die Klimazukunft                             |
| <br><b>62 mm</b> | kein Klimaschutz<br>Max +18 %<br><b>+13 %</b><br>Min +7 % |
|   | ambitionierter Klimaschutz<br>+11 %                       |
| 1971-2000   | 2021-2050   |

Jährlich größte Tagesniederschlagssumme

Extreme Niederschläge werden häufiger und intensiver. Dies betrifft einerseits großflächige Ereignisse, wie beispielsweise den aus den 1990er Jahren bekannten Landregen oder die großen Ereignisse 2002, 2005, 2009 oder 2013. Andererseits werden auch Gewitter und ihre negativen Folgen wie Hagel, Hangwässer, Bodenerosion, Vermurungen und Windwurf voraussichtlich häufiger.

Die Starkregen der letzten Jahre haben bereits einen Vorgeschmack gegeben, was auf die Region zukommen wird. Die ganze jährliche Niederschlagsmenge (derzeit 1102mm) wird sich wenig verändern und kann weniger werden. Auch die mittlere tägliche Niederschlagssumme in der Vegetationsperiode – in der Vergangenheit 8mm - wird zwischen plus 2 % und plus 7 % wachsen. Die Niederschlagstage in der Vegetationsperiode könnten bis zu 13 Tage wachsen.

| Beginn der Vegetationsperiode (Jahr)   |   |
|--|---|
| Vergangenheit  | Änderung für die Klimazukunft                                       |
| <br><b>9. April</b> | kein Klimaschutz<br>Max 24. März<br><b>31. März</b><br>Min 6. April |
|  | ambitionierter Klimaschutz<br>1. April                              |
| 1971-2000  | 2021-2050   |

Beginnt mit dem Überschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von +5 °C an mindestens 6 aufeinanderfolgenden Tagen

Die Vegetationsperiode wird zukünftig um zwei Wochen länger werden und dauert somit bereits volle sieben Monate an. Sie beginnt knapp eine Woche früher und verlängert sich dementsprechend in den Herbst hinein. Grund dafür ist das allgemein höhere Temperaturniveau.

Die Vegetationsperiode wird sich bei derzeit 195 Tagen um 9 bis 27 Tage verlängern. Für die Landwirtschaft ist dies eine gute Entwicklung, die viele Chancen bringt – wenn nicht die späten Frosttage (März bis Mai) wären.

| Frosttage (Frühling)  |  |
|---|--|
| Vergangenheit   | Änderung für die Klimazukunft                                      |
| <br><b>31 Tage</b> | kein Klimaschutz<br>Max -19 Tage<br><b>-13 Tage</b><br>Min -7 Tage |
|   | ambitionierter Klimaschutz<br>-10 Tage                             |
| 1971-2000   | 2021-2050  |

Lufttemperatur sinkt unter 0 °C im Frühling (März-Mai)

Im Frühling nimmt die Anzahl von Frosttagen markant ab, im Schnitt von 31 auf 18 Tage und halbiert sich damit beinahe. Durch den Temperaturanstieg wird sich die Schneedeckendauer in Lagen unter 1.000 m deutlich verkürzen. Darüber hinaus bleibt die Frostgefahr auf Grund des frühen Beginns der Vegetationsperiode weiterhin bestehen.

## Bevölkerungsentwicklung bis 2050:

Die Region Oberkärnten gehört zu jenen mit der stärksten Abwanderung in Österreich. Während die Bevölkerung von Großkirchheim und Mörttschach seit 2001 kontinuierlich abgenommen hat, zeigt nur Winklern eine leicht positive Tendenz.

Die von der Statistik Austria entwickelte Prognose der Bevölkerungsentwicklung bis 2050 ist düster: Während Österreich bis 2040 einen Bevölkerungszuwachs von 7 % erwartet, bringt die Abwanderung und der Brain Drain dem Bezirk Spittal/Oberkärnten ein Minus von 5,8 % und in den drei Gemeinden:

|               | 2030  | in %   | 2040  | in %   | 2050  | in %   |
|---------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Großkirchheim | 1.155 | -15,10 | 1.051 | -22,78 | 970   | -28,71 |
| Mörttschach   | 725   | -11,85 | 669   | -18,69 | 611   | -25,80 |
| Winklern      | 1.258 | 4,96   | 1.260 | 5,06   | 1.218 | 1,57   |

[Statistik Austria/ÖVPClub on Tour: "Stirbt Kärnten aus"?]

Die Bevölkerungsgruppen werden sich im Oberen Mölltal bis 2050 ebenfalls verändern: Die Statistik Austria prognostiziert dann ein Minus von 16,19 % an Geburten, Abwanderung von 17,60 % und eine Zunahme an Pensionisten bis 31,50 %. [Statistik Austria/ÖVPClub on Tour: "Stirbt Kärnten aus"?]

## Klimawandelbedingte Veränderungen in der Natur:

Das Hochgebirge mit seinen Almen und seinem Natura 2000 Gebiet wird, wenn das „Bauernsterben“ und der dadurch verringerte Almauftrieb in der Region ungehindert weitergeht, verbuschen und die biologische Diversität abnehmen. Die Hangstabilität, bisher durch den Tritt der Nutztiere gefestigt, wird abnehmen und zu Abbrüchen, Muren und Rutschungen führen.



Der derzeitige Monokultur-Schutzwald der Talhänge, bereits jetzt durch die Stürme der letzten fünf Jahre um circa 18 % reduziert, wird weiterhin durch Stürme, Trockenheit und Borkenkäfer wie Rüsselkäfer angreifbar sein. Die Prognosen allein für die nächsten Jahre rechnen mit einem weiteren Verlust von mindestens 10 %.

[Foto: Feuerwehr Winklern/Reintal]

Wegen des Verlusts von Schutzwald können Muren und Lawinen die Infrastruktur der Siedlungen schwer beeinträchtigen und die Gemeinden finanziell belasten.

Auch die Gesundheit der Wildtiere im Hochgebirge, vor allem die der bereits gefährdeten Steinböcke und Gämsen, wird durch die sommerliche Erwärmung negativ beeinflusst. Sie werden anfällig für Räude und andere Krankheiten, die sich auf das Nutzvieh auf den Almen übertragen können.

Die zukünftige saisonale und durch die Ableitungen zunehmend reduzierte Wasserführung des Flusses Möll wirkt sich verstärkt auf einen Verlust des Grundwassers und der Auwälder aus. Vor allem Erlen und Eschen werden betroffen sein. Der aquatische Bestand verringert sich wegen der höheren Wassertemperatur.

Die Trink- und Nutzwasserquellen der höher gelegenen Höfe können durch den geringeren Niederschlag austrocknen. Stürme zeigten die Anfälligkeit der Quellgebiete und Leitungen auf Verschmutzungen und Muren.

### **Wirtschaftliche Entwicklungen:**

Der Klimawandel wird sich vor allem auf die Land- und Forstwirtschaft auswirken.

Die Reduktion der regionalen landwirtschaftlichen Betriebe geht weiter: Die BBKW erwartet eine weitere Dezimierung am Ende der AMA-Periode 2021. Langfristig rechnet die Landwirtschaftskammer mit 1-2 % pro Jahr. Allein in Großkirchheim überlegen gerade 15 Betriebe den Betrieb einzustellen.

Der Waldverlust, der den bäuerlichen GrundeigentümerInnen durch den Klimawandel entsteht, wird sich finanziell auf die nächsten drei Generationen auswirken und die Tendenz zum nicht-bäuerlichen Nebenerwerb verstärken. Er wird sich auch auf den Faktor Erholungsqualität und damit auf den Tourismus auswirken.

Andererseits eröffnet der Klimawandel beträchtliche Chancen für die Landwirtschaft, sei es durch die verlängerte Vegetationsperiode oder durch die, durch die Veränderung in der Denkweise der Menschen, entstandenen neuen Märkte - wenn die Betriebe diese Chance erkennen und umsetzen.

Der Wald kann in den nächsten Jahrzehnten in einen soliden Mischwald von autochthonen und neobiota Pflanzen verwandelt werden, der mit dem Wertholz der Laubbäume in ein paar Generationen eine neue Marktnische finden lässt.

Für den Tourismus zeigen sich große Chancen - und nicht nur für ihn („Bei uns ist es kühler!“). Das wärmere Klima, das trotzdem nicht den Hitzepegel der anderen österreichischen Regionen erreicht, wird vielen Aspekten der wirtschaftlichen Entwicklung des Oberen Mölltals zugutekommen. Die kürzere Wintersaison wird touristisch durch die verlängerte Sommer- und Herbstsaison mehr als aufgewogen werden.

Der stärkere Wunsch der Menschheit nach Natur, Stille und Verbundenheit, der sich im ständig wachsenden Bedürfnis nach Achtsamkeit ausdrückt - und je chaotischer die Welt wird, desto stärker wird dieses Bedürfnis - kann sich im Tal gut ausleben lassen. Dies kann zu einem Zuzug von Menschen und Betrieben führen, die eine work-life-balance anstreben oder ein home office inmitten der Natur etablieren wollen.

## KLAR! Vision 2050

Für die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal wurde folgende Vision 2050 kreiert, die dem/der KLAR! Manager/in und dem KLAR! Team über die kommenden Umsetzungsjahre gleichzeitig Leuchtturm und Anker sein soll:

*Die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal ist eine ganzheitlich entwickelte, lebenswerte und international beachtete Klimawandelanpassungs-Modellregion und folgt der Vision „Der Mensch in Einklang mit der Natur“. Sie setzt in den Klimawandelanpassungsmaßnahmen auf Wissensvermittlung und Unterstützung der sich anbahnenden Chancen, die zum Erhalt der Biodiversität und zu einer Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Bevölkerung trotz wachsender Herausforderungen des Klimawandels führen können.*

*Die Region mit ihren EinwohnerInnen passt sich in diesem permanenten Prozess proaktiv an das Thema Erderwärmung und den damit verbundenen klimatischen Auswirkungen an. Dank eines Netzwerks von etablierten Ressourcen kann die Region extrem schnell auf zu erwartende Wetterereignisse reagieren.*

Darüber hinaus schafft die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal ihrer Bevölkerung kreative Räume, um im Bereich einer nachhaltigen Klimawandelanpassung immer wieder neue Chancen entdecken und umsetzen zu können. Durch diese innovative Inspiration soll den vom Klimawandel betroffenen Schwerpunkten der Region - Landwirtschaft, (Gesundheits-) Tourismus und Handwerksbetriebe - neue Motivation zur klimaangepassten Weiterentwicklung geschaffen werden. Der Bevölkerung wird dabei lokal ein großes Angebot von wissensvermehrenden Weiterbildungsmaßnahmen geboten, um ihre Klimaanpassungsfähigkeit und damit ihre Resilienz und Gesundheit zu stärken und Inspiration anzuregen.

Um dieses Ziel zu erreichen, nimmt die Region auch aktiv teil an den Kärntner Bemühungen, durch eine Backbone-Anbindung und Glasfaserverbindungen Breitband - und damit den Zugang zu Wissen - selbst in die höchstgelegenen Siedlungen zu bringen.

Dank der Kleinstrukturiertheit der Region kann auch auf das über Jahrhunderte und ehemalige Klimaveränderungen aufgebaute Wissen der Bauern und Bäuerinnen zurückgegriffen werden. Darüber hinaus können über das KLAR! Klimawandelanpassungsprogramm aber auch interessante und innovative Alternativen zu althergebrachten und im Klimawandel nicht mehr zielführenden Anbau-, Bewirtschaftungs- und Produktionsmethoden aufgezeigt und damit gleichzeitig die Biodiversität der Landschaft gestärkt werden.

Auch die touristischen Betriebe werden von den zur Klimawandelanpassung gesetzten Maßnahmen profitieren, weil sie ihren Gästen aufzeigen können, dass sie sich proaktiv mit dem Thema Klimawandel und -anpassung auseinandersetzen und ihre Angebote darauf ausrichten. Diese Gäste können wiederum als MultiplikatorInnen in ihren Herkunftsorten/-regionen zum Thema Klimawandelanpassung wirksam werden. Und damit die Idee und die Möglichkeiten des KLAR!-Programms national und international verbreiten.

## 5 Zusammenfassung SWOT

Zur umfassenden Feststellung und Analyse der Ausgangslage wurde im KLAR! Kernteam eine SWOT Analyse nach den Dimensionen NATUR, MENSCH UND WIRTSCHAFT & INFRASTRUKTUR erarbeitet. Die Ergebnisse sind im Folgenden dargestellt und waren wichtige Grundlage für die Festlegung der Anpassungsmaßnahmen.

### SWOT ANALYSE Natur & Klimawandel

| Stärken   | Schwächen  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naturkulisse der Hohen Tauern</li> <li>▪ wunderbare Natur-und Kulturlandschaft, ein ökologischer Ballungsraum mit natürlichen Fließgewässern (Nationalpark Hohe Tauern, Natura 2000, Schutzgebiet Astner Moos, etc.)</li> <li>▪ Artenvielfalt mit solidem Wildbestand</li> <li>▪ Wasserreserven mit Trinkwasserqualität und Luft als Überlebensressourcen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ extremer Schutzwaldverlust durch Stürme (z.B. Kyrill 2006, Paula 2008, Vaia Oktober 2018). Weiterer Verlust durch Borkenkäfer</li> <li>▪ Abnahme der Hangstabilität in steilen Lagen der Alpentäler - damit häufigere Erdbeben, Steinschlag, Felsstürze und Murgänge</li> <li>▪ Primär Auf Rinder spezialisierte Landwirtschaft vermindert Biodiversität</li> <li>▪ Verlust der ökologischen Vielfalt auf den Almen: Verbuschung durch weniger Beweidung, Erhöhung der Gefahr der Erdbeben</li> </ul> |
| Chancen   | Bedrohungen  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Natur als Gesundheitsfaktor im Sinne von Entschleunigung (z.B. Gartl Wasserfall)</li> <li>▪ Die Berge stillen die Sehnsucht nach Überblick, die Täler geben das Gefühl der Geborgenheit</li> <li>▪ Verlängerte Vegetationsperiode</li> <li>▪ Kühler als anderswo im Sommer</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohes Gefährdungspotenzial durch Naturgefahren und klimatische Veränderungen (Rückgang der Gletscher, Schneearmut, Stürme, Permafrost-Verlust)</li> <li>▪ Verlust von Flora und Fauna durch höhere Temperaturen und unvorhersehbare Wetterschwünge</li> <li>▪ Verlust der stabilisierenden Kulturlandschaft durch „Bauernsterben“</li> <li>▪ Rückgang der Trinkwasserversorgung</li> </ul>  |

## SWOT ANALYSE Mensch/Kultur & Klimawandel (Bildung, Soziales, Gender, Kultur)

| Stärken  | Schwächen   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Resilienz, Naturintelligenz und Naturverbundenheit der Bevölkerung</li> <li>Bäuerliche Autarkie – Einfallsreichtum und Wissen um Überlebensformen in einer unwirtschaftlichen, kargen Gegend</li> <li>weitgehend intakte soziale Strukturen und geringe Bevölkerungsdichte</li> <li>qualifizierte, motivierte Arbeitskräfte und hohe Leistungsbereitschaft in Familienbetrieben</li> <li>Kulturelle Besonderheiten wie Trachtengruppen, das Sternsingen und Perchtenläufe, die die historischen Bräuche der Region aufrechterhalten</li> <li>traditionelle Baukultur und historische Bauten in allen Gemeinden (Zinkhütte, Schloss &amp; Schlössl, Putzenhof, Asten, Rettenbach, Mautturm, etc.)</li> <li>Sport- und Musikleidenschaft und Jagdkultur</li> <li>Günstiges Wohnen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>abnehmende Bevölkerungszahl, zunehmende Überalterung der Bevölkerung</li> <li>wenige berufliche Perspektiven, hohe Arbeitslosigkeit</li> <li>Zu starres Verharren auf Bewährtem</li> <li>Soziale Belastung der Familien durch das Auspendeln von Angehörigen (Aufgabe von traditionellen Bräuchen und Vereinsleben)</li> <li>Mehrfachbelastungen der Frauen durch Beruf/Bauernhof/Familie;</li> <li>mangelnde Anzahl / Flexibilität / hohe Kosten bei den Kinder- und Altenbetreuungseinrichtungen</li> <li>Geringe Bildung und fehlende lokale Aus- und Weiterbildung für Unternehmer/innen und Mitarbeiter/innen, fehlende Fremdsprachenkompetenz</li> </ul> |
| Chancen  | Bedrohungen   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aus dem kulturellen Erbe und der Naturverbundenheit Chancen generieren</li> <li>Heimkehrer/innen mit Rückkehrwunsch und Innovationsbereitschaft geeignete Spielräume geben</li> <li>Anpassungsstrategien entwickeln und ausführen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abwanderung &amp; Brain Drain</li> <li>Arbeitslosigkeit &amp; Armut</li> <li>Unzureichende medizinische Versorgung</li> <li>Finanzieller Bankrott der Gemeinden durch die Notwendigkeit, schützende Infrastrukturen weiterhin aufrechtzuerhalten</li> </ul>  |

## SWOT ANALYSE Wirtschaft & Klimawandel

| Stärken   | Schwächen   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Diversifizierte landwirtschaftliche Betriebe mit Mutter-Kuhhaltung, Schaf-, Ziegen- und Hühnerhaltung</li> <li>Handwerklich orientierte KMUs</li> <li>hochwertige, gesunde Produkte und Produktveredelungen</li> <li>Einzigartige Wander- und Wintersportdestination</li> <li>Traditionswissen wie bspw. das Verwenden heimischer Materialien, Holzbau, Landwirtschaft</li> <li>Gastfreundschaft</li> <li>...</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fern der Ballungszentren gelegene Region mit eingeschränktem Zugang</li> <li>leerstehende Privatgebäude und ungenutzte Flächen;</li> <li>Nur mehr wenige Haupterwerbsbauern</li> <li>Brain Drain in die Ballungszentren – zu wenig Fachkräfte</li> <li>Fehlende Mobilitätsangebote</li> <li>Veraltete oder fehlende Infrastruktur und 4-Stern-Angebote im Tourismus</li> <li>Wenig Unternehmen mit Arbeitsplätzen</li> <li>Geringe Bruttowertschöpfung</li> <li>Fehlendes Kapital für Investitionen</li> </ul> |
| Chancen   | Bedrohungen   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung der regionalen Potenziale und der regionalen Kreisläufe</li> <li>Tourismusstärkung mit Fokus Gesundheitstourismus, autarkes Leben mit der Natur</li> <li>Landwirtschaft &amp; Gewerbe: Verringerung Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen, Diversifizierung (z.B. alpine Heilkräuter), Verstärkung der Kooperationskultur,</li> <li>Klimaschutz als Wertschöpfungsfaktor (Holz, Solarenergie, thermische Sanierung, autarke Kreislaufwirtschaft und Versorgungssicherheit)</li> <li>Nachhaltige Mobilität und Auto-Ersatz durch effizientes last-mile-Konzept;</li> <li>Home office/Breitband/digitale Nutzungen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weitere Verstärkung der strukturellen Abwärtsspirale (Arbeitsplatzverlust, Abwanderung)</li> <li>KMU und Bauernsterben bedingt durch die Schäden des Klimawandels</li> <li>Tourismus-Ausverkauf – Verkauf oder Schließung von Traditionsbetrieben</li> <li>„Kalte Betten“ mit wenig Wertschöpfung im Tourismus aufgrund von kurzfristigen Gewinnoptimierungen weniger Investoren</li> </ul>  |

## 6 Darstellung Kohärenz zu Klimastrategie International, Europa, Österreich, Kärnten

Der folgende Abschnitt adressiert die Kohärenz der von der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal geplanten Maßnahmen mit der Internationalen, der Europäischen, der Österreichischen und der Kärntner Strategie zur Klimawandelanpassung, da eine Übereinstimmung der Ausarbeitung der Maßnahmen mit den Strategien für deren effiziente Umsetzung erfolgsentscheidend ist.

Im Folgenden werden die Eckpunkte der Klimastrategie auf Internationaler, Europäischer, Österreichischer sowie Kärntner Ebene erläutert. Im Anschluss daran werden die von der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal ausgearbeiteten Anpassungsmaßnahmen der Klimawandelanpassungsstrategie des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus BMNT (2017) gegenübergestellt.

### a. Die Internationale Ebene der Klimawandelanpassungsstrategie

Bestrebungen ökologisch verträgliche, moderne ökonomische Entwicklung zu forcieren gehen auf den 1987 Brundtland Report der Generalversammlung der Vereinten Nationen zurück.

Neben dem Fokus auf der Förderung nachhaltigen Wohlstands werden die Herausforderungen und Risiken des globalen Klimawandels thematisiert, sowie Eindämmungs- und Anpassungsmaßnahmen an diese klimatischen Veränderungen und neue Umweltdynamiken vorgestellt, und auf den Handlungs- und Forschungsbedarf hingewiesen.

Der moderne Vorstoß der Vereinten Nationen bezüglich der nachhaltigen Entwicklung sind die Sustainable Development Goals (SDGs), welche sich einem umfassenden Themengebiet annehmen: Von Armut über Hunger und Wohlbefinden werden die Themen Bildung, Geschlechtergleichheit, sowie gesundheitliche Aspekte wie Wasserwirtschaft, Klimaschutz, inklusive dem Leben an Land und Wasser, nicht zuletzt leistbare und saubere Energien in Verbindung mit wirtschaftlichem Aufschwung und Erwerbsmöglichkeiten, bis hin zu institutionellen und sozialen Empfehlungen beschrieben. Weltweit genießen die SDGs einen großen Bekanntheitsgrad und dienen einer Vielzahl internationaler Projekte in Aspekten der politischen Legitimität. Auch die Projekte der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal tragen zu den SDGs und damit der Internationalen Ebene der Klimawandelanpassungsstrategie bei und verkörpern so den Querschnittscharakter der Österreichischen Strategie zur nachhaltigen Entwicklung und Anpassung an den Klimawandel (BMNT, 2017, S. 27).

### Sustainable Development Goals



Spezifisch auf Klimafragen ausgerichtet wurden von den Vereinten Nationen zahlreiche Bemühungen unternommen, wie beispielsweise das Kyoto Protokoll von 1997. Ein Meilenstein der Klimapolitik gelang der internationalen Gemeinschaft jedoch als 2015 das Klimaschutzübereinkommen der Pariser Klimakonferenz (COP21) als erstes rechtsverbindliches Klimaschutzübereinkommen präsentiert wurde. Das Abkommen skizziert ambitionierte Bemühungen, um die globale Erderwärmung auf unter 2 Grad zu beschränken, Klimawandel zu bekämpfen und sich an seine Effekte anzupassen.

Im Rahmen einer solchen Anpassung werden Staaten aufgefordert „ihre Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel zu erhöhen“ sowie die „Zusammenarbeit in verschiedenen Bereichen (z. B. Frühwarnsysteme, Notfallvorsorge und Risikoversicherung)“ zu verbessern, „damit die Länder ihr verfügbares Wissen vertiefen, mehr unternehmen und stärkere Unterstützung leisten können“.

Dazu werden alle BürgerInnen, sowie Städte, Behörden auf regionaler und kommunaler Ebene, die Zivilgesellschaft und die private Wirtschaft aufgerufen ihren wertvollen Beitrag zu leisten, indem sie ihre Anstrengungen verstärken und Maßnahmen zur Emissionsminderung unterstützen, ihre Widerstandsfähigkeit erhöhen und ihre Anfälligkeit gegenüber den negativen Folgen des Klimawandels vermindern, unter Fortführung und Förderung regionaler und internationaler Zusammenarbeit.

Laut dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), einer führenden internationalen Organisation in Klimafragen, sind unter Anpassung Initiativen und Maßnahmen zu verstehen „um die Empfindlichkeit natürlicher oder menschlicher Systeme gegenüber tatsächlichen oder erwarteten Auswirkungen der Klimaänderung zu verringern“ (2007). Stichwort Resilienz, also Widerstandsfähigkeit soll gefördert werden.

Die Europäische Kommission (2009) schlägt drei Kategorien vor, an denen sich Anpassungsmaßnahmen orientieren sollen: grau, grün, soft & smart. Unter grauen Maßnahmen sind rein technische gemeint. Grüne Aktivitäten zielen darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen, die Klimafolgen puffern können. Softe & smarte Aktivitäten fokussieren auf eine Bewusstseinssteigerung und auf Wissenszuwachs, schaffen ökonomische Anreize und ermöglichen institutionelle Rahmenbedingungen für die Anpassung. Diese Kategorien wurden von der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal bei der Ausarbeitung der Klimawandelanpassungsstrategie berücksichtigt.

## b. Die österreichische Ebene der Klimawandelanpassungsstrategie

Die erwähnte Querschnittsthematik des Klimawandelanpassungsthemas erfordert die Beachtung verschiedenster bereits formulierter Strategien des Bundes. So fließen in den behandelten thematischen Bereich Überlegungen aus der Österreichischen Wald- sowie Biodiversitätsstrategie 2020+, der Tourismusstrategie des Bundes, Pläne zu ökonomischen und verkehrstechnischen Themen, Gesundheitsmaßnahmen etc. ein.

Diese multidimensionale Ausrichtung des Themas der Klimawandelanpassung bietet sowohl Herausforderungen als auch Chancen für die an der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal beteiligten Gemeinden und BürgerInnen. So bietet sich beispielsweise ein

thematisch großer Handlungsspielraum, in dem jedoch die Projektperiode und Vorgaben zur kurzfristigen Messbarkeit der Auswirkungen der Projekte zu berücksichtigen, sowie eine Vielzahl an Stakeholdern und deren zum Teil unterschiedlichen Interessen zu managen sind.

Die Österreichische Klimawandelanpassungsstrategie berücksichtigt als erster derartiger Plan auch die sozialen Aspekte des Klimawandels, widmet sich aber in erster Linie den folgenden Aktivitätsfeldern:

- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Wasserhaushalt & Wasserwirtschaft
- Tourismus
- Energie – Fokus Energiewirtschaft
- Bauen & Wohnen
- Schutz vor Naturgefahren
- Katastrophenmanagement
- Gesundheit
- Ökosysteme / Biodiversität
- Verkehrsinfrastruktur inkl. Aspekte der Mobilität
- Raumordnung
- Wirtschaft, Industrie, Handel
- Stadt - Urbane Frei & Grünräume.

Dabei sind für jede Handlungsempfehlung folgende Informationen ausgearbeitet:

- Ziel der Maßnahme
- Stand der Umsetzung
- Notwendige weitere Schritte
- Bezug zu anderen Aktivitätsfeldern
- Anknüpfungspunkte zu bestehenden Instrumenten
- Vereinzelt Aussagen zum Ressourcenbedarf
- HandlungsträgerInnen
- Mögliche Konflikte
- Zeithorizont der Umsetzung

Die in der Region künftig zu setzenden Maßnahmen (bzw. das Konzept für die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal) wurden gestaltet um zur Umsetzung der Österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie beizutragen. Die Maßnahmen orientieren sich dabei grob an der „Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ und entsprechen den darin enthaltenen Vorgaben. Bei der Planung der regionalen Anpassungsmaßnahmen werden daher insbesondere jene favorisiert, die in der Erstellung der nationalen Strategie bereits konkretisiert wurden und die gleichzeitig die Ziele des Klimaschutzes verfolgen bzw. nicht den Zielen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit widersprechen.

Seitens des Bundes wird aktuell die Nationale Strategie zur Klimawandelanpassung neu überarbeitet, wobei die Ergebnisse voraussichtlich in einem Jahr bekannt sein werden.

Grundsätzlich sind die in der Region künftig zu setzenden Anpassungsmaßnahmen (bzw. das Weiterführungskonzept für die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal) derart

gestaltet, dass es zur Umsetzung der österreichischen Klimaanpassungsstrategie beiträgt. Die Maßnahmen orientieren sich dabei grob an der „Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ und entsprechen den darin enthaltenen Vorgaben. Bei der Planung der regionalen Anpassungsmaßnahmen werden daher insbesondere jene favorisiert, die in der Erstellung der nationalen Strategie bereits konkretisiert wurden und die gleichzeitig die Ziele des Klimaschutzes verfolgen bzw. nicht den Zielen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit widersprechen.

Durch die aktive Beteiligung der KLAR! Managerin am KWAN – Klimawandelanpassungsnetzwerk als Leiterin der Schwerpunktgruppe „Klimawandelanpassung & Betriebe“ gibt es einen engen Kontakt und damit enge inhaltliche Abstimmung mit dem Klima- und Energiefonds (Clemens Gattringer).

### c. Die Landesebene der Klimawandelanpassungsstrategie

Eine Strategie zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung auf Landesebene in Kärnten liegt seit Ende 2018 im Entwurf vor, bedarf aber noch politischer Abstimmung, weshalb auch auf die Österreichische Strategie der Klimawandelanpassung verwiesen wird. Durch eine enge Kooperation mit der Klimaschutzkoordination des Amtes der Kärntner Landesregierung, die federführend für die Erstellung der Landesstrategie verantwortlich zeichnet, ist jedoch sichergestellt, dass einerseits die Vorgaben auf Landesebene zukünftig in der Region erfüllt werden und andererseits aber auch die Erfahrungen und Konzepte auf regionaler Ebene in die Landesstrategie entsprechend mit einfließen und aufgenommen werden. Die regionalen Wertschätzungen und geplanten Entwicklungen werden somit in der Landesstrategie verankert.

Das Land Kärnten ist gerade dabei, die Klimaagenda Kärnten zu aktualisieren und daraus, der Klimastudie Kärnten und dem letzten RS-Akt die Klimastrategie für Kärnten zu erstellen. Die Erstellung erfolgt nach Auskunft voraussichtlich Mitte Februar 2023. Durch eine enge Kooperation mit der Klimaschutzkoordination des Amtes der Kärntner Landesregierung, die federführend für die Erstellung der Landesstrategie verantwortlich zeichnet, ist sichergestellt, dass einerseits aktuelle und zukünftig erneuerte Vorgaben auf Landesebene z in der Region erfüllt werden und andererseits aber auch die Erfahrungen und Konzepte auf regionaler Ebene in die Landesstrategie entsprechend mit einfließen und aufgenommen werden. Die regionalen Wertschätzungen und geplanten Entwicklungen werden somit in der Landesstrategie verankert.

### d. Gegenüberstellung der 11 Anpassungsmaßnahmen KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal - Klimawandelanpassungsstrategie des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus BMNT (2017)

Die von der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal geplanten Maßnahmen wurden in Hinblick auf einen positiven Beitrag zur Umsetzung der Österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie entwickelt. In folgender Übersicht werden die 11 Maßnahmen der Klimawandelanpassungsstrategie des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus BMNT (2017) gegenübergestellt und einerseits die relevanten Aktivitätsfelder dieser Klimawandelanpassungsstrategie den Maßnahmen zugeordnet und andererseits

auch die Querschnittsthemen sichtbar gemacht, die im Sinne einer ganzheitlichen und nachhaltigen Klimawandelanpassung mit „berührt“ werden. Darüber hinaus werden die 11 Maßnahmen mit den jeweiligen Kategorien der Europäischen Kommission (2009) an denen sich Anpassungsmaßnahmen orientieren sollen - grau, grün, soft & smart - versehen.

| Aktivitätsfelder Klimawandel-Anpassungsstrategie BMNT (2017)  | Anpassungsmaßnahmen | Fachbereiche (BMNT, 2017)                               | grau, grün, soft & smart (EK, 2009)                       |
|---|---------------------|---|---|
| 1. Landwirtschaft<br>2. Forstwirtschaft<br>3. Wasserhaushalt & Wasserwirtschaft<br>4. Tourismus<br>5. Energie - Fokus Energiewirtschaft<br>6. Bauen & Wohnen<br>7. Schutz vor Naturgefahren<br>8. Katastrophenmanagement<br>9. Gesundheit<br>10. Ökosysteme / Biodiversität<br>11. Verkehrsinfrastruktur (inkl. Aspekte der Mobilität)<br>12. Raumordnung<br>13. Wirtschaft, Industrie, Handel<br>14. Stadt - Urbane Frei & Grünräume | 1                   | Planentwicklung zur Sicherung der Trinkwasserversorgung | 1, 3, 4, 9<br>grau  |
|   | 2                   | Ausstellungsraum „Mensch & Klimawandel“                 | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13<br>soft & smart           |
|   | 3                   | Schatten & Trinkwasser am Kinderspielplatz              | 3, 4, 9<br>grün, soft & smart                             |
|   | 4                   | Zukunftswald  | 1, 2, 7, 9, 10<br>grün, soft & smart                      |
|   | 5                   | Klimafitte Berglandwirtschaft                           | 1, 2, 3, 4, 9, 10<br>grün, soft & smart                   |
|   | 6                   | Alpenkasperl Video-Podcast zur „Klimawandelanpassung“   | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10<br>soft & smart                |
|   | 7                   | Klimawandel/-anpassung & Gesundheit im Alpenen Raum     | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12<br>soft & smart           |
|   | 8                   | Prototyp „Cool Down Places“                             | 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12<br>grün, soft & smart              |
|   | 9                   | Klimawerkstatt & KlimawandelanpassungsLABs              | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13<br>soft & smart |
|   | 10                  | Öffentlichkeitsarbeit                                   | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13<br>soft & smart |
|   | 11                  | Munggn - Klimafitte Kulinarik & Anbau                   | 1, 4, 9, 13<br>grün, soft & smart                         |

Bei der Entwicklung der Anpassungsmaßnahmen wurden pro-aktive, also vorausschauende, sowie reaktive, also reagierende Maßnahmen erarbeitet und bei der Umsetzung wird ein Fokus auf fristgerechte Erfolge und Messbarkeit gelegt. Der Schlüssel zum Erfolg der Projekte ist aber vor allem auch die Kooperation zwischen privaten und öffentlichen Stakeholdern, sowie die Einsicht, dass gewisse Domänen, wie beispielsweise die Land- und Forstwirtschaft, sowie die Wasser- und Energiewirtschaft über stark etablierte Interessensgruppen und über Generationen erarbeitete Erfahrung verfügen. Diesen Interessensgruppen muss abhängig vom individuellen Projekt die entsprechende Beteiligung zugesichert werden.

Die Leader-Region „Großglockner-Mölltal/Drautal“, die mit insgesamt 19 Gemeinden in zwei klimatisch, wirtschaftlich und sozioökonomisch sehr unterschiedlichen Tälern Oberkärntens gelegen ist, wird verstärkt einbezogen. Auch die bestehenden Aktivitäten der Gemeinden - „Klimabündnis-Gemeinde“ Winklarn und „Gesunde Gemeinden“ Mörttschach und Großkirchheim - werden die geplanten Maßnahmen unterstützen. Eine weitere Unterstützung ist der Bildungsauftrag des Nationalparks Hohe Tauern mit dem Wissen seiner RangerInnen..

Die Maßnahme „**Klimafitte Berglandwirtschaft**“ berührt beispielsweise sowohl Land- & Forstwirtschaft, Wasser- und Wasserwirtschaft, Tourismus, Gesundheit, Ökosysteme/Biodiversität sowie Infrastruktur und ist somit wahrhaftig multidimensional und damit ein Querschnitt mehrerer Aktivitätsfelder. Diese Umstände bieten Chancen, in welchen Synergien genutzt werden können, bergen aber auch Risiken, da vorhandene Institutionen teils starr und skeptisch

gegenüber Neuerungen/Innovationen sind. Das Angebot dieser Maßnahme existiert bisher in der Region nicht. Mit dem KLAR! Programm könnte es aber umgesetzt werden.

Die Maßnahme „**Zukunftswald**“, erstellt in Kooperation mit der Forstdirektion der Bezirkshauptmannschaft Spittal/Drau und der Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft, Ländlicher Raum, des Amtes der Kärntner Landesregierung, geht auf die Prognosen für die Forstwirtschaft ein und bietet Wissen und Erfahrung zur Etablierung robuster, klimafitter Wälder in der Region. Das Ökosystem Wald, Schutz der Artenvielfalt und Herausforderungen wie die Veränderung der Artenzusammensetzung können so erforscht und umgesetzt werden. Dabei ist vor allem auf den Querschnitt und damit Chancen/Herausforderungen der Aktivitätsfelder Forstwirtschaft, Schutz vor Naturgefahren (Aufbau Schutzwaldfunktion), Gesundheit und Ökosysteme/Biodiversität Bezug zu nehmen. Auch dieses Angebot der Maßnahme existiert bisher nicht in der Region, ist auch nicht andersweitig geplant und würde ohne das KLAR! Programm nicht umgesetzt werden.

Die Maßnahme „**Munggn – Klimafitte Kulinarik & Anbau**“ baut auf die verlängerten Vegetationszeiten, die der Klimawandel der Region bringen wird und die den Anbau von Getreide wieder wirtschaftlich sinnvoll macht, und kann so eine traditionelle, aber wegen ihrer Zutaten nur mehr selten produzierte Kraft-Speise der Mölltaler Bergbauern wiederbeleben. Die Munggn ist ein gesundes, nachhaltiges Produkt, das modernen Ernährungstrends entspricht und umweltfreundlich zu verbesserten Einkommen führen kann. Dabei werden die Aktivitätsfelder Landwirtschaft, Tourismus, Gesundheit, Ökosysteme /Biodiversität und Handel besonders berücksichtigt. Bisher gibt es keine inhaltliche Beschäftigung mit dem Thema „Munggn“ in der Region. Das Neue an dieser Maßnahme ist, dass ein regionspezifisches traditionelles Gericht unter dem Aspekt des Klimawandels/der Klimawandelanpassung betrachtet wird. Dadurch wird der Klimawandel mit einem regionspezifischen Lebensmittel und seinen Anbaumöglichkeiten der MölltalerInnen verknüpft und damit auch die Chancen des Klimawandels adressiert. Diese Maßnahme würde und könnte ohne das KLAR! Programm nicht umgesetzt werden.

Die Maßnahmen „**Schatten & Trinkwasser am Kinderspielplatz**“, „**Planentwicklung zur Trinkwasserversorgung**“, „**Prototyp Cool Down Places**“ und „**Klimawandel & Gesundheit im Alpenen Raum**“ adressieren Warnungen von Klimaexperten, wonach Temperaturanstiege in Form von Hitzewellen in den kommenden Jahren die Gesundheit des Menschen, sowie der Natur beeinträchtigen und die Ressource Wasser begrenzen lassen können und zielt darauf ab, vorbeugend Grünräume und Schattenräume an sinnvollen Plätzen – bestenfalls mit Zugang zu (Trink)- Wasser - zu schaffen. Sie unterstützen damit u.a. die Aktivitätsfelder Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, Tourismus, Gesundheit, und Biodiversität. Das Neue an diesen Maßnahmen ist, negative gesundheitliche Auswirkungen durch Temperaturanstiege zu antizipieren und für die Region ganz spezifische Angebote zu schaffen, die diese Auswirkungen mildern. Auch TouristInnen können von diesen Angeboten für ihr Wohlbefinden profitieren. Diese Maßnahmen würden und könnten ohne das KLAR! Programm nicht umgesetzt werden.

Bei der Maßnahme „**Ausstellungsraum Mensch & Klimawandel**“ soll eine permanente Ausstellung die Menschen anregen, sich nicht nur über den menschlich verursachten Klimawandel und die Klimawandelanpassung Gedanken zu machen, sondern sich auch ganzheitlich der Einflüsse zwischen Klimawandel, Ressourcen und Bevölkerungsentwicklung auf Basis der sich verändernden Lebensgrundlagen bewusst zu werden. Darüber hinaus sollen sie über Wichtigkeit/Dringlichkeit des Erhalts und nachhaltige Nutzung vorhandener Ressourcen in ihrer Eigenverantwortlichkeit gestärkt und bei der Erschließung neuer, innovativer Ressourcen,

Produktentwicklungen etc. als Lebensgrundlage inspiriert werden. Diese Maßnahme unterstützt insbesondere die Bewusstseinsbildung für die Aktivitätsfelder Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, Energiewirtschaft, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Raumordnung, Verkehrsinfrastruktur, Gesundheit, und Biodiversität und kann im Aktivitätsfeld Tourismus in Wert gesetzt werden. Das Neue dieser Maßnahme ist, dass eine ganzheitliche Sichtweise auf Klimawandel und Lebensraum geschaffen wird, die zu einem nachhaltigen Lebensstil und Umgang mit Ressourcen inspirieren soll, welche ohne das KLAR! Programm nicht umgesetzt werden könnte.

In vielen dieser Bereiche bedarf es neuer Forschungserkenntnisse, da sich auch die Fragestellungen weiterentwickeln. Vor allem die Maßnahme **„Klimawerkstatt & KlimawandelanpassungsLABs“** widmet sich der kreativen und innovativen Weiterentwicklung mit der Querschnittsfunktion aller Aktivitätsfelder bis hin zu Aktivitätsfeld 14 (Stadt – Urbane Frei- & Grünräume im Verhältnis von Smart Cities und Smart Region in Hinblick auf die Klimawandelanpassung). Das Neue dieser Maßnahme ist, dass wirtschaftliche Chancen strukturiert im wichtigsten Wirtschaftszweig für die nächsten Jahrzehnte analysiert und entwickelt werden. Dadurch werden negative Auswirkungen des Klimawandels in der Region ggf. in positive Impulse umgekehrt, welche ohne das KLAR! Programm nicht umgesetzt werden könnten.

Die Maßnahme **„Alpenkasperl - Video-podcast Klimawandelanpassung“** soll unter inklusiven Bedingungen Kindern und Jugendlichen aller sozialen Milieus und Bildungsniveaus ihr Verständnis der Themen Klimawandel und Klimawandelanpassung verbessern und deren individuelle Rolle und Verantwortung besser verstehen lernen. Das Neue dieser Maßnahme ist, unter Einbindung von einheimischen Jugendlichen über das interessante Medium Film und Soziale Medien das Thema Klimawandelanpassung kreativ zu verarbeiten und aus dem Mölltal heraus in die Breite zu bringen. Diese Maßnahme würde und könnte ohne das KLAR! Programm nicht umgesetzt werden.

Über die Maßnahme **„Öffentlichkeitsarbeit“** sollen unterschiedliche Zielgruppen angesprochen und über das Thema Klimawandel und Klimawandelanpassung bestmöglich informiert werden. Quer über alle Themen wird ein Klima-Blog eingerichtet, um über die Sozialen Medien die Reichweite zu erhöhen. Über die Auftaktveranstaltung mit dem Meteorologen und Leiter der ORF-Wetterredaktion Marcus Wadsak und dem Meteorologen und Klimatologen Gerhard Hohenwarter von der ZAMG, der auch Bezug auf die Wetterstation in Großkirchheim nehmen soll, soll der Klimawandel und die dadurch veränderten Wettersituationen verdeutlicht werden und die 11 Klimawandelanpassungsmaßnahmen der KLAR! Region Nationalparkgemeinden vorgestellt werden.

Bis auf den Fokus auf die Trinkwasserversorgung wurde in der Auswahl der KLAR! Maßnahmen „Schutzmaßnahmen“ ein geringerer Stellenwert gegeben, da es diesbezüglich - neben einem gut funktionierenden Vorwarnsystem des Landes Kärnten und der Bezirkshauptmannschaft Spittal - bereits viele Vorhaben der Gemeinden in der Region gibt, die laufend - und teilweise mit hohen Investitionen im Rahmen des Möllverbands, einem Zusammenschluss aller Mölltaler Gemeinden zur Abwehr von Hochwassern - fortgesetzt werden. So hat Großkirchheim ein Hochwasserschutzsystem entwickelt und gebaut. Mörtschach und Winklern haben in Zusammenarbeit mit der Wildbach- und Lawinenverbauung des Bundesministeriums eine Reihe von Steinschlagsicherungen durchgeführt. Wildbäche werden laufend auf Verklausungen kontrolliert. In allen Gemeinden wurden auch Vorkehrungen für die häufiger werdenden Stromausfälle und Muren bei Starkregen getroffen. Zusätzlich sind die GemeindegängerInnen auf

wetterbedingte Bedrohungen sensibilisiert und werden regelmäßig und ausführlich von den Zivilschutzbeauftragten informiert.

Die Maßnahmen, die wir für die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal vorschlagen, gehen über die oben erwähnten Schutz- und Anpassungsmaßnahmen hinaus. Sie wurden im Rahmen der bewußtseinsbildenden Phase 1 von vielen BürgerInnen mit den BürgermeisterInn und den den AmtsleiterInnen erarbeitet und könnten ohne KLAR! Programm nicht umgesetzt werden.

Die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal verfolgen einen ganzheitlichen, holistischen Bezug zum Thema Klimawandel. So hat sich die Region 2019 auch für das KEM Programm (Klima- und Energiemodellregion Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal) beworben, bei welchem Maßnahmen zum Thema Klimaschutz entwickelt werden sollen. Am 18.12.2019 wurde die Region eingeladen, dafür einen Maßnahmen-Katalog zu erstellen. Mit Jänner 2021 wird das fertige KEM-Konzept von den drei Nationalparkgemeinden beim Klimafonds eingereicht.

#### e. Sicherstellung von guter Anpassung

Um Fehlanpassungen vorzubeugen und Zielkonflikte zu vermeiden, wurden die Kriterien des BMNT berücksichtigt, besonders jene der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit, sowie der Kosten-Nutzen Relation der geplanten Projekte.

Darüber hinaus wird in ständiger Abstimmung mit der Klimaschutzkoordination des Amtes der Kärntner Landesregierung und den jeweils zuständigen Fachabteilungen auf Landesebene sowie unter Berücksichtigung jeweils aktueller Klimaszenarien und Forschungsergebnisse mit relevanten Aussagen auf lokaler und regionaler Ebene sichergestellt, dass es zu keiner Fehlanpassung und damit zu keiner reinen Symptombekämpfung kommt, die höchstens kurzfristig erfolgversprechend sind, sich jedoch langfristig als kontraproduktiv erweisen. Damit werden auch negative Auswirkungen auf andere Bereiche und mögliche Konflikte bei der Umsetzung vermieden. Anpassungsaktivitäten, die anderen wesentlichen Zielen, wie dem Klima- oder Umweltschutz, entgegenstehen oder gesellschaftliche Gruppen benachteiligen, werden ebenso unterlassen.

Für die Maßnahmen der Region, die auf die Attraktivierung des Tourismus abzielen, werden entsprechende Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität mitbedacht und konzipiert, um negative Auswirkungen, die aufgrund eines möglicherweise erhöhten Individualverkehrs durch die jeweilige Maßnahme entstehen könnten, zu vermeiden. Die erfolgt in enger Abstimmung mit der Servicestelle des KLAR! Programmes.

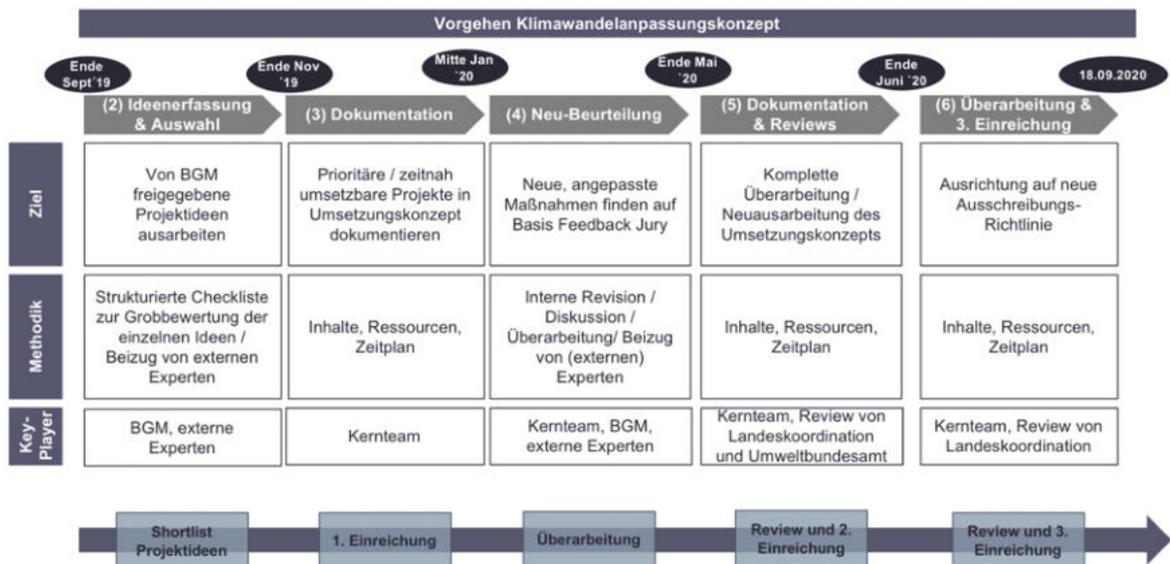
Ergänzende Gegenüberstellung der 11 Anpassungsmaßnahmen der Weiterführungsphase - Klimawandelanpassungsstrategie des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus BMNT (2017)

| Aktivitätsfelder Klimawandel-Anpassungsstrategie BMNT (2017)   | Anpassungsmaßnahmen  | Fachbereiche (BMNT, 2027)       | grau, grün, soft & smart (K, 2009) |
|--|--|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. Landwirtschaft<br>2. Forstwirtschaft<br>3. Wasserhaushalt & Wasserwirtschaft<br>4. Tourismus<br>5. Energie - Fokus Energiewirtschaft<br>6. Bauen & Wohnen<br>7. Schutz vor Naturgefahren<br>8. Katastrophenmanagement<br>9. Gesundheit<br>10. Ökosysteme / Biodiversität<br>11. Verkehrsinfrastruktur (inkl. Aspekte der Mobilität)<br>12. Raumordnung<br>13. Wirtschaft, Industrie, Handel<br>14. Stadt - Urbane Frei- & Grünräume | 1 Trink- und Nutzwasser-versorgung 2050                            | 1, 3, 4, 6, 9, 12, 13           | soft & smart                       |
|  | 2 Mensch & Klimawandel - Regionsklimakataster mit Zukunftsprognose | 1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13, | soft & smart                       |
|  | 3 Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel                       | 7,8                             | soft & smart                       |
|  | 4 Zukunftswald   | 2, 3, 4, 7, 9, 10               | grün<br>soft & smart               |
|  | 5 Klimafitte Berglandwirtschaft                                    | 1, 4, 9, 10, 13                 | grün<br>soft & smart               |
|  | 6 KlimareporterInnen   | 1, 2, 6, 8. 9. 10               | soft & smart                       |
|  | 7 Klimawandelanpassung und Betriebe                                | 1,4,,6,7,8, 13                  | soft & smart                       |
|  | 8 "Cool Down Places"   | 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12          | grün<br>soft & smart               |
|  | 9 Klimawerkstatt & Klimawandelanpassungs LABs                      | 1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13  | soft & smart                       |
|  | 10 Munggn - klimafitte Kulinarik & Anbau                           | 1, 4, 9, 13                     | grün<br>soft & smart               |
|  | 11 Öffentlichkeitsarbeit   | 1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13  | soft & smart                       |

## 7 Gewähltes Vorgehen Phase 1

Nach dem positiven Entscheid zum Aufbau der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal wurde das KLAR! Kernteam (VertreterInnen der 3 Gemeinden und des Vereins Pro-MÖLLTAL) gegründet, welches die bewusstseinsbildenden Maßnahmen in Phase 1 als auch die Maßnahmen für die Phase 2 entwickeln sollte.

Für die Phase 1 des KLAR! Programms wurden mit den BürgermeisterInnen und AmtsleiterInnen der drei Gemeinden Winklern, Mörtschach und Großkirchheim und dem Verein ProMölltal die Schritte 1-3 gewählt. Nach dem negativen Bescheid zur Neu-Beurteilung und Auftrag zur Nachbearbeitung des Konzepts wurde Schritt 4 und 5 ergänzt. Nach einer finalen Überarbeitung erfolgt die 3. Einreichung. Die inhaltliche Entwicklungsschritte des vorliegenden KLAR! Konzeptes wurden von VertreterInnen des Landes Kärntens und des Bundesministeriums für Umwelt in mehrfachen Abstimmungsprozessen mitbegleitet.



Im Rahmen eines KLAR! BürgerInnen-Forums wurde neben einer Wissensvermittlung zum Thema Klimawandelanpassung zu Ideenvorschlägen aufgerufen. Diese gesammelten Ideen wurden dann in eine erste Long-List gebracht. In intensiver Abstimmung mit den Bürgermeistern der drei Gemeinden wurde daraufhin die Short-List der Ideen erstellt. Diese wurden in weiterer Folge im Detail ausgearbeitet und den BürgermeisterInnen und AmtsleiterInnen als Empfehlung zur Entscheidung vorgelegt. Die ausgewählten und im vorliegenden Konzept beschriebenen Umsetzungsmaßnahmen wurden in allen Gemeinderäten der drei Gemeinden für die Umsetzung freigegeben.

Die handelnden Personen zur Erstellung des Anpassungskonzepts waren die Bürgermeister Johann Thaler (Gemeinde Winklern), Richard Unterreiner (Gemeinde Mörtschach) und Peter Suntinger (Gemeinde Großkirchheim) und deren AmtsleiterInnen: Hans-Jörg Liebhart (Gemeinde Winklern), Kerstin Kerschbaumer (Gemeinde Mörtschach) und Elisabeth Meßner (Gemeinde Großkirchheim). Die Koordination und inhaltliche Aufbearbeitung erfolgte durch das KLAR! Kernteam: Sabine Seidler als KLAR! Teamleiterin, Melitta Fitzner und Andrea Binggeli. Weitere

Expertisen zu einzelnen Maßnahmen wurden eingebracht durch die KLAR! Teammitglieder Erich Olsacher und Georg Kandutsch.

Zur Erarbeitung des Anpassungskonzepts bzw. für die Durchführung der Bewusstseinsbildenden Maßnahmen, sowie für die Revision, wurden die folgenden Gespräche geführt:

| Maßnahme   | GesprächspartnerInnen  |
|--|--|
| <p><b>1. Planentwicklung zur Sicherung der Trinkwasserversorgung –</b></p> | <p>Mehrere Gespräche mit dem Bürgermeister von Mörttschach und Ziviltechniker DI Erich Olsacher sowie mit Prof. Dr. Reinhard Perfler/BOKU Institut für Siedlungswasserbau, Industrie-Wasserwirtschaft und Gewässerschutz. Abstimmung der Maßnahme mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und DI Anna Schmidt. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung.</p>   |
| <p><b>2. Ausstellungsraum „Mensch &amp; Klimawandel“</b></p>               | <p>Mehrere Gespräche mit den Bürgermeistern und AmtsleiterInnen der 3 Nationalparkgemeinden. 2 Gespräche mit dem Geologen und Trail-Experten Dr. Georg Kandutsch und dem Künstler Mag. Max Seibald. Gespräch mit dem Nationalparkdirektor Mag. Peter Rupitsch. Abstimmung der Maßnahme mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt. Weiterführende Gespräche mit Dr. Georg Kandutsch, Mag. Max Seibald, Ass.-Prof. Peter Mandl und Assoc. Prof. Dr. Glenda Garcia-Santos von der Universität Klagenfurt. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p> |
| <p><b>3. Schatten &amp; Trinkwasser am Kinderspielplatz</b></p>            | <p>Mehrere Gespräche mit den Mitgliedern des Winklerner Ausschusses für Familie, dem Gemeindevorstand und Gemeinderat von Winklern, den Bauhofmitarbeitern, und im Vorfeld mit der Schuldirektion Winklern, mit Gärtnereien und der Winklerner Forstaufsichtsstation/Ing. Christian Dullnig. Abstimmung der Maßnahme mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt; weiters eine Umfrage bei den Gemeinden im Umkreis über deren Kinderspielplatz-Beschattung bzw. Trinkwasserangebot. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, AKL und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, AKL</p>   |

| Maßnahme   | GesprächspartnerInnen   |
|--|---|
| <p><b>4. Zukunftswald</b></p>                                      | <p>Mehrere Gespräche mit Forstaufsichtsstation Winklern/Ing. Christian Dullnig und Landesforstdirektion Kärnten/DI Marjan David. Mehrere Gespräche mit Dr. Manfred Lexer/BOKU Institut für Waldbau, WaldbesitzerInnen und Agrargemeinschaftsobmännern, sowie dem Nationalpark Hohe Tauern und der Bildungswerkstatt WALDKulturLANDSCHAFT (Pinkafeld). 2 Meetings zum konkreten Thema Klimawandel und Forstwirtschaft unter der Leitung von Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 - Umwelt, Energie und Naturschutz, mit Christian Matitz, Forstdirektor, Amt der Kärntner Landesregierung, Experten im forstwirtschaftlichen Bereich und KLAR! RegionsmanagerInnen. Um Mithilfe angefragt wurde das Institut für Waldökologie und Boden/BFW Wien. Abstimmung der Maßnahme mit Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p> |
| <p><b>5. Klimafitte Berg-Landwirtschaft</b></p>                    | <p>Zahlreiche Gespräche mit Bauern/Bäuerinnen, Agrargemeinschaftsobmännern und Fischerei-berechtigten aus den drei Gemeinden, sowie mit Landwirtschaftskammermitarbeitern, Seminarbäuerinnen, dem Alminspektorat Kärnten, dem Almwirtschaftsverein und Georg Kandutsch.</p> <p>Abstimmung der Maßnahme mit Markus Kottek, AKL und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, AKL und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, AKL</p>  |
| <p><b>6. Alpenkasperl Video-podcast „Klimawandelanpassung“</b></p> | <p>Gespräche mit Alpenkasperl Andreas Ulbrich. Gespräche mit VertreterInnen von Kindergärten u. Schulen in der KLAR! Region. Abstimmung der Maßnahme mit Markus Kottek, AKL und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt. Weiterführende Gespräche mit Andreas Ulbrich. Gespräch mit Stephan Stückler – KLAR! Manager der Region Energieparadies Lavanttal. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, AKL und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p>   |

| Maßnahme  | GesprächspartnerInnen   |
|---|---|
| <p><b>7. Klimawandel &amp; Gesundheit im Alpinen Raum</b></p> | <p>Gespräch und Schriftverkehr mit Umweltmediziner OA Dipl.-Ing. Dr. med. univ. Hans-Peter Hutter, Universität Wien, Yannin Espinoza Zwischenberger vom Altenwohn- und Pflegeheim St. Laurentius in Winklern. Gespräch mit Nationalparkdirektor Mag. Peter Rupitsch und Nationalparkranger Georg Granig. Gespräch mit Geologen Univ.Prof. Kurt Stüwe, Universität Graz. Gespräche mit Bürgermeistern und Einheimischen der Region. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p>   |
| <p><b>8. Prototyp „Cool Down Places“</b></p>                  | <p>Gespräche mit Bürgermeistern und AmtsleiterInnen der 3 Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal, Gespräch mit dem Rektor der Fachhochschule Kärnten Dr. Peter Granig, Abstimmung der Maßnahme mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p>   |
| <p><b>9. Klimawerkstatt / KlimawandelanpassungsLabs</b></p>   | <p>Mehrere Gespräche mit VertreterInnen des Forum Anthropozän, dem Hasso-Plattner-Institut und dem Zukunftsinstitut zur Planung von Design-Thinking-Prozessen zum Thema Klimawandelanpassung. Gespräche mit der Eigentümerin des Schloßs Maria Hauser-Sauper, mit der Pächterin des Infrastrukturgebäudes in Großkirchheim Sabine Sauper und dem Eigentümer des Klosters in Döllach, Dr. Christian Senger als Durchführungsorte der Klimawerkstatt/KlimawandelanpassungsLABs. Eruiierung von relevanten Themen zum Thema Klimawandelanpassung in Gesprächen mit Einheimischen, mit TeilnehmerInnen und Durchführenden der KlimawandelanpassungsLABs. Gespräche mit den Bürgermeistern und AmtsleiterInnen der 3 Gemeinden. Abstimmung der Maßnahme mit Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p> |

| Maßnahme  | GesprächspartnerInnen   |
|---|---|
| <p><b>10. Öffentlichkeitsarbeit</b></p>                     | <p>Gespräche und Schriftverkehr mit dem Leiter der ORF-Wetterredaktion Mag. Marcus Wadsak und mit Mag. Gerhard Hohenwarter von der ZAMG zur Planung einer Eröffnungsveranstaltung der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p>   |
| <p><b>11. Munggn – Klimafitte Kulinarik &amp; Anbau</b></p> | <p>Zahlreiche Gespräche mit Bauern und Bäuerinnen zur Erhebung des aktuellen Standes und Interesses zum Thema Kulinarik &amp; Anbau „Munggn“, Gespräche mit den Bürgermeistern und AmtsleiterInnen der 3 Gemeinden, mehrfache Gespräche mit der Schloßl-Besitzerin Maria Hauser-Sauper, Gespräch mit FH Joanneum Graz – Food Processing Lab/Prof. Johannes Haas, mehrere Gespräche mit KöchInnen zu Möglichkeiten der Diversifizierung des Nahrungsmittels „Munggn“. Abstimmung der Maßnahme mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und DI Anna Schmidt, Umweltbundesamt. Finale Abstimmung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung und Dr.in Maria Balas, Umweltbundesamt Wien. Finale Besprechung der Neueinreichung mit Dr. Markus Kottek, Amt der Kärntner Landesregierung</p> |

## Reflexion der Maßnahmen in der KLAR! Umsetzungsphase



- **Covid-19-Situation**

Die erste Phase der Umsetzungen war geprägt von der und den damit verbundenen Lockdown-Situationen bzw. Beschränkungen von Veranstaltungen. Grundsätzlich erfordert die Covid-19 Situation höchste Flexibilität von allen Beteiligten. Es wurden Veranstaltungen immer in Hinblick einer möglichen Absage designt, wenn möglich wurden Teile von Veranstaltungen ins Netz verlegt. Dies war jedoch gerade in dieser Region und bei spezifischen Veranstaltungen nicht einfach, da die jeweiligen Zielgruppen oft weder IT-affin sind, noch die Internetverbindung in abgelegten Siedlungen wirklich gut funktioniert. D.h. wir mussten uns trotz Covid-19 und trotz im Aufschwung verbundenen Digitalisierung doch immer wieder sehr stark auf den analogen Bereich konzentrieren. Da wir von Anbeginn in unser KLAR! Projektteam ProMÖLLTAL-Vorstandsmitglied Sabine Glantschnig als erfahrene Covid-19-Beauftragte aufgenommen haben, konnten wir diese Veranstaltungen in Hinblick auf Covid-19 dann auch sehr professionell und sicher für alle Beteiligten durchführen.

- **KLAR! Bürosituation**

Was uns zunächst als Problem erschien - dass unser KLAR! Büro im Gebäude des Parkcafes in Großkirchheim angesiedelt war und wegen Covid-19 dann wochenlang nicht betreten werden durfte - hat sich am Ende als Glücksfall erwiesen, als wir die Büroräume im ehemaligen Kloster Großkirchheim angeboten erhielten. Dieses Kloster war immer schon Anziehungspunkt für die Bevölkerung und damit herrscht nun auch großes Interesse an den KLAR! Aktivitäten. Wir haben die Gunst der Stunde genutzt und den Tag der offenen Tür im Rahmen unserer Maßnahme 10

Öffentlichkeitsarbeit zu einem KLIMA-CAFE „umgebaut“, was wiederum zu größerem Zulauf geführt hat. Das KLIMA-CAFE wurde dann ab Jänner 2022 jeden 1. Montag im Monat von 10.00 – 16.00 Uhr geöffnet.

Aufgrund der veränderten KLAR! Bürosituation und aufgrund der noch laufenden künstlerischen Installation im ehemaligen „Kohlbarren“ in Großkirchheim, haben wir uns auf Empfehlung des Künstlers Mag. Max Seibald, des Geologen Dr. Georg Kandutsch und des Architekten DI. Gerhard Kopeinig in Abstimmung mit dem Bürgermeister Peter Suntinger aus Großkirchheim entschieden, die künstlerische Installation ebenfalls in das Kloster Döllach zu verlegen. An der räumlichen Adaption wird gerade gearbeitet. Durch diese Konzentration des KLAR! Büros und der künstlerischen Intervention zum Thema „Mensch & Klimawandel“ erwarten wir sogar eine Verbesserung sowohl von der künstlerischen Darstellung dieser Maßnahme als auch in Bezug auf die Einbeziehung der Bevölkerung.

- **Herausforderungen bei KLAR! Maßnahmen**

Bei M1 Planentwicklung zur Sicherung der Trinkwasserversorgung waren die Verhandlungen mit den Mitgliedern der Wassergemeinschaft Asten herausfordernd, brachten jedoch schlussendlich ein zufriedenstellendes Ergebnis.

Bei der M5 Klimafitte Berglandwirtschaft führte Covid-19 zu einer vergrößerten, auch psychisch stärkeren Belastung der Mitglieder des erweiterten Projektteam und des landwirtschaftlichen Beirats, da das wirtschaftliche Überleben der meisten Landwirte/innen u.a. auch vom Tourismus abhängig ist. Diese Unsicherheiten führten dazu, dass sich viele zurückzogen, und die Arbeit an der Maßnahme kam zum Erliegen. 2022 setzte sich die Unsicherheit fort: es war organisatorisch aufwendig, die Bauern und Bäuerinnen, deren Fokus auf der Bewältigung der vielen Krisen lagen, zur Mitarbeit an den Vorhaben zu bewegen. Erst am Ende der Umsetzungsphase nahm diese Maßnahme Fahrt auf und erzielte dann auch sehr großen Zuspruch, weshalb wir sie auch weiterführen.

Bei M6 Alpenkasperl – Video-Podcast zur „Klimawandelanpassung“ kam es in den Schulen zu sehr strengen Covid-19 Vorgaben – so durften schulfremde Personen das Schulgebäude nicht betreten. Aus diesem Grund haben wir den Workshop in den Sommer 2021 verlegt und als Film-Dreh-Camp angeboten, was sehr gut angenommen wurde. Die geplanten Schulveranstaltungen konnten dann jedoch im Jahr 2022 vollständig durchgeführt werden

- **Kommunikation mit der Bevölkerung**

Durch die vielfältigen Maßnahmen erreichten wir auch die Vielfalt in der Region. Ein „Einflugs-tor“ war sozusagen das KLAR! Büro in Großkirchheim, das immer mehr zum Treffpunkt wurde. Wichtig waren aber auch die zahlreichen Veranstaltungen, spannenden Vortragenden und wertvollen, praktischen Inputs z.B. im Bereich Berglandwirtschaft. Der Zukunftwald adressierte auch die Unsicherheiten von WaldbesitzerInnen und AnrainerInnen, da der Schutzwald und seine derzeitige Zerstörung ein hohes Sicherheitsrisiko darstellt. Wir erreichten über die Kinder und Schulen natürlich auch deren Verwandtschaft und FreundInnen und über kreative Formate konnten wir die Einheimischen inspirieren ihre eingetretenen Pfade zumindest manchmal zu verlassen.

Wurden wir zu Beginn der Umsetzung eher noch kritisch beäugt, wechselte die Stimmung dann zu Interesse und auch Dankbarkeit, dass wir uns so einem wichtigen Thema annehmen.

- **Kommunikation mit den Bürgermeistern/Gemeindevertreter/innen**

Grundsätzlich haben wir den Eindruck, dass das Programm noch viel enger mit dem Tagesgeschäft der Gemeinden verknüpft werden könnte. Das Interesse der Bürgermeister/GemeindevertreterInnen hing sehr stark von den Schwerpunktsetzungen der Maßnahmen ab. Die Bürgermeister kamen zu den großen Veranstaltungen immer geschlossen und beteiligten sich auf bei den Diskussionen. Sehr positiv wurde die Integration der KLAR! in den Websites der Gemeinden umgesetzt.

- **Vernetzungen mit anderen Stakeholder**

Zu einer guten Zusammenarbeit kam es in unterschiedlichen Maßnahmen mit dem Nationalpark Hohe Tauern und der Hohe Tauern die Nationalpark-Region in Kärnten Tourismus GmbH und dem der Mölltaler Initiative FamiliJa, dem gemeinnützigen regionalen Verein für Familie, Gesundheit, Soziales und Generationen. Ebenso mit VertreterInnen der Land- und Forstwirtschaft, die uns in vielen Belangen tatkräftig unterstützten. Die anfänglichen Ressentiments gegenüber dem Programm und seiner VertreterInnen, wuch dann ebenfalls dem Interesse und Zuspruch.

Wir konnten uns auch mit anderen KLAR! Regionen gut vernetzen und austauschen und sind mit dem Klimabündnis Kärnten ebenfalls in eine gute Vernetzung gekommen.

- **Besondere Highlights bei Maßnahmen**

Die Munggn – klimafitte Kulinarik & Anbau, entwickelte sich immer mehr zu einer Maßnahme mit hoher Zugkraft. Durch die tiefe Verankerung dieser traditionellen Speise im Mölltal, konnten wir viele Einheimische wieder dazu bewegen sich damit auseinanderzusetzen und erhielten neben Rezepten auch viele emotionale Geschichten dazu erzählt und Fotos übermittelt.

Ebenso wurden die KLIMA-CAFES und KLIMA-CAFES SPEZIAL, die im KLAR! Büro im ehem. Kloster Döllach etabliert wurden sehr gut angenommen. Das KLAR! Büro entwickelte sich dadurch langsam zu einem Kommunikationszentrum. Die KAM hatte bei ihren Bürotagen auch immer eine „offene Tür“.

Überraschend entwickelten sich die „Cool Down Places“ zu einem „Renner“ – so wurden die Plätze nicht nur von anderen KLAR! Regionen als KLAR! Projekt des Jahres 2022 nominiert, sondern es sind infolge auch KLAR! KollegInnen auf uns zugekommen, die dieses Maßnahme in ihre Region übernehmen wollen.

Großes Interesse entwickelten die Veranstaltungen zum Thema Schutzwald und Berglandwirtschaft. Diese möchten wir jedenfalls weiterführen.

- **Betreuung durch den Klima- und Energiefonds und die KPC**

Wir fühlen uns als Region fachlich, inhaltlich und bei organisatorischen Fragen sehr gut betreut – sowohl vom Klima- und Energiefonds als auch von der KPC. Die KLAR! Veranstaltungen sind immer perfekt organisiert, bringen uns inhaltlich einen großen Mehrwert und sind extrem motivierend, was uns auch wieder „dran bleiben“ lässt.

## 8 Maßnahmen der KLAR! Weiterführungsphase



## 9 Maßnahme „Projektmanagement“

| MO Projektmanagement   |                 |
|--|-----------------|
| Ressourcen   | Zeitraum        |
| KAM, ExpertInnen   | Gesamte Phase 2 |
| Inhaltliche Beschreibung   |                 |
| <p>Begleitend zu allen Maßnahmen gibt es Projektmanagementaufgaben, die übergreifend erbracht werden müssen. Alle Maßnahmen müssen laufend koordiniert und abgestimmt werden und Ergebnisse mit dem KLAR! Gremium in der Region transportiert werden.</p> <p>Darüber hinaus müssen regelmäßig Berichtspflichten dem Klimafonds und der KPC gegenüber erfüllt werden. Dazu zählen u.a. das KLAR! Monitoring, KLAR! Fragebogenergebnisse und die KLAR! Feedback-Gespräche mit der Service-Plattform. Diese Aufgabe</p> |                 |

übernimmt zentral die KLAR! Managerin. Dazu erstellt die KAM periodische Standort-Berichte für das KLAR! Gremium und weitere Interessensgruppen und Stakeholder.

Ebenso ist die KAM dafür verantwortlich, öffentliche Träger, Medien, Forschungsinstitute auf die Region aufmerksam zu machen und ggf. auch Forschungs- und Kooperationsprojekte zum Thema Klimawandel in die Region zu bringen. Die KAM nimmt entsprechend auch bei nationalen Veranstaltungen (insb. Empfehlungen seitens des Ministeriums) teil, um eine Vernetzung mit Wissenschaft, Forschung, Politik und auch anderen KLAR! Regionen voranzutreiben.

Im Rahmen des Steuerungsorgans KLAR! Gremium werden Strategie, Umsetzungsmaßnahmen etc. zur Vorlage gebracht, besprochen und abgestimmt. Die KAM ist darüber hinaus mit den Mitgliedern des KLAR! Teams im Austausch, um die Expertise und Netzwerke der KLAR! Teammitglieder in seine Aktivitäten mit einfließen lassen zu können.

Die KAM ist ebenso für die Qualitätssicherung und die interne und externe Evaluierung und Erfolgskontrolle und das dafür erforderliche Berichtswesen verantwortlich.

Ebenso ist die KAM zuständig für den „Betrieb“ der KLAR! Organisation und des KLAR! Büros und für die Koordination und Schnittstelle zu für die KLAR! Region wichtigen Service-DienstleisterInnen. Darunter fallen insbesondere das Vertragsmanagement bzw. Ergebnis- und Rechnungsprüfung in der Schnittstelle zu externen Service-DienstleisterInnen für Homepage, externe Expertisen, Beratung, etc. quer über alle KLAR! Maßnahmen.

### Ziele

- Koordination aller KLAR! Maßnahmen
- Schnittstelle zu KLAR! Gremium, ProMölltal und Homepage und anderen Service-DL zum Betrieb der KLAR! Region
- Kontakt und Austausch mit den KLAR! Mitgliedern zu Generierung von Expertise/Know-How und Zugang zu Netzwerken
- Vernetzung zu relevanten Stakeholdern und Generierung Kooperationsprojekte
- Berichtswesen und Abstimmungsmeeting mit dem KLAR! Gremium
- Qualitätssicherung und die interne und externe Evaluierung und Erfolgskontrolle und das dafür erforderliche Berichtswesen
- Einhaltung des Gesamtbudgets durch regelmäßige Budgetkontrolle
- Qualitatives Vertragsmanagement zu externen Service-Dienstleistern
- Teilnahme an KLAR! Hauptveranstaltungen und Fachtagungen vom Klima- und Energiefonds, Teilnahme an KLAR! Austauschformaten vom Land Kärnten
- KLAR! Büromanagement
- Disseminierung von Wissen & Know-How über Newsletter, Website, Gespräche etc.

### Meilensteine

- Ongoing: Aufbereitung der Ergebnisse

- Berichtswesen (Verfassen von KLAR! Zwischenberichten, KLAR! Endberichten und KLAR! Einreichungen bei der KPC, Berichte an die Gemeinden und an das KLAR! Gremium)
- Kontakt und Austausch mit den KLAR! Teammitgliedern
- Teilnahme an Veranstaltungen von Stakeholdern, Leader Region, andere KLAR! Regionen und KLAR! Koordinationsmeetings mit dem Ministerium
- Qualitätssicherung und die interne und externe Evaluierung und Erfolgskontrolle und das dafür erforderliche Berichtswesen
- Endabrechnung Budget vs. IST-Kosten
- KLAR! Büromanagement (Ausstatten und Führen des KLAR! Büros, Döllach 71-72, 9843 Großkirchheim, Vertragsmanagement zur Büronutzung und Adaptierung)

#### Leistungsindikatoren

- 1 x pro Quartal : Abstimmung mit KLAR! Gremium über Maßnahmenverlauf, Strategieanpassung, Administratives
- 1 x pro Quartal Kontakt/Austausch mit den KLAR! Teammitgliedern
- 1 x pro Quartal: Abstimmung mit Nationalpark-Direktion zu aktuellen und zukünftigen Maßnahmen
- 1 x ½ jährlich Qualitätssicherung und die interne und externe Evaluierung und Erfolgskontrolle und das dafür erforderliche Berichtswesen
- Abschluss- und Zwischenberichte bzw. etwaige Informationsbedürfnisse der KLAR! Programmleitung in der im Vorfeld gemeinsam festgelegten hohen Qualität erfüllen
- Teilnahme an 1 KLAR! Hauptveranstaltung und 2 KLAR! Fachveranstaltungen
- Disseminierung der Inhalte der KLAR! Veranstaltungen über 3 Blogs und 1 x Newsletter

#### Externe ExpertInnen

KLAR! Gremium, KLAR! Teammitglieder, benachbarte KLAR! Regionen, Leader ManagerInnen, Nationalpark Hohe Tauern, Tourismusverbände, Presse, Landesbehörden, Ministerien

#### Investitionsbedarf

EUR 21.050,00

#### Relevanz der Maßnahme

Zentral für eine erfolgreiche Dissemination der Projektergebnisse sind die Funktion und Tätigkeiten im Rahmen des Projektmanagements. Die KLAR! Managerin übernimmt dabei die Hauptaufgabe der Ansprechpartnerin für alle verantwortlichen Stellen und die Gesamtkoordination aller KLAR! Maßnahmen. Sie führt das KLAR! Büro, nimmt an relevanten KLAR! Weiterbildungen teil und disseminiert den Wissensaufbau analog und digital.

**Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit**

Durch die gezielte und regelmäßige Kommunikation zu allen verantwortlichen und am Programm beteiligten Stellen wird sichergestellt, dass die KLAR! Region gut in das österreichweite Programm und in die Landesstrategie eingebettet ist. Durch die pro-aktive Kommunikation mit anderen KLAR! Regionen werden Erfahrungen ausgetauscht, ggfs. auch Maßnahmen konzertiert gemeinsam betrieben, wie beispielsweise die Tandem Maßnahme „Cool Down Places“ mit der KLAR! Carnica-Region Rosental. Dies führt zu einer optimaleren Ressourcennutzung im gesamten KLAR! Programm, einer stärkeren Verankerung der KLAR! Region und am Ende besseren Ergebnissen der Umsetzungsmaßnahmen in der Weiterführungsphase.

## 10 Maßnahme „Trink- und Nutzwasserversorgung 2050“



| M1 Trink- und Nutzwasserversorgung 2050   |                             |
|---|-----------------------------|
| Ressourcen  | Zeitraum                    |
| KAM, ExpertInnen  | Herbst 2023 – Frühling 2026 |
| Inhaltliche Beschreibung  |                             |
| <p>Der durch den Klimawandel in den letzten Jahren im Oberen Mölltal beobachtete verringerte Winter-Niederschlag und die trockeneren Frühlinge schwächen bereits merkbar die Schüttung der lokalen Quellen. Dazu kommt durch den Verlust des sturm- und borkenkäfergeschädigten Schutzwaldes, die verminderte Sickerungsfähigkeit des Waldbodens, welche die lokalen Trinkwasserressourcen weiterhin verringert. Und nicht zuletzt die Vielfalt der Versorgungsarten im Oberen Mölltal (von Quellen, die nur einen Hof oder wenige NutzerInnen versorgen bis zu großflächigen Wassergenossenschaften) machen es nötig, einen Blick auf die gemeinsame Zukunft der Wasserversorgung der KLAR!-Region zu werfen.</p> <p>Um die Verlässlichkeit der Trinkwasserversorgung der Region auch in den nächsten Jahrzehnten zu gewährleisten, sowie mögliche Zusammenschlüsse zu erkunden, die eine Notfallversorgung auch der Nachbargemeinden möglich machen, ist eine Bestandserhebung der auch in den nächsten Dekaden verwendbaren Trinkwasserquellen in den drei Gemeinden geplant: ein Versorgungs-Masterplan für eine autarke und talabwärts erweiterbare Trink- und Nutzwasserversorgung, der unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit erstellt wird.</p> <p>So soll eine Bestandserhebung/Kartierung der bestehenden Trinkwasserquellen sowie noch unerschlossener Trinkwasserquellen, inklusive Messungen von Schüttmengen und Wasserqualität, sowie eine Prognose der zu erwartenden Reduzierung der Schüttungen erfolgen.</p> |                             |

Die Erhebung wird mit Unterstützung der BOKU-Institut für Angewandte Geologie/Hydrogeologie und dem BOKU-Institut für Siedlungswasserbau, Industrieressourcenmanagement und Gewässerschutz, ExpertInnen der GeoSphere Austria und in Absprache mit den zuständigen Amtssachverständigen erstellt.

Die Maßnahme erfordert für die KAM auch Vernetzung und Aufklärungsarbeit bei den betroffenen GrundbesitzerInnen (Wasser- und Leitungsrechte, etc.) und Wasserberechtigten (bestehende Anlagen).

### Ziele

- Gemeindeübergreifender Masterplan für eine Trink- und Nutzwasserversorgung

### Meilensteine

- Eruierung der bestehenden Infrastrukturen, Kommunikation/Planung mit ExpertInnen von BOKU und GeoSphere Austria, sowie mit betroffenen GrundbesitzerInnen, Wasserberechtigten, Behörden, etc.
- Erhebung, Messungen und Erstellung Masterplan
- Präsentation des Konzepts

### Leistungsindikatoren

- Erhebung & Masterplan
- 1 Präsentation für die Beteiligten
- 1 Presseartikel

### Externe ExpertInnen

DI Sebastian Handl/BOKU Wien - Institut für Siedlungswasserbau, Industrieressourcenmanagement und Gewässerschutz; Dr. Markus Fiebig/BOKU Wien – Institut für angewandte Geologie/Hydrogeologie; ExpertInnen von GeoSphere Austria, Land Kärnten/ Wasserwirtschaftliches Planungsorgan; Ziviltechniker Erich Olsacher, die Bürgermeister & Gemeinderäte von Großkirchheim, Mörtschach und Winklern, GrundbesitzerInnen und Wasserberechtigte, Fischereiberechtigte; betroffene landwirtschaftliche Betriebe, GemeindegliederInnen

### Investitionsbedarf

EUR 18.300,00

### Relevanz der Maßnahme

Selbst in den Alpen mit ihren Wasserressourcen wird die Trink- und Nutzwasserversorgung durch den Klimawandel beeinträchtigt. In den südlichen Alpen wurde in den letzten Jahren im Durchschnitt bereits 30 % weniger Niederschlag festgestellt. Gleichzeitig nimmt im Oberen Mölltal die Häufigkeit von extremen Starkregen zu, die ein stark erhöhtes Risiko von Muren, Hangrutschungen, Lawinen und Hochwasser mit sich bringen, Quellgebiete verunreinigen und Leitungen beschädigen können. Diese Gefahr wird noch durch die nun fehlenden Schutzwaldzonen und Versickerungsflächen, die den Stürmen der letzten Jahre und dem Borkenkäfer zu Opfer gefallen sind, verstärkt.

Um gegen die zu erwartende Reduktion einiger Quellen und die dadurch fehlende flächen-deckende Trinkwasserversorgung rechtzeitig steuern zu können, empfiehlt sich eine Unter-suchung der hydrogeologischen und klimatischen Entwicklung der Versorgung im Oberen Mölltal.

**Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit**

Eine rechtzeitige Gesamtplanung der Region für den Notfall wird in der Zukunft die Versor-gung der Gemeinden mit genügend Trink- und Nutzwasser gewährleisten. Das Vorhaben wird positive Auswirkungen auf die Bevölkerung, die Landwirtschaft, den Tourismus und das Ge-werbe der Region haben.

## 11 Maßnahme „MENSCH & KLIMAWANDEL –Regionsklimakataster mit Zukunftsprognose“



**M2 MENSCH & KLIMAWANDEL – Regionsklimakataster mit Zukunftsprognose**

| Ressourcen   | Zeitraum                |
|--|-------------------------|
| KAM, ExpertInnen   | Oktober 23 – Februar 25 |
| Inhaltliche Beschreibung   |                         |
| <p>In Anbetracht des Klimawandels müssen kommunale AkteurInnen komplexe Zukunftsentscheidungen treffen. Dazu müssen Sie einerseits zum Thema sensibilisiert, gut informiert und in ihrem Handeln unterstützt werden.</p> <p>Die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal versucht u.a. in enger Abstimmung mit den drei Gemeinden KLAR! Maßnahmen wie den Naturgefahrencheck zu etablieren, um die Sensibilisierung auf Gemeindeebene und in der Bevölkerung zu erhöhen, um für zukünftige Herausforderungen gewappnet zu sein. Gleichzeitig wurden und werden durch Maßnahmen wie Klimawandel &amp; Gesundheit, Cool Down Places, die künstlerische Gestaltung eines Ausstellungsraumes zum Thema Klimawandel, Berglandwirtschaft etc. auch stark die Chancen der Klimawandelanpassung und darüber hinaus auch die Zielgruppe Tourismus adressiert.</p> <p>So wurde beispielsweise in der KLAR! Umsetzungsphase der Ausstellungsraum „Mensch &amp; Klimawandel“ als permanente Ausstellung umgesetzt, um o.g. Zielgruppen anzuregen, sich nicht nur über den menschlich verursachten Klimawandel und die Klimawandelanpassung Gedanken zu machen, sondern sich auch ganzheitlich der Einflüsse zwischen Klimawandel und Ressourcen auf Basis der sich verändernden Lebensgrundlagen bewusst zu werden.</p> |                         |

Die Ausstellung soll auch zu einem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen inspirieren. Dabei werden neben einer Videoinstallation, in welcher Wasser als die elementare Lebensgrundlage aller Existenzen dargestellt wird, über eine Wandinstallation Ressourcen gezeigt wie Holz, Stein oder Schafwolle, welche in der Umgebung vorhanden sind. Auf dem zur Installation gehörenden Hochtisch wurde ein Ideenbuch aufgelegt, in welchem o.g. Zielgruppen eingeladen sind, ihre Gedanken, Anregungen und/oder konkreten Umsetzungsideen zum nachhaltigen Umgang mit den regionalen Ressourcen niederzuschreiben oder zu zeichnen. Dabei geht es um weitere Möglichkeiten für die Verwertung der Ressourcen zu finden und konkrete Ideen für effiziente und umweltverträgliche Wertschöpfung zu entwickeln, wobei praktische Umsetzbarkeit im Vordergrund steht. Der beste Vorschlag wird mit dem „Mölltaler Kohlbarren“ ausgezeichnet.

In einem nächsten Schritt soll es nun auf Anregung eines Bürgermeisters der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal zu einer Entwicklung eines Regionsklimakataster kommen. Getreu dem zitierten Spruch von Helmut Kohl „*Wer die Vergangenheit nicht kennt, kann die Gegenwart nicht verstehen und die Zukunft nicht gestalten*“ soll dieser Regionsklimakataster Aufschluss über die Klimaentwicklung der vergangenen 1.000 Jahre geben und einen prognostischen Verweis auf die zukünftige Entwicklung in der Region.

Über die Erarbeitung und öffentliche Darstellung eines regionalen Klimakatasters soll u.a. ins Bewusstsein gerückt werden, dass die viel zitierte Pasterze als Indikator fortgeschrittener Klimaerwärmung - seit 1856 hat ihre Fläche von damals über 30 km<sup>2</sup> um beinahe die Hälfte abgenommen - im Zeitraum 5000 bis 1500 v. Chr. Moorvegetation und Weideland im Gebiet der heutigen Pasterze befunden hat. So konnte eine Analyse der Universität Innsbruck Pollen von Gräsern sowie Enzian nachweisen und Koprothile Pilze (Dungpilze) belegen, dass Weideflächen für Viehzucht genutzt wurden. Ein Holzstück, das von der Universität Graz untersucht wurde, gehört zu einer Zirbe mit 200 Jahresringen, die dort vor 7000 Jahren (in der nacheiszeitlichen Wärmephase) wachsen konnte.

Gleichzeitig soll über den Regionsklimakataster, die im Zusammenhang des menschengemachten Klimawandel genannte „Acceleration“ – Beschleunigung – sichtbar dargestellt werden können.

Der Klimakataster soll neben dem Schließen von Wissenslücken gleichzeitig anregen vom Wissen ins Handeln zu kommen. Auf Basis dieser Erkenntnisse sollen infolge über Klimaprojektionen Szenarien entwickelt werden, mit zwei ausgewählten Foki: soziale und touristische Szenarien d.h. wie wird sich das Leben unter klimatisch veränderten Bedingungen sowohl in den Kommunen als auch im Zusammenhang mit dem Tourismus (der ja letztendlich auch Auswirkungen auf das soziokulturelle Leben in den Gemeinden hat) auswirken. Ganz praktisch: was passiert – mit Blick auf den Regionsklimakataster in die Zukunft prognostiziert in den kommenden 10 – 20 Jahren mit kleinstrukturierten Schipisten der Einheimischen (z.B. in Großkirchheim und Winklern), welche auch von TouristInnen genutzt werden und welche alternative Angebote können/müssen für Einheimische/TouristInnen in welcher Zeitspanne entwickelt werden.

Der Regionsklimakataster sollte dabei EntscheidungsträgerInnen, sowie PlanerInnen in ihrem Klimahandeln unterstützen. Sie sollen dazu beitragen konstruktiv und vorwärts gewandt mit den Auswirkungen der Klimakrise umzugehen. Getreu dem Motto: Vom Klimawissen zum Klima-Handeln.

Die KAM koordiniert diesen Konzeptions- und Umsetzungsprozess in Abstimmung mit den Gemeinden und unterstützt bei den Recherchen vor Ort.

### Ziele

Entwicklung eines Regionalklimakatasters unter wissenschaftlicher Begleitung und Einbindung der Wissensdatenbank/Ausstellungsexponate des Nationalparks Hohe Tauern. Darstellung der Zusammenhänge von Klimawandel und sozialer und touristischer Entwicklungen in der KLAR! Region über eine historische, gegenwärtige und zukunftsorientierte Modellierung. Öffentliche Darstellung des Regionalklimakatasters im KLAR! Büro. Entwickeln von Handlungsmaßnahmen in Hinblick auf soziale und touristische Szenarien unter Einbindung der Bevölkerung, kommunalen AkteurInnen und relevanten Stakeholdern entwickelt werden im Rahmen eines Workshops. Disseminierung der Ergebnisse, Öffentlichkeits- und Pressearbeit.

### Meilensteine

- Entwicklung eines Regionalklimakatasters unter wissenschaftlicher Begleitung und Einbindung der Wissensdatenbank/Ausstellungsexponate des Nationalparks Hohe Tauern
- Historisch, gegenwärtige und zukunftsorientierte Modellierung der Zusammenhänge von Klimawandel, sozialer und touristischer Entwicklung in der KLAR! Region
- Öffentliche Darstellung des Regionalklimakatasters im KLAR! Büro – im ehemaligen Kloster Döllach
- Workshop zur Ableitung von Handlungsmaßnahmen in Hinblick auf soziale und touristische Szenarien unter Einbindung der Bevölkerung, kommunalen AkteurInnen und relevanten Stakeholdern.
- Entwicklung nachhaltiger Mobilitätslösungen und Sensibilisierung/Hinführung hin zu alternativen nachhaltigen Mobilitätsformen
- Eröffnungsveranstaltung im KLAR! Büro
- Disseminierung der Ergebnisse , Öffentlichkeitsarbeit, Pressearbeit

### Leistungsindikatoren

- 1 regionaler Klimakataster für die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal
- Umsetzung des Regionalklimakatasters zu Ausstellungszwecken im KLAR! Büro
- Eröffnungsveranstaltung mit 60 TeilnehmerInnen
- 1 Klimaverträgliches Mobilitätskonzept zur Ausstellung
- 1 Workshop zur Ableitung Handlungsmaßnahmen in Hinblick auf soziale und touristische Szenarien unter Einbindung der Bevölkerung, kommunalen AkteurInnen und relevanten Stakeholdern
- Disseminierung über 4 Blogs, 2 Newsletter online/digital
- 2 x Presseaussendungen

### Externe ExpertInnen

ExpertInnen der GeoSphere Austria, Assoc. Prof. Dr. Glenda Garcia-Santos, Universität Klagenfurt, Dr. Georg Kandutsch (Geologe, Experte für geologische und historische „Schau-Trails“ und Ausstellungen), Nationalpark Hohe Tauern, Geschäftsführung der Hohe Tauern die Nationalpark-Region in Kärnten Tourismus GmbH

**Investitionsbedarf**

- EUR 18.500,00

**Relevanz der Maßnahme**

Die Maßnahme zielt ab auf einen vergemeinschafteten Blick zum Thema Klimawandel und Klimawandelanpassung. Er soll kommunale AkteurInnen dabei unterstützen komplexe Zukunftsentscheidungen unter einem geschärften Blick auf Vergangenheit – Gegenwart und Zukunft“ ihre Gestaltungs- und Handlungskompetenz auszurichten und gleichzeitig ganz praktische Entscheidungen in Hinblick auf Angebotsentwicklungen für ihre Kommunen und touristischen Aspekte zu treffen.

**Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit**

Durch die Ergänzung des Ausstellungsraumes mit einer Darstellung des Regionalklimakatasters soll das Bewußtsein von GemeindevertreterInnen, der Bevölkerung und von TouristInnen weiter gestärkt werden und an der Erschließung neuer, innovativer Ressourcen, neuer Produktentwicklungen, Angebote etc. für das Soziale Miteinander und/oder eine neue Form von Touristischen Angeboten inspiriert werden. Ebenso können die Gemeinde angeregt werden, antizipativ über neue Investitionsprojekte in Bezug auf die sich verändernden Ressourcen/Lebensgrundlagen und damit verbundenen Arbeitsplätzen Gedanken zu machen.

## 12 Maßnahme „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“



**M3 Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel**

| Ressourcen   | Zeitraum                 |
|--|--------------------------|
| KAM, ExpertInnen   | Juli 2023 – Oktober 2025 |
| Inhaltliche Beschreibung   |                          |
| Wir sind mittendrin im sich beschleunigenden Klimawandel. Die Maßnahmen der KLAR! Region zur Anpassung sind bisher erfolgreich, sie müssen jedoch in Hinblick auf Bewußtseinsbildung, Maßnahmengestaltung und deren Umsetzung noch kreativer, vergemeinschafteter und effizienter werden, um mit dieser Beschleunigung Schritt halten zu können. |                          |

Von der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal wurden dazu in der KLAR! Umsetzungsphase bereits unterschiedliche Phänomene des Klimawandels wie beispielweise Sturm, Niederschlagsangebot und Trockenheit, Wärme, Kälte, Schnee, Schädlingskalamitäten und invasive Arten und die damit verbundenen Auswirkungen thematisiert und über KLAR! Maßnahmen wie Zukunftswald, Berglandwirtschaft, Ausstellung Mensch & Klimawandel, Cool Down Places, Klimawandelanpassung & Gesundheit im Alpenen Raum, Trinkwasserversorgung, Klimawerkstatt und Klimafitte Kulinarik & Anbau adressiert.

In der KLAR! Weiterführungsphase will sich die Region vertiefend mit der Kernfrage zum Klimawandel auseinandersetzen: *„Wie gut sind wir tatsächlich auf unterschiedliche Naturgefahren auch im Angesicht des Klimawandels wirklich vorbereitet und was können/müssen wir noch stärker thematisieren und in die Umsetzung von Klimawandelanpassungsmaßnahmen bringen?“*.

Bei der ASDR Naturgefahrenntagung, im September 2022 in Zell am See wurde u.a. der „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ vorgestellt, den die KLAR! Managerin danach den Bürgermeistern der drei Gemeinden als Maßnahme der Weiterführungsphase nahe gebracht hatte, um sich mit den oben angeführten Fragen in strukturierter, effizienter und durch Kompetenzen abgesicherte Weise auseinanderzusetzen.

Der „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ soll die Gemeinden in ihrer Selbsteinschätzung hinsichtlich relevanter Naturgefahren und Klimarisiken unterstützen. Er soll als weiterer Anstoß für Entwicklungsschritte in der Naturgefahrenvorsorge und Klimawandelanpassung gesehen werden. Der Unterschied zu den bisherigen Vorgehensweise liegt darin, dass beim „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ alle für eine Gemeinde relevanten Naturgefahren gemeinsam betrachtet werden. Dabei fließen auch mögliche Klimaszenarien in die Reflektion ein. Der „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ wird von zwei ausgebildete AuditorInnen durchgeführt, die infolge auch auf Good-Practice-Beispiele, weiterführende Informationsquellen oder - bei Bedarf - auf anerkannte Naturgefahren- und KlimawandexpertInnen verweisen können.

Der „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ unterstützt auch den gemeindeinternen Austausch. Die Ergebnisse machen das bestehende Gefahrenwissen sowie die Vorsorgekapazität der Gemeinde sichtbar und zeigen einen etwaigen Handlungsbedarf in einzelnen Vorsorgebereichen auf.

Die Gemeinden erhält im Rahmen des „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ einen detaillierten Bericht, der die Naturgefahren zusammenfasst und den Handlungsbedarf in einzelnen Vorsorgebereichen auflistet.

Die KLAR! Managerin etabliert den Umsetzungsprozess des „Vorsorgechecks Naturgefahren im Klimawandel“ über Information, Einladung, Organisation und Betreuung der 1-tägigen Workshops und Disseminierung. Darüber hinaus bringt sie die bisherigen KLAR! Anpassungsmaßnahmen der Umsetzungs- und Weiterführungsphase in den Prozess mit ein und gleicht diese wiederum mit den Ergebnissen des „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ ab.

### Ziele

Durchführung eines „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ in allen drei Gemeinden der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal. Erhalten eines ganzheitlichen Blicks auf Naturgefahren in der Region mit konkreten Handlungsempfehlungen zur

Prävention/Bewältigung von Naturgefahren. Empfehlungen für weitere Schritte vor allem unter veränderten Klimabedingungen. Abgleich mit den KLAR! Maßnahmen in der der Weiterführungsphase.

### Meilensteine

- Prozess „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ mit den drei Gemeinden und AuditorInnen definieren (Termine, organisatorische Rahmenbedingungen, Ablauf etc)
- Aufbereitung einer Kurzinformation zu Hintergrund, Ziel und Zweck des „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ für die drei Gemeinden
- Begleitung der AuditorInnen- Beratungsgespräche vor Ort
- Abgleich der Ergebnisprotokolle mit konkreten Handlungsempfehlungen mit bisherigen KLAR! Maßnahmen und Maßnahmen der KLAR! Weiterführungsphase
- Inhaltliche Koordination mit Gemeinden und AuditorInnen zur Berichterstattung in der Gemeinde und in den regionalen Medien

### Leistungsindikatoren

- 3 x 1-tägige „Vorsorgechecks Naturgefahren im Klimawandel“ in den KLAR! Gemeinden Großkirchheim, Mörttschach, Winklern
- Reflexion der Ergebnisse des „Vorsorgechecks Naturgefahren im Klimawandel“ in Abgleich mit den bisherigen und laufenden KLAR! Maßnahmen
- Ankündigung und Berichterstattung in den jeweiligen Gemeinden zum Thema „Vorsorgechecks Naturgefahren im Klimawandel“ im KLAR! Newsletter (insgesamt 6 Newsletterbeiträge: 3 x Ankündigungen + 3 x Berichte) und via Blogs über die die ANC-Website/KLAR! Seite (insgesamt 6 Blogbeiträge: 3 x Ankündigungen + 3 x Berichte) samt Fotodokumentation.
- 2 x Presseartikel

### Externe ExpertInnen

Markus Kottek (Amt der Kärntner Landesregierung), Christian Goritschnig (Amt der Kärntner Landesregierung) ,Mag. Christian Goritschnig, Amt der Kärntner Landesregierung Abteilung 8 - Umwelt, Energie und Naturschutz Energie, Dipl.-Ing. Gerhild Jury BSc, Amt der Kärntner Landesregierung Abteilung 12 - Wasserwirtschaft Schutzwasserwirtschaft und Öffentliches Wassergut, Dipl.-Ing. Christian Kopeinig, Amt der Kärntner Landesregierung Abteilung 12 – Wasserwirtschaft, Schutzwasserwirtschaft und Öffentliches Wassergut

### Investitionsbedarf

EUR 19.500,00

### Relevanz der Maßnahme

Naturgefahrenvorsorge und Klimawandelanpassung sind notwendige Maßnahmen, um für veränderte Klima- und Katastrophenszenarien gewappnet zu sein. Gemeinden sind wichtige und zentrale Akteurinnen in der Vorsorge und der zentrale Ansprechpartnerinnen für die Bevölkerung in Sicherheitsfragen.

Ziel der Maßnahme „Vorsorgechecks Naturgefahren im Klimawandel“ ist die Sensibilisierung der kommunalen Entscheidungstragenden für die lokal relevanten Naturgefahren- und Klimarisiken sowie die Stärkung des Risikobewusstseins und der Vorsorgekapazität im

Wirkungsbereich der Gemeinde. Durch diese Methode werden bestehende Vorsorgepotenziale als auch möglicher Handlungsbedarf für die vier Säulen der Vorsorge (Flächenvorsorge, Bauvorsorge, Verhaltensvorsorge und Risikovorsorge) identifiziert, um für den Katastrophenfall und die Herausforderungen des Klimawandels noch besser vorzubereitet zu sein. Sind sich die relevanten Beteiligten der Bedrohungen bewusst und werden Vorsorgemaßnahmen getroffen, ist das ein Riesenvorteil für die Gemeinde. Der „Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel“ soll genau dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.

**Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit**

Eine integrative kommunale Risikovorsorge gegen Klimawandelfolgen und Naturgefahren bereitet die Gemeinden noch besser auf ihre aktuellen und zukünftigen Herausforderungen vor. Durch Empfehlungen für weitere Schritte vor allem unter veränderten Klimabedingungen können sich die Gemeinden der KLAR! Region noch fokussierter auf ihre Maßnahmen zur Klimawandelanpassung vorbereiten. Da die Auswahl und Priorisierung von relevanten Gefahren durch GemeindevertreterInnen und Verantwortlichen der Blaulichtorganisationen (insbesondere Feuerwehr und Rettung) durchgeführt wird, kann das Thema Klimawandelanpassung noch stärker verankert und vergemeinschaftet werden. Durch die Gefährdungsprofile und Handlungsempfehlungen werden Bewusstsein und Verantwortung geschärft und Handlungsimpulse gesetzt.

### 13 Maßnahme „Zukunftswald“



| M4 Zukunftswald   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Ressourcen  | Zeitraum                          |
| KAM, ExpertInnen  | Frühsommer 2023 bis Frühling 2026 |
| Inhaltliche Beschreibung  |                                   |
| <p>Die jahrhundertealte Wald-Monokultur des Mölltals, seit den Bergbauzeiten im 16. Jahrhundert von Fichten geprägt, wurde bereits durch die Auswirkungen des Klimawandels stark geschädigt (Borkenkäfer, Stürme, Schneebruch, Starkregen/Muren, Trockenheit, saurer Boden). Fast 20% des Schutzwalds der drei Orte musste nach den 4 Jahren von Windwürfen, Schneebruch und Borkenkäferbefall abgeholzt werden. Die Klimaszenarien warnen vor ähnlichen Sturmereignissen in der Zukunft.</p> <p>Auch wenn die Kosten einer flächendeckenden Wiederaufforstung volkswirtschaftlich bedenklich sind, sollte zumindest der Objektschutzwald wiederaufgebaut werden, um Gefahren für die Ortschaften abzuwenden. Die geologischen Gegebenheiten („Tauernfenster“: Paragneis, Schiefer) und die aufgrund des Fichtenbewuchs sauren Böden komplizieren das</p> |                                   |

Vorhaben. Flächendeckende Neupflanzungen, d.h. Neubestand nur einer Generation, und Randwälder sind jedoch weiterhin extrem anfällig für Stürme und Schneebruch.

Dazu fehlt - nach Jahrhunderten der Fichtenwald-Bewirtschaftung - den lokalen Waldbauern/-bäuerinnen das Wissen, wie man unter den Bedingungen des Klimawandels einen langfristig stabilen und robusten Schutzwaldgürtel aufbauen kann. Ein neuer Zugang zur Stärkung der Wälder ist gefragt.

In der Umsetzungsphase fokussierte sich die Maßnahme auf drei Zielrichtungen: Wissensvermehrung, Vernetzung von für die Wiederherstellung des Waldes notwendige Personenkreise (BesitzerInnen, JägerInnen, etc.) und Initiativen zur Unterstützung der Waldbauern/-bäuerinnen in den Gemeinden (Konzept für eine der Problematik des Oberen Mölltals angepassten „Waldpatenschaft“).

Diese Zielrichtungen werden wir fortsetzen:

- a. Workshops im Wald, die auch von Prof. Manfred Lexer/BOKU mitbetreut werden, sollen die Waldbauern/-bäuerinnen über Wege zum Aufbau eines resilienten Waldes schulen. Z.B.: alternative Methoden der Waldaufforstung und Betreuung mit Blick auf die Gesamtheit und Biodiversität der Waldgemeinschaft im Klimawandel; der Kompromiss zwischen ökologischer und ökonomischer Waldbewirtschaftung und der Mehrwert von Laubbäumen; Test-Versuche mit derzeit noch nicht verwendeten Baumarten auf den Tauernfensterböden (dies in Zusammenhang mit einem „Schau-garten“ am Weitwanderweg „Alpen Adria Trail“, der von Mai bis Oktober geschätzte 3.000 Wanderer anzieht, in Kooperation mit den lokalen Tourismusorganisationen und der Forstdirektion). Zusätzlich soll die Effektivität und Zeitperiode von Naturverjüngung versus der von Aufforstung untersucht werden.
- b. Ein moderierter Prozess soll die Vernetzung der GrundbesitzerInnen, JägerInnen und BenützerInnen des Waldes (Erholungssuchende, SportlerInnen, Pilze- und Beeren-sammlerInnen, etc.) beschleunigen, um den Neuwald vor unerwünschten „BesucherInnen“ zu schützen. Zusätzlich sollen Studien die einzelnen Bejagungsarten auf die Örtlichkeiten bezogen untersuchen (Wildfreihaltezone vs. Intervallbejagung, etc.)
- c. Die „Waldpatenschaften“ sollen mit den WaldbesitzerInnen weiterentwickelt und mit Hilfe einer externen Organisation zur Umsetzung gebracht werden.

Die Protokolle und Ergebnisse der Veranstaltungen werden wie immer auf der Webseite als Download veröffentlicht.

## Ziele

- Wissensvermehrung mit praktischen Beispielen über die Biodiversität des Waldes und dessen stabile Entwicklung zur Resilienz im Klimawandel und zu einem mehrschichtigen, durchbrochenen Wald mit unterschiedlichen Baum- und Buscharten aus verschiedenen Generationen.
- Verstärkung der Wertschätzung und Hilfeleistung der GemeindebürgerInnen und auswärtiger FreundInnen der Natur für eine klimafitte und biodiverse Waldgemeinschaft
- Vernetzung und Sensibilisierung der für einen Neuaufbau des Waldes notwendigen Personenkreise

## Meilensteine

- Recherche & Planung öffentlich zugängliche Veranstaltungen
- Koordination Untersuchungen „Brachflächen: Naturverjüngung versus Aufforstung im Tauernfenster“ und „Vorteile/Nachteile der Wildfreihaltezonen in den brachliegenden Objektschutzwäldern“
- Planung „Schaugarten“ inklusive Finanzierungsplan
- Weiterentwicklung der „Waldpatenschaft“ in Zusammenarbeit mit den GrundbesitzerInnen

#### Leistungsindikatoren

- 1 Vernetzungs-Veranstaltung WaldbesitzerInnen, JägerInnen, Gemeinden und Tourismus-Organisationen
- 2 Workshops oder Exkursionen mit durchschnittlich 25 TeilnehmerInnen
- Konzept eines Schaugartens inklusive Finanzierungsplan
- 2 Untersuchungen (Wald, Jagd)
- „Waldpatenschaft“ – Vernetzung mit durchführender Organisation/Infrastruktur
- 4 Pressemitteilungen
- Für Webseite: Hinweise auf Veranstaltungen, Protokolle & Ergebnisse

#### Externe ExpertInnen

Prof. Manfred Lexer/Institut für Waldbau/BOKU Wien, Landesforstaufsicht, Waldpflegeverein, landwirtschaftliche Schulen Litzlhof und Lienz, Mischwald Arbeitskreis Unterkärnten, JägerInnen, Schulen, Landwirtschaftskammer

#### Investitionsbedarf

EUR 21.937,00

#### Relevanz der Maßnahme

Tradition und die seit der Goldgräberzeit praktizierte Bewirtschaftung des Waldes (zu 75% Fichten und zu 25% Lärchen) hat in der Region zu einem Schutz- und Nutzwald geführt, der den Auswirkungen des Klimawandels nicht standhält. In den drei Gemeinden ist die Klimawandelanpassung damit eine der elementarsten Herausforderungen für dieses bedeutende Standbein der lokalen Wirtschaft. Ca. 80 % der gesamten Waldfläche ist als Schutzwald ausgewiesen.

Der große Verlust dieser Waldflächen nach den Stürmen 2018, 2019 und 2020 und der darauffolgenden Borkenkäferplage hat nicht nur den Schutz der Siedlungen vor Muren und Lawinen beeinträchtigt, der Verlust und der darauffolgende - nicht nur Polykrisen-bedingte - Einbruch des Verkaufspreises hat das „Grüne Sparbuch“ für die nächsten Generationen vernichtet und könnte so auch zum regionalen „Bauernsterben“ beitragen.

Dazu kommt, dass die Verpflichtung zur Wiederaufforstung trotz staatlicher Unterstützung (FWP-Flächenwirtschaftliche Projekte) arbeitsintensiv und teuer ist: die Kosten der Neupflanzung, jahrzehntelange Pflegemaßnahmen, dazu der (nicht geförderte, aber von der

Forstdirektion geforderte) Kampf gegen Wildverbiss - während Einkommen erst in zwei, drei Generationen zu erwarten ist.

Die geforderten Massen-Wiederaufforstungen werden jedoch nicht dem nächsten Schneebruch standhalten - Baumgruppen einer Generation sind auch weniger fähig, solchen Sturmereignissen standzuhalten. Damit zeichnet sich der zukünftige Schaden bereits jetzt ab.

Deshalb ist gerade jetzt eine Sensibilisierung und ein Umdenken der WaldbesitzerInnen notwendig. Sie müssen - mit Einbindung von ExpertInnen - einen nachhaltigen Zugang zum Wiederaufbau und zur Pflege des Waldes finden und erfahren, in welcher Zusammensetzung der zukünftige (Schutz-)Wald der Region, der sich im geologischen „Tauernfenster“ auf Paragneis & Schiefer bilden muss, überlebensfähig ist, bzw. wie man den noch bestehenden Wald belastbarer machen kann.

**Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit**

Ein naturnaher, robuster, den geologischen Gegebenheiten angepasster Schutz-Mischwald, der aus einer Bandbreite von autochthonen und klimafitteren Waldpflanzen besteht, kann die durch den Klimawandel zu erwartende Veränderung in der Flora und Fauna positiv, nachhaltig und langfristig beeinflussen. Schäden durch Starkregen können durch die verbesserte Wasserretention vermindert werden. Erosion, Rutschungen, Muren und Waldschäden, auch die Feuergefahr, werden verringert. Der Wald kann so wieder zum langfristigen Schutz der Ansiedlungen beitragen und weiterhin als Ort der Erholung und des bäuerlichen Verdienstes dienen.

Gleichzeitig können die Erfahrungen durch die Workshops überregional zum Wissen über die sich verändernden Waldstrukturen in den Gebieten des „Tauernfensters“, das sich von der Schweiz bis ins Obere Mölltal ausbreitet, beitragen.

## 14 Maßnahme „Klimafitte Berg-Landwirtschaft“



| M5 Klimafitte Berg-Landwirtschaft   |                      |
|---|----------------------|
| Ressourcen  | Zeitraum             |
| KAM, ExpertInnen  | Mai 2023 – März 2026 |
| Inhaltliche Beschreibung  |                      |
| Um dem, durch den Klimawandel verstärkten «Bauernsterben» in der Region entgegenzuwirken, müssen die Bauern/Bäuerinnen neue Ansätze entwickeln, die derzeit übliche, aber nicht mehr nachhaltige Mutter-Kuh-Haltung, Milchproduktion und Grünlandwirtschaft mit anderen Produkten und Produktionsmethoden zu komplementieren und ihre Betriebe zu |                      |

diversifizieren. Vor allem die Jungen klagen über mangelnde Inspiration, Anregungen und Unterstützung und dass Weiterbildung zu weit weg stattfindet (Klagenfurt).

Während der Umsetzungsphase hat es sich herausgestellt, dass gewisse Bereiche von primärem Interesse der Bauern und Bäuerinnen sind und sie sich von diesen die größte Wirkung bezüglich der Veränderungen durch den Klimawandel erwarten:

- Wissensvermittlung für eine höhere Resilienz der Bauernhöfe im Klimawandel (z.B. Diversifizierung, die Wiederbelebung von traditionellem und innovativem Getreide- und Spezial-Gemüse-Anbau, Permakultur, Pilzproduktion, Streuobstwiesen-Renovierungen, Alte Rassen, Kräuteranbau, Kreislaufwirtschaft C2C, etc.)
- Vermittlung von Unterstützung bei der Umwandlung von Betriebsflächen (Bodenproben-Erhebungen nach dem System Albrecht und Beratung), um die verlängerte Vegetationsperiode auszunützen.
- Vernetzung der bäuerlichen Betriebe der Region für gemeinsame Projekte und Direktvermarktung sowie Beratung für Förderungsmöglichkeiten, zur Erhöhung der Resilienz der bäuerlichen Betriebe und zur Sicherung der lokalen/regionalen Nahrungsmittelversorgung.

Die Maßnahme besteht neben Workshops und Exkursionen und weiteren Bodenproben/Beratungen auch in der Ausweitung des Kontakts des KLAR! Managements zu den einzelnen Betrieben, um sie zur aktiven klimafitten Diversifizierung und zur Vernetzung für gemeinsame Projekte zu animieren.

### Ziele

- Lokale Wissensvermittlung innovativer, klimafitter Bewirtschaftungs- und Vermarktungsmethoden für Bauern und Bäuerinnen
- Motivation, Information und Unterstützung zum Anbau neuer regionaler Produkte und neuer nachhaltiger Vertriebsmethoden
- Vernetzung der Betriebe für Kooperationen, u.U. auch überregional mit anderen KLAR! Regionen
- Verbesserung des «Produktstolzes» und der Wertschätzung für die Vermarktung

### Meilensteine

- Recherche und Organisation Workshops/Exkursionen
- Organisation Bodenprobenerhebung und Auswertung
- Vernetzungs-Initiativen

### Leistungsindikatoren

- 3 Workshops und/oder Exkursionen
- 6 Bodenqualitätserhebungen & Anbauvorschläge (Preisausschreiben)
- 3 Beratungen für Förderungen
- 4 Pressemitteilungen

### Externe ExpertInnen

Landwirtschaftskammer Kärnten, Bio-Austria, Landwirte, JägerInnen, Fischereiberechtigte, HBFLA Gumpendorf, landwirtschaftliche Schulen Litzlhof und Lienz, GrundbesitzerInnen, Seminarbäuerinnen. Kooperation mit Österreichischen Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung sowie INNOVATE.

### Investitionsbedarf

EUR 21.400,00

### Relevanz der Maßnahme

Die Resilienz der bäuerlichen Betriebe im Klimawandel zu stärken ist ein primäres Ziel. Denn die Landwirtschaft in den Alpen ist nicht nur für die überregionale Versorgung mit gesunden, nachhaltig produzierten Fleisch- und Milchprodukten notwendig, sondern gewissermaßen auch für den Fortbestand des Mölltals: Hochgebirgsalmen, auf denen Kühe, Schafe und Pferde weiden, weisen eine höhere Biodiversität auf. Selbst die Wildtiere profitieren davon. Die Beweidung festigt das alpine Gelände und beugt Erosion, Rutschungen und Muren vor und reguliert den Wasserhaushalt. Und nicht zuletzt ist die Landwirtschaft der Berge auch ein Standbein und USP für die nachhaltige touristische Entwicklung der Region, dem ALPINE NATURE CAMPUS®, und dem Nationalpark.

Die regionale, kleinstrukturierte Landwirtschaft hat in den letzten Jahrzehnten durch die instabilen Marktverhältnisse, die zur selben Zeit von einer Zunahme gesetzlicher Vorschriften und Standards begleitet wurden, bereits so gelitten, dass die meisten Betriebe in der Region nur mehr im Nebenerwerb geführt werden können. Der spürbare Klimawandel – weniger Regen im Frühling, Trockenheit im Sommer - hat nun auch zu Verlusten bei Futtermittel geführt, vor allem auch für Biobetriebe eine große finanzielle Belastung – und ein weiterer Grund, es zu lassen ...

Die Entwicklung der Landwirtschaft in Österreich und ihrer Absatzmärkte zeigt, dass Wettbewerbsvorteile im regionalen Bereich und in der Herstellung gesunder und nachhaltiger Produkte liegen werden, die nicht mit dem Massenmarkt konkurrieren müssen. Dazu muss jedoch ein Netzwerk von ProduzentInnen in der Region entwickelt werden, die spezialisierte Produkte aus der extensiv betriebenen Landwirtschaft des Tales entwickeln, ihre Kenntnisse teilen, Kooperationen bilden und neue Märkte erkunden. Die verlängerte Vegetationsperiode, weniger Frosttage, und die wärmere Temperatur eröffnen dazu neue Chancen.

Diese Maßnahme motiviert Bauern und Bäuerinnen, diese Chancen zu ergreifen und den Mut und den Unternehmergeist zu entwickeln, sich neuen Ideen zu öffnen und sie umzusetzen. Und damit die Resilienz ihrer Betriebe im Klimawandel zu sichern.

### Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit

Die Maßnahme hilft Bauern und Bäuerinnen, ihre kleinstrukturierten Betriebe so weiterzuentwickeln und zu stabilisieren, dass selbst bei weiteren Naturschäden ein nachhaltiges, naturschonendes Überleben ihrer Höfe möglich ist. Information, Weiterbildung, Vernetzung und Wissensaustausch mit anderen alpinen Regionen steigern ihre Motivation, die landwirtschaftlichen Betriebe zu erfolgreichen, diversifizierten Betrieben weiterzuentwickeln, die Haupterwerb wieder möglich machen.

So wird dem „Bauernsterben“ und der Abwanderung in der Gegend entgegengewirkt, die Resilienz der BewirtschafterInnen gestärkt und die Kulturlandschaft, die den Reiz des Mölltals ausmacht und gleichzeitig seine geologischen Gefahren eindämmt, auch weiterhin erhalten.

## 15 Maßnahme „KlimareporterInnen“



| M6 KlimareporterInnen  |                                |
|--|--------------------------------|
| Ressourcen   | Zeitraum                       |
| KAM, ExpertInnen, LehrerInnen  | September 2023 – Dezember 2025 |
| Inhaltliche Beschreibung   |                                |
| <p>„Fridays for Future“ hat es gezeigt: Kinder und Jugendliche sind MultiplikatorInnen des Themas Klimawandel- und Klimawandelanpassung – sie bringen nicht nur die Problematik nach Hause und damit zur Aufmerksamkeit der Verwandtschaft, ihre Interesse an der internationalen Bewegung hilft, dem Thema und seiner gesamtweltlichen Bedeutung langfristig Aufmerksamkeit zu schenken.</p> <p>Die Maßnahme 6 „KlimareporterInnen“ intensiviert die Auseinandersetzung der SchülerInnen und der LehrerInnen in der Region mit dem Thema Klimawandel/-anpassung, macht sie zu AkteurInnen und schließt ihre Aktivitäten außerhalb der Schule mit ein: SchülerInnen der Nationalparkmittelschule Winklern werden zu „KlimareporterInnen“, die den Stand der Klimawandelanpassung in der Region, den Fortschritt einzelner Maßnahmen oder auch „offene Baustellen“ dokumentieren – und das durchaus mit einem kritischen Blick. Die SchülerInnen beschäftigen sich dadurch inhaltlich mit vielfältigen Aspekten der Klimawandelanpassung und sind gleichzeitig künstlerisch produktiv. So werden Wissen, Emotionen und Verhaltenstipps zum Thema Klimawandelanpassung verknüpft und weiter transportiert.</p> <p>Die jeweiligen Schwerpunkt-Themen der einzelnen Berichte können zum Beispiel den Einfluss des Klimawandels auf die Gesundheit, den Wald, die Landwirtschaft oder die Ortschaften betreffen, aber auch die Chancen, die sich durch den Klimawandel ergeben (Gemüseanbau, positive Einflüsse auf den Tourismus, etc.).</p> <p>Die Schwerpunkt-Themen werden von den SchülerInnen mit Begleitung der LehrerInnen, der KLAR! Managerin und ExpertInnen (z.B. GeoSphere Austria, BiodiversitätsexpertInnen, Nationalpark RangerInnen) erarbeitet, ein Drehbuch erstellt und an den relevanten Drehorten in der Region gefilmt. Auch beim Schnitt werden die jungen ReporterInnen beteiligt sein.</p> <p>Die Video-Podcasts werden in einem 4K-Format umgesetzt, sodass sie auf einem professionellen Niveau im Unterricht und bei KLAR! Projekten verwendet werden können. Die Video-Podcasts werden auf der KLAR! Webseite und der Schul-Webseite gepostet und von den</p> |                                |

Gemeinden verlinkt und allen Schulen in der ganzen Region und darüber hinaus (bspw. in anderen KLAR! Regionen) für Unterrichtszwecke angeboten.

### Ziele

- Sensibilisierung für das Thema Klimawandel und Klimawandelanpassung für SchülerInnen und als MultiplikatorInnen nachfolgend auch deren Geschwister, Eltern, Großeltern etc.
- Sensibilisierung für das Thema Klimawandel und Klimawandelanpassung für PädagogInnen
- Kreative Beschäftigung und Kontakt mit dem Medium Video-Podcasts zum Thema Klimawandelanpassung für die an der Produktion der Video-Clips beteiligten SchülerInnen
- Vernetzung mit örtlichen Schulen und über die Region hinaus zum Thema KLAR! Klimawandelanpassung
- Sichtbarkeit des Themas Klimawandel und Klimawandelanpassung über den Podcast auch bei weiteren Zielgruppen
- Informationsmaterial für andere KLAR! Regionen

### Meilensteine

- Auswahl der Themen, Formate und Orte mit LehrerInnen und SchülerInnen
- Einholung von Expertisen zu den geplanten Themen
- Schreiben der Drehbücher und Drehen der Video-Podcasts unter Beteiligung von SchülerInnen der Nationalparkschule Winklern
- Vernetzung mit den örtlichen und regionalen Schulen und darüber hinaus
- Öffentliche Präsentationsveranstaltungen
- Öffentlichkeitsarbeit, Pressearbeit

### Leistungsindikatoren

- 3-5 Video-Podcasts á 5-10 Minuten
- 2 öffentliche Veranstaltungen: Präsentation der Video-Podcasts
- 3 Presseaussendungen

### Externe ExpertInnen

Schuldirektion und LehrerInnen der Nationalparkmittelschule Winklern, Leiterin des Jugendzentrums in Winklern, Nationalparkdirektion Großkirchheim, Amt der Kärntner Landesregierung Abteilung 8 – Umwelt, Energie und Naturschutz, GeoSphere Austria, LFI/Landwirtschaftskammer Kärnten

### Investitionsbedarf

EUR 16.300,00

### Relevanz der Maßnahme

Nicht nur die Vermittlung klimarelevanter Werte sind wichtig – auch die Aktivierung der SchülerInnen, in Eigeninitiative der Auswirkungen des Klimawandels bewusst zu werden und

diese zu dokumentieren und in einem größeren Umkreis bekanntzumachen, ist ein wesentlicher Faktor einer späteren klimawandel-adäquaten und bewussten Haltung.

Kinder und Jugendliche werden damit befähigt, ihre täglichen Entscheidungen in ihrer Relevanz für Klimawandelanpassung einzuordnen.

**Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit**

Durch die Mitgestaltung der Klima-ReporterInnen bei den der Video-Podcasts beschäftigen sich die SchülerInnen pro-aktiv mit der Klimawandel-Anpassung und sind gleichzeitig künstlerisch produktiv. Das Projekt verbindet auch eine KLAR! bezogene kreative Tätigkeit von SchülerInnen der Region mit einem Output, der für alle Regionen bereitgestellt wird.

Die Geschichten werden an konkreten Orten in der Region angesetzt und stellen damit auch die Region KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal plastisch dar.

Die Digitalisierung – die durch die Corona Krise auch nochmals einen „Schub“ erfahren hat, ermöglicht dieser Maßnahme eine hohe mediale Reichweite. Es ist zu erwarten, dass auch die Medien die Podcasts zu weiteren Artikeln zum Klimawandel nützt.

Durch die Vernetzung mit Öffentlichkeits- und Pressearbeit kann auch über die Grenzen der KLAR! Region hinaus das Interesse von Kindern/Jugendlichen, Schulen, Institutionen an ähnlichen Maßnahmen geweckt werden.

## 16 Maßnahme „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“



| M7 Klimawandelanpassung für regionale Betriebe  |                       |
|---|-----------------------|
| Ressourcen  | Zeitraum              |
| KAM, ExpertInnen  | Mai 2023 – April 2025 |
| Inhaltliche Beschreibung  |                       |
| <p>In der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal wurden Betriebe bisher nur über das KEM-Programm zum Thema Klimaschutz adressiert. Betriebe sind hinsichtlich Anpassung von den Folgen des Klimawandels jedoch sowohl über ihre Betriebsgebäude als auch in ihren Geschäftsmodellen betroffen, wobei diese Form der Betroffenheit vielen Betrieben kaum bewusst ist. Konkreter Handlungsbedarf wird in der Region von den Betrieben auch nur selten gesehen. Da Betriebe – ebenso wie der öffentliche Bereich - ein wesentlicher Faktor im systemischen Zusammenspiel und Funktionieren einer Region sind, sollen über die Maßnahme „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“ Unternehmen in der</p> |                       |

Region gewonnen werden, sich intensiver mit diesem Thema auseinanderzusetzen und für sich auch erste konkrete Klimawandelanpassungsmaßnahmen abzuleiten.

Dabei soll das Erfahrungswissen der KLAR! Managerin genutzt werden, die im Rahmen des KWAN Klimawandelanpassungsnetzwerkes des Klima- und Energiefonds ein Jahr lang die Schwerpunktgruppe „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“ geleitet hat. Dabei wurde herausgearbeitet, dass Klimawandelanpassung für Betriebe

- ein wichtiges & dringliches Zukunftsthema ist;
- eine resiliente Gesellschaft nur mit klimaresilienten Betrieben funktionieren kann;
- dass es dabei um die Gleichzeitigkeit von Risikominimierung und Transformation/Erneuerung geht ;
- dabei die Vernetztheit/Interdependenzen, die Vulnerabilität und die gesellschaftliche Bedeutung von KMUs eine zentrale Rolle spielen, die so noch nicht wahrgenommen wird;
- Klimawandelanpassung für KMUs rasch und direkt durch EU Taxonomie Verordnung, ESG (Environmental, Social, Governance)- Kriterien für Lieferketten und SDGs relevant werden wird
- Bei diesen transformativen Prozessen den ÖNORMEN EN ISO 14090 und EN ISO 14091 dabei eine bedeutende Rolle zukommen werden, da sie einen strukturierten Prozess zur Klimawandelanpassung in Betrieben liefern können und
- Klimawandelanpassung als Innovationsbooster gesehen werden kann.

Da jedoch die meisten KMUs an Ressourcenknappheit leiden um sich mit dem Thema Klimawandelanpassung auseinanderzusetzen (Zeit, Geld, Know-How, Personal, Datenverfügbarkeit etc.) und bis dato auch kaum über Informationen darüber verfügen, sollen für Betriebe in der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal maßgeschneiderte Formate entwickelt werden, welche Klimawandelanpassung als Chance und Notwendigkeit besser bei den Betrieben der Region verankern können.

Dabei soll auch auf den Fragebogen der Region Sterngartl-Gusental/dem Klimabündnis OÖ zurückgegriffen werden, dessen KLAR! Manager ebenfalls Teil des Klimawandelanpassungsnetzwerkes KWAN „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“ war. Die teilnehmenden Betriebe der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal sollen dabei über die Sensibilisierung aufgrund der Fragebogen-Ergebnisse hinaus auch Beispiele guter Anpassungspraxis und mögliche erste eigene Anpassungsmaßnahmen ableiten können sowie Informationen zu weiterführenden Beratungsangeboten zum Thema Klimawandelanpassung erhalten.

Um die Interdependenzen und Vulnerabilitäten in der KLAR! Region sichtbar zu machen und gleichzeitig auch an innovativen Lösungen zu arbeiten ist geplant, eine Verschränkung von VertreterInnen von Betrieben und dem öffentlichen Sektor im Rahmen eines Workshops zu machen. Dabei sollen die Betroffenheiten der jeweiligen Sektoren sichtbar gemacht, Verständnis für die Herausforderungen des jeweils anderen Sektors generiert und im besten Falle gemeinsam getragene (innovative) Maßnahmen zum Thema Klimawandelanpassung abgeleitet werden.

Parallel dazu werden durch die KLAR! Managerin mögliche (geförderte) Beratungsangebote für Betriebe in Kärnten sondiert und die Ergebnisse den Betrieben zur Verfügung gestellt.

Die Erkenntnisse dieses Prozesses sollen in einem Informationsfolder „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“ anschaulich dargestellt und infolge disseminiert werden. Die begleitende Öffentlichkeitsarbeit soll die Thematik in der Region und über die Regionsgrenzen hinaus sichtbar machen.

#### Ziele

Verankerung von Klimawandelfolgen und Klimawandelanpassung als Chance und Notwendigkeit bei den Betrieben der Region der KLAR! Region. Befragung von Betrieben in der Region und ein daran anschließender Feedbackprozess an die teilnehmenden Betriebe mit Best practices und konkreten Umsetzungsmaßnahmen. Durchführung eines sektorenübergreifenden Workshops von Unternehmen und dem öffentlichen Bereich/Gemeinden zur Erhöhung der Betroffenheiten, Adressierung von Chancen und Herausarbeiten konkreter Lösungen. Disseminierung der Erkenntnisse über einen Informationsfolder. Sondierung (geförderte) Anpassungsberatungen in Hinblick auf Klimawandel und Weiterleitung der Information an die Betriebe.

#### Meilensteine

- Konzeption und Durchführung einer Startveranstaltung zum Thema „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“
- Fragebogenerhebung bei Betrieben mit anschließendem Feedbackprozess zu Ergebnissen, Best Practices und möglichen Anpassungsmaßnahmen für Betriebe
- Sondierung von (geförderten) Klimawandelanpassungsprogrammen für Betriebe im Kärntner Raum – Vermittlung dieser Programme an Betriebe der KLAR! Region
- Durchführung eines Workshops mit VertreterInnen von Betrieben und dem öffentlichen Sektor/Gemeinden, um Betroffenheiten der jeweiligen Sektoren sichtbar zu machen, Verständnis für die jeweiligen Herausforderungen zu generieren, und gemeinsam getragenen (innovative) Maßnahmen zum Thema Klimawandelanpassung abzuleiten
- Erstellen und Disseminieren eines Informationsfolders zum Thema „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“
- Begleitende Öffentlichkeits- und Pressearbeit

#### Leistungsindikatoren

- Fragebogenerhebung „Betroffenheit durch Klimawandelfolgen“ bei 10 Betrieben in der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal“ durchgeführt
- Feedbackprozesse in den teilnehmenden Betrieben durchgeführt
- Sondierung von (geförderten) Klimawandelanpassungsprogrammen für Betriebe im Kärntner Raum abgeschlossen und Weiterleitung dieser Programme an die Betriebe durchgeführt
- 1 sektorenübergreifender Workshop (Betriebe/öffentl. Sektor/Gemeinden) konzipiert und durchgeführt
- 1 Informationsfolder „Klimawandelanpassung für regionale Betriebe“ online/gedruckt (Auflage 600 Stück)

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Blogs auf der ANC/KLAR! Website erstellt</li> <li>• 2 Newsletter-Beiträge digital/print</li> <li>• 2 Presseaussendungen</li> </ul>   |
| <b>Externe ExpertInnen</b>  |
| VertreterInnen vom Klimabündnis Kärnten und Klimabündnis Oberösterreich, Andreas Safron, KLAR! Manager Sterngartl-Gusental, FH Kärnten, regionaler Wirtschaftsverband, KWF – Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds, Kärntner Landesregierung – Abteilung 7, Wirtschaft, Tourismus und Mobilität, Geschäftsführung der Hohe Tauern in KärntenTourismus GmbH  |
| <b>Investitionsbedarf</b>   |
| EUR 16.900,00   |
| <b>Relevanz der Maßnahme</b>  |
| Betriebe auf die Folgen des Klimawandels aufmerksam zu machen ist wichtig, um das Thema Klimawandelanpassung in möglichst vielen Bereichen zu verankern und betriebliche Resilienz aufzubauen, welche es dem Betrieb ermöglichen, die Herausforderungen des Klimawandels aus eigener Kraft zu bewältigen. In einer Veranstaltung, einer Fragebogenerhebung mit Feedbackprozess, einem sektorenübergreifenden Workshop mit den Betrieben und Gemeinden wird auf das Zusammenspiel von Klimaschutz und Klimawandelanpassung eingegangen und die Notwendigkeit guter Anpassungspraxis kommuniziert. Ebenso wird auf die Interdependenzen und Vulnerabilitäten von Betrieben und dem öffentlichen Sektor eingegangen und innovative Ansätze für Klimawandelanpassung als Chance generiert. Über einen Informationsfolder soll das Thema Klimawandelanpassung breit gestreut werden. |
| <b>Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit</b>   |
| Durch zeitgerechte Klimawandelanpassung können Betriebe bei erfolgreicher Umsetzung dieser Maßnahme negative Folgen des Klimawandels frühzeitig erkennen und eventuelle Chancen für sich nutzen. So wird der Wirtschaftsstandort KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal gestärkt und bietet nachfolgenden Generationen Arbeitsplätze in Unternehmen, welche die Folgen des Klimawandels rechtzeitig berücksichtigt haben. Die erhöhte Resilienz der Betriebe kommt der Sicherung von Betriebsstandorten und Arbeitsplätzen in der Region zu Gute.   |

## 17 Maßnahme „Cool Down Places“



| M8 „Cool Down Places“  |                             |
|--|-----------------------------|
| Ressourcen   | Zeitraum                    |
| KAM, ExpertInnen - Tandem-Maßnahme   | April 2023 bis Februar 2026 |
| Inhaltliche Beschreibung   |                             |
| <p>Bei steigenden Temperaturen werden StädterInnen und TouristInnen das Obere Mölltal zu schätzen wissen, da es dank seiner alpinen Lage und dem Wildwasserfluss Möll im Vergleich zu anderen Regionen/Städten in heißen Jahreszeiten noch Abkühlung bringen wird. Um Plätze besuchen zu können, die für Abkühlung und Erholung sorgen und sich darüber mit dem Thema Klimawandelanpassung auseinandersetzen, wurden im Rahmen unserer KLAR! Umsetzungsphase drei „Cool Down Places“ gemeinsam mit der Bevölkerung identifiziert und mit der FH Kärnten und dem aus der KLAR! Region stammenden Künstler Max Seibald als Prototypen entwickelt.</p> <p>Überraschend und erfreulicherweise wurden die «Cool Down Places» von den anderen KLAR! Regionen in Österreich als „KLAR! Projekt des Jahres 2022“ nominiert. Das zeigte einerseits die „Zugkraft“ dieser Maßnahme und erhöhte gleichzeitig die Aufmerksamkeit.</p> <p>Von der KLAR! Region wurden die Prototypen «Cool Down Places“ in das KLAR! Invest Programm eingereicht und dabei die Stufe 1 der Einreichung erfolgreich genommen. Über die aktuelle Einreichung in Stufe II der KLAR! Investitionsmaßnahme sollen nun die Prototypen «Cool Down Places» entlang der Möll und des Radweges des Glocknerradweges R8 realisiert werden.</p> <p>Darüber hinaus sollen die «Cool Down Places» in der KLAR! Weiterführungsphase um weitere Plätze (bereits durch den Wettbewerb erhobene und noch weitere) erweitert und infolge digital vermarktet auf unserer ANC Alpine-Nature-Campus – Klimafittes und energieautarkes Leben &amp; Arbeiten im ländlichen Raum und via APP vermarktet werden.</p> <p>Zusätzlich soll noch via Informationsfolder in der Region und darüber hinaus disseminiert werden. Damit soll eine stringente Entwicklung der «Cool Down Places» ermöglicht, das Image innovativer, klimaorientierter Gemeinden erzeugt sowie das Bewusstsein für Klimawandelanpassungen bei einheimischen BürgerInnen und TouristInnen erhöht werden.</p> <p>In der KLAR! Weiterführungsphase soll auch die Bewusstseinsmachung von Auswirkungen der Hitzebelastungen auf die Gesundheit verstärkt werden. So hat sich die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal u.a. im Rahmen der KLAR! Maßnahme „Klimawandel &amp; Gesundheit“ bereits in der Umsetzungsphase gemeinsam mit Prof. Hans-Peter Hutter in einem Vortrag und Workshop mit den Folgen des Klimawandels auf die Gesundheit auseinandergesetzt. Infolge wurde ein Hinweis auf „kühlende Plätze“ als Querverweis –</p> |                             |

„kühlende Naturräume nützen am Wasser, im Wald“ am KLAR! Poster „9 Tipps für Hitzetage für Senioren\*innen“ verankert. Mit Prof. Hans-Peter Hutter ist diesbezüglich ein weiterer Workshop in der Weiterführungsphase geplant, bei welchem die «Cool Down Places» - die Natur als Gesamtes in ihrer Bedeutsamkeit als Ort der natürlichen Abkühlung und Entspannung - sichtbar gemacht werden sollen.

Bei der Maßnahme «Cool Down Places» wird auch die nachhaltige Mobilität mit berücksichtigt und die Attraktivität des Radfahrwegs erhöht, um keine zusätzlichen CO2 Belastungen zu produzieren. Im Gegenteil: die Maßnahme soll auch auf alternative nachhaltige Mobilitätsformen (öffentlicher Verkehr, Fahrradweg) hin sensibilisieren und aktivieren.

Die «Cool Down Places» unserer KLAR! Region haben mittlerweile auch andere Regionen inspiriert, die ihre „kühlenden Plätze“ im Rahmen der Klimawandelanpassung konzeptionell entwickeln wollen. Um möglichst gut zwischen den KLAR! Regionen Ideen und Synergien – wie auch im KLAR! Programm vorgesehen – zu bündeln, hat sich unsere KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal mit der KLAR! Carnica-Region Rosental zu einer Tandem-Maßnahme zu den «Cool Down Places» zusammengeschlossen.

Im Rahmen dieser Tandem-Maßnahme ist geplant, einerseits einen Erfahrungstransfer unserer KLAR! Region in Hinblick auf die «Cool Down Places» (z.B. Erstellung von Kriterien von Cool Down Places, Durchführung eines Wettbewerbes, Identifizierung bzw. der konkreten Umsetzung von Piloten) in die KLAR! Carnica-Region Rosental zu machen. Andererseits soll bei der Weiterentwicklung der «Cool Down Places» bereits gemeinsam an der Erstellung der Übersichtskarte gearbeitet werden. Dabei soll – ausgehend von der Wort-Bild-Marke «Cool Down Places», die Kriterien für «Cool Down Places» weiterentwickelt und ein gemeinsames Design zum Gewährleisten eines Wiedererkennungswertes über die Regionsgrenzen entwickelt werden. Es ist auch geplant eine Kooperation mit den Tourismusverbänden der beiden KLAR! Region in Hinblick auf die Etablierung der „Cool Down Places“ einzugehen, da diese infolge auch über den Tourismus beworben werden sollen. Im Gegenzug kann sich der Tourismus über Aktivitäten in der Klimawandelanpassung positionieren. Darüber hinaus ist die Veranstaltung mit Prof. Hans-Peter Hutter zum Thema „Klimawandelanpassung & Gesundheit“ als gemeinsame Veranstaltung geplant, um den Zusammenhang von Hitze & Gesundheit und die Bedeutung von «Cool Down Places» sichtbar zu machen.

### Ziele

In der KLAR! Region sollen weitere öffentlich zugängliche attraktive (Natur-)Orte, Plätze, Gebäude etc. als kühlende Plätze ausgewählt und in die Gesamtkonzeption «Cool Down Places» aufgenommen werden. Gleichzeitig soll in einer Tandem-Maßnahme mit der KLAR! Region Rosental die Weiterentwicklung der „Cool Down Places“ vorangetrieben werden. Der Fokus liegt neben dem Know-How Transfer unserer bisherigen Aktivitäten zur KLAR! Carnica-Region Rosental auf einer gemeinsamen Erstellung einer digitalen Landkarte mit den „Cool Down Places“ und der Entwicklung, Veröffentlichung und Verteilung des Folders „Cool Down Places“. Darüber hinaus ist eine (Hybrid-)Informationsveranstaltung mit Hans-Peter Hutter zum Thema «Klimawandelanpassung & Gesundheit» geplant.

### Meilensteine

- Weiterentwicklung der «Cool Down Places» (Aufnahme neuer Plätze, z.B. aus Wettbewerb/Umsetzungsphase) unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Mobilität und Sensibilisierung/Hinführung hin zu alternativen nachhaltigen Mobilitätsformen

- Aufgleisen und Durchführen der KLAR! Tandem Maßnahme
  - Digitale Landkarte «Cool Down Places» (Integration auf ANC-Website + APP)
  - Informationsfolder digital + print
  - 1 Weiterführende Veranstaltung mit Prof. Hans-Peter Hutter „Hitze & Gesundheit“
- Kooperation mit den Tourismusverbänden der beiden KLAR! Regionen (Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal und Carnica-Region Rosental)
- Kooperation mit weiteren KLAR! Regionen in Kärnten zu den »Cool Down Places«
- Bekanntmachung /Disseminierung der »Cool Down Places«

#### Leistungsindikatoren

- 9 neue „Cool Down Places“ ausgewählt und integriert
- 1 Tandem Maßnahme koordiniert und durchgeführt
- 1 digitale Karte „Cool Down Places“
- 1 Informationsfolder „Cool Down Places“ digital und print (Auflage 600 Stück)
- 1 weiterführende (Hybrid-)Informationsveranstaltung mit Prof. Hans-Peter Hutter
- 2 Blogs auf der ANC-Website
- 2 Beiträge über analogen/digitalen KLAR! Newsletter
- 2 Presseaussendungen

#### Externe ExpertInnen

Fachhochschule Kärnten – Architektur/Landschaftsentwicklung Spittal/Drau, Paula Müllmann, Geschäftsführerin Hohe Tauern Tourismus Region, Barbara Pucker, Nationalparkdirektorin vom Nationalpark Hohe Tauern/Kärnten, Ass. Prof. Peter Mandl, Universität Klagenfurt, KLAR! Managerin Anna Kette/KLAR! Carnica-Region Rosental und weitere KLAR! ManagerInnen anderer Regionen, die sich für die „Cool Down Places“ interessieren

#### Investitionsbedarf

EUR 20.640,00

#### Relevanz der Maßnahme

Von dem höheren Temperaturniveau und damit dem Anstieg der Hitzetage und damit einer leichten Erhöhung der Hitzebelastung wird auch die Region KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal betroffen sein. Im Vergleich zu Ostösterreich und vor allem im Vergleich zu Großstädten ist diese aber immer noch moderat. Die Menschen aus diesen hitzebelasteten Zonen/Orten werden vermehrt die Kühle einer gebirgigen Region wie dem Mölltal suchen – Stichwort: „Sommerfrische“ – und die Kühle von Plätzen und Nächten zu schätzen wissen. Ausgehend vom Prototypen „Cool Down Places“ sollen weitere „kühlende Plätze“ ausgewählt und mit Unterstützung der FH Kärnten entwickelt und in das Gesamtkonzept der „Cool Down Places“ integriert und digital abgebildet werden. Als Tandem Maßnahme sollen die „Cool Down Places“ über die Region hinaus gemeinsam weiterentwickelt, etabliert und damit auch die Sichtbarkeit der Aktivitäten von Klimawandelanpassungsregionen in der Öffentlichkeit erhöht werden.

#### Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit

Die Cool Down Places stellen ein attraktives Angebot für Einheimische und TouristInnen dar. Darüber hinaus zeigen sie auf, dass sich die Region KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal pro-aktiv mit dem Thema Klimawandel und Klimawandelanpassung auseinandersetzt. Die Plätze dienen der Erfrischung und Erholung und haben damit auch einen gesundheitsfördernden Charakter.

Durch die partizipative Einbindung der Gemeinden und Einheimischen in die Identifizierung von „Cool Down Places“, die Entwicklung des Prototypen gemeinsam mit der FH Kärnten und dem aus der Region stammenden Künstler Max Seibald werden auch innovative, kreative Zugänge/Chancen im Thema Klimawandel aufgezeigt. Die „Cool Down Places“ können zukünftig auch für Vorträge, Diskussion, Lesungen in der Natur oder natürlich-kühlen Räumen eingebaut werden – damit kann ein weiterer USP/Anziehungspunkt im Mölltal geschaffen werden. Durch die Tandem Maßnahme mit der KLAR! Carnica-Region Rosental werden Kooperationen unter den KLAR! Regionen gestärkt, Synergien genutzt und die Sichtbarkeit von Klimawandelanpassung erhöht.

## 18 Maßnahme “Klimawerkstatt & KlimawandelanpassungsLABs”



| M9 Klimawerkstatt & KlimawandelanpassungsLABs  |                            |
|--|----------------------------|
| Ressourcen   | Zeitraum                   |
| KAM, ExpertInnen   | April 2023 – November 2025 |
| Inhaltliche Beschreibung   |                            |
| <p>Unter dem Leitthema „Natur-Innovation-Verantwortung“ findet 1 x jährlich das FORUM ANTHROPOZÄN (als Bestandteil des 1. Europäischen Klima- und Umweltbildungszentrums) an unterschiedlichen Orten im Nationalpark Hohe Tauern statt. Bei den KlimawandelanpassungsLABs werden regionalspezifische Themenstellungen/Herausforderungen der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal transdisziplinär mit nationalen und internationalen ExpertInnen, Studierenden, VertreterInnen u.a. von (Tourismus-) Wirtschaft, Bildung und Politik, mit Einheimischen und Interessierten in innovativen Formaten wie dem Design Thinking Prozess bearbeitet. Für die Erarbeitung dieser KLAR! Impulsthemen, die im inhaltlichen Kontext mit KLAR! Maßnahmen stehen, werden u.a. Räumlichkeiten der Nationalparkgemeinde Großkirchheim, wie das Infrastrukturgebäude, das Schlössl Großkirchheim oder das KLAR! Büro in Großkirchheim bespielt.</p> <p>Die aus den KlimawandelanpassungsLABs abgeleiteten Ergebnisse werden danach im Rahmen der KLAR! Klimawerkstatt (zeitversetzt im Oktober/November), in einer noch breiteren Einbindung mit der Bevölkerung und unter Beteiligung von ExpertInnen weitergeführt. Dabei</p> |                            |

werden die Fragestellungen präzisiert, um das Impulsthema möglichst konkret auch in Umsetzung bringen zu können.

Die Durchführung von KlimawandelanpassungsLABs und Klimawerkstätten hat sich in der KLAR! Umsetzungsphase bewährt, da im Sinne von Glokalisierung – „Think Global – Act Local“ - das FORUM ANTHROPOZÄN als „Think Global-Perspektive“ genutzt werden konnte, indem die globalen, internationalen systemischen Zusammenhänge des menschengemachten Klimawandels auf hohem wissenschaftlichen Niveau in Formaten wie dem ZEIT-GE-SPRÄCH, dem PANEL „SMART CITIES | SMART REGIONS“, und der PLATTFORM „NACHHALTIGE WIRTSCHAFT“ nachvollziehbar skizziert und diskutiert wurden. Darüber hinaus wurden von der Paris-Lodron-Universität Salzburg die Forschungsergebnisse derer Lehrveranstaltung „Anthropozän“ zum Thema „Zeitliche Veränderungen von Klima und Biodiversität“ mit regionalem Bezug zum Nationalpark Hohe Tauern anschaulich präsentiert.

Dies eröffnet jenen Kontext, der wichtig ist, um die Zusammenhänge und Auswirkungen des Klimawandels besser einordnen zu können und sich auch bewusst zu werden, wie wichtig jeder regionale Beitrag – im Sinne des „Act Locals“ - zum Beitrag der Erreichung von Klimazielen und zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen sein kann.

Begleitend zum FORUM ANTHROPOZÄN wird mit dem Vienna Anthropocene Network der Universität Wien unter wissenschaftlicher Leitung von Univ.Prof. Michael Wagreich, eine Online-Lehrveranstaltung zum Thema Anthropocene durchgeführt, an der sowohl Studierende als auch extern Interessierte kostenlos teilnehmen können. Dies wird in der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal beworben, sodass in einer abgelegenen Region wie dem Mölltal auch ein niederschwelliger Zugang zum Thema ermöglicht werden kann.

Das FORUM ANTHROPOZÄN – das im Juni 2023 zu sechsten Mal stattfinden wird – wird heuer auch erstmals Teil des Klimaschutzlehrgangs werden, der vom Klimabündnis Kärnten organisiert wird. Damit werden deren OrganisatorInnen und TeilnehmerInnen auch an den KlimaLABs teilnehmen. Über diese synergetische Kooperation und Netzwerkaktivität kann das Thema Klimawandelanpassung noch stärker sichtbar, verankert und weiter getragen werden.

Diese Aktivitäten, sowie die Einbindung in das FORUM ANTHROPOZÄN, ermöglichen darüber hinaus dem KLAR! Management, hochkarätige ExpertenInnen anzusprechen und sie für die inhaltliche Begleitung von KLAR! Maßnahmen zu gewinnen. So ist beispielsweise Prof. Michael Braungart nach dem FORUM ANTHROPOZÄN zu einem Vortrag und zu der Klimawerkstatt in die KLAR! Region gekommen und hat u.a. zur KLAR! Maßnahme „Berglandwirtschaft“ weiterführende Impulse eingebracht.

#### Ziele

- Transdisziplinäre Bearbeitung des Themas Klimawandel, Klimawandelanpassung
- Bewusstseinsbildung für neue Technologien, Wirtschafts- und Gesellschaftsformen (Kreislaufwirtschaft, Genossenschaften, Kooperativen, etc.) und Geschäftsmodelle.
- Umgang mit kreativen Formaten wie Design Thinking und Zukunftsraum.
- Weiterführende Ideen zu KLAR! Maßnahmen erhalten

- Weiterführende Vernetzung mit dem Klimabündnis über den Klimaschutzlehrgang über Einbindung des Forums in den Lehrgang
- Gewinnung von ExpertInnen für den KLAR! Weiterführungsprozess
- Für die Design Thinking Prozesse oder Zukunftsräume spannende Gebäude in-Wert-setzen wie bspw. das Infrastrukturgebäude, das Schloßl und das Kloster in Großkirchheim

### Meilensteine

- Vorbereitung und Durchführung der KlimawandelanpassungsLABs (Juni) im Rahmen des 6., 7. und 8. FORUM ANTHROPOZÄN und den nachfolgenden drei Klimawerkstätten (Oktober/November)
- Weiterführung und Vernetzung von nachhaltigen, zukunftsfähigen Ergebnissen aus den KlimawandelanpassungsLABs und den Klimawerkstätten zum Thema Klimawandelanpassung
- Entwicklung eines klimaverträgliches Mobilitätskonzeptes zum Workshop (z.B. Fahrgemeinschaften, Shuttledienste, ÖBB-Fahrpläne etc.)
- Dissemination (DIE ZEIT, Tageszeitschriften, Youtube, Facebook, Wirtschaftsverbände, Tourismusverband, KLAR! Website (ANC) etc.)

### Leistungsindikatoren

- Vor- und Nachbereitung von relevanten Fragestellungen der Region KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal für die zwei jeweils nachfolgenden KlimawandelanpassungsLABs (Oktober/November) als Teil des FORUM ANTHROPOZÄN im Juni 2023, 24 und 25.
- Vorbereitung und Durchführung von 3 Klimawerkstätten mit 20 TeilnehmerInnen Oktober/November 2023, 24 und 25 zur inhaltlichen Weiterführung der Ergebnisse der zwei KlimawandelanpassungsLABs und zur Entwicklung neuer nachhaltiger, zukunftsfähiger Ergebnisse
- Klimaverträgliches Mobilitätskonzept zu den Klimawerkstätten

### Externe ExpertInnen

NPHT, Land Kärnten, Landschaft des Wissens - Wissenschaftsverein Kärnten, Paris-Lodrong-Universität Salzburg, Vienna Anthropocene Network der Universität Wien, Tourismusverband, Design Thinking ExpertInnen, Klimabündnis Kärnten/Österreich, Fachhochschule Kärnten (für Recherchen, Moderation, Fachinputs, Impact), KWF / Leader Manager (für Finanzierungsmöglichkeiten)

### Investitionsbedarf

EUR 17.900

### Relevanz der Maßnahme

Große, komplexe Problemstellungen im Sinne von „Glokalisierung : Think Global – Act Local“ können nur mit neuen, innovativen und zum Großteil analogen Prozessen greifbar gemacht werden. Im Rahmen des FORUM ANTHROPOZÄN, das 2023 zum sechsten Mal stattfinden wird, wurden bereits mehrfach die Methode des Design Thinking zum Prototypen für regional relevante Fragen- / Problemstellungen erfolgreich eingesetzt. Auf diesen Erfahrungen wurden auch die KlimawandelanpassungsLABs & Klimawerkstätten

aufgebaut und weiterentwickelt. Mit einfach zugänglichen, spielerischen und verständlichen Innovationsmethoden ist auch die Klimawerkstatt aufgebaut, bei der Einheimische gemeinsam mit ExpertInnen an den regionalspezifischen Fragenstellungen/Lösungen zu Themen der Klimawandelanpassung arbeiten. Als Austragungsorte dienen u.a. das Infrastrukturgebäude und historische Gebäude wie das Kloster und das Schloß in Großkirchheim und die Kultbox in Mörttschach.

**Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit**

„Design Thinking“ ist eine bewährte Innovationsmethode, die in erster Linie Spaß macht, weil spielerisch. Die TeilnehmerInnen sind immer wieder überrascht, wie man unter professioneller Anleitung alte Denkmuster aufbrechen und auf ganz neue Lösungen kommen kann. Unterstützt wird dies durch die Kraft der Natur, die im Rahmen der KlimaLABs immer wieder als Ideen- und Erholungsraum in den Innovationsprozess einbezogen wird. Die TeilnehmerInnen sollen in den LABs lernen, wie diese Innovationsmethode auf Problemstellungen im Themenkreis Klimawandel und Klimawandelanpassung anzuwenden ist, und können in der Gruppe Chancen identifizieren und Lösungen vorschlagen. Die identifizierten Lösungsvorschläge werden in weiterer Folge von der KLAR! Managerin aufgenommen, welche die Ideen sondiert, in die Klimawerkstatt einspielt, weiter bearbeitet und die besten Ideen in die Umsetzung bringen kann.

## 19 Maßnahme „Munggn – Klimafitte Kulinarik & Anbau“



**M10 Munggn - Klimafitte Kulinarik & Anbau**

| Ressourcen       | Zeitraum                 |
|------------------|--------------------------|
| KAM, ExpertInnen | April 2023 bis März 2026 |

**Inhaltliche Beschreibung**

Durch die Klimaveränderung steigen in der Region KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal Temperaturen und bringen längere Vegetationsperioden mit sich. Das wiederum eröffnet der lokalen Landwirtschaft die Chance, Getreidesorten, die im letzten Jahrhundert wegen zu kurzen Reifungsperioden nicht mehr angebaut wurden, wieder vermehrt anbauen zu können. Diese Möglichkeit will die Region als Chance nutzen und ein beinahe schon in Vergessenheit geratenes, traditionelles Nahrungsmittel – die Munggn - wieder in Erinnerung rufen, dessen Zutaten wieder anzubauen, als Produkt zu etablieren, und in der strukturschwachen Region und überregional in Wert zu setzen/zu vermarkten und damit zu einer wirtschaftlichen Verbesserung der Bauern und Bäuerinnen beizutragen.

Die Munggn sind ein altes, überliefertes Getreidegericht aus der Goldbergbauzeit im Oberen Mölltal. Knappen, die im Goldbergbau tätig waren, haben das geringe Gewicht (mit 1 kg

Munggn kommt man ca. 1 Woche aus) sehr geschätzt. Hergestellt wird die Munggn aus verschiedenen Getreidesorten, wie Roggen, Gerste, Weizen und „Saubohnen“ (Favabohnen).

Die Munggn-Getreidesorten werden zur Zeit nicht im Oberen Mölltal angebaut. Nur wenige Bauern und Bäuerinnen experimentieren mit dem Anbau von Roggen. Saubohnen (Fava-bohne - lat. *Vicia faba*) werden vereinzelt in Gärten angebaut. Verwendet wird dabei ein (altes) Saatgut, das selber gewonnen wird. Im Rahmen der KLAR! Maßnahme 5 Klimafitte Berg-landwirtschaft wird derzeitiges Grünland darauf untersucht, ob dort Getreideanbau, wie z.B. Roggen, wieder möglich ist.

Um dieses traditionelle und proteinreiche, vegetarische Nahrungsmittel in der Region wieder zu „aktivieren“, hat die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal in ihrer Umsetzungsphase Aktivitäten gesetzt, wie die Erhebungen von Anbaumöglichkeiten, das Sammeln und Prämiieren von Munggn-Rezepten, die Erstellung eines Munggn-Folders, die Entwicklung eines Munggn-Jausen-Pakets für „Alpe Adria Trail“-TouristInnen und WanderInnen, ein Munggn-Schaukochen mit dem Haubenkoch Hans-Peter Sander und einer Munggn-Verkostung im ehemaligen Kloster Döllach. Angeregt von der Geschichte der Munggn, wurde von der Designerin Marie Kainz für die KLAR! Region noch ein praktisches Munggn-Geschirrset aus Keramik als Prototyp angefertigt.

Um auch den überlieferten Nährwert der Munggn wissenschaftlich zu überprüfen, wurde die FH Joanneum - Food Processing Lab in Graz mit der Analyse der Munggn beauftragt, bei der die Wasseraktivität (aw-Wert), der Fettgehalt, die Fettsäuren, der Aschegehalt und der Gesamtproteingehalt untersucht wurden. Als Ergebnis kann zusammengefasst werden, dass die Munggn neben einem hohen Mineralstoffgehalt auch eine beträchtliche Menge an ungesättigten Fettsäuren beinhaltet, die u.a. wichtig sind für das Gehirn und sich positiv auf das Herz- Kreislauf-System auswirken. Darüber hinaus hat die Munggn eine lange Lagerfähigkeit (vergleichbar mit Mehl).

Durch die vielfältigen Aktivitäten und der positiven Berichterstattung in den regionalen Medien haben sich immer mehr MölltalerInnen motivieren lassen, sich wieder mit der Munggn zu beschäftigen und es begann ein reger Austausch zu Anbaumöglichkeiten, ein Experimentieren mit Rezepten und Ideen zum Vertrieb. Auch von außen kamen immer mehr Anfragen zu diesem regional gebrandeten Gericht.

Motiviert durch die positiven Ergebnisse dieser KLAR! Maßnahme soll nun in der Weiterführungsphase - gemeinsam mit dem FH Joanneum Graz/Food Processing Lab - ein nächster Schritt der Munggn-Produktentwicklung gegangen werden. Im Zeitraum von April 23 bis September 24 soll im Rahmen einer Lehrveranstaltung ein „Munggn-Riegels“ entwickelt werden. Unter dem Claim „regional – traditionell – resilient/klimafitt“ soll auch darauf hingewiesen werden, dass man mit der Munggn schon früher ohne technologischen Möglichkeiten eine Lösung für ein „Superfood“ gefunden hat.

Gemeinsam mit der KLAR! Managerin soll ein mehrstufiger Produktentwicklungsprozess unter Einbindung von Studierenden – Food literacy + Nachhaltigkeit – über ein Lastenheft definiert werden und verschiedene Prototypen entwickelt werden. Das von den Studierenden erarbeitete Ergebnis soll von ExpertInnen des Food Processing Labs in einem weiteren Schritt optimiert und verfeinert werden.

Es soll neben den Zutaten im Riegel - in Zusammenarbeit mit den produzierenden Bauern/Bäuerinnen der Region - auch herausgearbeitet werden, welche „Einstellung im Munggn-Riegel steckt“: d.h. die Einstellung der Menschen von damals, für die Selbstversorgung eine Lebensgrundlage war und welche heute ihre Entsprechung in Versorgungssicherheit, Autarkie, Regionalität und Kreislaufwirtschaft findet.

Bei diesem Munggn-Riegel-Entwicklungsprozess sollen sich die Studierenden auch intensiv mit der Region und dem Thema Klimawandelanpassung auseinandersetzen, damit sie über ein praktisches Entwicklungs- und Anwendungsbeispiel erfahren, wie Klimawandelanpassung in Regionen ganz praktisch umgesetzt werden kann. Gleichzeitig sollen die Studierenden die Claims, Produkt-, Produktions- und Marketingideen möglichst nahe an der Lebensrealität der Region entwickeln.

Dazu wird die KLAR! Managerin zu Beginn der Lehrveranstaltung eine Präsentation zu Region und Maßnahme halten und es ist auch ein Besuch der StudentInnen in der Region geplant. Das von den Studierenden erarbeitete Ergebnis soll infolge von ExpertInnen des Food Processing Labs noch weiterentwickelt/verfeinert werden.

### Ziele

In der Weiterführungsphase soll bei der Maßnahme Munggn- Klimafitte Kulinarik und Anbau eine vertiefende Bewusstseinsbildung zum Thema Klimatische Veränderungen und Chancen für die Landwirtschaft erzielt werden. Die bereits geführten Gespräche zu Anbaumöglichkeiten von Munggn-Zutaten in der KLAR! Region sollen verdichtet und die Anbauaktivitäten unterstützt werden. Über einen mehrstufigen Produktentwicklungsprozess soll ein Munggn-Riegels gemeinsam mit der FH Joanneum / Food Processing Lab unter Einbindung v. Studierenden entwickelt werden.

### Meilensteine

- Vertiefende Gespräche mit Bauern und Bäuerinnen zu Anbaumöglichkeiten von Munggn-Zutaten
- Erstellung eines Lastenheftes gemeinsam mit der FH – Food Processing Lab zur Entwicklung eines Munggn-Riegels
- Präsentation der Region, der Munggn-Maßnahme und des Themas Klimawandelanpassung an der FH Joanneum – Food Processing Lab
- Einladung von Studierenden in die KLAR! Region zur Entwicklung von Claims, Produktideen, Produktions- und Marketingideen. Herausarbeiten - in Zusammenarbeit mit den produzierenden Bauern/Bäuerinnen der Region - welche „Einstellung“ im Munggn-Riegel steckt.
- Durchführung des Produktentwicklungsprozesses Munggn-Riegel
- Weiterführung der Rubrik „Munggn – klimafitte Kulinarik & Anbau“ auf der KLAR! Website
- Öffentlichkeitsarbeit/Pressearbeit

### Leistungsindikatoren

- 5 vertiefende Gespräche mit 5 Bauern/Bäuerinnen zum Munggn Anbau + Herstellung
- Erstellung eines Lastenheftes zur Munggn-Riegel Entwicklung
- Präsentation an der FH Joanneum durch die KAM
- Betreuter Aufenthalt von 3 -5 Studierenden vom FH Joanneum zur Entwicklung von Claims, Produktideen, Produktions- und Marketingideen. Herausarbeiten - in Zusammenarbeit mit den produzierenden Bauern/Bäuerinnen der Region - welche „Einstellung“ im Munggn-Riegel steckt.
- Entwicklung Munggn-Riegel
- 1 x Munggn-Riegel Verkostung mit 40 Personen
- 6 Blogbeiträge auf der ANC/KLAR! Website
- 3 Newsletter-Beiträge online/print
- 2 Presseaussendungen

#### Externe ExpertInnen

Köche und Köchinnen, Bauern und Bäuerinnen aus der Region, Lebensmittelhandel, Landwirtschaft - GrundbesitzerInnen, FH-Prof. DI Dr.-Ing. Simon Berner, Assoz. Prof. (FH), Institut für Angewandte Produktionswissenschaften, Nachhaltiges Lebensmittelmanagement, Lebensmittel Produkt- und Prozessentwicklung, Nationalparkdirektorin Barbara Pucker Nationalpark Hohe Tauern/Kärnten, Paula Müllmann, Geschäftsführerin der Hohe Tauern die Nationalpark Tourismus Kärnten GmbH

#### Investitionsbedarf

Gesamtbudget 18.900,00

#### Relevanz der Maßnahme

In der Region begünstigen der Klimawandel, die dadurch zunehmenden Temperaturen und die längere Vegetationsperiode den Wiederaufbau der Ingredienzien der Munggn. Damit eröffnen sich die Chancen, Getreidesorten wieder anzubauen und damit ein beinahe in Vergessenheit geratenes, traditionelles Nahrungsmittel der Region wieder zu etablieren und nachhaltig zu nutzen. Das Thema Klimawandelanpassung kann einerseits über die Regionalität der Munggn - resilient, keine langen Transportwege, regional verfügbar und fertigbar und über die Zusammensetzung - pflanzliches Lebensmittel, das einen deutlich geringeren Food-Print als Fleisch hat – ganz praktisch sichtbar gemacht werden. Durch die Beimengung von beispielsweise regionalem Honig (produziert in der KLAR! Region) kann auch auf die Bedeutung des Erhalts von Biodiversität Bezug genommen werden.

Der Munggn-Riegel soll dabei als traditionelles vegetarisches Superfood, mit einzigartiger regionaler Geschichte wieder in aller Munde kommen und sichtbar machen, wie kreativ und chancenreich Klimawandelanpassung sein kann.

#### Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit

Jede/r MölltalerIn kennt die Munggn – d.h. es gibt eine hohe Identifikation mit diesem Nahrungsmittel, das aber langsam in Vergessenheit gerät. Für die MölltalerInnen kann die Munggn wieder zu „ihrem“ ganz besonderen traditionsreichen Nahrungsmittel und auch zu einem touristischen Produkt werden. Der Alpe Adria Trail eignet sich ebenfalls als

Vertriebsstelle für die Munggn, da WanderInnen leicht zu transportierende Nahrungsmittel zu schätzen wissen. Die Munggn kann aber auch in Hinblick auf Krisenzeiten (Blackout, Naturkatastrophen) als nahrhaftes Nahrungsmittel – Nahrungssicherheit - eingesetzt werden. Über die „Munggn“ können sich landwirtschaftliche Betriebe in dieser strukturschwachen Region ein weiteres Standbein schaffen, was wichtig ist, da immer mehr landwirtschaftliche Betriebe in der Region aufgeben. Der Munggn-Riegel soll dabei zu einem attraktives Produkt der Region entwickelt werden. Dabei soll es zu einer engen Verschränkung von regionalem und wissenschaftlichem Know-How kommen.

## 20 Maßnahme „ Öffentlichkeitsarbeit“



| M11 Öffentlichkeitsarbeit  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Ressourcen   | Zeitraum                          |
| KAM, ExpertInnen   | Gesamte KLAR! Weiterführungsphase |
| Inhaltliche Beschreibung   |                                   |
| <p>Eine der wichtigsten Aufgaben ist die konsequente Öffentlichkeitsarbeit der KLAR! Managerin auf den Ebenen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Online Kanäle (Homepages, Facebook, Newsletter etc.)</li> <li>2. Lokale Printmedien (Gemeindezeitungen, Mitteilungsblätter etc.)</li> <li>3. Direkt-Ansprache (Büro, bei Veranstaltungen, Meetings etc.)</li> <li>4. Pressearbeit</li> <li>5. Schnittstellenmanagement/Vernetzung</li> </ol> <p>In der KLAR! Umsetzungsphase haben sich ein paar zentrale „Interventionsformate“ der Öffentlichkeitsarbeit herauskristallisiert, auf die in der Weiterführungsphase konsequent aufgebaut werden soll und die in der kommenden Phase auch weiterentwickelt werden sollen.</p> <p>Ad Online Kanäle</p> <p>Bei den Online Kanälen wurde in einem prozessartigen Vorgehen die WEBSEITE „www.alpine nature-campus.com/KLAR“ so strukturiert, dass sie unsere Inhalte und Vorgehensweisen in den jeweiligen Maßnahmen möglichst attraktiv, gut nachvollziehbar und vor allem transparent darstellt. So kann sich nicht nur als KLAR! Management /Team selbst immer wieder an dieser Struktur orientieren, sondern es ist auch den Gemeinden und neuen KLAR! Team-Mitgliedern ein sehr gutes Informationsmedium. Die KLAR! Maßnahmen sind dabei in ihrer Gesamtheit als auch in den jeweiligen Maßnahmen über ICONS dargestellt und es ist möglich in jede Maßnahme sich vertiefend und nachvollziehend zu informieren. Die Icons wurden im Laufe der Umsetzungsphase dann auch auf die Printmedien übertragen, d.h. Drucksorten</p> |                                   |

wurden jeweils mit dem zur Maßnahmen gehörendem Icon versehen. Auch darüber konnten wir einen noch stärkeren Wiedererkennungswert herstellen und auch im Sinne der Dokumentation eine gute Orientierung schaffen.

Da in der Weiterführung einige Maßnahmen neu konzipiert wurden und damit auch neue Icons kreiert wurden und andere Maßnahmen wiederum auslaufen werden in der Struktur sowohl die neuen als auch die ausgelaufenen Maßnahmen mit den ICONS abgebildet, um ein ganzheitliches Bild der KLAR! Regionsarbeit im Bereich Klimawandelanpassung darzustellen/zu dokumentieren

Darüber hinaus kommunizieren wir mit der Bevölkerung und Interessierten über unseren KLIMA BLOG der wiederum mit unserer Facebook-Seite verknüpft wird und sich sehr bewährt hat. Der Blog ist dabei ein zentrales Kommunikationsmittel der KLAR! ManagerIn zu ihrer KLAR! Region.

Zusätzlich zum KLIMA BLOG ist auch das Content Management der KLAR! Homepage Aufgabe der KAM in Abstimmung und mit Unterstützung der Homepage Service-Dienstleister.

Ein starkes Echo erhalten wir mittlerweile auch über unseren elektronisch aufgebauten KLAR! Newsletter, über den wir Ankündigungen von Veranstaltungen und relevante Informationen zur KLAR! Region transportieren.

#### Ad Lokale Printmedien

Für die lokalen Printmedien haben wir in der letzten Phase der Umsetzung einen eigenen KLAR! Newsletter gestaltet, der beispielsweise von der KLAR! Gemeinde Großkirchheim als Postwurf versandt wurde. Aufgrund der sehr positiven Rückmeldungen wollen wir in der Weiterführungsphase 1 x halbjährlich einen Newsletter designen und als Gemeindemitteilung versenden, um den BürgerInnen die KLAR! Maßnahmen, Veranstaltungen und mögliche Einbindungen zu Maßnahmen noch näher zu bringen. Auch hier setzt die KLAR! Region weiter auf Wiedererkennungswert im Sinne der CI und auch der Inhalte. So soll auch das auf der Website bereits etablierte „MACH MIT!“ - das motivieren soll zur Teilnahme an Wettbewerben und gemeinsamen Entwicklungen - auch auf den KLAR! Newsletter übertragen werden.

#### Ad Direkt-Ansprache

Im Bereich des persönlichen Kontaktes und der regionalen Verankerung wurde in der Umsetzungsphase die Übersiedelung des KLAR! Büros in die ehemalige Klosterschule Döllach (17. Jhdt.) genützt, um dort im Sinne eines Open-Houses ein sogenanntes „KLIMA-CAFE“ zu etablieren.

Es wurde dabei an eine Tradition angeschlossen, da das ehemalige Kloster Döllach immer schon als offenes Haus geführt wurde und auch die BewohnerInnen der KLAR! Region, manche auch durch ihre Schulzeit, noch immer einen starken Bezug zu diesem Ort haben.

Das KLIMA-CAFE wurde auch sofort als einladendes Format von der Bevölkerung wahrgenommen und die Presse hat einen ausführlichen Artikel über die Eröffnung des KLIMA-CAFES geschrieben. Um auch hier Kontinuität herzustellen, findet das KLIMA-CAFE jeden ersten Montag im Monat statt, bei dem Einheimische zu Tee, Kaffee und Kuchen eingeladen sind, um sich über KLAR! Maßnahmen zu erkundigen oder selbst Beiträge zu Maßnahmen einbringen zu können. Anlassbezogen finden auch KLIMA CAFE SPEZIALs statt – wie z.B. zu

Weihnachten und Ostern mit einem regionalen kleinen Markt oder mit einer Lesung, Ausstellungseröffnung etc. Diese Spezialveranstaltungen finden jeweils an einem Samstag statt. Die KLIMA-CAFES als auch die KLIMA CAFE SPEZIALS werden im Vorfeld über Blog, Newsletter, Gemeindeaussendungen etc. angekündigt. Die Weiterführungsphase soll u.a. durch ein eigenes KLIMA-Cafe Spezial angekündigt werden, bei dem die 11 Maßnahmen der Region vorgestellt werden.

Bei der Weiterführungsphase soll aufgrund der guten Resonanz auch eine kleine „KLIMA-BIBLIOTHEK“ mit Klima-relevanter Literatur und Broschüren vom Klima- und Energiefonds einrichtet werden und die Küche vom KLIMA-CAFE etwas erweitert/erneuert werden.

Die in der Umsetzungsphase – über die Maßnahmen Ausstellungsraum „Mensch & Klimawandel“ permanente Ausstellung im KLAR! Büro ist ebenso zum attraktiven Anziehungspunkt geworden. Die Ausstellung verweist auf den Zusammenhang von Klimawandel, den sich dadurch verändernde Ressourcen und den damit verbundenen Auswirkungen auf den menschlichen Lebensraum aufzeigen. So sind Zu- und Abwanderungen immer schon im engen Zusammenhang mit vorhandenen, schwindenden und sich verändernden Ressourcen in Zusammenhang gestanden. Dabei geht es auch immer um die Frage der Anpassungsfähigkeit von Menschen. Neben materiellen Ressourcen wie Holz, Stein, Schafwolle, Getreide liegt ein thematischer Schwerpunkt auch auf der Ressource „Wasser“ als elementare Lebensgrundlage aller Existenzen. So werden in einer Videoinstallation verschiedene Aggregatzustände von Wasser gezeigt, die dabei eingesetzten Wortkollagen verweisen auf Wetterereignisse und einhergehende Folgeerscheinungen, die das Beziehungsfeld zwischen Mensch und Natur in den Fokus rückt.

Unter dem Motto „Gestalten wir unsere Zukunft selbst!“ hat der Künstler Max Seibald in der Lade seines eigens für die Ausstellung designten Hochtisches ein Buch aufgelegt, das als Ideenbörse fungieren soll. Dabei sind die Besucher der Ausstellung eingeladen, ihre Gedanken, Anregungen und konkreten Umsetzungsideen zum nachhaltigen Umgang mit den regionalen Ressourcen niederzuschreiben oder zu zeichnen. Dabei geht es darum, weitere Möglichkeiten für die Verwertung der Ressourcen zu finden und konkrete Ideen für effiziente und umweltverträgliche Wertschöpfung zu entwickeln. Der Ausstellungsraum „Mensch & Klimawandel“ soll auch weiterhin „bespielt“ und Anziehungspunkt für KLAR! Veranstaltungen eingesetzt werden.

#### Ad Pressearbeit

Die Pressearbeit soll in dem Ausmaß wie bei den Maßnahmen definiert umgesetzt werden und weiterhin ein guter Kontakt zu regionalen Print/Online-Medien gestaltet werden.

#### Ad Schnittstellenmanagement / Vernetzung

Ein wichtiger Stakeholder ist diesbezüglich der Nationalpark Hohe Tauern – Ziel ist es, mit der Parkdirektion des Nationalpark Hohe Tauern am Standort in Großkirchheim einen regen Austausch über aktuelle Angebote und mögliche gemeinsame Entwicklungen zu führen.

Ebenso wichtig ist ein gutes Schnittstellenmanagement zu pflegen mit der Geschäftsführung der Hohe Tauern die Nationalpark-Region in Kärnten Tourismus GmbH und dem Leader & KLAR! Management der Region Großglockner/Mölltal, Oberes Drautal, ebenso mit anderen

KLAR! Regionen und den für KLAR! zuständigen Landesbehörden, Ministerien und Behörden und mit Universitäten/Fachhochschulen.

Auf ein einheitliches CI auf Basis der Vorgaben des Ministeriums und entsprechende Marketingmaterialien (Folder, Roll-Up, etc.) wird auch in der Weiterführungsphase geachtet. Die neuen Maßnahmen werden in diese Marketingmaterialien aufgenommen. Ebenso werden die ICONS auf der Website auf die neuen Maßnahmen hin neu gestaltet.

### Ziele

- BürgerInnen aufmerksam machen auf KLAR! Region und KLAR! Programme Inhalte über KLIMA BLOG und direkte Kanäle
- Öffentlichkeitsarbeit und Content-Management der regionalen KLAR! Website, Dissemination / Sichtbarmachung der Ergebnisse KLAR! Region für BürgerInnen und andere KLAR! Regionen
- Erneuerung der Icons – Online und Print – mit den neuen Maßnahmen, Darstellung/Dokumentation der ausgelaufenen KLAR! Maßnahmen über Icons
- Pressearbeit und weitere Intensivierung von Pressekontakten
- Aufbau eines KLAR! Newsletters halbjährlich– CI, Content-Management
- Aufbau einer KLIMA-Bibliothek mit Klima-relevanter Literatur und Broschüren vom Klima- und Energiefonds
- Weitere Etablierung vom vom KLIMA-Cafe und KLIMA-CAFE SPEZIAL und Ausbau/Erneuerung der Küche im KLIMA-CAFE
- Schnittstelle zu Stakeholdern (Nationalpark-Direktion, anderen ! Regionen, Leader Management, Landesbehörden, Universitäten, Fachhochschulen und Ministerien)

### Meilensteine

- KLAR! Website aktualisieren – neue/ausgelaufene Maßnahmen mit Icons darstelle/dokumentieren
- KLIMA-CAFE SPEZICAL zur Bekanntmachung der KLAR! Weiterführungsphase und anlassbezogene weitere Durchführung von KLIMA-CAFES
- Konzeption und Durchführung regelmäßiger KLIMA-CAFES – Ausbau/Erneuerung der Küche vom KLIMA-CAFE
- Aufbau einer KLIMA-BIBLIOTHEK mit KLIMA-relevantem Content
- Ongoing: Aufbereitung der Ergebnisse, KLIMA BLOG befüllen
- ½ jährlich Erstellen eines KLAR! Newsletters mit Postwurf-Versand in den drei Gemeinden
- Laufend Erstellen von KLAR! Newsletter mit aktuellen Hinweisen zu Veranstaltungen und relevanten Inhalten
- Dissemination und Content Management (Facebook, YouTube, Homepage, NPHT, Kärnten Werbung, Tourismusverband etc.)
- Berichterstellung / Flyer / Folder

| Leistungsindikatoren  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANC/KLAR! Website aktualisiert mit neuen/ausgelaufenen Maßnahmen/Icons</li> <li>• KLIMA-BLOG -Beitrag auf der regionalen KLAR! Website sowie Posting / Verteilung des Blogs via Facebook: mind. 3x pro Monat</li> <li>• Versand ONLINE KLAR! Newsletter – 2 NL pro Quartal und anlassbezogen</li> <li>• 2 x im Jahr Erstellen und Versand eines Print-Newsletters in den drei Gemeinden</li> <li>• Integration der ANC-Website mit Blog auf den Gemeinde-Websites</li> <li>• Auftaktveranstaltung KLAR! Weiterführungsphase als KLIMA-CAFE Spezial</li> <li>• 1 x monatlich KLIMA-CAFE, mind 2 x jährlich KLIMA-CAFE SPEZIAL – Küche adaptiert</li> <li>• eine kleine KLIMA-BIBLIOTHEK eingerichtet und angekündigt</li> <li>• Folder, Roll-Up, etc. nach CI Vorgaben gestaltet, erneuert und umgesetzt</li> </ul>   |
| Externe ExpertInnen   |
| <p>KLAR! Gremium, benachbarte KLAR! Regionen, Leader Manager, Tourismusverbände, Presse, Landesbehörden, Ministerien, Gemeinden, NPHT</p>   |
| Investitionsbedarf  |
| <p>EUR 27.340,00</p>  |
| Relevanz der Maßnahme   |
| <p>Zentral für eine erfolgreiche Dissemination der Projektergebnisse übernimmt die KLAR!-Managerin dabei die Hauptaufgabe des Content Managements auf allen Kanälen. Homepage/KLIMA-BLOG, Facebook, digitaler und analoger Newsletter sind dabei die wichtigsten Kommunikationsplattformen.</p> <p>Die Homepage wird in der bisherigen Logik weiter ausgebaut und über die neuen Maßnahmen adaptiert. Der Betrieb und das Content Management wird von der KLAR! Managerin eigenständig übernommen, um so kostenmäßig effizient und auch flexibel zu bleiben. Notwendige Adaptierungen in der Struktur der Website werden von einem externen Homepage-Dienstleister durchgeführt.</p> <p>Zu Beginn der Aktivitäten wird von der KLAR! Managerin unter Einbindung der KLAR! Teammitglieder ein Kommunikationskonzept (interne/externe Kommunikation) erstellt. Zusätzlich werden die KLAR! Teammitglieder von der KLAR! Managerin auf das Content Management System geschult, so dass der KLIMA BLOG selbständig erstellt werden kann. Darüber hinaus erfolgt ein professioneller Umgang bei der Positionierung der Region KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal durch den KLIMA BLOG und dessen Dissemination über Social Media (Facebook, Youtube etc.)</p> <p>Der persönliche Kontakt mit der Bevölkerung und Interessierten wird durch den Ausbau des KLIMA-CAFES und KLIMA-CAFES Spezial intensiviert. Eine KLIMA-Bibliothek soll der Bevölkerung ermöglichen, sich selbst in das Thema einzulesen und darüber in Austausch zu gehen. Ebenso wird von der KLAR! Managerin das bisherige Mobilitätskonzept für Auftakt und Info-Veranstaltungen adaptiert.</p> |

Für Stakeholder und Interessensgruppen, die nicht über soziale Medien erreichbar sind, werden die Ergebnisse und Veranstaltungsinfos per Postwurf oder lokale Gemeindezeitungen verteilt, bzw. im KLAR! Büro zur Verfügung gestellt. Ein eigener KLAR! Newsletter wird designt und ½-jährlich via Postwurf in den drei Gemeinden versandt.

#### Positive Effekte und Reduktion der Betroffenheit

Durch die gezielte und regelmäßige Kommunikation zum Thema Klimawandel und dessen Auswirkungen wird das Thema Klimawandelanpassung nachhaltig im öffentlichen Gemeindeleben sichtbar und verankert. Mit den Anpassungsmaßnahmen im Rahmen des KLAR! Programms wird vermittelt, dass aus einer allseits herrschenden passiven Angst vor dem Klimawandel in der KLAR! Region aktive, wichtige Beiträge zur Klimawandelanpassung generiert werden können. Das KLAR! Büro im ehemaligen Kloster Döllach ermöglicht ein niederschwelliges Zusammenkommen und einen Austausch zum Thema Klimawandel/Klimawandelanpassung. Über die zur Verfügung gestellte Literatur/Broschüren zum Thema Klimawandel/Klimawandelanpassung in einer eigens eingerichteten kleinen KLIMA-BIBLIOTHEK können sich Einheimische selbst ins Thema einlesen und sich einen Überblick verschaffen. Über das Mobilitätskonzept für Auftakt und Info-Veranstaltungen werden die Bevölkerung und BesucherInnen der Veranstaltungen zu einer nachhaltigen klimaschonenden Mobilität sensibilisiert/hingeführt.

## II. Zeitplan

Die Weiterbildungsphase der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal startet mit Anfang April 2023. Zu diesem Zeitpunkt starten auch die Maßnahmen. Einige Maßnahmen laufen während der gesamten Projektlaufzeit, da zum Teil langfristige Prozesse in Gang gesetzt werden müssen.

| Arbeitspaket  | 2023 |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2024 |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2025 |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | 2026 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M0 - PROJEKTMANAGEMENT</b>   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| KAM - alles   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M1 - TRINK- UND NUTZWASSERVERSORGUNG 2050</b>                            |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recherche, Planung  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Messungen & Masterplan  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Präsentation, ÖA  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M2 - MENSCH &amp; KLIMAWANDEL - REGIONSKATASTER MIT ZUKUNFTSPROGNOSE</b> |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recherche, Entwicklung, Modellierung, Mobilität, ÖA                         |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Präsentation & Darstellung  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Workshop  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disseminierung, ÖA  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M3 - VORSORGEHECK NATURGEFAHREN IM KLIMAWANDEL</b>                       |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organisation, Definition, ÖA  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Begleitung AuditorInnen, Ergebnisprotokoll                                  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Abgleich mit KLAR!-Maßnahmen  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M4 - ZUKUNFTSWALD</b>  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organisation & Recherche, ÖA  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Veranstaltungen   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Untersuchungen Wald & Wild  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Schaugarten Konzept & Kosten  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Walddpatenschaft  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M5 - KLIMAFITTE BERG-LANDWIRTSCHAFT</b>                                  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organisation & Recherche & vernetzungen & Beratungen, ÖA                    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Workshops   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bodenproben und Beratung  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M6 - KLIMAREPORTERINNEN</b>  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| KAM Recherche/Planung mit Schule, Orga. ExpertInnen, ÖA                     |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Drehs & Schnitt, mit ExpertInnen  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Präsentationen  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M7 - KLIMAWANDELANPASSUNG FÜR REGIONALE BETRIEBE</b>                     |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Konzeption, Sondierungen, Informationsveranstaltung, ÖA                     |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fragebogen  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Workshop Betriebe & Gemeinde  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Info-folder   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M8 - COOL DOWN PLACES</b>  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organisation, Entwicklung, Tandem-Maßnahme, ÖA                              |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| App Landkarte   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Info-Folder   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Veranstaltung   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M9 - KLIMAWERKSTATT UND KLIMAWANDELANPASSUNGLABS</b>                     |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organisation, Entwicklung, Disseminierung, Mobilitätskonzept, ÖA            |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| klimawandelanpassungsLABs   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Klimawerkstatt  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M10 - MUNGGN - KLIMAFITTE KULINARIK &amp; ANBAU</b>                      |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organisation, Gespräche, ÖA   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lastenheft & Präsentation   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Studierende/Mölltal   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Munggn-Riegel Herstellung   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M11 - ÖFFENTLICHKEITSARBEIT</b>  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ÖA - alle Formate   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Klimacafe & Spezials  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Klar-Update/Newsletter  |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### III. Projektmanagement

Die KAM ist für die Erstellung, die Umsetzung und das Qualitätsmanagement des KLAR! Programmes in Abstimmung mit den Bürgermeister\*innen und dem KLAR! Projektteam zuständig. Sie führt das KLAR! Büro in Großkirchheim und wickelt sämtliche Verträge in Hinblick auf Büro, Stakeholder, Veranstaltungen, Organisationen, Institutionen, etc., ab. Sie ist für die korrekte administrative Abwicklung des Gesamtprojektes verantwortlich sowie für die Dokumentation desselben. Sie ist verantwortungsvolle Trägerin des KLAR! Programmes und bildet sich in diesem Themenfeld kontinuierlich weiter. Die KAM repräsentiert ihre KLAR! Region bei relevanten Veranstaltungen und vernetzt sich mit anderen KLAR! Regionen. Sie gibt ihr Wissen und Know-How kontinuierlich weiter, um auch andere Personen für das Thema Klimawandelanpassung zu inspirieren und zu empowern. Sie nimmt an Austauschformaten des Landes Kärnten und des Klima- und Energiefonds teil. Über gezielte Öffentlichkeitsarbeit disseminiert sie Wissen, Projektergebnisse und Erkenntnisse und vernetzt sich weiterhin laufend mit relevanten Stakeholdern. Allen voran unterstützt sie die Bevölkerung im Aufbau von Wissen zu Klimawandelanpassung und zeigt Chancen, Produkt- und Prozessinnovationen auf.

#### **KLAR! Management – Aufgabenbereiche:**

Der/die KAM ist für die Umsetzung des KLAR! Programmes in Abstimmung mit dem später genannten KLAR! Projektteam zuständig. Folgende Aufgabenbereiche fallen in die Programmumsetzungsphase:

##### ***Ideenfindung und Vernetzung***

- *Klimawandelanpassungsstrategie stetig und nach neuen Erkenntnissen weiterentwickeln*
- *Kommunikations- und Informationszentrale*
- *Vernetzung mit anderen KLAR! Regionen*
- *Abstimmung mit der Leader Region*
- *Ansprechpartnerin für alle AkteurInnen und die Bevölkerung*
- *Hilfestellung bei Genehmigungen, Aufzeigen und Abholung von Förderungen*

##### ***Qualitätsmanagement***

- *Administrative Abwicklung des KLAR! Projektes*
- *Qualitätssicherung*
- *Vertragsmanagement*
- *Interne und externe Evaluierung und Erfolgskontrolle und erforderliches Berichtswesen (Verfassen von KLAR! Zwischenberichten, KLAR! Endberichten und KLAR! Einreichungen bei der KPC, Berichte an die Gemeinden und an das KLAR! Gremium)*
- *Vertreterin der KLAR! Region nach außen bei relevanten Veranstaltungen zum Thema Klimawandel/Klimawandelanpassung.*

##### ***KLAR! Weiterbildung***

- *Teilnahme an KLAR! Hauptveranstaltungen und Fachtagungen vom Klima- und Energiefonds*

- *Teilnahme an KLAR! Austauschformaten vom Land Kärnten*

### **KLAR! Büromanagement**

- *Ausstatten und Führen des KLAR! Büros, Döllach 71-72, 9843 Großkirchheim*
- *Vertragsmanagement zur Büronutzung und Adaptierung*

In der Weiterführungsphase ist das KLAR! Büro im ehem. Kloster Döllach, Döllach 71-72, 9843 Großkirchheim mit fixen Öffnungszeiten von 20 h pro Woche vorgesehen.. Die Stelle der KAM erfolgt mittels Werkvertrag.

### **ModellregionsmanagerIn:**

In Großkirchheim wohnhaft, führt Dr.in Sabine Seidler sowohl seit Beginn erfolgreich die KLAR! Region wie nach dem vorzeitigen, krankheitsbedingten Ausscheiden des KEM-Managers auch die KEM-Region in Vollzeit. Sie ist auch Obfrau des Obermölltaler Thinktank-Vereins „ProMölltal – Initiative für Bildung, Kultur, Wirtschaft und Tourismus“, Vorstandsmitglied des Vereins „Europäisches Klima- und Umweltbildungszentrum“ sowie die Gründerin des internationalen, in Kooperation mit dem Nationalpark Hohe Tauern/Kärnten jährlich im Mölltal stattfindenden „Forum Anthropozän“.

Sie studierte Wirtschafts- und Kommunikationswissenschaften, machte ihren Doktor in Philosophie/Gruppendynamik, ist Qualitätsauditorin für Diversity Management, und spezialisiert allfällige Lehrtätigkeit auf die Schwerpunkte Diversität, Resilienz und Innovation.

Ihre Interesse am Anthropozän und den notwendigen Änderungen, um des Klimawandels „Herr“ zu werden, sowie die Beschäftigung mit der spezifischen Problematik des Oberen Mölltal prädestiniert sie für die Position der KLAR!-Managerin. Dank ihrem über Jahrzehnte angesammeltes Netzwerks von ExpertInnen war sie in der Lage, der Bevölkerung ein zielgerichtetes und aufmerksamkeiterregendes Programm für die Bewusstseinsbildung zu präsentieren. Sie stellt ständig ihre gute Kommunikationsfähigkeit zu den MitbürgerInnen in Beweis, was nicht nur die wachsende Teilnahme am KLIMA-CAFE (jeden ersten Montag im Monat) zeigt. Sie organisierte mit Erfolg allein oder mit Hilfe des KLAR! Teams alle Events und Maßnahmen der Umsetzungsphase und kann nun auf einen Pool von aktiven UnterstützerInnen rechnen, die sie in die Weiterführungspase mitnehmen wird. Dank ihrer Arbeit gibt es wohl niemanden mehr in der Region, der sich des Klimawandels und der Notwendigkeit des Handelns nicht bewusst ist (gewisse sozio-politische Kreise ausgenommen).

### **KLAR! Projektteam:**

Das KLAR! Projektteam wirkte bereits bei der Erstellung des Grobkonzeptes für die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal mit. Über die KLAR! Projektteam -Mitglieder sind auch verschiedene Organisationen vertreten, die in unterschiedlichen, die den Klimawandel betreffenden Bereichen tätig sind. Hier folgen nochmals die Auflistung und Zuordnung der KAM, des KLAR! Gremiums und des KLAR! Projektteams. Das KLAR! Projektteam kann für weitere Mitglieder geöffnet werden.

## KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal - Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle:

Ausgangspunkt für die Evaluierung der Zielerreichung stellen das vorliegende Umsetzungskonzept bzw. die ausgewählten Klimawandelanpassungsmaßnahmen dar.

Um geplante und bereits gesetzte Schritte im Sinne einer Erfolgskontrolle zu reflektieren, sind einerseits Workshops mit dem KLAR! Projektteam und wesentlichen AkteurInnen und andererseits das Reporting bzw. Abstimmungsmaßnahmen mit dem KLAR! Gremium notwendig. Dazu hat der/die KAM im Vorfeld einen Status Quo Bericht über den aktuellen Stand der Maßnahmen und die konkreten nächsten Schritten im Vorfeld an die Workshop-TeilnehmerInnen zu versenden und im Anschluss an das Meeting ein Protokoll zu erstellen.

Darüber hinaus soll Feedback von Gemeindemitgliedern und Stakeholdern der jeweiligen Umsetzungsmaßnahmen eingeholt werden. Konstruktive Kritik wird besprochen, hinterfragt und bei darauffolgenden Schritten berücksichtigt. In ständiger Abstimmung mit der Klimaschutzkoordination des Amtes der Kärntner Landesregierung und den jeweils zuständigen Fachabteilungen auf Landesebene, sowie unter Berücksichtigung jeweils aktueller Klimaszenarien und Forschungsergebnisse mit relevanten Aussagen auf lokaler und regionaler Ebene, wird sichergestellt, dass es zu keiner Fehlanpassung kommt. Außerdem wird ein steter, verpflichtender Austausch/Reflexion mit der Serviceplattform des Klima- und Energiefonds und mit anderen Klimawandelanpassungsregionen angestrebt. Über die Kooperation mit der Leader Region „LAG Grossglockner/Mölltal-Oberdrautal“ wird versucht, Projekte im Bereich Klimawandelanpassung gemeinsam voranzutreiben.

### KLAR MANAGERIN

Mag.a Dr.in Sabine Seidler

### KLAR! GREMIUM

3 Bürgermeister der Gemeinden  
Großkirchheim  
Mörtschach  
Winklern

3 Vorstandsmitglieder  
Verein ProMÖLLTAL

### KLAR! Projektteam

Mag.a. Melitta Fitzner  
Mag.a Andrea Binggeli  
Dipl.-Ing. Erich Olsacher  
Dr. Georg Kandutsch  
Elisabeth Messner  
Kerstin Kerschbaumer, BA MA  
Chiara Passler  
u.a.

## Verwendete Arbeitsunterlagen/Literatur

BMNT - Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2017a): Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, Teil 1 – Kontext', Wien.

BMNT - Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2017b): Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, Teil 2 – Aktionsplan', Wien.

EK – Europäische Kommission (2010): Europa 2020 – Eine Strategie für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. KOM/2010/2020. Brüssel.

EK – Europäische Kommission (2009): Impact assessment on the White Paper on adapting to climate change. Commission Staff Working Document accompanying the WHITE PAPER Adapting to climate change: Towards a European framework for action. SEC/2009/0387 endgültig. Brüssel.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Klimaänderung 2007. Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger. Bern/Wien/Berlin, September 2007.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change (1998): Kyoto Protocol to the United Nations Framework on Climate Change. Bonn.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change (2015): Adoption of the Paris Agreement. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

WCED – World Commission on Environment and Development (1987): Report of the World Commission on Environment and Development – Our Common Future. New York

<https://hohetauern.at/de/bildung/klimaschule.html>

„Gemeindemonitoring Oberkärnten“ – Analyse der ökonomischen Ausgangslage und des wirtschaftlichen Entwicklungspotentiales; Holzmann-Koppeter A., Kleissner A., Linder A., Schitnig H. ©2019 Economica Kärnten – Institut für Wirtschaftsforschung

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde Großkirchheim <20605> - G1.1 bis G8.4

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde Mörttschach <20622>- G1.1 bis G8.4

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde Winklern <20640>- G1.1 bis G8.4

Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung 2010 und 2016

Land Kärnten Abt. 10: Landwirtschaftsbericht 2018 – Bericht über die wirtschaftliche und soziale Lage der Land- und Forstwirtschaft in Kärnten. Redaktion: DI Fabio MAYR, BSc.; DI Dieter PETUTSCHNIG; Theresia PRUNNER, BSc., alle Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 10 – Land- und Forstwirtschaft, Ländlicher Raum - September 2019

Land Kärnten Abt. 10: Die Land- und Forstwirtschaft in den Bezirken Kärntens. Redaktion: Mag. Michael Eichhübl Kerstin Ruttnig-Wurzer; Statistik: Di Silvia Pußnig , 2013

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung II/5, „Zustand und Bedeutung der biologischen Vielfalt in Österreich“, Redaktion: Maga. Ingeborg Fiala, 2013

ProMÖLLTAL – Strategiepapier 2016, Verein ProMÖLLTAL – Initiative für Bildung, Kultur, Wirtschaft und Tourismus.

Friedrich Kral, „Nacheiszeitlichen Waldentwicklungstypen in den Alpen“, Zoologische-Botanische Gesellschaft Österreich, 1995

<http://www.zamg.ac.at/histalp/> - Histalp Jahresbericht Österreich 2019

# KLAR!

Nationalparkgemeinden  
Oberes Mölltal

powered by  klima+  
energie  
fonds

 KLAR!  
KlimawandelAnpa  
ModellRegionen



ALPINE NATURE CAMPUS

VerfasserInnen KLAR! Anpassungs- und Weiterführungskonzept

**Mag.a Dr.in Sabine Seidler, Leitung KLAR! Kernteam**

**Mag.a Melitta Fitzner, Mitglied KLAR! Kernteam**

Mag.a Andrea Binggeli, Mitglied KLAR! Kernteam

Dipl.Ing. Erich Olsacher, KLAR! Team

Dr. Georg Kandutsch, KLAR! Team

Bürgermeister Peter Suntinger und Amtsleiterin Elisabeth Meßner  
(Nationalparkgemeinde Großkirchheim)

Bürgermeister Richard Unterreiner und Amtsleiterin Kerstin Kerschbaumer, MA BA  
(Nationalparkgemeinde Mörtschach)

Bürgermeister Johann Thaler und Amtsleiter Hans-Jörg Liebhart  
(Nationalparkgemeinde Winklern)

Großkirchheim, Mörtschach, Winklern am 31.01.2023