

powered by  klima+
energie
fonds

 **KLAR**
KlimawandelAnp
ModellRegionen

KLAR!

Nationalparkgemeinden
Oberes Mölltal



ALPINE NATURE CAMPUS

ANPASSUNGSKONZEPT

überarbeitet für die KLAR! Weiterführungsphase 2, am 28.04.2026



WINKLERN



MÖRTSCHACH



GROSSKIRCHHEIM

KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal

Anpassungskonzept

1	EINFÜHRUNG	3
2	PROGNOSE 2050 KLAR! REGION	22
3	ZUSAMMENFASSUNG SWOT	29
4	DARSTELLUNG KOHÄRENZ ZU KLIMASTRATEGIE INTERNATIONAL, EUROPA, ÖSTERREICH, KÄRNTEN ..	31
5	GEWÄHLTES VORGEHEN PHASE 1	42
6	REFLEXION DER MAßNAHMEN IN DER KLAR! UMSETZUNGSPHASE	47
7	REFLEXION DER MAßNAHMEN IN DER KLAR! WEITERFÜHRUNGSPHASE I.....	50
8	ABLEITUNG UND STRATEGISCHE WEITERENTWICKLUNG FÜR DIE KLAR! WEITERFÜHRUNGSPHASE II ...	51
9	MAßNAHMEN DER KLAR! WEITERFÜHRUNGSPHASE 2	53
10	MAßNAHME „PROJEKTMANAGEMENT“	54
11	MAßNAHME ZUKUNFTWALD 2.0 - SCHUTZWALD & WALDBRANDVORSORGE	55
12	MAßNAHME NATURBASIERTE LÖSUNGEN ZUR KLIMAWANDELANPASSUNG & KATASTROPHENVORSORGE“	57
13	MAßNAHME „KLIMAFITTE (BERG-)LANDWIRTSCHAFT. ENTWICKLUNG INNOVATIVER WERTSCHÖPFUNGSKETTEN.....	60
14	KLIMAFITTE ORTSRAUMGESTALTUNG IN MÖRTSCHACH UND WINKLERN	62
15	MAßNAHME KLIMAWANDEL & GESUNDHEIT. KLIMAFITTE, BARRIEREFREIE ERSCHLIEßUNG GARTLWASSERFALL.....	64
16	MAßNAHME „IM MÖLLTAL SCHLAFEN GEHEN“. COOLCATION, WORKATION & COOL DOWN PLACES ..	66
17	MAßNAHME ÖFFENTLICHKEITSARBEIT, BEWUßTSEINSBILDUNG & KLIMAWANDELEXPONATE	68
18	ZEITPLAN	71
19	PROJEKTMANAGEMENT.....	72
	VERWENDETE ARBEITSUNTERLAGEN/LITERATUR.....	75

1 Einführung

0.1.1. 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 Winklarn, Mörttschach und Großkirchheim nützen, 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, Winklarn, und Mörttschach - 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 unterstützen.

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, Mörttschach 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.



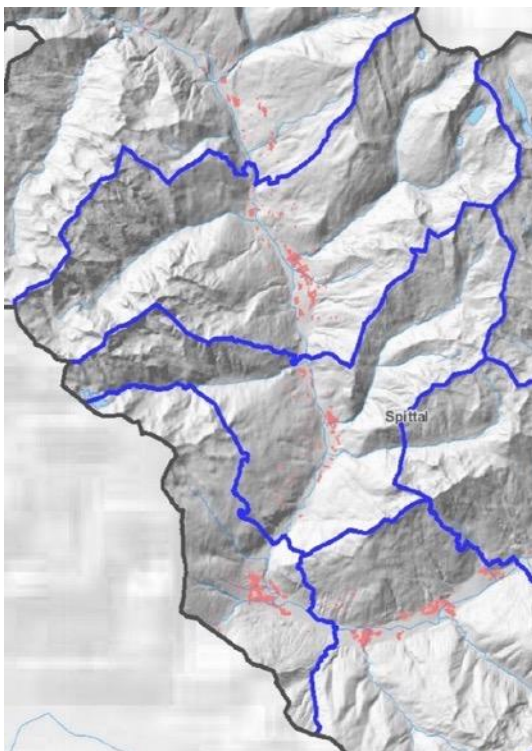
[Naturfotos aus der Region – Barbara Krobath]

0.1.2. Zahlen, Daten & Fakten der Region



[Großkirchheim – Foto Berndt Holzmann]

2.1. Beschreibung der Region



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 formt. [Quelle: Kagis 2019]

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]



Mörttschach, primär landwirtschaftlich geprägt, beeindruckt auch durch seine biodiversen Wangenitzen- und Asten-täler. Die Siedlungen: Mörttschach, Asten, Auen, Lassach, Mörttschachberg, 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):

	Gesamt- fläche	Dauer- siedlungs- raum	Landwirt- schaft/ Gärten	Alpen & Sonstiges	Wald	Gewässer
Großkirch- heim	10978,62	917	761	7277	2819	105
Mörtschach	7484,47	796	760	3664	2998	50
Winklern	3738,45	491	491	1685	1514	35
GESAMT	22201,54	2204	2012	12626	7331	190
in %		10%	9 %	57 %	33 %	1 %

[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 dieselbetriebenes 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 der 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 Kraftwerkserrichtungen 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 Neuankömmlingen 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. Mörttschach errichtete 2011 zwei Photovoltaikanlagen, die gemeinsam 99 kWp liefern. 2013 wurde von der Gemeinde Winklarn eine Photovoltaikanlage errichtet, welche 120 kWp liefert, in Großkirchheim existiert ein 50 kWp Aufdachanlage am Volksschulgebäude. In Winklarn wird der Großteil des Ortsraums von der Fürstauer Energie GmbH mit einem Biomassefernheizwerk versorgt.

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

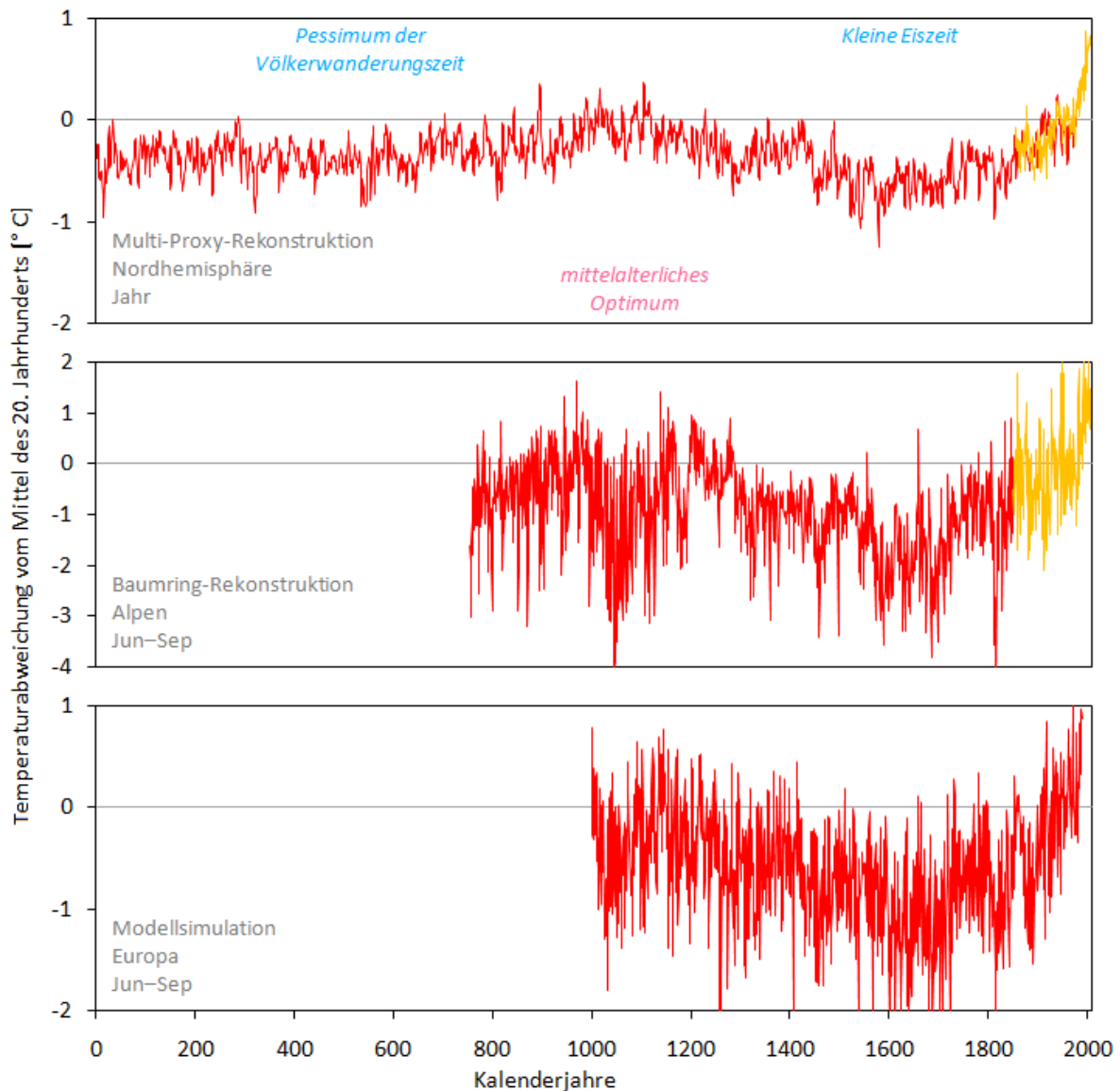
Das elektrische Leitungssystem der Region wird von der KELAG NETZ aufrechterhalten. Wegen der finanziell eingegengten Situation der EinwohnerInnen und dank der Expertise der lokalen Bau- und Installationsunternehmen haben neue HäuslbauerInnen bereits vor Jahren angefangen, Niedrigenergiehäuser mit Wärme 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]

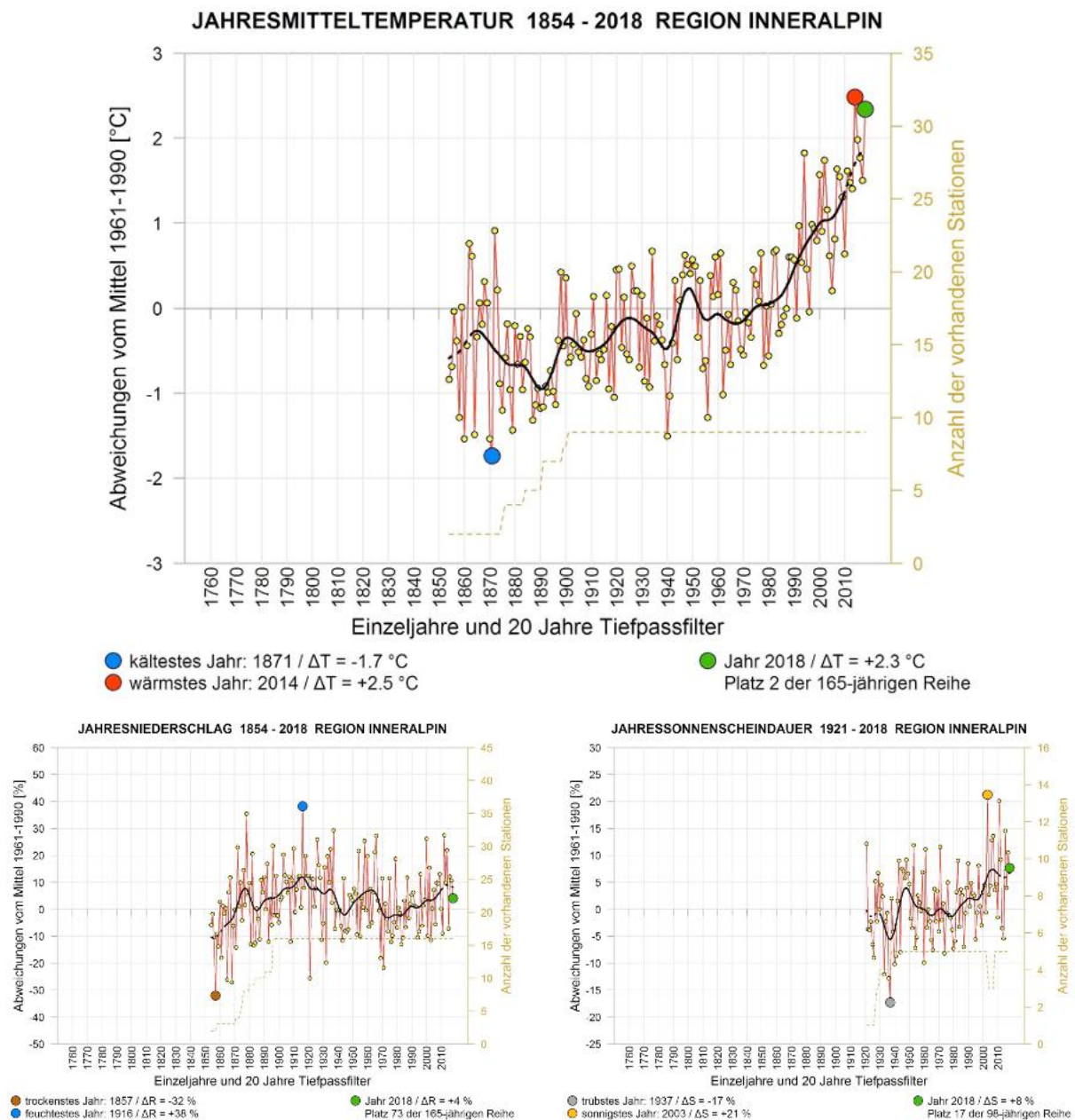


2.2. Natur und Klima

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° C höher als im Rest von Europa - deren Ursprung die Wissenschaft im menschlichen Handeln begründet.

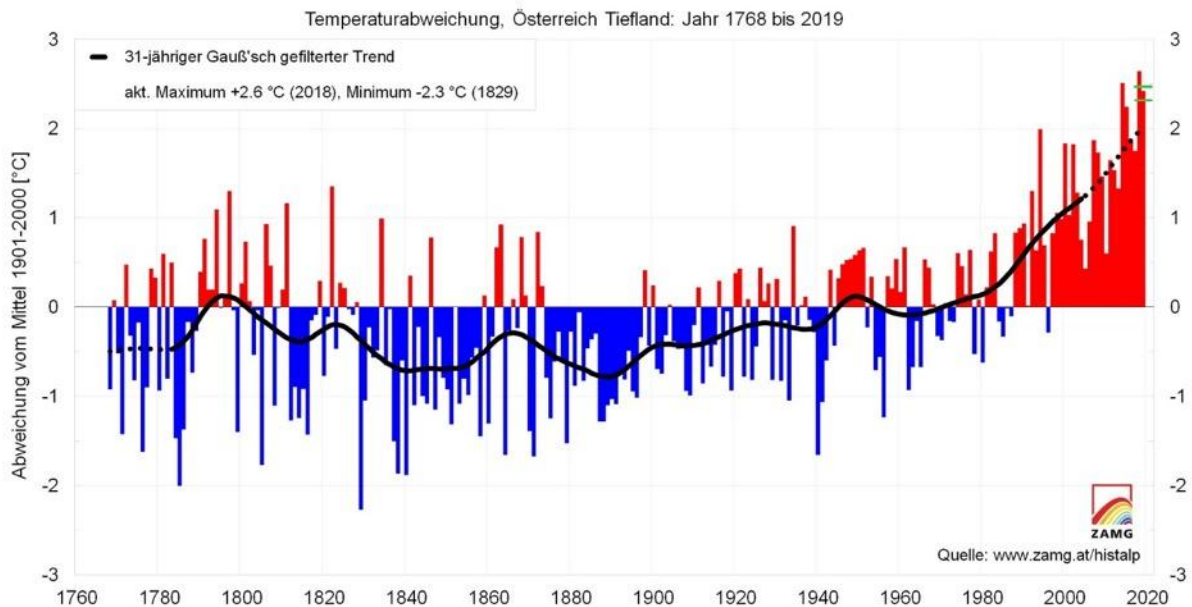


Die folgenden Grafiken zeigen die Entwicklung der Temperatur, des Jahresniederschlags und Sonnenscheindauer in den Alpen in den Jahren seit 1854:



[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 Spätfrost 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

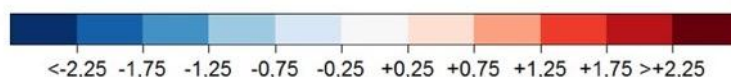
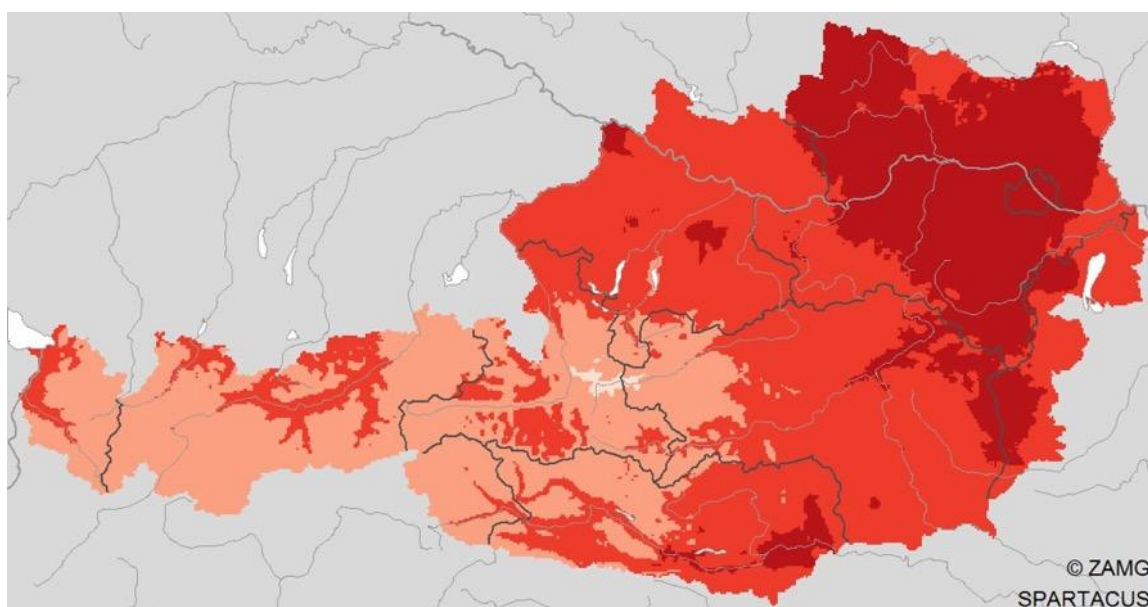
südlich des Inns, sowie stellenweise in Osttirol war das Jahr 2019 um 0,9 bis 1,2 °C wärmer als das Mittel.

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.

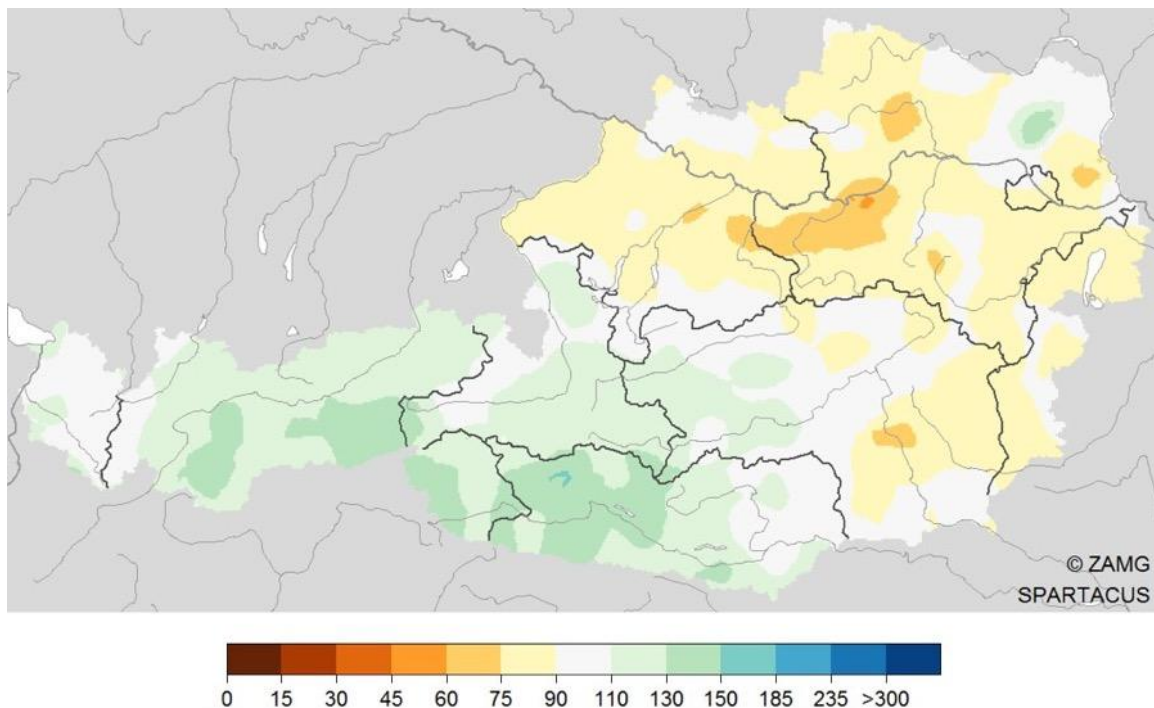
Auf der Alpensüdseite gab es mit den intensiven Niederschlägen im November bis in die Tal-lagen große Schneemengen. In Osttirol und Kärnten kam in allen Höhenlagen sehr viel Schnee zusammen. In Lienz summierte sich mit 66 cm Neuschnee um rund 3,5-mal mehr Neuschnee als im Mittel.

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 Baublütezeit 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/m² 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 2024:

	Anzahl EinwohnerInnen	Männer in %	Frauen in %	Bevölkerungsdichte (km ²)
KÄRNTEN (2018)	569.000	49	51	60
Großkirchheim	1.250	49	51	12
Mörttschach	780	51	49	10-11
Winklern	1.230	49	51	32
GESAMT	3.260			

[Kärnten Information: Statistik Austria 20.April 2025; Einwohner aus Gemeindeninformation 20.April 2025; Dichte aus Statistik Austria „ein Blick auf die Gemeinden“]

Anmerkung: Aktuelle Daten zeigen eine weiterhin rückläufige bzw. stagnierende Bevölkerungsentwicklung in den peripheren Gemeinden, während zentrale Orte eine stabilere Entwicklung aufweisen.

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	14,4	20,2	18,8		2,20
Großkirchheim	13,5	24,5	6,5	510	2,45
Mörttschach	13,8	21,5	4,5	270	2,70
Winklern	13,0	25,0	7,0	520	2,30

[Statistik Austria: ausgewählte Ergebnisse aus der abgestimmten Erwerbstätigkeit und der Arbeitsstättenzählung 2023/2024 Niveau, Statistik Austria Trends, erstellt 22.04.2026]

Fazit: Aktuelle Daten zeigen eine deutliche Alterung der Bevölkerung sowie einen leichten Rückgang der Haushaltsgrößen, was die Bedeutung klimafitter, barrierearmer und gesundheitsbezogener Maßnahmen weiter verstärkt.

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	62,0	17,5
Großkirchheim	72,0	6,5
Mörtschach	71,0	6,0
Winklern	85,2	9,0

[Statistik Austria erstellt 22.04.2026]

Fazit: Trotz leichter Steigerungen im Bildungsniveau liegt der Anteil an Personen mit tertiärem Abschluss weiterhin deutlich unter dem österreichischen Durchschnitt, was die strukturellen Herausforderungen peripherer Regionen und den Abwanderungsdruck gut ausgebildeter junger Menschen widerspiegelt.

Wohnen:

Verglichen zu den angrenzenden Gemeinden in Osttirol (ab € 129/m², Lienz € 237,60) sind Baugrundstücke in den drei Gemeinden sehr günstig: durchschnittlich € 48 pro m².

(Statistik Austria/Durchschnittlicher Baugrundstückpreis 2014-2018)

Wohnungen können im Moment ab € 7 pro m² 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	90	100	260
Mörtschach	60	65	140
Winklern	95	115	540

[Quelle: Statistik Austria – Unternehmensregister und Arbeitsstättenzählung, aktuellste verfügbare Daten (2023/2024), eigene Darstellung.]

Fazit: Die aktuellen Daten zeigen eine weiterhin kleinteilige Wirtschaftsstruktur mit begrenzter Arbeitsplatzdichte. Während sich Winklern als regionaler Schwerpunkt stabil entwickelt, sind in den kleineren Gemeinden tendenziell rückläufige Beschäftigtenzahlen zu beobachten.

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

	Erwerbstätigenquote 15-64 in %	Arbeitslosenquote (ab 15) in %	Auspendler in %
ÖSTERREICH	74,0	6,4	55,0
Großkirchheim	64,0	9,5	68,0
Mörtschach	72,0	5,5	75,0
Winklern	70,0	6,8	70,0

[Quelle: Statistik Austria – Erwerbstätigkeit und Arbeitsmarkt (Mikrozensus, Registerzählung, Pendlerstatistik), aktuellste verfügbare Daten (2023/2024), eigene Darstellung.]

Fazit: Die aktuellen Daten zeigen eine weiterhin hohe Auspendlerquote in allen Gemeinden, was die starke Abhängigkeit vom regionalen und überregionalen Arbeitsmarkt unterstreicht.

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 km², wovon rund 8.277 km² 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	120	20	75	25
Mörtschach	105	20	68	17
Winklarn	70	10	53	7

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

Fazit: Die aktuellen Daten zeigen einen fortschreitenden Strukturwandel mit einem Rückgang der Betriebe bei gleichzeitig hoher Bedeutung von Nebenerwerbsstrukturen, was die wirtschaftliche Verwundbarkeit und den Anpassungsbedarf der Landwirtschaft im Klimawandel unterstreicht.

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

Etwas genauere regionsspezifische Informationen geben die Daten der „Bezirksbauernkammer Winklarn“ (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
Gesamt	22201	7330	33

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

Fazit: „Die Flächenanteile bleiben weitgehend stabil, jedoch verändern sich durch Klimawandel, Schadereignisse (z. B. Borkenkäfer) und Extremwetter zunehmend die Qualität und Schutzfunktion der Wälder.

Die aktuellen Entwicklungen im Wald der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal zeigen deutlich, dass sich die Auswirkungen des Klimawandels bereits massiv auf die Schutz- und Wirtschaftsfunktionen der Wälder auswirken. Zunehmende Extremereignisse wie Stürme, Borkenkäferbefall und Schneebruch haben in den vergangenen Jahren zu erheblichen Schäden geführt. Der Schadholzanfall wird für die Region auf rund 380.000 Festmeter geschätzt.

Besonders kritisch ist dabei, dass ein Großteil der Wälder Schutzfunktionen erfüllt und für die Sicherung von Siedlungsräumen, Infrastruktur und Lebensqualität von zentraler Bedeutung ist. Gleichzeitig ist die Bewirtschaftung aufgrund der topografischen Lage stark eingeschränkt und wirtschaftlich herausfordernd.

Die aktuellen Entwicklungen zeigen jedoch auch eine Veränderung der natürlichen Waldentwicklung hin zu laubholzreicheren Mischbeständen. Diese Entwicklung bietet eine wichtige Chance für die Klimawandelanpassung, erfordert jedoch gezielte Steuerung und geeignete Rahmenbedingungen. Insbesondere der hohe Wildeinfluss stellt eine wesentliche Herausforderung dar, da er die natürliche Verjüngung und Aufforstung erheblich beeinträchtigt.

Vor diesem Hintergrund setzt die Maßnahme „Zukunftswald 2.0 – Klimafitter Schutzwald & Waldbrandvorsorge“ gezielt an der Weiterentwicklung bestehender Aktivitäten an. Im Zentrum stehen die Stärkung klimafitter Waldstrukturen, die Sicherung der Schutzwaldfunktionen sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Wiederbewaldung.

Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Reduktion von Risiken im Zusammenhang mit Naturgefahren und Waldbrand sowie auf der aktiven Entwicklung resilienter, standortangepasster Mischwälder. Durch die enge Vernetzung von Land- und Forstwirtschaft, Jägerschaft sowie weiteren regionalen Akteur:innen wird ein integrativer Ansatz verfolgt, der ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Anforderungen gleichermaßen berücksichtigt.

Damit leistet die Maßnahme einen zentralen Beitrag zur langfristigen Sicherung der Schutzfunktionen des Waldes und zur Anpassung der Region an die Folgen des Klimawandels.

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	Betten	Anzahl der Nächtigungen			Betten	Anzahl der Nächtigungen		
		Winter 2022/2023	Winter 2023/2024	in %		Sommer 2023	Sommer 2024	in %
Großkirchheim	480	15800	16500	+4,4	-570	26500	26500	+5,7
Mörttschach	430	5.500	6200	+12,7	220	30000	30000	+5,0
Winklarn	290	4.800	5.200	+8,3	-270	11500	11500	+4,3

(Quelle: Statistik Austria – Tourismusstatistik (Nächtigungen), Kärnten Werbung / Nationalpark-Region Hohe Tauern, aktuellste verfügbare Daten (2023/2024), eigene Darstellung.

Fazit: Aktuelle Tourismusdaten zeigen eine zunehmende Verschiebung hin zur Sommersaison, die insbesondere durch naturnahe Angebote und klimatisch attraktive Bedingungen geprägt ist.

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 pro Beschäftigten In Euro
ÖSTERREICH	85,000
KÄRNTEN	72,000
Großkirchheim	deutlich unter Landesdurchschnitt
Mörtschach	deutlich unter Landesdurchschnitt
Winklarn	deutlich unter Landesdurchschnitt

[uelle: Statistik Austria / Eurostat – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen, aktuellste verfügbare Daten (2022/2023).

Fazit: Während die Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten auf Landes- und Bundesebene vergleichsweise hoch ist, liegen periphere Gemeinden strukturell deutlich darunter, was auf eine kleinteilige Wirtschaftsstruktur und eine geringere Wertschöpfungstiefe hinweist.

2 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:

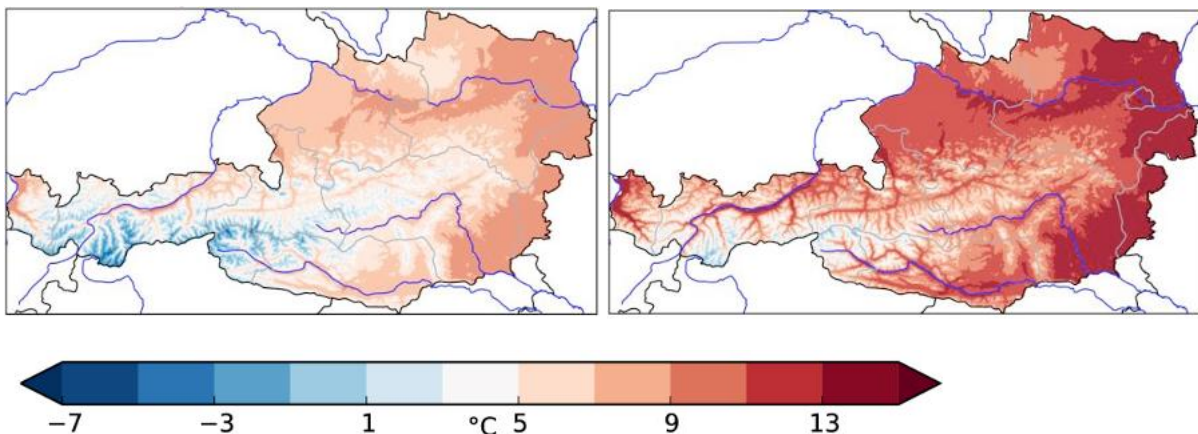
- Starke Erwärmung der Mitteltemperatur in ganz Österreich um +1,0 °C. Starke Zunahme von Hitze (2,8 Tage) und Sommertagen (8,2 Tage)
- Zunahme der Dauer der Vegetationsperiode um 13,5 Tage auf 212 Tage. Starke Zunahme in höhergelegenen Berg- und Tallagen in Richtung Oberitalien.
- Abnahme der Eistage 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.

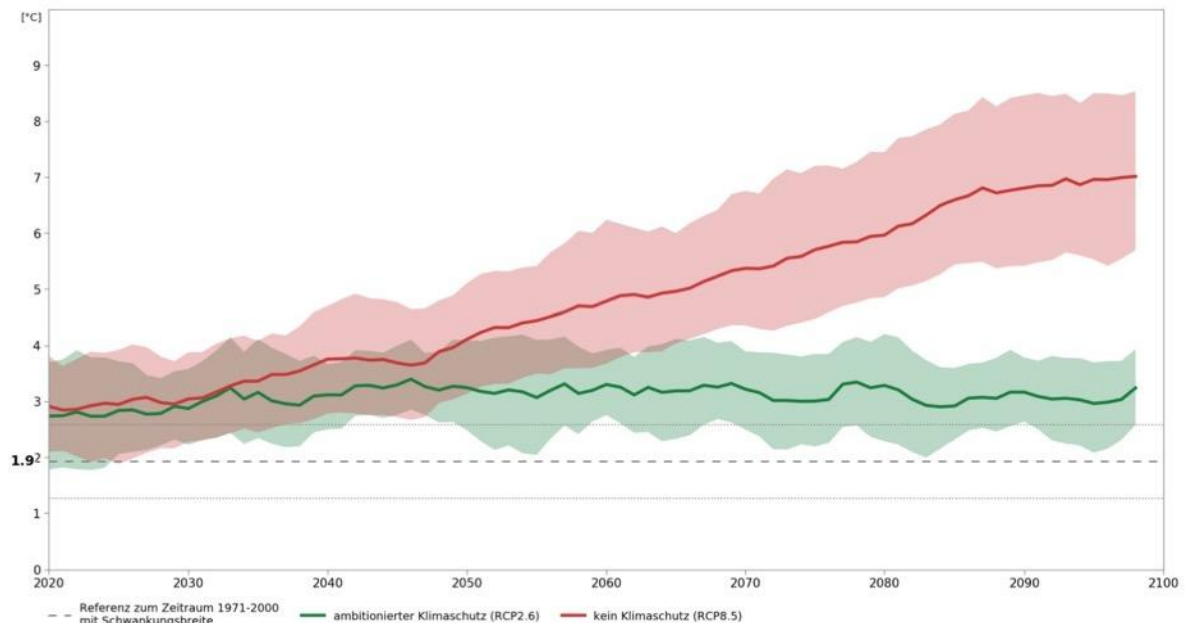
Für die ferne Zukunft bis 2100 zeigen die Klimaszenarien für Österreich eine Erwärmung bis zu 4 Grad:

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
 21,9 °C	kein Klimaschutz Max +2,7 °C +1,5 °C Min +1,1 °C
	ambitionierter Klimaschutz +1,1 °C
1971-2000	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
 1 Tag	kein Klimaschutz Max +11 Tage +4 Tage Min +3 Tage
	ambitionierter Klimaschutz +3 Tage
1971-2000	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 Ost-österreich 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
 62 mm	kein Klimaschutz Max +18 % +13 % Min +7 %
	ambitionierter Klimaschutz +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
 9. April	kein Klimaschutz Max 24. März 31. März Min 6. April
	ambitionierter Klimaschutz 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
 31 Tage	kein Klimaschutz Max -19 Tage -13 Tage Min -7 Tage
	ambitionierter Klimaschutz -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.

3 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
- Naturkulisse der Hohen Tauern - wunderbare Natur-und Kulturlandschaft, ein ökologischer Ballungsraum mit natürlichen Fließgewässern (Nationalpark Hohe Tauern, Natura 2000, Schutzgebiet Astner Moos, etc.) - Artenvielfalt mit solidem Wildbestand - Wasserreserven mit Trinkwasserqualität und Luft als Überlebensressourcen	- extremer Schutzwaldverlust durch Stürme (z.B. Kyrill 2006, Paula 2008, Vaia Oktober 2018). Weiterer Verlust durch Borkenkäfer - Abnahme der Hangstabilität in steilen Lagen der Alpentäler - damit häufigere Erdrutsche, Steinschlag, Felsstürze und Murgänge - Primär Auf Rinder spezialisierte Landwirtschaft vermindert Biodiversität - Verlust der ökologischen Vielfalt auf den Almen: Verbuschung durch weniger Beweidung, Erhöhung der Gefahr der Erdrutsche
Chancen	Bedrohungen
- Natur als Gesundheitsfaktor im Sinne von Entschleunigung (z.B. Gartl Wasserfall) - Die Berge stillen die Sehnsucht nach Überblick, die Täler geben das Gefühl der Geborgenheit - Verlängerte Vegetationsperiode - Kühler als anderswo im Sommer	- Hohes Gefährdungspotenzial durch Naturgefahren und klimatische Veränderungen (Rückgang der Gletscher, Schneearmut, Stürme, Permafrost-Verlust) - Verlust von Flora und Fauna durch höhere Temperaturen und unvorhersehbare Wetterumschwünge - Verlust der stabilisierende Kulturlandschaft durch „Bauernsterben“ - Rückgang der Trinkwasserversorgung

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

Stärken	Schwächen
- Hohe Resilienz, Naturintelligenz und Naturverbundenheit der Bevölkerung - Bäuerliche Autarkie – Einfallsreichtum und Wissen um Überlebensformen in einer unwirtlichen, kargen Gegend - weitgehend intakte soziale Strukturen und geringe Bevölkerungsdichte - qualifizierte, motivierte Arbeitskräfte und hohe Leistungsbereitschaft in Familienbetrieben - Kulturelle Besonderheiten wie Trachtengruppen, das Sternsingen und Perchtenläufe, die die historischen Bräuche der Region aufrechterhalten - traditionelle Baukultur und historische Bauten in allen Gemeinden (Zinkhütte, Schloss & Schlössl, Putzenhof, Asten, Rettenbach, Mautturm, etc.) - Sport- und Musikleidenschaft und Jagdkultur - Günstiges Wohnen	- abnehmende Bevölkerungszahl, zunehmende Überalterung der Bevölkerung - wenige berufliche Perspektiven, hohe Arbeitslosigkeit - Zu starres Verharren auf Bewährtem - Soziale Belastung der Familien durch das Auspendeln von Angehörigen (Aufgabe von traditionellen Bräuchen und Vereinsleben) - Mehrfachbelastungen der Frauen durch Beruf/Bauernhof/Familie; - mangelnde Anzahl / Flexibilität / hohe Kosten bei den Kinder- und Altenbetreuungseinrichtungen - Geringe Bildung und fehlende lokale Aus- und Weiterbildung für Unternehmer/innen und Mitarbeiter/innen, fehlende Fremdsprachenkompetenz
Chancen	Bedrohungen
- Aus dem kulturellen Erbe und der Naturverbundenheit Chancen generieren - Heimkehrer/innen mit Rückkehrwunsch und Innovationsbereitschaft geeignete Spielräume geben - Anpassungsstrategien entwickeln und ausführen	- Abwanderung & Brain Drain - Arbeitslosigkeit & Armut - Unzureichende medizinische Versorgung - Finanzieller Bankrott der Gemeinden durch die Notwendigkeit, schützende Infrastrukturen weiterhin aufrechtzuerhalten

SWOT ANALYSE Wirtschaft & Klimawandel

Stärken	Schwächen
- Diversifizierte landwirtschaftliche Betriebe mit Mutter-Kuhhaltung, Schaf-, Ziegen- und Hühnerhaltung - Handwerklich orientierte KMUs - hochwertige, gesunde Produkte und Produktveredelungen - Einzigartige Wander- und Wintersportdestination - Traditionswissen wie bspw. das Verwenden heimischer Materialien, Holzbau, Landwirtschaft - Gastfreundschaft ...	- Fern der Ballungszentren gelegene Region mit eingeschränktem Zugang - leerstehende Privatgebäude und ungenutzte Flächen; - Nur mehr wenige Haupteinwerbsbauern - Brain Drain in die Ballungszentren – zu wenig Fachkräfte - Fehlende Mobilitätsangebote - Veraltete oder fehlende Infrastruktur und 4-Stern-Angebote im Tourismus - Wenig Unternehmen mit Arbeitsplätzen - Geringe Bruttowertschöpfung - Fehlendes Kapital für Investitionen
Chancen	Bedrohungen
- Nutzung der regionalen Potenziale und der regionalen Kreisläufe - Tourismusstärkung mit Fokus Gesundheitstourismus, autarkes Leben mit der Natur - Landwirtschaft & Gewerbe: Verringerung Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen, Diversifizierung (z.B. alpine Heilkräuter), Verstärkung der Kooperationskultur, - Klimaschutz als Wertschöpfungsfaktor (Holz, Solarenergie, thermische Sanierung, autarke Kreislaufwirtschaft und Versorgungssicherheit) - Nachhaltige Mobilität und Auto-Ersatz durch effizientes last-mile-Konzept; - Home office/Breitband/digitale Nutzungen	- Weitere Verstärkung der strukturellen Abwärtsspirale (Arbeitsplatzverlust, Abwanderung) - KMU und Bauernsterben bedingt durch die Schäden des Klimawandels - Tourismus-Ausverkauf – Verkauf oder Schließung von Traditionsbetrieben „Kalte Betten“ mit wenig Wertschöpfung im Tourismus aufgrund von kurzfristigen Gewinnoptimierungen weniger Investoren

4 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 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 2. Forstwirtschaft 3. Wasserhaushalt & Wasserwirtschaft 4. Tourismus 5. Energie - Fokus Energiewirtschaft 6. Bauen & Wohnen 7. Schutz vor Naturgefahren 8. Katastrophenmanagement 9. Gesundheit 10. Ökosysteme / Biodiversität 11. Verkehrsinfrastruktur (inkl. Aspekte der Mobilität) 12. Raumordnung 13. Wirtschaft, Industrie, Handel 14. Stadt - Urbane Frei & Grünräume	1 Planentwicklung zur Sicherung der Trinkwasserversorgung	1, 3, 4, 9	grau
	2 Ausstellungsraum „Mensch & Klimawandel“	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13	soft & smart
	3 Schatten & Trinkwasser am Kinderspielplatz	3, 4, 9	grün, soft & smart
	4 Zukunftswald	1, 2, 7, 9, 10	grün, soft & smart
	5 Klimafitte Berglandwirtschaft	1, 2, 3, 4, 9, 10	grün, soft & smart
	6 Alpenkasperl Video-Podcast zur „Klimawandelanpassung“	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	soft & smart
	7 Klimawandel/-anpassung & Gesundheit im Alpenen Raum	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12	soft & smart
	8 Prototyp „Cool Down Places“	3, 4, 6, 9, 10, 11, 12	grün, soft & smart
	9 Klimawerkstatt & KlimawandelanpassungsLABs	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	soft & smart
	10 Öffentlichkeitsarbeit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	soft & smart
	11 Munggn - Klimafitte Kulinarik & Anbau	1, 4, 9, 13	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“ Winklern 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 Bezirks-hauptmannschaft 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 regionsspezifisches traditionelles Gericht unter dem Aspekt des Klimawandels/der Klimawandelanpassung betrachtet wird. Dadurch wird der Klimawandel mit einem regionsspezifischen 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 Alpen 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. Mörttschach und Winklarn haben in Zusammenarbeit mit der Wildbach- und Lawinenverbauung des Bundesministeriums eine Reihe von Steinschlagsicherungen durchgeführt. Wildbäche werden laufend auf Verkläuerungen kontrolliert. In allen Gemeinden wurden auch Vorkehrungen für die häufiger werdenden Stromausfälle und Muren bei Starkregen getroffen. Zusätzlich sind die GemeindebürgerInnen 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 BürgermeisterIn 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 erfolversprechend 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.

0.1.3. Ergänzende Gegenüberstellung der 11 Anpassungsmaßnahmen der Weiterführungsphase 1 - 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 2. Forstwirtschaft 3. Wasserhaushalt & Wasserwirtschaft 4. Tourismus 5. Energie - Fokus Energiewirtschaft 6. Bauen & Wohnen 7. Schutz vor Naturgefahren 8. Katastrophenmanagement 9. Gesundheit 10. Ökosysteme / Biodiversität 11. Verkehrsinfrastruktur (inkl. Aspekte der Mobilität) 12. Raumordnung 13. Wirtschaft, Industrie, Handel 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 soft & smart
	5 Klimafitte Berglandwirtschaft	1, 4, 9, 10, 13	grün 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 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 soft & smart
	11 Öffentlichkeitsarbeit	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13	soft & smart

0.1.4. Ergänzende Gegenüberstellung der 11 Anpassungsmaßnahmen der Weiterführungsphase 2 - Klimawandelanpassungsstrategie des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus BMNT (2017)

Das vorliegende Anpassungskonzept der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal orientiert sich inhaltlich und strategisch an der *Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024)*.

Zentrale Schwerpunkte liegen dabei auf der Stärkung naturbasierter Lösungen, der Sicherung und Weiterentwicklung von Schutzfunktionen im Wald, der klimafitten Gestaltung von Siedlungsräumen sowie der Anpassung zentraler regionaler Wirtschaftssektoren wie Land- und Forstwirtschaft und Tourismus.

Im Sinne eines integrierten Ansatzes werden ökologische, ökonomische und soziale Aspekte der Klimawandelanpassung gezielt miteinander verknüpft. Besonderer Fokus liegt auf der Reduktion von Klimarisiken wie Hitze, Starkregen, Naturgefahren und Nutzungskonflikten sowie auf der Stärkung der regionalen Resilienz.

Die ausgewählten Maßnahmen leisten einen konkreten Beitrag zur Umsetzung der nationalen Anpassungsziele, indem sie auf lokaler Ebene wirksame, praxisorientierte Lösungen entwickeln und umsetzen. Gleichzeitig wird die aktive Einbindung regionaler Akteur:innen sowie der Bevölkerung als zentrale Voraussetzung für eine nachhaltige und langfristig erfolgreiche Klimawandelanpassung sichergestellt.

Strategiebezug je Maßnahme

M1 Zukunftswald 2.0 – Klimafitter Schutzwald & Waldbrandvorsorge

Die Maßnahme orientiert sich an der *Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024)*, welche die Stabilisierung von Schutzwäldern sowie die Anpassung der Waldbewirtschaftung an veränderte klimatische Bedingungen als zentrale Handlungsfelder definiert.

Durch die Förderung klimafitter Mischbestände, die Reduktion von Wildverbiss sowie die Stärkung der Waldbrandvorsorge wird ein konkreter Beitrag zur langfristigen Sicherung der Schutzfunktion und zur Risikoreduktion gegenüber Naturgefahren geleistet.

M2 Naturbasierte Lösungen zur Klimawandelanpassung & Katastrophenvorsorge

Im Einklang mit der *Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024)* setzt die Maßnahme gezielt auf naturbasierte Lösungen zur Reduktion klimawandelbedingter Risiken. Insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserrückhaltung, zur Reduktion von Oberflächenabfluss sowie zur Stabilisierung von Hängen und Schutzfunktionen leisten einen wesentlichen Beitrag zur integrativen Katastrophenvorsorge.

M3 Klimafitte (Berg-)Landwirtschaft & regionale Wertschöpfungsketten

Die Maßnahme greift die Zielsetzungen der *Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024)* auf, die eine Anpassung landwirtschaftlicher Produktionssysteme an veränderte Klimabedingungen sowie die Sicherung regionaler Wertschöpfung betont. Durch die Förderung resilienter Bewirtschaftungsformen und regionaler Kreisläufe wird die Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft gestärkt und gleichzeitig die wirtschaftliche Stabilität der Region unterstützt.

M4 Klimafitte Ortsraumgestaltung in Mörtschach und Winklern.

Die Maßnahme entspricht den Zielsetzungen der *Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024)* im Bereich klimafitte Siedlungsentwicklung und hitzeresiliente Gestaltung öffentlicher Räume.

In den Gemeinden Mörtschach und Winklern werden standortangepasste Maßnahmen entwickelt und umgesetzt, um die Aufenthaltsqualität zu verbessern, die Hitzebelastung zu reduzieren und die Nutzbarkeit öffentlicher Räume zu erhöhen.

Durch Begrünung, Beschattung, wassersensible Gestaltung sowie klimafittes Mobiliar wird die Anpassung der Ortsräume an zunehmende Hitze und Extremereignisse unterstützt und gleichzeitig deren multifunktionale Nutzung langfristig gesichert.

M5 Klimawandel & Gesundheit – Gartlwasserfall

Im Sinne der *Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024)* adressiert die Maßnahme die zunehmenden gesundheitlichen Belastungen durch Hitze. Durch die gezielte Nutzung naturnaher, kühlender Räume wird ein niederschwelliger Beitrag zur Gesundheitsvorsorge geleistet, insbesondere für hitzeempfindliche und vulnerable Bevölkerungsgruppen.

M6 „Im Mölltal schlafen gehen“. Coolcation, Workation & Cool Down Places

Die Maßnahme steht im Einklang mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024), die die Anpassung des Tourismus an veränderte klimatische Rahmenbedingungen betont. Durch die gezielte Weiterentwicklung klimatisch begünstigter Rückzugsräume – insbesondere des Astner Moors und des Kulturlandschaftswegs Winklern – als Cool Down Places wird auf steigende Hitzebelastungen reagiert und gleichzeitig die regionale Wertschöpfung gestärkt. Die Aufwertung dieser Standorte verbessert ihre Funktion als klimafitte Erholungsräume. Gleichzeitig wird die Region als Coolcation- und Workation-Destination positioniert und als attraktiver Rückzugsraum für Erholung und Arbeiten in klimatisch angenehmer Umgebung etabliert.

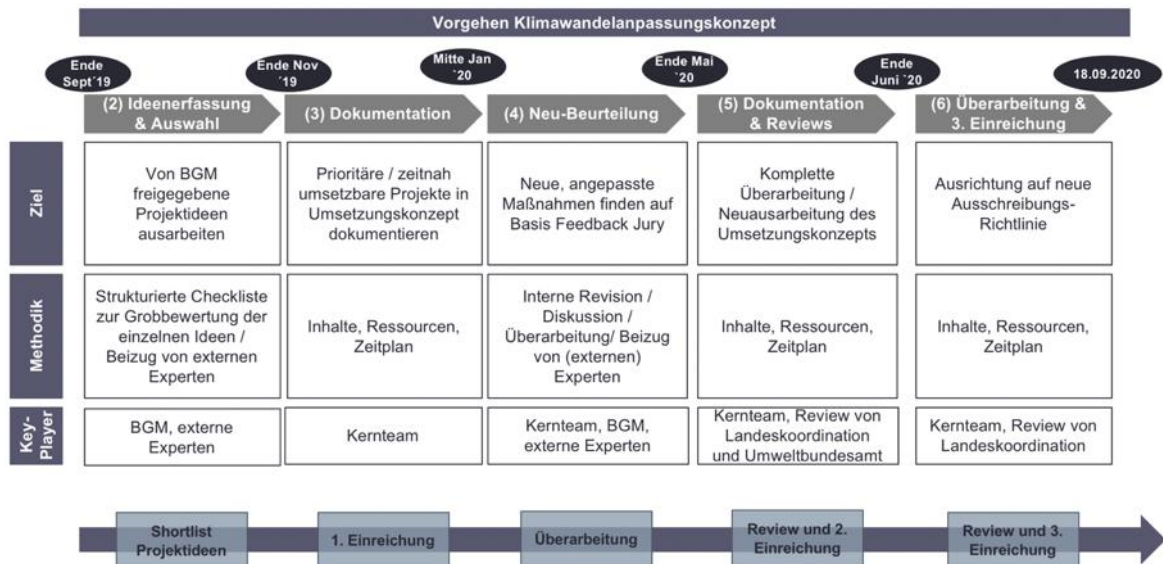
M7 Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung & Klimawandelexponate

Die Maßnahme entspricht der *Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024)*, die die Sensibilisierung und aktive Einbindung der Bevölkerung als zentrale Voraussetzung für erfolgreiche Anpassungsprozesse hervorhebt. Durch zielgruppenspezifische Kommunikation und anschauliche Vermittlungsformate wird das Verständnis für Klimarisiken gestärkt und die Eigenvorsorge gefördert.

5 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, Mörttschach 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 Bürgermeistern 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 Mörttschach) und Peter Suntinger (Gemeinde Großkirchheim) und deren AmtsleiterInnen: Hans-Jörg Liebhart (Gemeinde Winklern), Kerstin Kerschbaumer (Gemeinde Mörttschach) und Elisabeth Meßner (Gemeinde Großkirchheim). Die Koordination und inhaltliche Aufbearbeitung erfolgte durch das KLAR! Kernteam: Sabine Seidler als KLAR! Teamleiterin, Melitta Fitzer 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
1. Planentwicklung zur Sicherung der Trinkwasserversorgung –	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.
2. Ausstellungsraum „Mensch & Klimawandel“	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
3. Schatten & Trinkwasser am Kinderspielplatz	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

Maßnahme	GesprächspartnerInnen
4. Zukunftswald	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
5. Klimafitte Berg-Landwirtschaft	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. 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
6. Alpenkasperl Video-podcast „Klimawandelanpassung“	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

Maßnahme	GesprächspartnerInnen
7. Klimawandel & Gesundheit im Alpinen Raum	Gespräch und Schriftverkehr mit Umweltmedizinerin 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 BürgermeisterIn 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
8. Prototyp „Cool Down Places“	Gespräche mit BürgermeisterIn 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
9. Klimawerkstatt / KlimawandelanpassungsLabs	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 Schlosses 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. Eruierung von relevanten Themen zum Thema Klimawandelanpassung in Gesprächen mit Einheimischen, mit TeilnehmerInnen und Durchführenden der KlimawandelanpassungsLABs. Gespräche mit den BürgermeisterIn 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

Maßnahme	GesprächspartnerInnen
10. Öffentlichkeitsarbeit	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
11. Munggn – Klimafitte Kulinarik & Anbau	Zahlreiche Gespräche mit Bauern und Bäuerinnen zur Erhebung des aktuellen Standes und Interesses zum Thema Kulinarik & 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

6 Reflexion der Maßnahmen in der KLAR! Umsetzungsphase



- **Covid-19-Situation**

Die erste Phase der Umsetzungen war geprägt von der und den damit verbunden 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 abgelegenen 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 „Einflugstor“ 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 Zukunftswald 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, wick 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.

7 Reflexion der Maßnahmen in der KLAR! Weiterführungsphase I



Die Umsetzung der Maßnahmen in der KLAR! Weiterführungsphase I zeigt deutlich, dass in der Region eine hohe inhaltliche Kompetenz, Innovationskraft und ein starkes Netzwerk an relevanten Akteur:innen aufgebaut werden konnte. Insbesondere die intensive Einbindung von Wissenschaft, Verwaltung, Land- und Forstwirtschaft sowie Bildungseinrichtungen stellt eine wesentliche Grundlage für eine fundierte Klimawandelanpassung dar.

Gleichzeitig wird in der Gesamtbetrachtung klar sichtbar, dass sich ein großer Teil der Maßnahmen noch in einem vorbereitenden bzw. konzeptionellen Stadium befindet. Zahlreiche Aktivitäten waren geprägt durch Recherche, Abstimmung, Entwicklung von Konzepten sowie erste Pilotformate. Diese Phase war notwendig, um die komplexen Fragestellungen in den Bereichen Wasser, Schutzwald, Naturgefahren und regionale Entwicklung fachlich fundiert aufzubereiten.

Kritisch ist jedoch festzuhalten, dass der Übergang von der Konzeptphase in die konkrete Umsetzung teilweise verzögert erfolgte. Ursachen dafür lagen insbesondere in strukturellen Rahmenbedingungen wie der verspäteten Verfügbarkeit von Fördermitteln sowie in der hohen Komplexität einzelner Maßnahmen (z. B. Wasserinfrastruktur, betriebliche Anpassungsstrategien).

Ein besonders wertvoller Impuls für die Weiterentwicklung der Maßnahmen ergab sich aus der Durchführung der Vorsorgechecks „Naturgefahren im Klimawandel“ in den Gemeinden. Diese haben erstmals einen strukturierten, gemeindespezifischen Überblick über Risiken, Schwachstellen und konkrete Handlungsbedarfe ermöglicht. Die daraus abgeleiteten Empfehlungen stellen eine zentrale fachliche Grundlage für die Weiterführungsphase II dar und

haben wesentlich dazu beigetragen, die Maßnahmen stärker auf konkrete Umsetzungserfordernisse auszurichten sowie eine engere Verknüpfung mit der Raumplanung (ÖEK) zu schaffen.

Ein klarer Unterschied zeigt sich zwischen Maßnahmen mit starkem Umsetzungscharakter und jenen mit hohem konzeptionellem Anteil. Besonders wirksam waren jene Maßnahmen, die:

- konkret erlebbar waren,
- eine klare Zielgruppe adressierten,
- und direkt sichtbare Ergebnisse erzeugten.

Dazu zählen insbesondere die Klimareporter:innen, die Cool Down Places sowie die Klimawerkstätten. Diese Maßnahmen haben eine hohe Reichweite erzielt, die Bevölkerung aktiv eingebunden und konnten teilweise bereits als Best-Practice-Ansätze über die Region hinaus wirken.

Demgegenüber stehen Maßnahmen wie die Trink- und Nutzwasserversorgung, der Regionsklimakataster oder die Klimawandelanpassung für Betriebe, bei denen zwar wichtige Grundlagen geschaffen wurden, jedoch die konkrete Umsetzung und Breitenwirkung noch ausständig sind.

Ein weiterer zentraler Lernpunkt liegt in der Erkenntnis, dass Bewusstseinsbildung und Vernetzung alleine nicht ausreichen, um eine nachhaltige Klimawandelanpassung sicherzustellen. Vielmehr braucht es eine stärkere Fokussierung auf konkrete Umsetzungen im Raum, auf Pilotflächen sowie auf direkt messbare Wirkungen.

Zusammenfassend zeigt die Weiterführungsphase I deutlich, dass die Region über ein hohes Potenzial verfügt, Klimawandelanpassung aktiv zu gestalten. Gleichzeitig wird aber auch klar, dass der nächste Entwicklungsschritt zwingend in einer konsequenten Umsetzung, Fokussierung und Skalierung der Maßnahmen liegen muss.

8 Ableitung und strategische Weiterentwicklung für die KLAR! Weiterführungsphase II

Aufbauend auf den Erkenntnissen der Weiterführungsphase I erfolgt in der Weiterführungsphase II eine klare strategische Neuausrichtung hin zu einem konsequent umsetzungsorientierten Ansatz. Ziel ist es, die erarbeiteten Grundlagen nicht weiter auszubauen, sondern gezielt in konkrete, wirksame Maßnahmen zu überführen.

Zentrale Schwerpunkte der Weiterführungsphase II sind daher:

1. Übergang von Konzept zu Umsetzung

Maßnahmen werden gezielt so weiterentwickelt, dass sie nicht nur Wissen generieren, sondern konkrete Veränderungen im Raum bewirken. Dies betrifft insbesondere:

- die Umsetzung von NbS-Maßnahmen zur Wasserrückhaltung,
- die praktische Weiterentwicklung klimafitter Schutzwälder,
- sowie die konkrete Anwendung von Anpassungsstrategien in Betrieben und Landwirtschaft.

2. Fokus auf Pilotflächen und konkrete Anwendungsbeispiele

Anstelle einer breiten, teilweise abstrakten Bearbeitung wird bewusst auf ausgewählte Pilotprojekte gesetzt. Beispiele dafür sind:

- konkrete Waldbesitzer:innen als Umsetzungspartner im Bereich „Zukunftswald“,
- ausgewählte Flächen für naturbasierte Lösungen,
- sowie exemplarische Betriebe und landwirtschaftliche Betriebe.

Diese Pilotansätze ermöglichen eine höhere Umsetzungsqualität, bessere Nachvollziehbarkeit und eine gezielte Übertragbarkeit auf die gesamte Region.

3. Stärkung naturbasierter Lösungen

Ein klarer inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf Maßnahmen, die natürliche Prozesse nutzen, um Klimafolgen zu reduzieren. Dazu zählen insbesondere:

- Reduktion von Oberflächenabfluss,
- Verbesserung der Wasserrückhaltung,
- Stabilisierung von Schutzwaldfunktionen.

Diese Ansätze werden gezielt mit bestehenden Maßnahmen aus den Bereichen Wald, Landwirtschaft und Raumplanung verknüpft.

4. Verknüpfung von Schutzfunktion und Nutzung

In der Weiterführungsphase II wird verstärkt darauf geachtet, dass Maßnahmen nicht nur Schutzfunktionen erfüllen, sondern auch einen konkreten Nutzen für die Bevölkerung schaffen. Beispiele sind:

- klimafitte Aufenthaltsräume im Siedlungsgebiet,
- nutzbare Kühlräume („Cool Down Places“),
- sowie praxisorientierte Lösungen für Land- und Forstwirtschaft.

5. Klare Wirkungsorientierung

Ein wesentliches Ziel ist es, die Wirkung der Maßnahmen stärker messbar zu machen. Daher wird ein Fokus gelegt auf:

- konkrete Outputs (z. B. umgesetzte Flächen, beteiligte Betriebe),
- sichtbare Veränderungen im Raum,
- sowie eine stärkere Verknüpfung mit Leistungsindikatoren.
- Die Erkenntnisse aus der Weiterführungsphase I – insbesondere aus den durchgeführten Vorsorgechecks Naturgefahren im Klimawandel – zeigen klar, dass der Fokus in der Weiterführungsphase II auf der konsequenten Umsetzung konkreter, räumlich wirksamer Anpassungsmaßnahmen liegen muss

9 Maßnahmen der KLAR! Weiterführungsphase 2

Die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal verfolgt in der Weiterführungsphase II einen konsequent umsetzungsorientierten Ansatz der Klimawandelanpassung. Aufbauend auf den Erkenntnissen aus Vorsorgechecks, regionalen Analysen und bisherigen KLAR!-Maßnahmen liegt der Fokus gezielt auf der Umsetzung konkreter, wirksamer Anpassungslösungen im regionalen Kontext.

Zentrale Schwerpunkte der Weiterführungsphase sind:

- naturbasierte Lösungen zur Reduktion von Oberflächenabfluss und zur Verbesserung der Wasserrückhaltung,
- die Stabilisierung und Weiterentwicklung klimafitter Schutzwaldfunktionen,
- sowie die konkrete Nutzarmachung dieser Maßnahmen für Bevölkerung, Land- und Forstwirtschaft.

Damit wird ein klarer Beitrag zur Reduktion klimabedingter Risiken wie Starkregen, Erosion, Hitze und Waldinstabilität geleistet.

Die Maßnahme steht im Einklang mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2024), die die Anpassung des Tourismus an veränderte klimatische Rahmenbedingungen betont. Durch die gezielte Weiterentwicklung klimatisch begünstigter Rückzugsräume – insbesondere des Astner Moors und des Kulturlandschaftswegs Winklern – als Cool Down Places wird auf steigende Hitzebelastungen reagiert und gleichzeitig die regionale Wertschöpfung gestärkt. Die Aufwertung dieser Standorte verbessert ihre Funktion als klimafitte Erholungsräume. Gleichzeitig wird die Region als **Coolcation- und Workation-Destination** positioniert und als attraktiver Rückzugsraum für Erholung und Arbeiten in klimatisch angenehmer Umgebung etabliert.



10 Maßnahme „Projektmanagement“

M0 Projektmanagement
Inhaltliche Beschreibung
Die KLAR!-Region verfolgt einen integrierten Ansatz, der strategische Weiterentwicklung, professionelles Projektmanagement sowie kontinuierlichen Wissensaufbau miteinander verbindet. Im Bereich Ideenentwicklung und Vernetzung erfolgt eine laufende Weiterentwicklung der Klimawandelanpassungsstrategie auf Basis neuer Erkenntnisse und sich verändernder Rahmenbedingungen. Das Anpassungskonzept wird regelmäßig aktualisiert, um die regionale Ausrichtung stets auf dem neuesten Stand zu halten. Gleichzeitig fungiert die KLAR!-Region als zentrale Kommunikations- und Informationsdrehscheibe und übernimmt eine wichtige Schnittstellenfunktion zwischen Gemeinden, relevanten Akteur:innen und der Bevölkerung. Ein besonderer Fokus liegt auf der aktiven Vernetzung mit anderen KLAR!-Regionen sowie der Abstimmung mit der LEADER-Region, um Synergien optimal zu nutzen. Darüber hinaus unterstützt die KLAR!-Managerin bei Genehmigungsverfahren und begleitet die Identifikation sowie Inanspruchnahme geeigneter Fördermöglichkeiten. Im Handlungsfeld Qualitätsmanagement und Projektsteuerung liegt die Gesamtverantwortung für die ordnungsgemäße administrative Abwicklung des KLAR!-Projekts. Dabei wird sowohl die inhaltliche als auch die organisatorische Qualität sichergestellt. Regelmäßige, halbjährliche Steuerungsgruppensitzungen gewährleisten eine strukturierte Projektbegleitung und strategische Abstimmung. Ergänzend dazu umfasst das Aufgabenfeld das Vertragsmanagement mit allen Projektpartner:innen und Dienstleister:innen sowie die Durchführung interner und externer Evaluierungen zur laufenden Erfolgskontrolle. Die Erstellung sämtlicher Berichte – von Zwischen- und Endberichten bis hin zu Einreichunterlagen an die KPC – ist ebenso Teil dieses Bereichs wie die transparente Berichterstattung gegenüber Gemeinden und Gremien. Zudem wird die KLAR!-Region aktiv auf regionaler, Landes- und Bundesebene vertreten. Der Bereich Weiterbildung und Austausch stellt sicher, dass aktuelles Fachwissen kontinuierlich in die Region eingebracht wird. Dies erfolgt durch die Teilnahme an zentralen Veranstaltungen und Fachtagungen des Klima- und Energiefonds sowie durch gezielte Weiterbildungen im Bereich Klimawandelanpassung. Die aktive Mitwirkung an Austauschformaten des Landes Kärnten fördert darüber hinaus den Wissenstransfer und die Weiterentwicklung der eigenen Maßnahmen. Ergänzend dazu bildet ein funktionierendes Büromanagement die organisatorische Grundlage der KLAR!-Arbeit. Das KLAR!-Büro in Großkirchheim (Döllach 71–72) wird eingerichtet, organisiert und laufend geführt. Dazu zählen auch sämtliche vertraglichen Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Nutzung und Weiterentwicklung der Büroinfrastruktur, um einen reibungslosen operativen Ablauf sicherzustellen.
Investitionsbedarf
EUR 34.740,00

11 Maßnahme Zukunftswald 2.0 - Schutzwald & Waldbrandvorsorge



M1 Zukunftswald 2.0 - Schutzwald & Waldbrandvorsorge

Inhaltliche Beschreibung

1. Waldbrandprävention & Risikomanagement

Im Rahmen der Maßnahme steht die **Katastrophenvorsorge im Bereich Waldbrandbekämpfung** im klaren Mittelpunkt. Hintergrund sind zunehmende Trockenperioden, steigende Temperaturen sowie aktuelle Waldbrandereignisse in Winklern (27.03.2026, ca. 4 ha) und im Lesachtal (23.04.2026, ca. 110 ha), die den Handlungsbedarf deutlich aufzeigen. Bestehende Risikoeinschätzungen werden daher neu bewertet und Vorsorgemaßnahmen gezielt weiterentwickelt.

Diese Entwicklung steht in engem Zusammenhang mit klimabedingten Veränderungen: Laut Geo-Sphere Austria fiel von 1. Jänner bis 15. April 2026 im Flächenmittel für Kärnten und Osttirol rund 41 % weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel. In Kombination mit großflächigen Käfer- und Schadflächen erhöht sich die Waldbrandanfälligkeit deutlich. Zusätzlich schwächen Stürme und Schneebruch die Bestände, fördern Totholzansammlungen und begünstigen trockene, exponierte Standorte.

Ein zentrales Problem stellt die **Löschwasserversorgung in hochgelegenen Bereichen** dar. Aufbauend auf den bereits durchgeführten Vorsorgechecks Naturgefahren wird daher ein gemeindeübergreifendes Konzept entwickelt, das den Transport von Löschwasser über große Höhendifferenzen ermöglicht.

In enger Zusammenarbeit mit Florian Rudol-Miklau (BMLUK) wird ein abgestimmter Ansatz zur Waldbrandvorsorge umgesetzt. Kern der Maßnahme ist die **Anschaffung einer Hochleistungspumpe**, die Wasser über bis zu rund **1.000 Höhenmeter** fördern kann. Dadurch wird eine wirkungsvolle Erstbekämpfung auch in schwer zugänglichen Lagen ermöglicht und die Sicherheit von Einsatzkräften und Siedlungsräumen deutlich erhöht.

Parallel dazu werden **Waldbrand-Risikoflächen systematisch erhoben**, bestehende Einsatz- und Vorsorgekonzepte weiterentwickelt und die Zusammenarbeit zwischen Feuerwehr, Forst und Gemeinden strukturiert gestärkt. Ziel ist ein praxisnaher Maßnahmenrahmen für Prävention, Früherkennung und rasche Erstintervention.

Zur fachlichen Unterstützung wird ein **Mentoring mit der KLAR! Region Bucklige Welt-Wechsel-land** umgesetzt, die über umfassende Erfahrung in der Waldbrandvorsorge verfügt. Zusätzlich erfolgt die Umsetzung als **Tandem-Maßnahme mit den KLAR! Regionen Großglockner-Mölltal/Oberes Drautal und Rosental**, um den regionsübergreifenden Wissenstransfer sicherzustellen.

Ergänzend wird die Maßnahme durch gezielte **Sensibilisierung der Bevölkerung** begleitet, um das Risikobewusstsein zu erhöhen und präventives Verhalten zu stärken.

Der Schutzwald bleibt dabei ein wichtiger ergänzender Faktor, da stabile und klimafitte Waldbestände das Waldbrandrisiko reduzieren und zur allgemeinen Risikominderung beitragen.

2. Klimafitte Wiederbewaldung & Schutzwaldstärkung

Ergänzend zur Waldbrandvorsorge wird die klimafitte Weiterentwicklung des Schutzwaldes verfolgt. Durch veränderte klimatische Bedingungen entwickeln sich Wälder zunehmend in Richtung stabilerer, laubholzreicher Mischbestände, was aus Sicht der Klimawandelanpassung positiv zu bewerten ist.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Wiederbewaldung ist jedoch die deutliche Reduktion des Wild-einflusses. Hohe Bestände von Reh- und Rotwild führen zu starkem Verbiss und gefährden die

Entwicklung junger Bäume. Ziel ist daher, die Wildbestände mittelfristig auf ein waldverträgliches Maß zu regulieren, um Naturverjüngung und Aufforstung langfristig zu sichern.

Die Maßnahme baut auf bestehenden KLAR!-Aktivitäten (Wiederbewaldung, Schutzwaldmanagement, Umgang mit Borkenkäferschäden, digitale Lösungen, Waldpatenschaften) auf und entwickelt diese gezielt weiter. Ein besonderer Fokus liegt auf der verstärkten Zusammenarbeit zwischen Land- und Forstwirtschaft, Jägerschaft, Tourismus und Bevölkerung, insbesondere zur Reduktion von Nutzungskonflikten.

Zur Bewusstseinsbildung und Besucherlenkung werden gezielte analoge und digitale Maßnahmen umgesetzt. Ergänzend wird ein **Monitoring von neun ausgewählten Flächen** (je drei pro Gemeinde) über einen Zeitraum von drei Jahren fortgeführt und durch regionale Akteur:innen sowie wissenschaftlich (z. B. durch die Universität für Bodenkultur Wien) begleitet.

Zusätzlich wird die Initiative „Hilfe im Wald“ weiterentwickelt, um Waldbesitzer:innen bei Pflege-, Schutz- und Aufforstungsmaßnahmen zu unterstützen und die Bevölkerung aktiv in die Klimawandelanpassung einzubinden.

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen:

Die Maßnahme richtet sich insbesondere an Bewohner:innen exponierter Siedlungslagen sowie Waldbesitzer:innen, die durch zunehmende Waldbrandrisiken besonders betroffen sind. Durch die Verbesserung der Katastrophenvorsorge und der Einsatzfähigkeit im Ernstfall wird die Sicherheit dieser Gruppen gezielt erhöht.

Ergänzend werden Bevölkerung und Gäste durch Sensibilisierungsmaßnahmen über Waldbrandrisiken informiert und zur Eigenvorsorge befähigt. Indirekt profitieren auch vulnerable Gruppen wie ältere Menschen oder mobilitätseingeschränkte Personen von einer verbesserten Risikoreduktion und erhöhten Sicherheit im Siedlungsraum.

Ziele

Ziel der Maßnahme ist es, die Katastrophenvorsorge im Bereich Waldbrandbekämpfung in der Region gezielt zu stärken und gleichzeitig die Schutzwaldfunktion langfristig zu sichern.

Im Mittelpunkt steht die Verbesserung der Einsatzfähigkeit durch einen gemeindeübergreifenden Vorsorgeansatz sowie die **Anschaffung einer Hochleistungspumpe**, die den Transport von Löschwasser über große Höhendifferenzen ermöglicht und damit eine wirksame Erstbekämpfung in alpinem Gelände sicherstellt. Ergänzend werden Waldbrand-Risikoflächen erhoben, Einsatz- und Vorsorgekonzepte weiterentwickelt und die Zusammenarbeit zwischen Feuerwehr, Forst und Gemeinden gestärkt.

Parallel dazu wird die klimafitte Weiterentwicklung des Schutzwaldes vorangetrieben. Ziel ist es, durch die Förderung stabiler Mischbestände, die Reduktion des Wildeinflusses sowie die Unterstützung von Naturverjüngung und Aufforstung die Resilienz der Wälder nachhaltig zu erhöhen. Ein systematisches Monitoring ausgewählter Flächen sowie die Weiterentwicklung bestehender KLAR!-Aktivitäten sichern dabei die Umsetzung und Qualität der Maßnahmen.

Meilensteine

M1: Start & Abstimmung (Fokus Waldbrand)

Abstimmung mit Gemeinden, Feuerwehr, Forst, Jägerschaft und weiteren relevanten Akteur:innen

Festlegung der Zusammenarbeit (Florian Rudolf-Miklau, BMLUK Mentoring- und Tandemformate)

Erste Identifikation von Waldbrand-Risikoflächen

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen in der Maßnahmenplanung

M2: Waldbrandprävention & Risikomanagement

Systematische Erhebung und Bewertung von Waldbrand-Risikoflächen in den Gemeinden

Entwicklung eines gemeindeübergreifenden Konzepts zur Löschwasserversorgung (inkl. großer Höhendifferenzen)

Abstimmung und Vorbereitung der investiven Maßnahme (Hochleistungspumpe)

Weiterentwicklung von Einsatz- und Vorsorgekonzepten

M3: Umsetzung Waldbrandvorsorge & Vernetzung

Umsetzung der investiven Maßnahme (Anschaffung Hochleistungspumpe)

Durchführung von Abstimmungs- und Austauschformaten mit Einsatzorganisationen

Umsetzung von Sensibilisierungsmaßnahmen für Bevölkerung und Gäste Durchführung von Mentoring- und Tandemformaten zum Wissenstransfer M4: Klimafitte Wiederbewaldung & Monitoring Festlegung und Durchführung des Monitorings auf 9 Vergleichsflächen Laufende Dokumentation (Fotos, Kurzberichte) und Auswertung (z. B. mit Universität für Bodenkultur Wien) Umsetzung investiver Maßnahmen zur klimafitten Wiederbewaldung und Schutzwaldstärkung M5: Vernetzung & Bewusstseinsbildung Schutzwald Durchführung von Workshops und Abstimmungsformaten Weiterentwicklung der Initiative „Hilfe im Wald“ Umsetzung von Bewusstseinsbildungs- und Lenkungsmaßnahmen
Leistungsindikatoren
• Erhebung und Bewertung von Waldbrand-Risikoflächen in 3 Gemeinden • 1 gemeindeübergreifendes Konzept zur Waldbrandvorsorge • Mind. 2 Abstimmungsformate mit Florian Rudolf-Miklau/BMLUK • 2–3 Abstimmungs- und Vernetzungsformate mit Einsatzorganisationen (Feuerwehr, Forst, Gemeinden) • Anschaffung Hochleistungspumpe zur Waldbrandbekämpfung • 1 Mentoringprozess mit der KLAR! Region Bucklige Welt–Wechselland • 1 Tandem-Prozess mit Partnerregionen (Großglockner-Mölltal/Oberes Drautal, Rosental) • 1 Sensibilisierungsmaßnahme zur Waldbrandprävention • Monitoring von 9 Wald-Vergleichsflächen über 3 Jahre • 1–2 Vernetzungsformate (Land- und Forstwirtschaft, Jägerschaft, Tourismus) • Umsetzung 1 investiven Maßnahme zur klimafitten Schutzwaldstärkung -
Investitionsbedarf
EUR 36.500

12 Maßnahme Naturbasierte Lösungen zur Klimawandelanpassung & Katastrophenvorsorge“



M2 Naturbasierte Lösungen zur Klimawandelanpassung & Katastrophenvorsorge

Inhaltliche Beschreibung

Die **Vorsorgechecks Naturgefahren im Klimawandel** der drei Gemeinden Großkirchheim, Mört-schach und Winklarn zeigen deutlich, dass naturbasierte Lösungen eine zentrale Rolle für die An-passung und Katastrophenvorsorge in der Region spielen. Insbesondere wird der **Schutzwald als „grüne Infrastruktur“** hervorgehoben, die Naturgefahren wie Erosion, Rutschungen oder Starkkre-genfolgen abmildert. Gleichzeitig erhöht der Verlust dieser Funktionen die Vulnerabilität des Sied-lungsraums deutlich. Zudem wird der **steigende Bedarf an natürlichen Retentionsräumen** und ei-ner verbesserten Steuerung von Oberflächenwasser betont. Technische Schutzmaßnahmen allein

reichen nicht aus, da ein Restrisiko bestehen bleibt. Auch die **Sicherung schutzwirksamer Flächen** sowie die **Einbindung der Bevölkerung** werden als zentrale Erfolgsfaktoren genannt.

Die Maßnahme „Naturbasierte Lösungen zur Klimawandelanpassung & Katastrophenvorsorge“ greift diese Empfehlungen auf und setzt sie in einem integrativen, praxisorientierten Ansatz um. Sie verbindet Schutzwaldstärkung (auch unter Berücksichtigung der Maßnahme M1 Zukunftswald 2.0 – Schutzwald & Waldbrandvorsorge), Wasserrückhalt und Bewusstseinsbildung und trägt damit wesentlich zur Reduktion von Klimarisiken und zur Stärkung der regionalen Resilienz bei.

Im Rahmen der Maßnahme werden Handlungsräume identifiziert, in denen naturbasierte Lösungen einen wirksamen Beitrag leisten können. Darauf aufbauend entwickeln wir innerhalb der Projektlaufzeit zumindest ein standortangepasstes Konzept, das gezielt auf die Reduktion von Oberflächenabfluss, die Verbesserung des Wasserrückhalts, die Stabilisierung von Hanglagen sowie die Minderung von Erosionsprozessen ausgerichtet ist. Ein zentraler Bestandteil ist dabei die Umsetzung einer konkreten Pilotmaßnahme, durch die **die Wirksamkeit naturbasierter Lösungen** praxisnah demonstriert wird.

Im Rahmen der Investitionsmöglichkeit der KLAR! in der Höhe von rund **EUR 10.000** wird ein **standortbezogenes Konzept ausgearbeitet und eine darauf abgestimmte Pilotmaßnahme umgesetzt**. Diese umfasst beispielsweise kleinräumige Maßnahmen zum Wasserrückhalt, Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen sowie gezielte Geländeadaptierungen zur Verbesserung der Versickerung und Abflussverzögerung. Ziel ist es, die Schutzwirkung natürlicher Systeme sichtbar zu erhöhen und gleichzeitig ökologische Mehrwerte zu schaffen.

Parallel dazu wird ein besonderer Fokus auf die **Einbindung relevanter Akteur:innen und die Bewusstseinsbildung** gelegt. BMLUK, Gemeinden, Land- und Forstwirtschaft sowie die betroffene Bevölkerung werden im Prozess eingebunden/vernetzt, um praxisnahe Lösungen zu entwickeln und die Umsetzung langfristig zu sichern. Ergänzend dazu werden Exkursionen und Informationsformate genutzt, um die Potenziale naturbasierter Lösungen aufzuzeigen und zur Nachahmung zu motivieren.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Maßnahme ist auch der **Wissenstransfer und die Einbindung internationaler Erfahrungen**, insbesondere durch die Mitwirkung als Observer im Interreg-Projekt „BeCo – Beyond conflicts in climate adaptation and implementation of Nature-based Solutions“/Leadpartner BMLUK Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft, Sektion III - Forstwirtschaft und Regionen Abteilung III/4 - Wildbach- und Lawinenverbauung, Schutzwaldpolitik und Waldbrandprävention unter Betreuung von Dr. Florian Rudolf-Miklau. Dadurch werden innovative Ansätze in die Region gebracht und an die lokalen Gegebenheiten angepasst.

Die Maßnahme ist darauf ausgerichtet, innerhalb der Projektlaufzeit **konkrete, sichtbare Ergebnisse zu erzielen**, gleichzeitig jedoch auch eine langfristige Wirkung zu entfalten. Durch die Kombination aus Analyse, Konzeptentwicklung, Pilotumsetzung und Wissensvermittlung entsteht ein Ansatz mit Modellcharakter, der auf andere Gemeinden und Regionen übertragbar ist und einen nachhaltigen Beitrag zur Klimawandelanpassung und Katastrophenvorsorge leistet.

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen:

In der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal sind insbesondere **Bewohner:innen in exponierten Siedlungsräumen, Land- und Forstwirt:innen, ältere und mobilitätseingeschränkte Personen** sowie **Tourist:innen und Erholungssuchende** von den Auswirkungen des Klimawandels

betroffen. Dies betrifft vor allem zunehmende Naturgefahren, veränderte Wasserhaushalte und instabile Hanglagen.

Diese Gruppen werden im Rahmen der Maßnahme gezielt berücksichtigt, indem naturbasierte Lösungen zur **direkten Risikoreduktion in gefährdeten Bereichen** umgesetzt, Land- und Forstwirtschaftler:innen aktiv eingebunden und durch **Informations- und Beteiligungsformate** Bewusstsein sowie Eigenverantwortung gestärkt werden.

Ziele

Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die natürlichen Funktionen von Landschaft und Ökosystemen im oberen Mölltal gezielt zu nutzen, um Klimarisiken nachhaltig zu reduzieren und die Katastrophenvorsorge zu stärken. Aufbauend auf den vorhandenen Vorsorgechecks werden innerhalb der Projektlaufzeit 1- 2 konkrete Handlungsräume identifiziert und für die Umsetzung naturbasierter Lösungen vorbereitet.

Im Rahmen der Investitionsmöglichkeit der KLAR! in der Höhe von rund **EUR 10.000** wird ein **Konzept erarbeitet und eine konkrete Pilotmaßnahme vor Ort initiiert**, um die Wirksamkeit naturbasierter Lösungen sichtbar und nachvollziehbar zu machen. Der Fokus liegt auf Maßnahmen zum Wasserrückhalt, zur Reduktion von Oberflächenabfluss sowie zur Stabilisierung von Hanglagen.

Parallel dazu wird angestrebt, das Bewusstsein und die Handlungskompetenz in der Region zu stärken. Gemeinden, BMLUK, Land Kärnten, Land- und Forstwirtschaft sowie die Bevölkerung werden durch Informations- und Beteiligungsformate vernetzt. Die Einbindung internationaler Erfahrungen, insbesondere über das Projekt „BeCo“, stellt sicher, dass innovative Ansätze berücksichtigt und an die regionalen Gegebenheiten angepasst und Nutzungskonflikte bedacht und bearbeitet werden. Die Maßnahme ist realistisch umsetzbar, da sie auf bestehenden Analysen aufbaut und gezielt kleinmaßstäbliche, praktikable Lösungen verfolgt.

Meilensteine

M1 – Analyse & Auswahl Handlungsräume

Identifikation von geeigneten Flächen/Handlungsräumen für naturbasierte Lösungen
Abstimmung mit Gemeinden und Fachstellen

M2 – Fachliche Konzeptentwicklung

Ausarbeitung eines standortangepassten NbS-Konzepts
Einbindung externer Expertise und internationaler Ansätze (Interreg BeCo)

M3 – Beteiligung & Abstimmung

Durchführung von Abstimmungs- und Beteiligungsformaten mit Gemeinden, Land- und Forstwirtschaft, Bevölkerung
Sicherstellung der Akzeptanz und Umsetzbarkeit

M4 – Umsetzung Pilotmaßnahme

Umsetzung einer konkreten naturbasierten Pilotmaßnahme (z. B. Wasserrückhalt, Begrünung, Geländeanpassung)
Einsatz der Investitionsmittel (~ EUR 10.000)

M5 – Wissensvermittlung & Öffentlichkeitsarbeit

Durchführung von Exkursionen, Informationsveranstaltungen und Vor-Ort-Terminen
Darstellung der Maßnahme als Best-Practice

M6 – Wissenstransfer & internationale Einbindung (laufend)

Einbindung der Erkenntnisse aus dem Interreg-Projekt „BeCo“
Übertragung innovativer Ansätze auf die Region

M7 – Evaluierung & Übertragbarkeit

Bewertung der Wirksamkeit der Pilotmaßnahme

Leistungsindikatoren

- 1 dokumentierte Auswahl von geeigneten Handlungsräumen/Standorten
- 1 ausgearbeitetes, standortbezogenes Konzept für naturbasierte Lösungen
- 1 umgesetzte Pilotmaßnahme im Bereich naturbasierte Lösungen
- ca. EUR 10.000 zielgerichtet in NbS-Maßnahmen investiert

- Einbindung von mind. 3 unterschiedlichen Akteursgruppen - mind. 2 Informations- oder Exkursionsformate - laufende Teilnahme/Einbindung im Interreg-Projekt „BeCo“ - mind. 2 dokumentierte Inputs/Erkenntnisse aus internationalem Austausch - 1 dokumentierte Evaluierung der Pilotmaßnahme - 4 Blogs, 3 Newsletterbeiträge, 4 Social-Media Posts, 1 Presseaussendung
- Investitionsbedarf
EUR 34.000,00

13 Maßnahme „Klimafitte (Berg-)Landwirtschaft. Entwicklung innovativer Wertschöpfungsketten



M3 Klimafitte (Berg-)Landwirtschaft. Entwicklung innovativer Wertschöpfungsketten

Inhaltliche Beschreibung

Die kleinstrukturierte Berglandwirtschaft im Oberen Mölltal ist zunehmend von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Verkürzte und instabile Vegetationsperioden, häufigere Wetterextreme sowie steigender Schädlingsdruck führen zu unsicheren Erträgen und erhöhen den wirtschaftlichen Druck auf die Betriebe erheblich. Besonders betroffen sind Junglandwirt:innen sowie Betriebe in peripheren Lagen.

In der bisherigen KLAR!-Phase wurden wichtige Grundlagen für eine klimafitte Landwirtschaft geschaffen, insbesondere durch Bewusstseinsbildung, Wissensaufbau sowie erste Impulse zu Diversifizierung, Bodenaufbau und alternativen Bewirtschaftungsformen. Die konkrete betriebliche Umsetzung und die Entwicklung tragfähiger, klimafitter Produktionsansätze sind jedoch bislang nur punktuell erfolgt.

Die Maßnahme setzt gezielt an dieser Lücke an und verfolgt einen klar umsetzungsorientierten Ansatz. Ein zentraler Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung und **Erprobung von Strategien zur Schädlingsbekämpfung unter Klimawandelbedingungen**, insbesondere im Hinblick auf veränderte Befallsdynamiken und neue Schadorganismen. Ziel ist es, gemeinsam mit Landwirt:innen praxistaugliche, klimafitte Lösungsansätze zu entwickeln und in die betriebliche Anwendung zu überführen.

Ergänzend wird der **Pilzanbau als beispielhafter Diversifizierungsansatz** genutzt. Trotz vorhandener Grundlagen fehlt bislang ein strukturierter Prozess, um klimafitte Betriebszweige wirtschaftlich zu entwickeln und umzusetzen. Die Maßnahme überführt daher den bisherigen Wissensaufbau in einen praxisorientierten Entwicklungsprozess. Gemeinsam mit ausgewählten Betrieben werden konkrete Produkte und Betriebszweige bis zur Umsetzungsreife entwickelt. Der Pilzanbau dient dabei als Lernfeld für die systematische Entwicklung von Produktideen und betrieblichen Strategien, während weitere Betriebe aktiv eingebunden werden, um eigene Diversifizierungsansätze zu erarbeiten. Ergänzend sind

eine Exkursion zu einem regionalen Betrieb im Raum Möllbrücke sowie ein fachlicher Austausch mit der KLAR! Region Mühlviertler Kernland vorgesehen.

Die **fachliche Begleitung** erfolgt durch Expert:innen der Landwirtschaftskammer sowie durch wissenschaftliche Partner wie BOKU, FH JOANNEUM und FH Kärnten. Dadurch wird ein strukturierter, praxisnaher und übertragbarer Entwicklungsprozess sichergestellt.

Langfristig trägt die Maßnahme dazu bei, die Anpassungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe zu stärken, klimabedingte Risiken – insbesondere durch Schädlingsdruck – zu reduzieren und neue Perspektiven für eine stabile Bewirtschaftung zu eröffnen.

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen:

Die Maßnahme richtet sich gezielt an Junglandwirt:innen, Hofübernehmer:innen sowie kleinstrukturierte Betriebe in peripheren Lagen. Ein besonderer Fokus liegt auf Betrieben in Übergabephasen.

Ziele

Ziel der Maßnahme ist es, aufbauend auf den bisherigen KLAR!-Aktivitäten zur klimafitten Landwirtschaft gemeinsam mit landwirtschaftlichen Betrieben konkrete Anpassungsstrategien zu entwickeln. Der Schwerpunkt liegt dabei auf praxistauglichen Lösungen zur Schädlingsbewältigung unter veränderten Klimabedingungen sowie auf der Weiterentwicklung klimafitter Diversifizierungsansätze. Die Zielerreichung erfolgt durch die strukturierte Einbindung landwirtschaftlicher Betriebe in einen praxisorientierten Entwicklungsprozess, in dem konkrete betriebliche Lösungsansätze erarbeitet, erprobt und in individuelle Umsetzungsstrategien überführt werden. Ergänzend wird der Pilzanbau als beispielhafter Ansatz genutzt, um systematisch neue Produktions- und Diversifizierungsoptionen zu entwickeln und auf ihre Praxistauglichkeit zu prüfen. Flankierend dazu werden geeignete Austausch- und Lernformate sowie gezielter Wissenstransfer umgesetzt.

Durch bestehende Vorarbeiten, regionale Netzwerke sowie die Zusammenarbeit mit fachlichen und wissenschaftlichen Partnern ist die Umsetzung realistisch und wirksam gewährleistet.

Meilensteine

M1: Auswahl & Analysephase

Auswahl geeigneter landwirtschaftlicher Betriebe
Analyse der betrieblichen Ausgangssituation, Herausforderungen und Potenziale
Fokus auf klimawandelbedingte Risiken, insbesondere Schädlingsdruck

M2: Ideen- und Konzeptentwicklung

Durchführung von Workshops und praxisorientierten Arbeitsformaten
Entwicklung erster klimafitter Anpassungsstrategien (insbesondere Schädlingsbewältigung)
Erarbeitung von Diversifizierungsansätzen (z. B. Pilzanbau als Beispiel)

M3: Vertiefung & betriebliche Ausarbeitung

Weiterentwicklung und Konkretisierung betriebsindividueller Ansätze
Einbindung fachlicher und wissenschaftlicher Expertise (z. B. Landwirtschaftskammer, BOKU, FH JOANNEUM, FH Kärnten)
Durchführung von Exkursion/en und gezieltem Wissenstransfer (inkl. Austausch mit Partnerregionen)

M4: Konkretisierung & Umsetzungsplanung

Bewertung der Praxistauglichkeit und Wirtschaftlichkeit der entwickelten Ansätze
Erstellung betriebsindividueller Umsetzungsstrategien und Entscheidungsgrundlagen

M5: Abschluss & Dissemination

Aufbereitung und Dokumentation der Ergebnisse
Wissenstransfer innerhalb der Region sowie in das KLAR!-Netzwerk

Leistungsindikatoren

- 3 - 4 landwirtschaftliche Betriebe nehmen aktiv am Entwicklungsprozess teil
- Entwicklung und Erprobung von mindestens 3 konkreten Anpassungsstrategien mit Fokus auf Schädlingsbewältigung unter Klimawandelbedingungen
- Einbindung fachlicher und wissenschaftlicher Expertise (z. B. Landwirtschaftskammer, BOKU, FH JOANNEUM, FH Kärnten)
- Ausarbeitung betriebsindividueller Anpassungs- und Diversifizierungsansätze (inkl. Pilzanbau als Beispiel)
- Ausarbeitung eines Geschäftsmodells und 2- 3 Produktideen zum Thema Pilzanbau

- 2 Kooperationsformate (z. B. Exkursion Praxisbetrieb Umgebung, Tandem-Maßnahme) - 4 Blogbeiträge, 4 Newsletterbeiträge, 4 Social-Media Beiträge, 1 Presseartikel
Investitionsbedarf
EUR 34.000
Relevanz der Maßnahme

14 Klimafitte Ortsraumgestaltung in Mörttschach und Winklern



M4 Klimafitte Ortsraumgestaltung in Mörttschach und Winklern

Inhaltliche Beschreibung

Die Maßnahme zielt auf die **klimafitte Weiterentwicklung zentraler Ortsräume** in den Gemeinden **Mörttschach und Winklern** ab. Ausgangspunkt sind zunehmende Herausforderungen durch Hitzeentwicklung, fehlende Beschattung sowie steigende Anforderungen an multifunktionale, gut nutzbare öffentliche Räume. Im Rahmen der Maßnahme werden für beide Gemeinden **konkrete Planungs- und Umsetzungskonzepte erarbeitet und darauf aufbauend erste investive Maßnahmen umgesetzt**.

Gemeinde Mörttschach (Bereich Kultbox/Schmutzerhaus):

Für den Bereich rund um Kultbox/Schmutzerhaus gelten klare funktionale Rahmenbedingungen: Die befestigte Fläche muss vollständig erhalten bleiben, da sie regelmäßig für Veranstaltungen genutzt wird. Dauerhafte bauliche Elemente wie Bäume oder Brunnen sind daher ausgeschlossen. Im Rahmen der Maßnahme werden ausschließlich **mobile und flexibel einsetzbare Lösungen** geplant und umgesetzt, wie z. B. Pflanztröge, temporäre Beschattungselemente oder klimafittes mobiles Mobiliar. Diese können bei Bedarf rasch entfernt werden und ermöglichen dennoch eine Verbesserung des Mikroklimas sowie der Aufenthaltsqualität.

Gemeinde Winklern:

In Winklern liegt der Fokus auf der Entwicklung eines klimaresilienten Ortsraums mit erhöhter Aufenthaltsqualität. Auf Basis eines strukturierten Planungsprozesses werden Maßnahmen wie Begrünung, Beschattung, Regenwassermanagement und klimafittes Mobiliar konzipiert und **erste prioritäre Maßnahmen schrittweise umgesetzt**. Ziel ist eine sichtbare Aufwertung des Ortsraums sowie die Vorbereitung weiterer Investitionen.

Die Maßnahme baut auf bestehenden KLAR!-Aktivitäten sowie regionalen Analysen zur Ortskernentwicklung und Leerstandsaktivierung auf. Öffentliche Räume werden als Teil eines Gesamtsystems verstanden, in dem bauliche Struktur, Nutzung und soziale Funktionen zusammenspielen. Ziel ist die Entwicklung klimaresilienter, multifunktionaler und identitätsstiftender Ortsräume unter Nutzung bestehender Flächen.

Grundlage bildet ein strukturierter Klimacheck, aus dem standortangepasste Maßnahmen abgeleitet werden, insbesondere:

- Beschattungsmaßnahmen (fix oder mobil je nach Standort)
- flexible Begrünung (z. B. Pflanztröge)
- Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung (wo möglich)
- klimafittes, multifunktionales (mobiles) Mobiliar
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Nutzbarkeit

Die Planung erfolgt in Zusammenarbeit mit FH Kärnten und wird durch einen partizipativen Prozess begleitet, in den Gemeinden, Bevölkerung und lokale Akteur:innen aktiv eingebunden werden. Ziel ist die Entwicklung umsetzungsreifer Konzepte sowie die **Realisierung erster sichtbarer Maßnahmen vor Ort**.

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen:

Die Maßnahme verbessert insbesondere für ältere Menschen, Kinder und mobilitätseingeschränkte Personen die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Durch Beschattung, klimafitte Gestaltung und flexible Nutzungsmöglichkeiten werden Sicherheit, Komfort und Zugänglichkeit nachhaltig erhöht.

Ziele

Ziel der Maßnahme ist es, in den Gemeinden Mörttschach und Winklern klimafitte Ortsraumkonzepte zu entwickeln und darauf aufbauend erste Maßnahmen umzusetzen. Im Fokus stehen die Verbesserung der Aufenthaltsqualität, die Reduktion von Hitze sowie die multifunktionale Nutzung öffentlicher Räume.

Die Umsetzung erfolgt durch einen strukturierten Planungs- und Beteiligungsprozess. In Mörttschach werden aufgrund der Rahmenbedingungen mobile und flexibel einsetzbare Lösungen entwickelt und umgesetzt, während in Winklern auch dauerhafte Maßnahmen realisiert werden.

Durch die Einbindung fachlicher Expertise, insbesondere der FH Kärnten, entstehen praxistaugliche und umsetzungsreife Lösungen zur nachhaltigen Klimaanpassung der Ortsräume.

Meilensteine

M1 Klimachecks Ortskerne Mörttschach und Winklern (Startphase)

Analyse von Hitze, Versiegelung und Starkregenrisiken

M2 Partizipative Beteiligungsprozesse

Einbindung von Bevölkerung, Vereinen und lokalen Akteur:innen (Workshops, Austauschformate)

M3 Planung & Konzeptentwicklung

Ausarbeitung klimafitter Gestaltungskonzepte in Zusammenarbeit mit der FH Kärnten

M4 Umsetzung der Maßnahmen (Investition)

Realisierung zentraler Elemente wie Begrünung, Beschattung, Möblierung

M5 Dokumentation & Aufbereitung

Erfassung der Maßnahmen, Prozesse und Wirkungen

Leistungsindikatoren

- `durchgeführte Klimachecks für Mörttschach und Winklern
- `2–3 Beteiligungsformate (Workshops/Veranstaltungen)
- `2 ausgearbeitete Klimafitte Gestaltungskonzepte (Mörttschach und Winklern) in Zusammenarbeit mit der
- `FH Kärnten
- `Umsetzung von 2 – 3 konkreten Anpassungsmaßnahmen (z. B. Begrünung, Beschattung, klimafittes Mobiliar, Trinkwasserbrunnen) - investive Maßnahme

5 Blogbeiträge, 5 Newsletterbeiträge, 5 Social-Media Beiträge, 1 Presseartikel
Investitionsbedarf
EUR 39.000
Relevanz der Maßnahme

15 Maßnahme Klimawandel & Gesundheit. Klimafitte, barrierefreie Erschließung Gartlwasserfall



M5 Klimawandel & Gesundheit. Klimafitte, barrierefreie Erschließung Gartlwasserfall

Die KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal greifen mit dieser Maßnahme gezielt die Schnittstelle zwischen **Klimawandelanpassung und Gesundheit** auf und bauen dabei auf bereits geleistete inhaltliche Vorarbeiten auf. In den vergangenen Jahren wurde das Thema gemeinsam mit Fachexpert:innen intensiv bearbeitet, insbesondere im Austausch mit Hans-Peter Hutter, wodurch ein fundiertes Verständnis für die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels sowie für wirksame Anpassungsmaßnahmen im regionalen Kontext geschaffen wurde.

Der Klimawandel hat in der Region bereits deutliche Spuren hinterlassen. Insbesondere der Sturm „Vaia“, in Kombination mit massivem Borkenkäferbefall und darauffolgenden Rutschungen, hat den bisherigen Zugang zum Gartlwasserfall vollständig zerstört. Damit ist ein **wichtiger Erholungs- und Gesundheitsraum für Bevölkerung und Tourist:innen verloren gegangen**, der zuvor eine zentrale Rolle für Bewegung, Erholung und mentale Regeneration gespielt hat.

Der Gartlwasserfall stellt einen besonders wertvollen Naturraum dar, dessen gesundheitliche Wirkung auch wissenschaftlich belegt ist. Aufenthalte in der Nähe von Wasserfällen können sich positiv auf die Gesundheit auswirken – unter anderem durch die Wirkung feinster Wassertröpfchen (Aerosole) auf die Atemwege sowie durch die nachweisliche Reduktion von Stress und Förderung des psychischen Wohlbefindens.

Vor diesem Hintergrund wird der Zugang zum Wasserfall im Sinne der Klimawandelanpassung **neu, sicher und barrierearm gestaltet**. Ziel ist es, den Naturraum nicht nur wiederherzustellen, sondern ihn bewusst als **klimafitten Gesundheits- und Erholungsraum** weiterzuentwickeln und für möglichst viele Menschen zugänglich zu machen.

Die Maßnahme umfasst:

- **Neutrassierung und klimafitte Wiederherstellung des Zugangsweges** unter Berücksichtigung von Rutschungs- und Erosionsrisiken (Klimawandelanpassung)
- **Barrierearme bzw. barrierefreie Gestaltung** zentraler Wegabschnitte
- Integration von **Sicherheitsmaßnahmen**

- Schaffung von **Aufenthalts- und Ruhebereichen**
- Positionierung des Standortes als **klimafitten Gesundheits- und Erholungsraum im Kontext zunehmender Hitzebelastung**

Die Initiative zur Wiederherstellung des Zugangs geht maßgeblich auf die Gemeinde zurück und wird aktiv durch den Bürgermeister vorangetrieben, da der Gartlwasserfall eine hohe Bedeutung für die Lebensqualität, Gesundheitsvorsorge und touristische Attraktivität der Region hat.

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen: In der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal sind insbesondere **ältere Menschen, Kinder sowie gesundheitlich vorbelastete Personen (z. B. mit Atemwegs- oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen)** von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Zunehmende Hitzebelastung, eingeschränkte Erholungsräume und erschwerte Zugänglichkeit naturnaher Bereiche verstärken diese Belastungen zusätzlich.

Auch **mobilitätseingeschränkte Personen** zählen zu den besonders vulnerablen Gruppen, da ihnen der Zugang zu gesundheitsfördernden Naturorten häufig erschwert oder – wie im Fall des Gartlwasserfalls – vollständig verwehrt ist.

Durch die Kombination aus **klimafitter Infrastruktur, sicherer Wegführung und gezielter Aufenthaltsqualität** wird sichergestellt, dass insbesondere vulnerable Gruppen wieder Zugang zu diesem gesundheitsfördernden Naturraum erhalten und ihre Anpassungsfähigkeit an klimatische Veränderungen gestärkt wird.

Ziele

Ziel der Maßnahme ist es, den durch Klimawandelfolgen zerstörten Zugang zum Gartlwasserfall **klimafit, sicher und barrierearm wiederherzustellen** und den Standort als gesundheitsfördernden gesundheitsfördernden Erholungsplatz neu zu erschließen.

Die Zielerreichung erfolgt durch klar definierte und messbare Schritte. Dazu zählen die **Planung und Umsetzung eines klimafitten Zugangsweges**, die Integration von barrierearmen Elementen sowie die Schaffung von mindestens zwei Aufenthaltsbereichen. Ergänzend wird der Standort durch gezielte Kommunikationsmaßnahmen als gesundheitsrelevanter Erholungsraum sichtbar gemacht.

Die Maßnahme ist **akzeptiert und getragen durch die Gemeinde**, insbesondere durch den politischen Willen zur Wiederherstellung des Zugangs, sowie durch das bestehende Interesse der Bevölkerung an der Nutzung des Gartlwasserfalls als Erholungsraum.

Die Umsetzung ist **realistisch**, da sie auf einer klar definierten Problemstellung (Zerstörung des Zugangs durch Klimawandelfolgen) basiert und durch technische Planung sowie vorhandene Erfahrungen im Bereich Klimawandelanpassung unterstützt wird.

Die Maßnahme ist **zeitlich klar strukturiert** und wird innerhalb der KLAR!-Weiterführungsphase umgesetzt – von der Planung über die bauliche Umsetzung bis hin zur Nutzung und Positionierung als **klimafitten Gesundheits- und Erholungsraum**.

Meilensteine

M1 Analyse & Planung (Startphase)

Erhebung der Schäden durch Klimawandelfolgen (Vaia, Rutschungen) und Planung der neuen Trasse

M2 Fachliche Abstimmung & Genehmigungen

Abstimmung mit Gemeinde und Fachstellen

M3 Umsetzung der Zugangsstruktur

Wiederherstellung und klimafitte Adaptierung des Weges inkl. barrierearmer Elemente

M4 Gestaltung von Aufenthaltsbereichen

Schaffung von Rastplätzen und sicheren Aufenthaltszonen

M5 Kommunikation & Einbindung in Gesundheitskonzept

Sichtbarmachung als klimafitter Gesundheits- und Erholungsraum

Leistungsindikatoren
- Analyse der klimawandelbedingten Schäden - 1 klimafittes Wegekonzept erstellt - 1 barrierearmer Wegabschnitt hergestellt - 2 Aufenthalts- bzw. Rastbereiche errichtet - 1 Dokumentation / Best-Practice-Aufbereitung - 4 Blogbeiträge, 3 Newsletterbeiträge, 4 Social-Media Beiträge, 1 Presseartikel
Investitionsbedarf
EUR 36.367
Relevanz der Maßnahme

16 Maßnahme „Im Mölltal schlafen gehen“. Coolcation, Workation & Cool Down Places



M6 „Im Mölltal schlafen gehen“. Coolcation, Workation & Cool Down Places
Inhaltliche Beschreibung
Die Maßnahme „Im Mölltal schlafen gehen“ nutzt die klimatischen Vorteile des Oberen Mölltals gezielt, um neue touristische Angebote im Kontext von Coolcation, Workation und Cool Down Places zu entwickeln. Ausgangspunkt ist die zunehmende Hitzebelastung in urbanen Räumen, die den Bedarf nach kühlen Rückzugsorten, erholsamem Schlaf und Arbeiten in klimatisch angenehmer Umgebung deutlich erhöht. Im Zentrum steht die gezielte Positionierung der Region als Ort für Erholung bei Hitze und gesundheitsfördernden Schlaf. Die nächtliche Abkühlung wird dabei bewusst als Alleinstellungsmerkmal genutzt und in konkrete Angebote übersetzt. Parallel dazu wird die Region als Standort für Workation weiterentwickelt, indem bestehende Strukturen genutzt und neue Zielgruppen angesprochen werden. Ein wesentlicher Baustein ist die Weiterentwicklung ausgewählter Cool Down Places als sichtbare Klimawandelanpassungsmaßnahmen. Im Fokus stehen insbesondere das Astner Moos sowie der Kulturlandschaftsweg Winklern. Diese Standorte werden gezielt hinsichtlich Aufenthaltsqualität und Informationsvermittlung aufgewertet. Maßnahmen umfassen unter anderem: • Verbesserung der Aufenthaltsqualität (z. B. Sitzmöglichkeiten, Beschattung) • Aufbereitung klimarelevanter Informationen (z. B. Kühlungseffekte, Mikroklima)

- sanfte infrastrukturelle Anpassungen zur besseren Nutzbarkeit
- Sichtbarmachung als Cool Down Places

Ergänzend erfolgt die Weiterentwicklung der Cool Down Places im Rahmen einer **KLAR!-Tandem-Maßnahme**, in der ein strukturierter Austausch mit Partnerregionen stattfindet. Ziel ist es, Erfahrungen zu bündeln, Best-Practice-Beispiele weiterzuentwickeln und die Qualität sowie Sichtbarkeit der Cool Down Places zu erhöhen.

Die Maßnahme baut auf bestehenden KLAR!-Aktivitäten auf und bündelt diese zu einem integrierten Ansatz aus Coolcation, Workation und Cool Down Places. Fachliche Grundlagen liefern unter anderem Erkenntnisse aus Workshops mit Expert:innen der Universität Innsbruck und der Universität für Bodenkultur Wien. Die Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung mit dem Nationalpark Hohe Tauern sowie der regionalen Tourismusorganisation, um naturräumliche Potenziale, Klimawissen und touristische Angebotsentwicklung gezielt zu verknüpfen.

Langfristig trägt die Maßnahme dazu bei, das Mölltal als klimafitte Tourismusdestination zu etablieren, neue Zielgruppen anzusprechen und gleichzeitig konkrete Anpassungsmaßnahmen sichtbar umzusetzen. Die Kombination aus Erholung, Arbeiten und klimafitten Rückzugsräumen schafft ein übertragbares Modell für die Tourismusentwicklung im Klimawandel.

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen:

Die Maßnahme richtet sich insbesondere an hitzesensible Gruppen wie ältere Menschen, Familien sowie Personen aus stark belasteten urbanen Räumen. Durch die gezielte Entwicklung von kühlen Rückzugsorten und die Nutzung der nächtlichen Abkühlung werden gesundheitsfördernde Aufenthaltsbedingungen geschaffen und hitzebedingte Belastungen reduziert.

Ziele

Meilensteine

M1 Startphase: Grundlagen & Abstimmung

Analyse bestehender KLAR!-Aktivitäten (Cool Down Places), Auswertung der Projektskizze Tourismus sowie Abstimmung mit Gemeinde und Tourismus

M2 Konzeptphase: Entwicklung „Coolcation/Workation Mölltal“

Erarbeitung eines integrierten touristischen Gesamtkonzepts auf Basis der Erkenntnisse aus dem Workshop mit Prof. Robert Steiger und Prof.in Ulrike Pröbstl-Haider

M3 Kooperationsphase: Tandem-Maßnahme Cool Down Places

Durchführung von mind. 3 Abstimmungsgesprächen mit KLAR!-Partnerregionen sowie Aufbau/Weiterentwicklung der gemeinsamen digitalen Plattform

M4 Umsetzungsphase: Investition & Weiterentwicklung Cool Down Places

Aufwertung von 2 Standorten (Astner Moos und Kulturlandschaftsweg Winklern) durch Maßnahmen wie Beschattung und Aufenthaltsqualität

M5 Pilotphase: Umsetzung von Angebotslinien

Entwicklung und Erprobung von mind. 2 Pilotangeboten („Im Mölltal schlafen gehen“ und Workation) gemeinsam mit regionalen Betrieben

M6 Kommunikation & Positionierung

Umsetzung von Kommunikationsmaßnahmen zur Positionierung als klimafitte „Coolcation & Workation“-Destination

M7 Abschlussphase: Dokumentation & Übertragbarkeit

Aufbereitung der Ergebnisse und Erfahrungen

Leistungsindikatoren

- touristisches Gesamtkonzept „Coolcation/Workation“ erstellt
- 2 Cool Down Places - Astner Moos und Kulturlandschaftsweg Winklern - durch Investitionen weiterentwickelt

- 2 Pilotangebote umgesetzt „Im Mölltal schlafen gehen“ Coolcation & Workation - mind. 3 Abstimmungsgespräche im Rahmen der Tandem-Maßnahme durchgeführt - 1 digitale Plattform (Homepage) mit Darstellung der Cool Down Places betreut und aktualisiert - 4 Blogbeiträge, 4 Newsletterbeiträge, 4 Social-Media Beiträge, 1 Presseartikel
Investitionsbedarf
EUR 39.000
Relevanz der Maßnahme

17 Maßnahme Öffentlichkeitsarbeit, Bewußtseinsbildung & Klimawandellexponate



M1 Öffentlichkeitsarbeit, Bewußtseinsbildung & Klimawandellexponate

Inhaltliche Beschreibung

Der Klimawandel ist in der Region bereits deutlich sichtbar, wird jedoch häufig noch als abstraktes und schwer greifbares Phänomen wahrgenommen. Die KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal setzen daher gezielt darauf, die Auswirkungen des Klimawandels **konkret sichtbar, verständlich und erlebbar** zu machen und so die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung nachhaltig zu stärken.

Die Maßnahme baut auf den bisherigen Aktivitäten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit auf und entwickelt diese konsequent weiter. In den vergangenen Jahren wurden bereits vielfältige Formate umgesetzt, darunter Klima-Cafés, Klima-Fest, thematische Veranstaltungen, Ausstellungen sowie Informationsangebote, die gezeigt haben, dass insbesondere **anschauliche und regional verankerte Inhalte** eine hohe Wirkung entfalten.

Ein zentraler Schwerpunkt der Maßnahme liegt auf der **Weiterentwicklung der Klimakommunikation durch eine vertiefende Studie**, die auf der bestehenden Maßnahme „Klimawandelkataster“ aufbaut. Ziel ist es, ein fundiertes Konzept zu entwickeln, wie **konkrete, sichtbare und greifbare Exponate des Klimawandels in der Region gesammelt, dokumentiert und ausgestellt werden können**. Dabei werden reale Veränderungen wie etwa Schäden durch Extremereignisse, Veränderungen in der Landschaft oder sichtbare Auswirkungen auf Natur und Infrastruktur als anschauliche Beispiele herangezogen.

Auf Basis dieser Studie wird die bestehende Ausstellung „**eh KLAR! Mensch & Klimawandel**“ im ehemaligen Kloster Döllach weiterentwickelt und perspektivisch um einen **dauerhaften Ausstellungsraum in Großkirchheim** ergänzt. In Kombination mit der Klima-Bibliothek, den Klima-Cafés sowie der Ausstellung entsteht so ein **zentraler Ort der Klimakommunikation in der Region**, der Information, Austausch und Erlebnis miteinander verbindet.

Ergänzend dazu werden die bestehenden Kommunikationsformate gezielt weitergeführt und ausgebaut. Dazu zählen insbesondere die regelmäßigen **Klima-Cafés** und **thematischen Specials**, die als niederschwellige Austauschformate dienen, sowie die kontinuierliche Information über einen **KLAR!-Newsletter**. Auch das Format **KLAR!-LAB im Rahmen des Forums** wird weiterentwickelt und als Plattform für Innovation, Austausch und Vernetzung genutzt. Um die Zielgruppe der Schüler:innen (Kinder/Jugendliche/Eltern/Großeltern etc.) zu erreichen, wird im Rahmen der Bewußtseinsbildung auf die erfolgreiche Umsetzung der **Klima-Reporter:innen** in Weiterführungsphase I aufgesetzt werden und 2 weitere Videos gemeinsam mit der CHS Villach thematisch entwickelt und umgesetzt. Sie werden bei **einer Schulveranstaltung** präsentiert.

Ein weiterer wichtiger Baustein ist die **Stärkung der digitalen Kommunikation**, insbesondere durch professionelles Homepage-Hosting und die Einbindung eines IT-Experten. Dadurch wird sichergestellt, dass Inhalte aktuell, zielgruppengerecht und barrierearm aufbereitet werden und die Maßnahmen der Region sichtbar gemacht werden.

Die Maßnahme verfolgt insgesamt einen integrativen Ansatz, der **analoge, digitale und erlebnisorientierte Vermittlungsformate miteinander verbindet**. Ziel ist es, Klimawandelanpassung nicht nur zu kommunizieren, sondern als **konkrete Realität im eigenen Lebensumfeld erfahrbar zu machen** und damit langfristig im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern.

Berücksichtigung vulnerabler Gruppen: In der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal wird in der Öffentlichkeitsarbeit gezielt auf vulnerable Gruppen wie ältere Menschen, Kinder und gesundheitlich vorbelastete Personen eingegangen. Diese sind besonders vom Klimawandel betroffen und benötigen verständliche und zugängliche Informationen. Dafür werden unterschiedliche Kommunikationskanäle genutzt – von digitalen Angeboten bis hin zu persönlichen Formaten wie Klima-Cafés, Veranstaltungen und Ausstellungen. Ziel ist eine niederschwellige und zielgruppengerechte Ansprache.

Auch Veranstaltungen werden barrierearm gestaltet. Im Rahmen der Studie zu Klimawandellexponaten werden die Perspektiven vulnerabler Gruppen gezielt einbezogen, um Inhalte praxisnah aufzubereiten und eine breite Wirkung zu erzielen.

Ziele

Ziel der Maßnahme ist es, die Öffentlichkeitsarbeit der KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal so weiterzuentwickeln, dass die Auswirkungen des Klimawandels bis zum Ende der Projektlaufzeit **sichtbar, verständlich und erlebbar** für die Bevölkerung aufbereitet werden.

Dazu wird auf Basis des Klimawandelkatasters eine Studie zur Entwicklung eines umsetzungsreifen Konzepts für Klimawandellexponate erstellt. Darauf aufbauend wird die **Ausstellung „eh KLAR! Mensch & Klimawandel“** weiterentwickelt und um einen **dauerhaften Ausstellungsraum in Großkirchheim** ergänzt.

Bestehende Formate wie **Klima-Cafés, Klima-Bibliothek, KLAR!-LAB und Newsletter** werden weitergeführt und inhaltlich vertieft, um breite Zielgruppen – insbesondere vulnerable Gruppen – über verschiedene Kanäle zu erreichen.

Die Maßnahme baut auf bestehenden Strukturen auf, ist klar in die Projektlaufzeit eingebettet und stärkt langfristig **Bewusstsein und Handlungskompetenz** im Umgang mit dem Klimawandel in der Region.

Meilensteine

M1 Startphase: Analyse & Konzeptionsgrundlagen

Auswertung des Klimawandelkatasters sowie bestehender Öffentlichkeitsarbeitsformate

M2 Studienphase: Entwicklung Klimawandelexponate

Erstellung einer Studie zur Sammlung, Aufbereitung und Ausstellung regionaler Klimawandel-Exponate

M3 Konzeptphase: Weiterentwicklung der Ausstellung

Planung der Erweiterung der Ausstellung „eh KLAR! Mensch & Klimawandel“ und Konzeption des Ausstellungsraums in Großkirchheim

M4 Umsetzungsphase: Kommunikations- und Vermittlungsformate

Weiterführung und Ausbau von Klima-Cafés, KLAR!-LAB, Klima-Bibliothek sowie Newsletter und Website

Entwicklung und Umsetzung von 2 Videos der Klima-Reporter:innen (NP-Schule Winklern) in Kooperation mit der CHS Villach. Schulvorführung.

M5 Realisierungsphase: Sichtbarmachung & Ausstellung

Beginn der Umsetzung bzw. Weiterentwicklung der Ausstellung und Integration erster Exponate

M6 Abschlussphase: Dokumentation & Verankerung

Aufbereitung der Ergebnisse und langfristige Verankerung der Klimakommunikation in der Region

Leistungsindikatoren

- KLAR! Website aktualisiert – neue/ausgelaufene Maßnahmen mit Icons dargestellt//dokumentiert
- KLIMA-CAFE SPEZIAL zur Bekanntmachung der KLAR! Weiterführungsphase II und anlassbezogene weitere Durchführung von KLIMA-CAFES
- Weiterführender Aufbau der KLIMA-BIBLIOTHEK
- 2 Videos Klima-Reporter:innen und 1 Schulvorführung.
- Ongoing: Aufbereitung der Ergebnisse, KLIMA BLOG befüllen
- 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.)
- mind. 2 KLAR!-LABS im Rahmen des Forum Anthropozän umgesetzt
- 1 Studie zur Entwicklung eines Ausstellungskonzepts für Klimawandelexponate erstellt

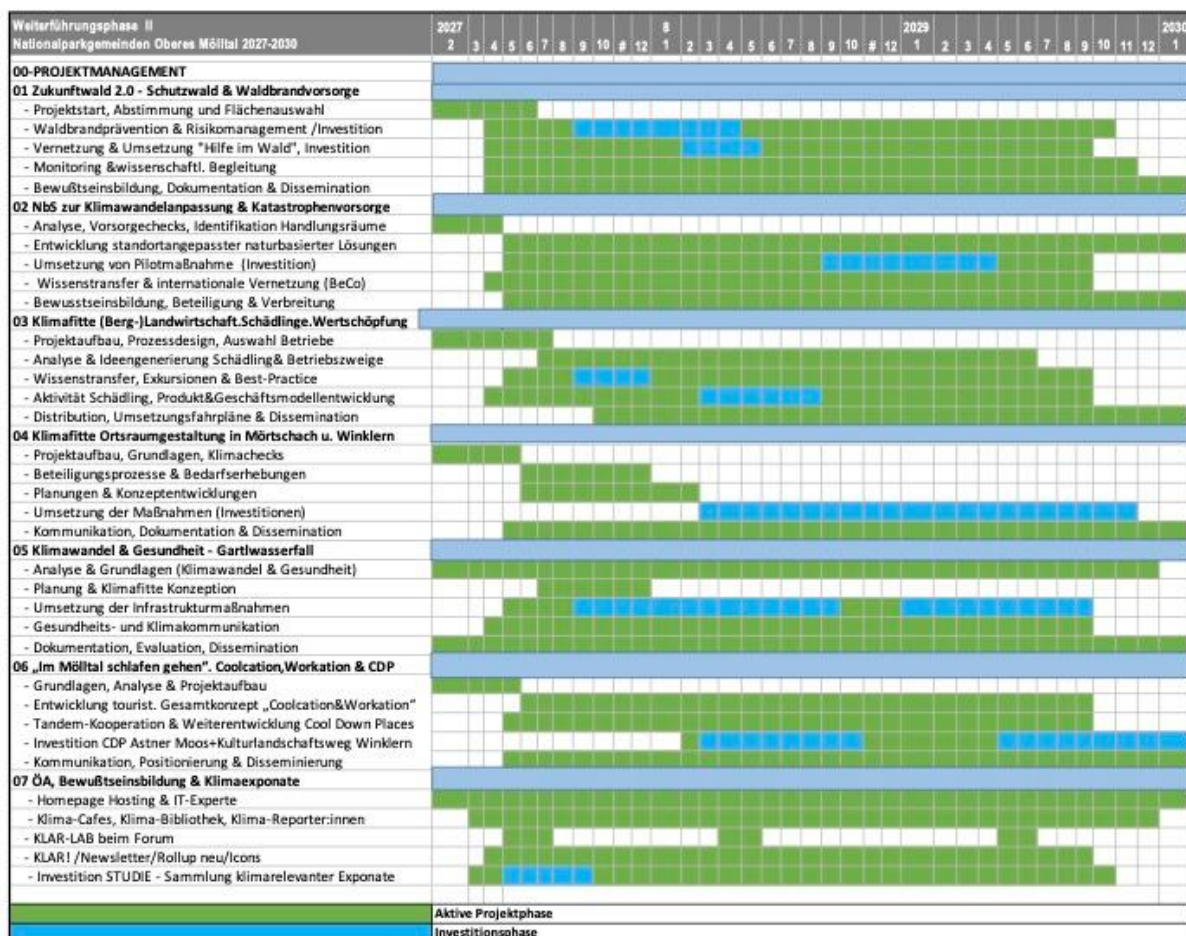
Investitionsbedarf

EUR 33.060

Relevanz der Maßnahme

18 Zeitplan

Die Weiterführungsphase 2 der KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal startet mit Dezember 2027. Zu diesem Zeitpunkt starten auch die Maßnahmen. Einige Maßnahmen laufen während der gesamten Projektlaufzeit, da zum Teil langfristige Prozesse in Gang gesetzt werden müssen.



19 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 empower. 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 Akteur*innen 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:

Die Modellregionsmanagerin Mag.Dr.in Sabine Seidler, hat ihren Hauptwohnsitz in der KLAR! Gemeinde Großkirchheim und leitet seit Beginn erfolgreich die KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal. Sie hat auch erfolgreich die KEM-Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal etabliert.

Sie ist seit zehn Jahren Obfrau des regionalen Think-Tank-Vereins „ProMölltal – Initiative für Bildung, Kultur, Wirtschaft und Tourismus“ sowie Initiatorin des internationalen „Forum Anthropozän“, das in Kooperation mit dem Nationalpark Hohe Tauern jährlich im Mölltal stattfindet.

Sabine Seidler studierte Wirtschafts- und Kommunikationswissenschaften und promovierte im Bereich Philosophie/Gruppendynamik. Sie ist zertifizierte Auditorin für Diversity Management und verfügt über umfangreiche Erfahrung in Lehre und Projektmanagement mit den Schwerpunkten Diversität, Resilienz und Innovation. Ihre Tätigkeit übt sie freiberuflich über ihr Unternehmen Topos International aus.

Durch ihre intensive Auseinandersetzung mit dem Anthropozän und den spezifischen Herausforderungen der Region bringt sie ideale Voraussetzungen für die Rolle der KLAR!-Managerin mit. Ihr breit aufgebautes Netzwerk aus Expert:innen ermöglicht eine fundierte und innovative Projektumsetzung.

Sie gilt als Vorreiterin für innovative Klimawandelanpassungsprojekte, die über die Region hinaus Wirkung entfalten und von anderen Regionen übernommen werden – wie beispielsweise die Cool Down Places. Für ihr Engagement wurde sie bereits als KLAR! Managerin nominiert, ebenso wurde das Projekt Cool Down Places als KLAR! Projekt des Jahres nominiert.

Besonders hervorzuheben ist ihre Fähigkeit, die Bevölkerung aktiv einzubinden und für das Thema zu sensibilisieren. Dies zeigt sich unter anderem in der steigenden Teilnahme an Formaten wie dem KLIMA-CAFÉ sowie in der erfolgreichen Umsetzung zahlreicher Maßnahmen und Veranstaltungen. Inzwischen kann sie auf ein starkes regionales Unterstützungsnetzwerk zurückgreifen, das auch die Weiterentwicklung der KLAR! Region maßgeblich trägt.

KLAR! Projektteam:

Wie bereits in den Vorjahren sollen anlassbezogen sog. Team-Mitglieder in die Maßnahmenumsetzung mit einbezogen werden um das Know-How der Region möglichst effizient in der Umsetzung realisieren zu können.

KLAR! Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal - Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle:

Ausgangspunkt für die Evaluierung der Zielerreichung stellen das vorliegende Weiterführungskonzept 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.



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 Winklarn <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



ALPINE NATURE CAMPUS

VerfasserInnen KLAR! Umsetzungs- und Weiterführungskonzept I + II

Mag.a Dr.in Sabine Seidler, KLAR! Managerin

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 Mörttschach)

Bürgermeister Johann Thaler und Amtsleiter Hans-Jörg Liebhart

(Nationalparkgemeinde Winklern)

Großkirchheim, Mörttschach, Winklern am 27.04.2026