



Weiterführungskonzept für die

KLAR!-Rosental

Ferlach im Jänner 2020



AutorInnen: Di Robert Unglaub & Mag (FH) Ingeborg Schönherr, MA,

Überarbeitung: Manja Kampuš, BA

Inhalt

1. Zusammenfassung.....	4
2. Die Klimawandel-Anpassungsmodellregion Rosental (KLAR!) – Status quo	7
2.1 Daten und Fakten zur Region	7
2.2 Stärken und Schwächen	9
3. Die KLAR!-Rosental – Prognose 2050.....	11
3.1 Vorbemerkung.....	11
3.2 Die Entwicklung der Region bis 2050	11
3.2.1 Trends der demografischen Entwicklung	11
3.2.2 Entwicklung der Region bis 2050 - Zukunftsvision orientiert am Prinzip der nachhaltigen Entwicklung	12
3.3 Regionales Klimaszenario bis zum Jahr 2050	15
3.3.1 Temperaturanstieg im Alpenraum	15
3.3.2 Bis heute bereits eingetretene Klimaveränderung der Region	16
3.3.3 Zu erwartende Klimaveränderung bis zum Jahr 2050.....	16
4. Auswirkungen des Klimawandels auf die zukünftige Entwicklung der Region	20
4.1 Einleitung.....	20
4.2 Siedlungsraum / Gebäude	21
4.3 Trinkwasserversorgung	21
4.4 Katastrophenschutz, Zivilschutz und Naturgefahren	22
4.5 Gesundheit	23
4.6 Forstwirtschaft/Wald	23
4.7 Landwirtschaft.....	23
4.8 Tourismus	24
4.9 Biodiversität / Naturschutz.....	25
4.10 Zusammenfassung.....	25
5. Klimawandelanpassung - Weiterführungskonzept	26
5.1 Leitbild und Ziele	26
5.2 Regionale Anpassungsoptionen	27
5.3 Reflexion der Phase II und deren umgesetzten Maßnahmen.....	30
5.4 Schwerpunktsetzung – 3-Jahresprogramm Anpassungsmaßnahmen	31
5.4.1 Maßnahmenkatalog inkl. Budget	31
5.4.2 Zeitplan und Finanzierung.....	42
5.4.3 Optionale Förderprogramme	45

5.5	Kohärenz mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel und Abstimmung mit der Anpassungsstrategie Kärntens.....	46
5.6	Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept.....	47
5.7	Managementstrukturen.....	48
5.7.1	Interne Organisation und Kommunikation.....	48
5.7.2	Das Management.....	49
5.7.3	Projekträgerschaft.....	51
5.7.4	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle.....	51
6.	Literatur und Quellen.....	52
	Abbildungsverzeichnis.....	53

1. Zusammenfassung

Die Klimawandelanpassungs-Modellregion (KLAR!) Rosental ist bereits heute vom Klimawandel in vielfältiger Weise betroffen. Dies wird sich in den kommenden Jahrzehnten weiter fortsetzen, der Klimawandel wird weiter voranschreiten.

Nach den vorliegenden Klimaszenarien für Österreich und den für das KLAR!-Förderprogramm erstellten regionalen Prognosen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), ergibt sich für die 4 Gemeinden der Modellregion (Feistritz, Ferlach, St. Margareten und Zell/Sele) für den Zeitraum 2021 – 2050 folgendes Bild:

- Die **Durchschnittstemperatur** wird ca. um weitere **1, 5° C ansteigen**.
- Die sommerliche Hitzebelastung steigt weiter. Die **Anzahl der Hitzetage** (Höchsttemperatur > 30° C) wird gegenüber der Periode 1971 - 2000 um das **2,5-fache zunehmen**. Dies betrifft vor allem die in den Tallagen gelegenen Hauptsiedlungsräume. **Tropennächte**, d.h. Sommernächte mit einem Temperaturminimum über 20°C werden jedoch zukünftig auch **kaum auftreten**.
- Es zeigt sich eine deutliche Zunahme der maximalen Tagesniederschlagsmenge. D.h., **Starkniederschlagsereignisse werden häufiger und intensiver**.
- Aussagen über die zukünftige Entwicklung der durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Jahr sind sehr unsicher. Aufgrund der höheren Temperaturen und damit der Verdunstung nimmt jedoch das **Dürrierisiko für die Landwirtschaft zu**.
- Eine sehr klare Tendenz zeichnet sich für die **Dauer und Höhe der Schneedecke** vor allem in den Niederungen ab. Sie werden, wie bisher schon zu beobachten, **weiter abnehmen**.

Ausgehend von diesen Prognosen zur künftigen Veränderung des Klimas in der KLAR!-Rosental, wurde anschließend der Frage nachgegangen:

Welche **Probleme und Herausforderungen**, aber auch welche **Chancen** ergeben sich für die Region aus den künftigen Veränderungen des Wettergeschehens?

Zusätzlich war auch zu untersuchen, ob es allgemeine **überregionale Klimawandelfolgen** gibt, die sich auf die Entwicklung in der Region auswirken können?

Die Klärung dieser Fragen ist die Voraussetzung, um sinnvolle Strategien und Maßnahmen für eine Anpassung an den Klimawandel in der Region entwickeln zu können.

Neben dem Wissen um die künftigen Entwicklung des Klimas bedarf es zur Beantwortung der Fragen auch einer Einschätzung wie und in welche Richtung sich die vier Gemeinden in den nächsten Jahrzehnten entwickeln wollen. Diese **Vision für die Region** wurde bereits im Grobkonzept im Rahmen der Einreichung zum KLAR!-Programm formuliert. Leitidee dieser Vision ist eine an den **Prinzipien der Nachhaltigkeit ausgerichtete Entwicklung**.

Im Jahr 2050

- ist die **Wirtschaft innovativ und wettbewerbsfähig** und folgt dem Prinzip einer umwelt- und ressourcenschonenden **Kreislaufwirtschaft** (circular economy),
- sind **Land- und Forstwirtschaft** weiterhin wichtige Säulen der Regionalwirtschaft. Die landwirtschaftlichen Betriebe kooperieren eng mit der Region und gewährleisten die Versorgung mit **vielfältigen regionalen und umweltfreundlich erzeugten Produkten**, die auch im Tourismus genutzt und von Touristen geschätzt werden. Die Landwirtschaft hat sich auf veränderte Rahmenbedingungen, insbesondere auch auf den Klimawandel eingestellt und ist erfolgreich. Die **Wälder werden naturnah und schonend**

bewirtschaftet. Die Bestände sind standortgerecht und den veränderten Klimabedingungen angepasst. Sie weisen eine hohe Biodiversität auf und sind ökologisch stabil. Die Holzverarbeitung und Produktveredelung ist zu wesentlichen Anteilen in die Region zurückgekehrt,

- hat sich der **Tourismus** in der Region erfolgreich durch **Regionalität, Unverwechselbarkeit und Naturverbundenheit** behauptet. Sanfte Tourismusaktivitäten, wie Wandern, Radfahren und Natur-Erleben prägen auch im Jahr 2050 diesen Wirtschaftszweig. Die Saison konnte erfolgreich verlängert werden,
- Ist die **CO₂-Neutralität** der Region durch konsequente Steigerung der Energieeffizienz, den Umbau der Energieversorgung auf erneuerbare Energie sowie neue Speichertechnologien weitestgehend erreicht,
- konnten **Schutzgebiete, naturnahe Biotope sowie der Biotopverbund** erhalten und wo notwendig regeneriert werden. Landschaft und Raum sind nach wie vor sehr attraktiv für den Tourismus. Die **Wasserversorgung** ist gesichert, Seen und Flüsse sind in einem guten ökologischen Zustand,
- sind die **Ortskerne in den Gemeinden lebendige Zentren** des kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Lebens. Leerstehende Gebäude bilden die Ausnahme. Die Nahversorgung ist gesichert,
- ist der **Verkehr weitgehend CO₂-neutral** und hoch effizient. Der Mobilitätsbedarf wird durch ein multimodales System gedeckt,
- haben die Gemeinden ihre **Infrastrukturen und Gefahrenzonen mit Schutzbauten und weiteren notwendigen Vorkehrungen bestmöglich abgesichert**, um die Bevölkerung zu schützen und Infrastruktureinrichtungen vor größeren Schäden zu bewahren. Dabei wurde darauf geachtet, keine Fehlanpassungen vorzunehmen, sondern, wo erforderlich, Alternativen anzudenken und umzusetzen.

Zur Analyse der zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auf die künftige regionale Entwicklung bzw. auf die Entwicklung der einzelnen Gemeinden wurde ein Fragebogen entwickelt, der mit den einzelnen Gemeinden diskutiert worden ist.

Im Ergebnis stellte sich heraus, **dass die zu erwartenden Konflikte und Probleme die voraussichtlichen klimawandelbedingten Chancen eindeutig überwiegen.**

Das Spektrum der von den Gemeinden, aber auch aus rein fachlicher Sicht, identifizierten Problemfeldern ist sehr breit und reicht u.a. von der **sommerlichen Überhitzung in Siedlungsbereichen und den damit verbundenen Gesundheitsrisiken**, über **qualitative Probleme der Trinkwasserversorgung, der Notwendigkeit einer klimawandelangepassten Forst- und Landwirtschaft** bis hin zu **gesteigerten Anforderungen an das Katastrophen- und Naturgefahrenmanagement.**

Als einzige wesentliche durch den **Klimawandel sich bietende Chance für die Region wird der Tourismus gesehen.** In Zeiten zunehmender weltweiter Verunsicherung hat der Tourismus in einer landschaftlich sehr attraktiven und auch im Sommer zumindest nicht zu heißen Region, die vielfältige naturgebundene Freizeitaktivitäten bieten kann, einen zunehmenden Standortvorteil z.B. gegenüber den künftig mit weiter steigenden Sommertemperaturen kämpfenden Mittelmeerregionen. Auch für „Hitzeflüchtlinge“ aus Großstädten ist die Region für einen Kurzurlaub zunehmend interessant. Vermutlich trifft dies auch auf die Stadtbewohner von Klagenfurt und Villach zu, die in kürzester Zeit auch in der kühleren KLAR!-Rosental vermehrt Entspannung suchen könnten.

Aufbauend auf der Analyse der künftigen Klimaänderungen und der Entwicklung der Region, und den Einzelgesprächen mit den Gemeinden, wurde das Anpassungskonzept für Klimawandelanpassungs-Maßnahmen entwickelt. **Herzstück dieses Konzepts sind 11 Maßnahmen**, die in den nächsten 3 Jahren umgesetzt werden sollen. Die Auswahl dieser 11 Maßnahmen erfolgte anhand des eigens entwickelten Kriterienkatalogs und in enger Abstimmung mit den Gemeinden. Es wurde sehr großer Wert darauf gelegt, dass sich die Gemeinden mit diesen 11 Maßnahmen voll und ganz identifizieren können.

Im Einzelnen sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- 1) **„Klimataugliches Bauen im verdichteten Raum“** *Kärntenweites Kooperationsprojekt der KLAR! Regionen*
- 2) **„Cooles Grün auf heißem Pflaster II“ WEITERFÜHRUNG:** *Pflanzaktionen zur Grüngestaltung in Ortskernen, Plätzen*
- 3) **„Cooles Grün für Haus und Garten II“ WEITERFÜHRUNG:** *Aktiv-Mitmach-Workshops für die interessierte Bevölkerung zum Thema klimafitter „grüner Daumen“*
- 4) **„Gesund, durch und durch“ WEITERFÜHRUNG:** *Veranstaltungsreihe für GemeindegängerInnen, Kindergärten und Schulen in Kooperation mit der Initiative „Gesunde Gemeinde“*
- 5) **„Hitzekümmerer 2.0“ WEITERFÜHRUNG:** *Hilfe an heißen Tagen für ältere alleinstehende Menschen (Hilfe beim Einkaufen, Arztbesuche inkl. Besucherdienst etc.)*
- 6) **„Der Wald im Klimawandel- kinderleicht!“** *Teilweise Kooperationsmaßnahme mit Kärntner KLAR! Gemeinden: Waldpädagogischer Zugang für Kinder*
- 7) **„Der Boden als Wasserspeicher“** *Veranstaltungsreihe für Landwirte und Hobbygartenbesitzer*
- 8) **„Neophyten- Was ist das?“** *Expertenvorträge zum Thema Erkennung und Vermeidung der Verbreitung von Neophyten*
- 9) **„Es summt im Rosental“** *Schutz der Bienen und Verbreitung des Lebensraums wichtiger Bestäuber*
- 10) **„Klimawanderweg“** *Planung und Konzeption eines Klima-Wanderweges*
- 11) **„Medien- und Öffentlichkeitsarbeit“** *„Unterstützung der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit des KLAR!-Managements“*

2. Die Klimawandel-Anpassungsmodellregion Rosental (KLAR!)

– Status quo

2.1 Daten und Fakten zur Region

Die vier Gemeinden Ferlach, St. Margareten i.R. und Feistritz i.R. und Zell/Sele (allesamt Teil des Bezirkes Klagenfurt Land) weisen eine Gesamtfläche von 308,42 km² auf. Ferlach als größte Gemeinde hat bei 7.174 EinwohnerInnen eine Bevölkerungsdichte von 61,03 EinwohnerInnen pro km².

Gemeinde	Anzahl EW 2017	Fläche in km ²	EW / km ²
Ferlach	7.174	117,25	61,19
Feistritz	2.493	71,73	34,76
St. Margareten	1.074	44,00	24,41
Zell/Sele	608	75,44	8,06
Summe	11.349	308,42	32,10

In Feistritz i.R. leben 2.493 Menschen. Bei einer Gemeindefläche von 71,73 km² ergibt dies eine Bevölkerungsdichte von 34,76 BewohnerInnen pro km². St. Margareten i.R. ist mit 1.072 EinwohnerInnen und 44 km² Fläche die kleinste Gemeinde dieser KLAR-Region. Dementsprechend gering ist auch die Bevölkerungsdichte: 24,41 BewohnerInnen pro km². Die Gemeinde Zell/Sele hat 608 EinwohnerInnen bei einer Fläche von 75,44 km².

Insgesamt leben in den 4 Gemeinden **11.349** (Stand 2017) Menschen (*Statistik Austria 2020*).

Sie gehören im bezirksweiten Vergleich (Klagenfurt Land) zu den Abwanderungsgemeinden (-5,4%) (*ÖROK-Atlas 2013*).

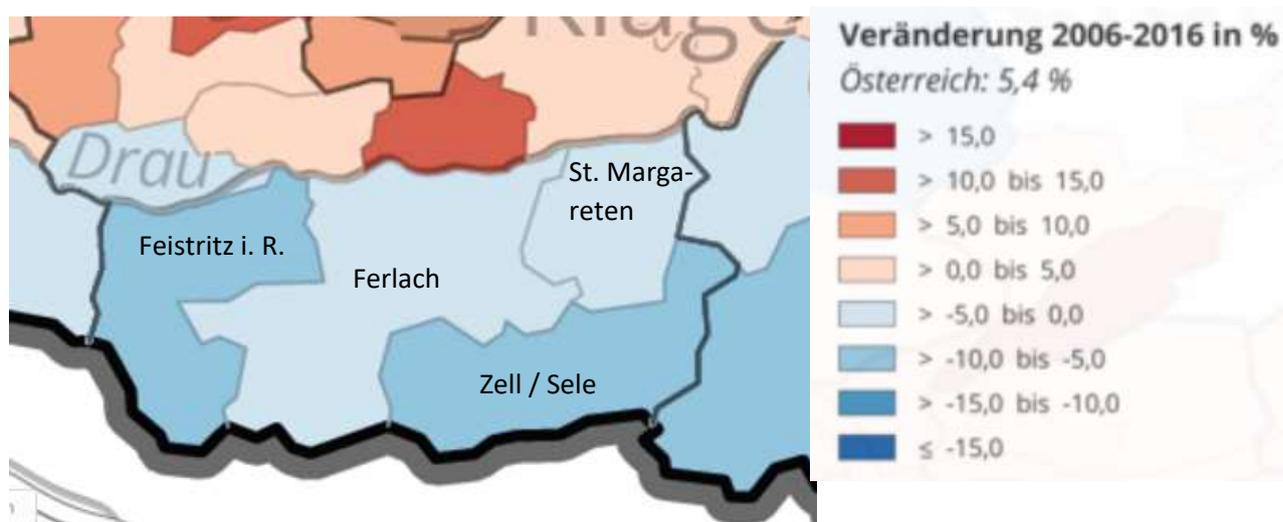


Abb. 1: Rückgang der Bevölkerung in den letzten Jahren

Neben dem Geburtendefizit ist es vor allem die zu erwartende Alterung der Bevölkerung, welche unsere Region vor Herausforderungen stellt. Sowohl die Alten - und Pflegebetreuung - als auch aufgrund der ständig geringer werdenden Zahl an Kindern und Jugendlichen - das Themenfeld der Kinderbetreuung und der Schulstandorte, wird die Region vor Herausforderungen stellen.

Naturräumlich gesehen, ist die Region einerseits geprägt durch den Talraum der von der Drau durchflossen wird, der daran anschließenden Hügellandschaft und in Richtung südliche Landesgrenze durch die Gebirgslandschaft der Karawanken.

Hinsichtlich einiger wesentlicher Faktoren der Regionalentwicklung ergibt sich folgendes Bild:

Wirtschaftliche Ausrichtung:

Die Region ist geprägt von einer klein- und mittelbetrieblich strukturierten Wirtschaft. Zudem gibt es Leitbetriebe, vereinzelt auch mit überregionaler bzw. internationaler Strahlkraft, die als zentrale und somit regional wichtige Arbeitgeber gelten. Die vorherrschenden Sektoren sind: Gewerbe, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft sowie Industrie. Die vorhandenen Fachkräfte sind gut qualifiziert.

Verkehrssituation (öffentlich, privat):

Ein Großteil der Erwerbstätigen sind Auspendler, deren Arbeitsplatz sich im Zentralraum Klagenfurt bzw. Villach befindet. Das Straßennetz, bestehend aus Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen, ist relativ dicht. Der Pendlerverkehr prägt das Verkehrsaufkommen in den Gemeinden.

Der öffentliche Verkehr ist primär auf den Schülertransport ausgerichtet. Die S-Bahn-Linie Weizelsdorf-Klagenfurt deckt hauptsächlich den Schülertransport für alle vier Gemeinden ab. Der Zugverkehr auf der S3 wird an Werktagen im Stundentakt betrieben. Die Erreichbarkeit der Gemeinden an den Wochenenden mittels ÖV ist daher mangelhaft.

Die vorhandenen Industrie- und Gewerbegebiete in dieser Modellregion haben keinen Anschluss an die Güterbahn. Die KLAR-Region verfügt über keinen direkten Autobahnanschluss. Das vorhandene Radwegenetz ist nicht alltagstauglich und dient primär touristischen Zwecken. Als alternatives Mobilitätsangebot gibt es das GO Mobil in Ferlach, E-Car-Sharing in Ferlach sowie das Regio-Mobil. Das Regio-Service ist ein Fahrtenservice, das in den Gemeinden Ferlach, St. Margareten und Zell allen Bürgern Fahrten anbietet. Dabei wurde insbesondere an ältere Personen gedacht, die selbst kein eigenes Fahrzeug zur Verfügung haben bzw. öffentliche Verkehrsmittel nicht (mehr) benutzen können.

Verfügbare Ressourcen:

Der Schwerpunkt der regionalen Ressourcen liegt neben der Wasserkraft jedenfalls bei Biomasse und Solarenergie. Die großen Waldflächen (bei etwa 70 % der Gesamtfläche) und die teilweise gut erreichbaren Waldgebiete bewirken eine hohe Verfügbarkeit im Bereich der forstlichen Biomasse.

Die Modellregion wird neben der Drau noch von zahlreichen kleineren Bächen durchzogen. Die gebirgige Landschaft bietet daher ausreichend Fallhöhen zur Energiegewinnung, die durch Kleinwasserkraftwerke zur lokalen Stromerzeugung erfolgt. Besonders in Ferlach ist eine hohe Anzahl an Kleinwasserkraftwerken vorhanden. Das Solarpotenzial ist in den Tallagen aufgrund der nebelreichen Herbst- und Wintermonate gering, jedoch in den nebelarmen Gebieten in den Karawanken und in den meist nebefreien Hochtälern wiederum höher.

Energiegewinnung:

Die Energieversorgung basiert aufgrund des Wasser- und Waldreichtums zum überwiegenden Teil auf der Stromgewinnung aus Wasserkraft durch zwei Laufkraftwerke (Feistritz, Ferlach) und weitere Kleinwasserkraftwerke sowie der Wärmegewinnung aus Biomasse durch kleinere Biomasseheizwerke in der Region. Auch die weiter steigende Anzahl an Photovoltaik-Anlagen auf privaten Dachflächen ergänzt die Stromgewinnung aus Wasserkraft.

2.2 Stärken und Schwächen

Die Stärken und Schwächen der Region lassen sich wie folgt zusammenfassend darstellen:

Stärken:

- Nutzung natürlicher Ressourcen zur umweltschonenden Energieaufbereitung: Biomasse, Nahwärme, Photovoltaik, Solarenergie
- Gute Standortvoraussetzungen für alternative Energiegewinnung
- Inwertgesetzte natürliche Ressourcen
- Intakte Naturlandschaft mit hoher Luft- und Wasserqualität
- Waldreiche Region mit hohem Potenzial an qualitativer Biomasse
- Landwirtschaftliche Betriebe mit einer Vielfalt an regionalen Produkten sowie einer gut funktionierenden Selbstvermarktung
- Gut organisierte Holzvermarktung über Waldwirtschaftsgemeinschaften
- Zahlreiche KMUs in einem breiten Branchenspektrum, z.T. innovativ
- Gute Verkehrsanbindung an Ballungsräume

- Vorhandene Verkehrsinfrastruktur (S3)
- Alternatives Mobilitätsangebot in durch GO Mobil und Regio-Mobil
- Überregionales Radwegenetz gut ausgebaut und gepflegt
- Intensive Nutzung der Wasserkraft
- Ausgezeichnetes Ressourcenpotenzial an erneuerbaren Energieträgern
- Bereitschaft innovative Schritte im Bereich der erneuerbaren Energien zu setzen
- Langjährig bestehendes grenzüberschreitendes Kooperationsnetzwerk und Binnenkooperation der Gemeinden

Schwächen:

- Kein ökonomisches Standortmanagement und fehlende „echte“ Betriebsansiedlungen
- Prozess und Qualitätsmängel vor allem in Kleinbetrieben und fehlendes Entrepreneurship
- Mangel an qualifizierten Arbeitskräften und geringe Arbeitschancen für weniger qualifizierte Menschen
- Ungenügende Zahl an Arbeitsplätzen für hoch qualifizierte Personen (m/w), insbesondere für AkademikerInnen
- Fossile Energieträger noch weit verbreitet (Kaufkraftabfluss)
- Projekte leben nur mit Förderung
- Wälder sind überaltert
- Zersiedelung: Erschwerte Errichtung von Nahwärmenetzen-Betrieb ist nicht wirtschaftlich und insgesamt hohe Infrastrukturkosten für die Gemeinden
- Hoher Anteil des Individualverkehrs
- Ungenutzte Re-use Potenziale
- Ausdünnung des öffentlichen Verkehrs
- Mangelnde Qualität in der Infrastruktur aufgrund des fehlenden Lückenschlusses im Radwegenetz
- Hohe Berufspendlerrate
- Nahverkehr: Öffentlicher Verkehr unzureichend
- Mangelhafte Erreichbarkeit von Randgemeinden. Ausrichtung des ÖV rein auf den Schülertransport
- Mangel an alternativen Mobilitätsangeboten; geringe Flexibilität innerhalb der Region
- Hohe Lärm- und Umweltbelastung der Region durch Schwerverkehr, Durchzugsverkehr
- S-Bahn-Angebot nicht durchgängig ausgebaut
- Mangelnde Alltagstauglichkeit des untergeordneten Radwegenetzes

3. Die KLAR!-Rosental – Prognose 2050

3.1 Vorbemerkung

Entsprechend dem Leitfaden für das KLAR!-Programm des Klimafonds ist die Prognose der geplanten/zu erwartenden Entwicklung der Region bzw. des absehbaren regionalen Klimas bis zum Jahr 2050 ein fixer Bestandteil des Anpassungskonzepts.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass für die geplante bzw. die zu erwartende demografische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der Region in einem so weiten Zeithorizont (2050) keine Grundlagen vorliegen. Studien oder auch Planungskonzepte haben ihren maximalen Zeithorizont bis zum Jahr 2035. So nimmt z.B. die aktuellste Bevölkerungsprognose für Kärnten im Rahmen der strategischen Landesentwicklung bKärnten (STRA!LEK) Bezug auf das Jahr 2031.

Die „prognostizierte“ Entwicklung bis zum Jahr 2050, beruht somit auf den absehbaren Trends für maximal 20 Jahre, die im Wesentlichen für die Zeitspanne bis 2050 fortgeschrieben werden und vor allem der Vision für die Region, die im Grobkonzept bereits formuliert wurde. Leitidee dieser Vision ist eine an den Prinzipien der Nachhaltigkeit ausgerichtete Entwicklung. Sie ist das global verankerte Modell für eine Entwicklung, die langfristig wirtschaftlich, sozial und ökologisch tragfähig und damit zukunftsfähig ist.

Auch die Prognose der zu erwartenden Klimaänderungen bis zum Jahr 2050 ist mit großer Unsicherheit vor allem bzgl. des Niederschlagsgeschehens behaftet. Im Unterschied zu den wirtschaftlich / gesellschaftlichen Entwicklungen gibt es zu diesem Thema jedoch zumindest Prognosen, die diesen Zeithorizont und sogar darüber hinaus (bis zum Jahr 2100) abdecken.

3.2 Die Entwicklung der Region bis 2050

3.2.1 Trends der demografischen Entwicklung

Eine wichtige Grundlage für die Abschätzung der künftigen Entwicklung einer Region ist die Bevölkerungsentwicklung. Sie hat großen Einfluss auf die wirtschaftlichen Chancen, die künftige Qualität von Infrastrukturen und die Attraktivität der Region insgesamt.

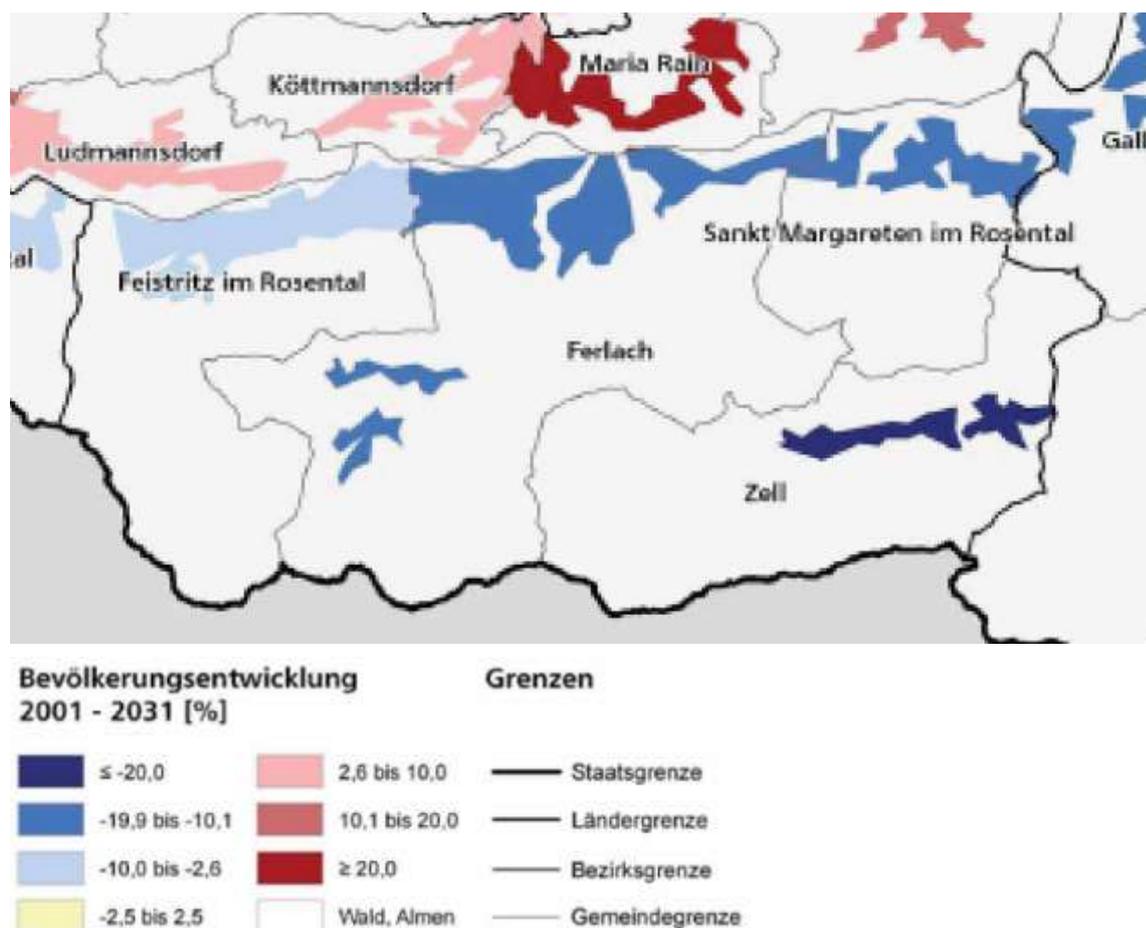


Abb. 2: Demographischer Wandel – Trends und Perspektiven (Quelle: Amt der Kärntner Landesregierung 2012)

Den Prognosen zufolge wird sich die Abwanderungstendenz in den vier Gemeinden unvermindert weiter fortsetzen, während für die nördlich angrenzenden in Richtung Klagenfurt/Wörthersee gelegenen Gemeinden auch weiterhin eine Zunahme der Bevölkerung vorhergesagt wird.

3.2.2 Entwicklung der Region bis 2050 - Zukunftsvision orientiert am Prinzip der nachhaltigen Entwicklung

Wie bereits in der Vorbemerkung dargelegt, kann die zukünftige Entwicklung der Region bis zum Jahr 2050 nur in Form eines Zukunftsbildes (Vision 2050) gefasst werden. Diese orientiert sich an dem global verankerten Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und kann für die wichtigsten Bereiche und Handlungsfelder wie folgt skizziert werden.

Gesellschaft / Demografie

Die Modellregion wurde zu einer Region, in der sich viele jungen Menschen mit einer guten Ausbildung niedergelassen und hier ihren Lebensmittelpunkt haben. Im Bereich der Nachhaltigkeit hat die Region in den sozialen, ökologischen und ökonomischen Bereichen eine große Vorbildwirkung übernommen.

Klimawandelanpassung

Die umgesetzten Maßnahmen im Programm der Klimawandel-Anpassungsregionen hatten zahlreiche Investitionen im Bereich der Schutz- und Anpassungsmaßnahmen vor Extremwetterereignissen zur Folge, die wesentlich zur Bewahrung einer attraktiven Region als Lebens- und Arbeitsraum beitrugen. Es wurden neue Wege beschritten, um die Bevölkerung für die notwendigen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu sensibilisieren. Die von der Bevölkerung und Kommunen getroffenen Aktivitäten zur Klimawandelanpassung spiegeln sich unter anderem bei den sanierten und neu errichteten Gebäuden nieder, die alle notwendigen baulichen Anpassungsmaßnahmen aufweisen. Die in der Modellregion getroffenen Vorkehrungen waren in vielen Bereichen die Initialzündung für innovative Lösungen, die auch in anderen Regionen umgesetzt wurden.

Aufgrund der kontinuierlichen Bewusstseinsbildung wurde in der Bevölkerung ein optimal auf den Klimawandel ausgerichteter, gesundheitsorientierter Lebensstil verankert. Die BewohnerInnen in den Ortschaften haben gelernt, mit den Auswirkungen des Klimawandels umzugehen. Die Gemeinden haben ihre Infrastrukturen und Gefahrenzonen mit Schutzbauten und weiteren notwendigen Vorkehrungen abgesichert, um die Bevölkerung zu schützen und Infrastruktureinrichtungen vor größeren Schäden zu bewahren. Dabei wurde darauf geachtet keine Fehlanpassungen vorzunehmen, sondern, wo erforderlich, Alternativen anzudenken und umzusetzen. Die Dimensionierung der Kanalisation wurde den Extremniederschlägen angepasst, was die kleinräumigen Überflutungen in der Region wesentlich reduziert bzw. abgeschwächt hat. Zahlreiche hitzebeständige Bäume wurden auf öffentlichen Plätzen gepflanzt und damit die dort vorkommende hohe Hitzebelastung auf ein Minimum verringert. Öffentliche Trinkwasserbrunnen gehören 2050 zum normalen Ortsbild.

Die Vereine, Verbände, Genossenschaften, usw. haben die Klimawandelanpassung durch regelmäßige bewusstseinsbildende Maßnahmen verankert und sich optimal auf die Auswirkungen angepasst. Insbesondere die Rettungskräfte sind bestmöglich für die klimawandelbedingten Einsätze ausgestattet. Die gemeindeeigenen Bauhöfe haben für Extremwetterereignisse einen detaillierten Maßnahmenplan und die dafür notwendige Ausstattung, um rasch und effizient arbeiten zu können. Für jede noch so kleine Ortschaft in der Modellregion sind neben den baulichen Vorkehrungen weitere detaillierte Anpassungskonzepte vorhanden, die bereits in der Bevölkerung verankert sind und bei Extremwetter-Ereignissen zur Anpassung kommen. Trotz des Klimawandels blieb die Region aufgrund der in den verschiedensten Bereichen notwendigen Anpassungen für die Bevölkerung sowie Touristen ein attraktiver und vor allem sicherer Lebens- und Arbeitsraum.

Wirtschaft (allgemein):

Die regionale Wirtschaft ist innovativ, wettbewerbsfähig, ressourcenschonend und CO₂-neutral. Neben einigen Großbetrieben basiert die Regionalwirtschaft auf gut vernetzten (vor allem auch grenzüberschreitenden Kooperationen) KMUs in einem breiten Spektrum vom Handwerk bis in den IT-Bereich. Allgemein wurde die Wende zu einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft (circular economy) vollzogen.

Landwirtschaft:

Bäuerliche Strukturen sind auch im Jahr 2050 das Rückgrat der Landwirtschaft. Biologisch und umweltfreundlich wirtschaftende Betriebe sind die Regel. Die landwirtschaftlichen Betriebe kooperieren eng mit der Region und gewährleisten die Versorgung mit vielfältigen regionalen Produkten, die auch im Tourismus genutzt und von Touristen geschätzt werden. Die Landwirtschaft hat sich auf veränderte Rahmenbedingungen, insbesondere auch auf den Klimawandel eingestellt und ist erfolgreich.

Forstwirtschaft und Holzsektor:

Nicht nur die Großbetriebe sondern auch der kleinbäuerliche Wald sind als Basis der Forstwirtschaft erhalten geblieben. Die Wälder werden naturnah und schonend bewirtschaftet. Die Bestände sind standortgerecht und den veränderten Klimabedingungen angepasst. Sie weisen eine hohe Biodiversität auf und sind ökologisch stabil.

Die Holzverarbeitung und Produktveredelung ist zu wesentlichen Anteilen in die Region zurückgekehrt. Insbesondere innovative spezielle Holzprodukte werden unter Einhaltung höchster Umweltstandards in der Region hergestellt und haben sich zu einem wichtigen Wirtschaftszweig entwickelt.

Tourismus:

Der Tourismus in der Region hat sich erfolgreich durch Regionalität, Unverwechselbarkeit und Naturverbundenheit behauptet. Sanfte Tourismusaktivitäten, wie Wandern, Radfahren und Natur-Erleben prägen auch im Jahr 2050 diesen Wirtschaftszweig. Die Saison konnte erfolgreich verlängert werden, da zum einen die klimatischen Bedingungen dies begünstigen und zum anderen viele kulturelle und kulinarische Angebote zusätzlich geschaffen wurden und optimal vernetzt sind. Für die Gäste steht ein breites Angebot für sanfte Tourismusmobilität zur Verfügung.

Natürliche Ressourcen, Umwelt und Energie:

Die CO₂-Neutralität der Region ist durch konsequente Steigerung der Energieeffizienz, den Umbau der Energieversorgung auf EE sowie neue Speichertechnologien weitestgehend erreicht. Schutzgebiete, naturnahe Biotop sowie der Biotopverbund konnten erhalten und wo notwendig regeneriert werden. Landschaft und Raum sind nach wie vor sehr attraktiv für den Tourismus. Die Wasserversorgung ist gesichert und die Flüsse sind in einem guten ökologischen Zustand.

Mobilität und Verkehr:

Auch der Verkehr ist weitgehend CO₂-neutral und hoch effizient. Der Mobilitätsbedarf wird durch ein multimodales System gedeckt.

Siedlung, Raum und Lebensqualität:

Die Ortskerne sind lebendig und bilden wertvolle Zentren des kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Lebens. Die Nahversorgung ist gesichert. Die Gestaltung insbesondere auch der Grün- und Freiflächen in den Ortschaften trägt der wichtigen Funktion eines ausgeglichenen Mikroklimas Rechnung (z.B. Bäume als Schattenspender).

Die Gebäude haben eine sehr hohe Energieeffizienz.

3.3 Regionales Klimaszenario bis zum Jahr 2050

3.3.1 Temperaturanstieg im Alpenraum

In der folgenden Abbildung sind der Temperaturverlauf der vergangenen Jahre seit 1860 (Jahresmitteltemperaturen) und die Prognose bis zum Jahr 2100 für den erweiterten Alpenraum dargestellt. Diese Prognose wurde unter der Annahme des sogenannten moderaten Szenarios A1B erstellt. Es geht weltweit von einem weiteren Anstieg der THG-Emissionen bis ca. 2050 aus und anschließend von einer deutlichen Reduktion.

Dies würde bis zum Jahr 2100 einen Anstieg der Jahresdurchschnittstemperaturen im erweiterten Alpenraum von rd. 4 °C bis 2050 von ca. 2° C bedeuten.

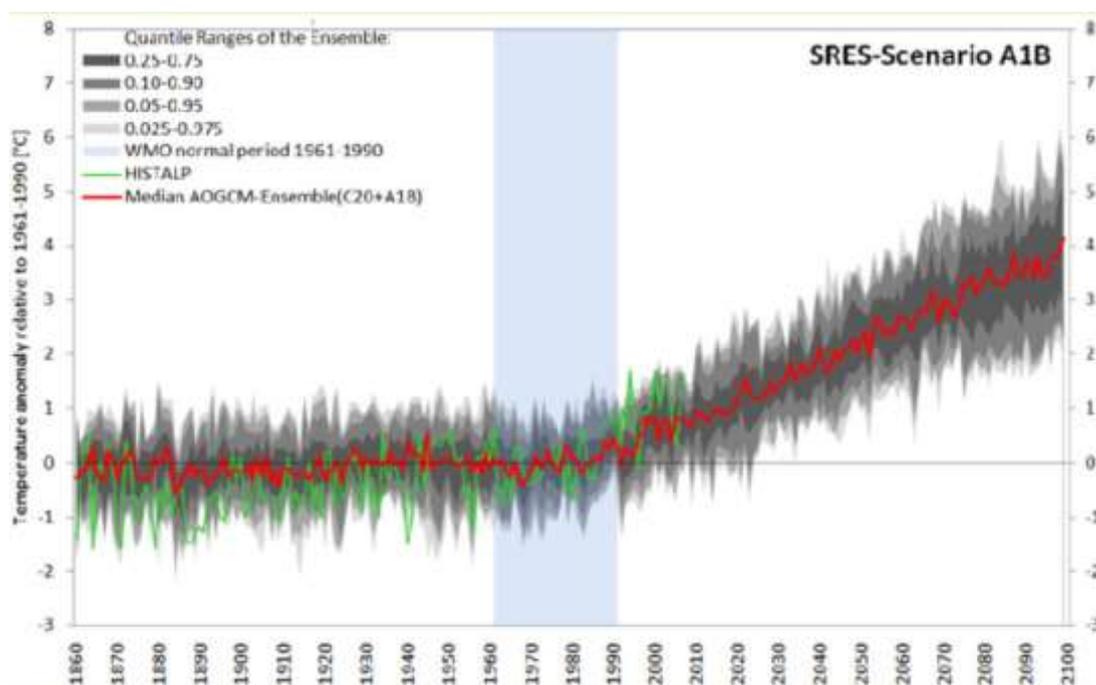


Abb. 3: Jahresmitteltemperatur bezogen auf 1961-1990 im erweiterten Alpenraum bis 2100. Die grüne Linie zeigt die Messwerte. (Quelle: Schöner et al [2010], Datenquelle IPCC 2007)

Im Rahmen der fachlichen Begleitung des KLAR!-Programms wurden von der Zentralanstalt für Meteorologie (ZAMG) für die KLAR!-Regionen sogenannte Factsheets erarbeitet, die spezifisch für jede Region eine Prognose zu bestimmten Klimaparametern bis zum Jahr 2050 darstellen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für einige wichtige Parameter auf Basis des für die KLAR!-Rosental erarbeiteten Factsheets (ZAMG 2017) kurz vorgestellt.

3.3.2 Bis heute bereits eingetretene Klimaveränderung der Region

Vergleicht man die Werte für die Periode 1961- 1988 mit denen von 1989 – 2016 so ergibt sich folgendes Bild:

Durchschnittstemperatur:

Sommer: Anstieg der durchschn. Temperatur um **1,5° C**

Winter: Anstieg der durchschn. Temperatur um **1,6° C**

Anzahl Hitzetage (Tagesmaxima > 30°C):

Anstieg um **3 Tage¹**

Durchschnittliche Niederschlagsmenge:

Sommer: Zunahme um **7 mm** (das sind < 1 %)

Winter: Rückgang um **32 mm** (das sind ca. 18 %)

Diese wenigen ausgewählten Klimaparameter zeichnen ein deutliches Bild. Innerhalb von nur 30 Jahren – das ist aus klimatologischer Sicht ein sehr kurzer Zeitraum -

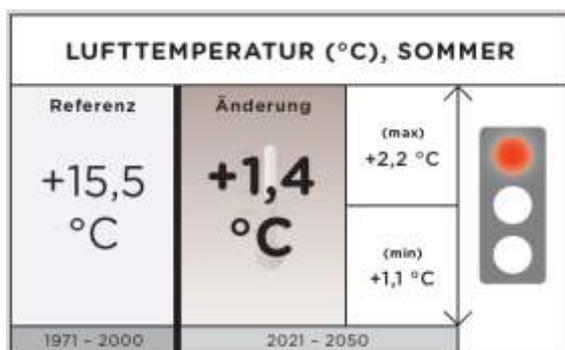
- ist die Jahresdurchschnittstemperatur in der Region um rd. 1,5°C gestiegen,
- haben die Hitzetage erheblich zugenommen,
- sind die Niederschläge im Winter um ca. 18 % zurückgegangen,

3.3.3 Zu erwartende Klimaveränderung bis zum Jahr 2050

Im Folgenden wird die zu erwartende Klimaveränderung anhand von drei wichtigen Parametern durch einen Vergleich der prognostizierten Werte für die Periode 2021 – 2050 mit denen von 1971 – 2000 dargestellt.

¹ Eine Zunahme um 3 Tage im Regionsmittel bedeutet etwa eine Verdoppelung. In Klagenfurt hat die durchschnittliche Anzahl der Hitzetage von 6 (1961 – 1990) auf 14 (1991 – 2010) zugenommen (ZAMG 2013):

Durchschnittstemperatur im Sommer:



Erläuterung:

Die Durchschnittstemperatur in der wärmsten Jahreszeit (Juni, Juli, August) wird weiter deutlich ansteigen. Dieser Anstieg trifft auch etwa in gleichem Ausmaß auf alle anderen Jahreszeiten zu. Dies hat u.a. zur Folge, dass die Vegetationsperiode immer länger wird. **Bei ausreichenden Niederschlägen** kann dies zu **Ertragssteigerungen in der Landwirtschaft** und auch zu **mehr**

Zuwachs im Wald führen. Andererseits **steigt die Spätfrostgefahr**. Auch wenn die Durchschnittstemperaturen ansteigen, werden im Frühjahr auch weiterhin Kaltlufteinbrüche mit nächtlichem Frost auftreten, die zu erheblichen Ernteeinbußen führen können.

Durchschnittliche Anzahl der Hitzetage (Tagesmaxima > 30° C):



Erläuterung:

Der Anstieg der Anzahl der Hitzetage von jährlich durchschn. 2 auf 5 Tage bedeutet eine Zunahme um das 2,5-fache. Die Anzahl der angegebenen Tage stellt den Durchschnittswert für die Gesamtregion dar (einschließlich aller alpinen Hochlagen).

Für die tiefen Lagen in Feistritz und Ferlach, bedeutet die Zunahme um das 2,5-fache, dass die Anzahl der Hitzetage von durchschn. ca. 7 Tagen auf rd. 18 Tage ansteigen wird.

Durchschnittliches Tagesmaxima des Niederschlags:



Erläuterung:

Die durchschnittliche höchste Niederschlagsmenge innerhalb von 24 Std. zeigt eine steigende Tendenz. D.h., die Intensität von sogenannten Starkregenereignissen und somit auch die **damit verbundenen Gefahren durch Hochwässer, Hangwasser und Muren** nehmen zu. Mit einer bisherigen durchschnittlichen Maximalmenge von 86 mm erreicht die Region ohnehin schon einen

vergleichsweise sehr hohen Wert.

Trockenheit:



Erläuterung:

Als Tag ohne Niederschlag wird ein Tag (24 h) bezeichnet, an dem weniger als 1 mm Niederschlag fällt. Im Vergleich mit den östlichen, z.T. pannonisch beeinflussten Regionen in Österreich, ist der Wert von 54 Tagen sehr gering und es wird erwartet, dass sich dieser auch künftig kaum ändern wird. Daraus kann jedoch nicht geschlossen werden,

dass das Risiko für Dürreperioden mit Ernteaufschlägen für die Landwirtschaft zukünftig ebenfalls gleich bleibt. „In Zukunft nimmt die Häufigkeit von Trockenperioden durch die höhere Lufttemperatur und höhere Verdunstung signifikant zu“ (Hofstätter, M. et al 2017)..

Durchschnittliche Anzahl der Tage mit Schneedecke:

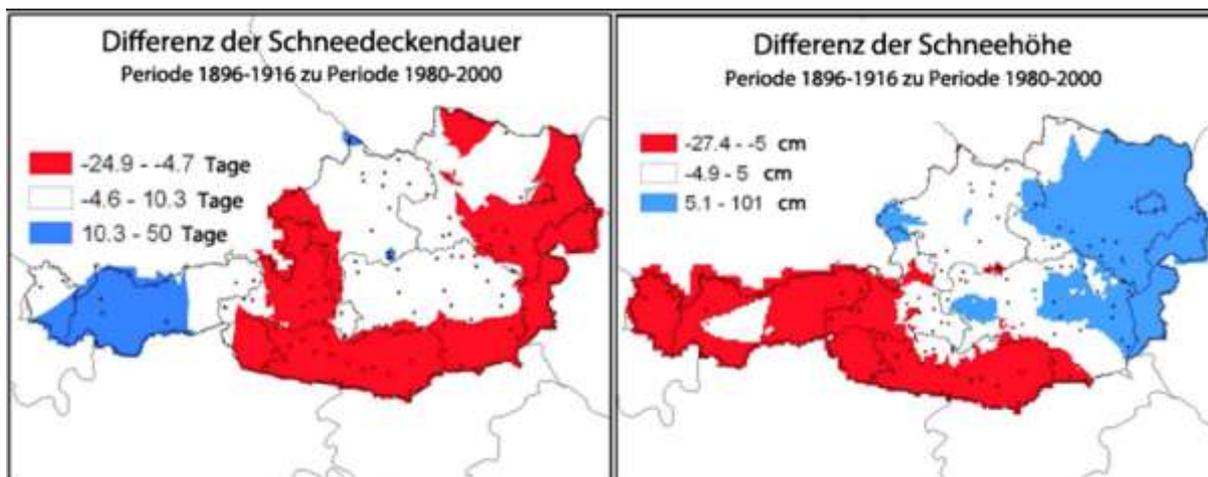


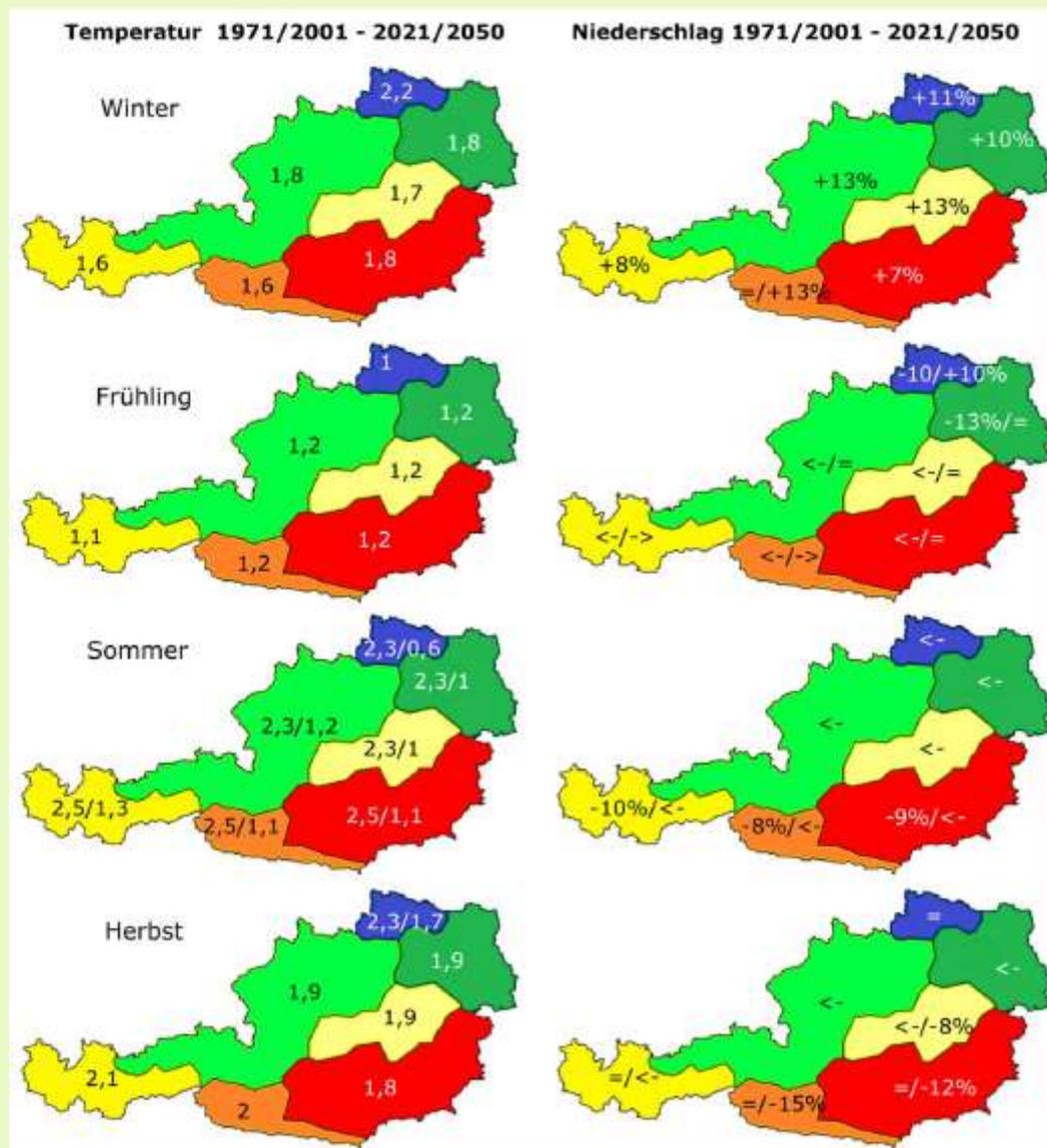
Abb. 4: Differenz der Schneedeckendauer & –höhe (Quelle: ZAMG Informationsportal Klimawandel (Quelle: ZAMG Informationsportal Klimawandel))

Bereits heute ist die durchschnittliche Höhe und die Dauer der Schneebedeckung, insbesondere im Südalpenraum, gegenüber der Vergangenheit stark rückläufig (s. Abb. 4). Dieser Trend wird sich aufgrund des prognostizierten weiteren Temperaturanstiegs fortsetzen. **Der Rückgang der Schneebedeckung ist eines der markantesten durch den Klimawandel bedingten Veränderungen.**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass

- es bis zum Jahr 2050 in der KLAR!-Rosental erheblich wärmer wird,
- Starkniederschlagsereignisse (Extremwetter) zunehmen werden,
- die Vegetationsperiode deutlich länger wird und damit möglicherweise Ernteerträge steigen, gleichzeitig aber das Spätfrostisiko sich erheblich erhöht,
- das Risiko für das auftreten von Dürreperioden mit Ernteeinbußen zunimmt und
- die Anzahl der Tage mit Schneedecke sowie die Höhe der Schneedecke weiter abnehmen werden.

Abbildung 11:
Zusammenfassung der *reclip:century*-Ergebnisse für Temperatur und Niederschlag
in den österreichischen Teilregionen für die Periode 2021–2050 im Vergleich zur Periode 1971–2001.



Links: Differenz der saisonalen Temperaturmittelwerte (bei HadCM3/CCLM/A1B; ECHAM5/CCLM/A1B, ECHAM5/CCLM/B1),
rechts: relative Änderung des Niederschlags in % (bei HadCM3/CCLM/A1B; ECHAM5/CCLM/A1B: explizit in % oder – bei
geringer Änderung – nur als <-/-> Trend)

Quelle: *reclip:century*, Loibl et al. (2011)

Abb. 5: Prognostizierte jahreszeitliche Änderung von Temperatur und Niederschlag in Österreichs
Regionen (Quelle: BLMFUW 2017A)

4. Auswirkungen des Klimawandels auf die zukünftige Entwicklung der Region

4.1 Einleitung

In Kap. 3 wurden sowohl die angestrebte wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der Region, als auch die zu erwartenden Klimaveränderungen bis zum Jahr 2050 skizziert.

Die grundlegende Frage, die sich nunmehr stellt, ist, wie wirkt sich der weiter voranschreitende Klimawandel auf diese Entwicklung aus? Welche Probleme und Herausforderungen, aber auch welche Chancen ergeben sich für die Region aus den künftigen Veränderungen des Wettergeschehens? Gibt es Klimawandelfolgen in Gebieten außerhalb der Carnica-Region Rosental, die sich jedoch auf die Entwicklung in der Region auswirken können? Gibt es Veränderungen in der Region, die seit der Erhebung im Jahr 2017 stattgefunden haben? Wenn ja, welche sind das?

Zur Klärung dieser Fragen wurden ausführliche Gespräche mit den Gemeinden geführt. Es wurden in allen 4 Gemeinden der Region Einzelgespräche mit den Gemeindeführern (BürgermeisterInnen und AmtsleiterInnen) geführt, um somit aus der Perspektive der praktischen Gemeindeführung, die wesentlichen Probleme, Herausforderungen, aber auch Chancen die im Klimawandel gesehen werden, zu erfahren. Außerdem wurden mögliche Veränderungen der Gegebenheiten, die sich seit der Erhebung der Daten für die Anpassungsphase ergeben haben, ausgearbeitet.

Im Folgenden werden, unterteilt in die verschiedenen Wirkungs- und Handlungsfelder, die wesentlichen Folgen des Klimawandels spezifisch für die KLAR-Rosental zusammenfassend erläutert.

In der rechten Spalte der Tabellen ist der Handlungsbedarf nach Einschätzung der Gemeinden dargestellt. Dabei bedeutet:

- ↗ hoch
- mäßig
- ↘ gering

4.2 Siedlungsraum / Gebäude

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
Überhitzung von Gebäuden während sommerlicher Hitzeperioden	Öffentliche Gebäude sind in den Gemeinden betroffen. Außerdem ist die Überhitzung der Bauten ein großes Thema bei der Bevölkerung. Die Gemeinden sehen hier einen hohen Handlungsbedarf.	↗
Überhitzung des Siedlungsraums aufgrund mangelnder Durchgrünung/Verschattung (z.B. öffentliche Plätze, Straßenraum, PKW-Stellplätze)	In den Tallagen der Gemeinden Feistritz und Ferlach ist die Hitzebelastung im Sommer aktuell schon relativ hoch. Besonders Parkplätze, die oft große schattenfreie asphaltierte Flächen sind, weisen starke Überhitzung auf.	↗

Gefährdungen von Siedlungen und Gebäuden durch Naturgefahren (z.B. Hochwasser und Muren) siehe Kap. 4.4

4.3 Trinkwasserversorgung

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
Trinkwassermangel in Dürreperioden	Quantitative Probleme in der gemeindeeigenen Wasserversorgung gibt es in keiner Gemeinde. Diese treten jedoch gelegentlich bei Eigenwasserversorgungsanlagen auf. Jedoch sehen die Gemeinden es als wichtig an die Bevölkerung aufzuklären und über möglichen Trinkwassermangel zu belehren.	→
Trinkwasserqualität bei Starkniederschlägen	In St. Margareten wurde eine Trinkwasserquelle der öffentlichen Wasserversorgung saniert (Korenjak Quelle), so dass die bakteriellen Verunreinigungen voraussichtlich nicht mehr auftreten werden. In Ferlach ist es verstärkt in den häufig heißen Sommern zu einer starken Erhöhung der Temperatur der Quellwässer gekommen. Dies führt zu bakteriellen Problemen.	↗

	In Feitritz weist eine Quelle regelmäßig nach Starkniederschlägen Trübstoffe und Keime auf, so dass sie immer präventiv von der Wasserversorgung getrennt werden muss. Ein Projekt zur Entkeimung durch UV-Bestrahlung ist bereits geplant.	
--	---	--

4.4 Katastrophenschutz, Zivilschutz und Naturgefahren

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
Vermehrtes Auftreten von Hangrutschungen, Muren, Felsstürze und Steinschlag	Übereinstimmend sehen die Gemeinden hier zunehmende Probleme auf sich zukommen. Die Ursachen werden nicht nur in den zunehmenden Starkniederschlägen gesehen, sondern auch im Borkenkäferbefall von Schutzwäldern, die in weiterer Folge größere Kahlschläge aufweisen. Zusammen mit dem einhergehenden Forstwegebau führt dies zu Schadereignissen (z.B. Hangwasser und Erosion). In Ferlach kommt es im Bereich der Tschepaschlucht auch immer wieder zu Problemen mit Steinschlag. Dies trifft ein touristisch hoch frequentiertes Gebiet.	↗
Steigendes Gefahrenpotential durch Hochwasser (insbesondere durch Wildbäche)	Insbesondere in den Gemeinden Feitritz und Ferlach ist der Problemdruck hoch. Die Hochwässer des Loiblaches gefährden einzelne Siedlungsbereiche, während der Waidischbach, ebenfalls in der Gemeinde Ferlach gelegen, keine bebauten Gebiete durchquert. In Feitritz werden mit viel Aufwand die Wildbäche regelmäßig kontrolliert, damit bei Hochwasser der Abflussquerschnitt optimal verfügbar ist. Es wird beklagt, dass Hochwasserschutzprojekte bei Planung- und Genehmigung (insbesondere auch Bewilligung von Förderungen) extrem kompliziert und zeitaufwendig sind. Die Gefahrenzonenplanung ist gerade aktualisiert worden, Rote Zonen wurden erweitert.	↗
Erhöhte Anforderungen an Katastrophenschutz, Zivilschutz und Krisenmanagement insbesondere auch in der Vorsorge	Fast alle Gemeinden sehen hier Handlungsbedarf. Das Krisenmanagement im Katastrophenfall (z.B. Kompetenzabgrenzung Bürgermeister / BH) ist verbesserungswürdig. Notfallpläne sind z.T. nicht vorhanden (z.B. für Blackout). Vorbeugende und abgestimmte Maßnahmen bei Warnlagen (z.B. für Objekte in Roten Zonen) sind auch verbesserungswürdig.	↗

4.5 Gesundheit

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
<ul style="list-style-type: none"> • Vermehrtes Auftreten von Hitzewellen mit gesundheitlichen Gefahren insbesondere für ältere Menschen, Kinder und Kranke • Erhöhtes Gesundheitsrisiko durch Veränderung der Ausbreitungsbedingungen von Vektoren und Krankheitserregern • Zunehmende allergene Belastung durch verstärkte Ausbreitung allergener Pflanzen und Tiere 	<p>Insbesondere die zunehmende Hitzebelastungen in den Siedlungsgebieten der Tieflagen (Gemeinden Ferlach und Feistritz) wird als gesundheitliches Problem insbesondere für ältere Menschen gesehen. Eine besonders gefährdete Gruppe während sommerlicher Hitzewellen sind alleinstehende alte Menschen in der Stadt Ferlach. Diese bräuchten Hilfe bei täglichen Erledigungen (z.B. Einkaufen) und sie müssten beim hitzegerechten Verhalten (ausreichend trinken usw.) unterstützt werden.</p> <p>Auch die Information der breiten Bevölkerung betreffend des richtigen Verhaltens bei Hitzewellen, aber auch zu den weiteren Gesundheitsrisiken des Klimawandels, z.B. durch zunehmende Ausbreitung von allergenen Pflanzen oder Vektoren, sind den Gemeinden wichtige Anliegen.</p>	↗

4.6 Forstwirtschaft/Wald

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
<ul style="list-style-type: none"> • Zunehmender Trocken- und Hitzestress • Vermehrtes Auftreten von Schaderregern • Steigende Risiken durch Extremniederschlag (auch Nassschneefälle und Eisregen) 	<p>Die zunehmenden Probleme der Fichtenbestände, vor allem in den Tieflagen, durch den Borkenkäferbefall ist in allen Gemeinden ein großes Problem. Kleinwaldbesitzer und Hof-ferne Waldbesitzer kümmern sich oft nicht um ihren Wald, so dass sich der Borkenkäfer ungehindert ausbreitet. Die geschwächten Wälder vermindern auch ihre Schutzfunktion für die Hangstabilität und gefährden dadurch Siedlungen und Infrastruktur.</p>	↗

Gefährdungen von Schutzwäldern sowie das zunehmende Risiko für Waldbrände: s. Kap. 4.4

4.7 Landwirtschaft

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
<p>Chancen für neue Kulturen durch höhere Temperaturen und längere Vegetationsperiode</p>	<p>In der Gemeinde Ferlach werden Probleme in der Wasserversorgung des Ackerbaugebiets zwischen Ressnig und Kirschentheur befürchtet. Es handelt sich um Böden mit einer relativ geringen Wasserkapazität. Hier werden</p>	↗

	Anpassungsmaßnahmen für erforderlich erachtet (andere Kulturen / evtl. Bewässerung).	
Zunehmende Bodenabschwemmungen von Äckern auf Gemeindestraßen	Hier gibt es in allen Gemeinden keine Probleme.	↘
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Druck durch Schaderreger • Zunehmendes Risiko durch Extremwetter (Dürre, Hagel, Spätfröste usw.) 	Diese zunehmenden „Stressfaktoren“ für die Landwirtschaft treffen für die durch Ackerbau geprägten Tieflagen in vollem Ausmaß zu. Die Gemeinden sehen jedoch hier keinen dringenden Handlungsbedarf.	↘

4.8 Tourismus

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
<ul style="list-style-type: none"> • Neue Marktschancen durch „Hitzevlüchtlinge“ (Großstädte / Adria) • Saisonverlängerungen / Saisonverschiebungen durch höhere Temperaturen 	<p>Alle Kommunen sind keine ausgesprochenen Tourismusgemeinden, haben jedoch Bedeutung als Tagesausflugsziel des Kärntner Zentralraums (Einheimische und Gäste der touristischen Zentren Wörthersee, Villach, Klagenfurt). Sowohl im Segment der Freizeitwirtschaft als auch im sanften Tourismus werden für das Rosental nicht zu vernachlässigende Chancen gesehen: Tourismus und Freizeitwirtschaft sind wichtige Faktoren, wenn es um den regionalen Arbeitsmarkt bzw. um die regionalwirtschaftliche Entwicklung geht.</p> <p>Die Chance, gerade auch auf dem durch den Klimawandel sich ändernden Tourismusmarkt bzw. sich ändernden Freizeitverhalten, sollte von der KLAR!-Region geschickt genutzt werden. Südalpine Lagen, die zumindest im Umfeld auch Badeseen bieten können, sind besonders begünstigt, da sie hochsommerliche Wetterbedingungen für Sommerurlauber bieten können, die am Mittelmeer (z.B. obere Adria) immer mehr unter der dort weiter zunehmenden extremen Hitze leiden.</p>	↗
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserqualität der Badeseen könnte sich durch höhere Temperaturen verschlechtern 	Diese Probleme werden von allen Gemeinden als nicht erheblich angesehen.	↘
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Naturgefahren für Wanderer und Kletterer 	Allgemein hat das Risiko, insbesondere durch Steinschlag für Wander- und Klettersteige, im Karawankengebiet klimawandelbedingt zugenommen. Speziell in der Tschepaschlucht (Gemeinde Ferlach) und am Koschuta-Rundweg (Gemeinde Zell/Sele) gibt es immer wieder auch Schäden an den Wegen/Steigen.	↗

4.9 Biodiversität / Naturschutz

Auswirkungen Klimawandel	Situation Gemeinden	Handlungsbedarf
<ul style="list-style-type: none"> • Zunehmender Trockenstress für Moore und andere Feuchtgebiete • Veränderung der Artenzusammensetzung in Fließgewässern (Forellen / Äschenregion) • Mangelnde „Durchlässigkeit“ der Landschaft für Artenaustausch u. –wanderung • Zunehmende Ausbreitung invasiver Neobiotika 	<p>Dieses Thema war in der ersten Umsetzungsperiode nicht vorrangig relevant. Jedoch hat sich in den letzten Jahren herausgestellt, dass sich die Neophyten in den Gemeinden schnell verbreiten und nun ein Handeln erwünscht ist.</p>	

4.10 Zusammenfassung

Die Analyse der zu erwartenden Auswirkungen des voranschreitenden Klimawandels auf die künftige regionale Entwicklung bzw. auf die Entwicklung der einzelnen Gemeinden ergibt zusammenfassend folgendes Bild: Die zu erwartenden Konflikte und Probleme überwiegen die voraussichtlichen Chancen des Klimawandels eindeutig.

Problemfelder:

Nahezu in allen abgefragten Wirkungen des Klimawandels, sind zumindest in einer der vier beteiligten Gemeinden erhebliche Probleme identifiziert worden. Im Bereich Landwirtschaft gibt es offensichtlich keine größeren Probleme durch Bodenerosion in Zusammenhang mit der Beeinträchtigung von Infrastruktur (z.B. Verschlammung von Straßen) oder bebauten Grundstücken.

Diese recht breite Betroffenheit der KLAR!-Rosental verwundert nicht, da die Lage und Vielfalt des Naturraums (südalpin mit Höhenstufen von (sommerlich sehr warmen) 400 m bis rd. 2.200 m, Flüsse, Wildbäche, hoher Waldanteil mit überwiegendem Fichtenbestand) von vornherein für eine hohe Sensibilität gegenüber einem großen Spektrum möglicher klimawandelbedingter Auswirkungen prädestiniert sind.

Chancen:

Als einzige wesentliche durch den Klimawandel bedingte Chance für die Region wird der Bereich Tourismus bzw. Freizeitwirtschaft gesehen. Die Gemeinden sind zwar keine (Massen)Tourismusegemeinden, sind jedoch mit ihren vielfältigen Ausflugszielangeboten bei der Bevölkerung des Kärntner Zentralraums und den Gästen der touristischen Zentren (ebenfalls im Zentralraum gelegen) sehr beliebt. Die Gemeinden sollen sich auch zukünftig nicht zu Hotspots des (Massen)Tourismus entwickeln. Aus fachlicher Sicht ist jedoch, nicht nur bedingt durch den Klimawandel, sondern auch in Zeiten zunehmender weltweiter Verunsicherung, für den sanften Tourismus in einer landschaftlich sehr attraktiven und auch im Sommer zumindest nicht zu heißen Region, die vielfältige naturgebundene Freizeitaktivitäten bieten kann, hier ein realistisches Potenzial gegeben.

5. Klimawandelanpassung - Weiterführungskonzept

5.1 Leitbild und Ziele

Leitgedanke der KLAR!-Rosental ist

das Bekenntnis zur vorausschauenden Klimawandelanpassung in allen relevanten Handlungsfeldern, um die mit dem Klimawandel einhergehenden Gefahren und Risiken soweit wie möglich zu minimieren und gleichzeitig die sich für die Region bietenden spezifischen Chancen optimal zu nutzen.

Im Einzelnen verfolgt das Weiterführungskonzept folgende Ziele:

- Systematische und strukturierte Aufbereitung und Verankerung des Themas Klimawandel/Klimawandelanpassung in den Gemeinden der KLAR!-Rosental.
- Stärkung der Resilienz der Region gegenüber dem Klimawandel im gesamten Spektrum der absehbaren Auswirkungen, insbesondere in den Handlungsfeldern
 - Siedlungsraum, Ortsgestaltung und Gebäude,
 - Gesundheit,
 - Trinkwasserversorgung,
 - Katastrophenschutz, Zivilschutz und Naturgefahren,
 - Forstwirtschaft/Wald,
 - Landwirtschaft,
 - Tourismus / Freizeitwirtschaft
 - Biodiversität / Naturschutz.
- Alle Maßnahmen der Klimawandelanpassung folgen dem Prinzip der nachhaltigen und umweltverträglichen Entwicklung, negative ökologische und soziale Auswirkungen sowie insbesondere negative Effekte auf den Klimaschutz sind zu vermeiden.
- Nutzung der wirtschaftlichen Chancen, wie z.B. in Tourismus und Freizeitwirtschaft, indem gezielt Stärken und Vorteile der Region, die sich durch den fortschreitenden Klimawandel ergeben, erkannt und genutzt werden.
- Einbeziehung wichtiger regionaler Akteure, Aufbau von Partnerschaften und Vernetzung mit Partnern außerhalb der Region bei der Umsetzung von Maßnahmen.
- Einbeziehung der Bevölkerung durch Information und Beteiligung.
- Forcierung der Bewusstseinsbildung bei allen Zielgruppen, insbesondere in Gemeindeverwaltung & Politik, Wirtschaft sowie der gesamten Bevölkerung.

5.2 Regionale Anpassungsoptionen

Aufbauend auf

- der Analyse der Region im Hinblick auf ihre zukünftige Entwicklung (Kap. 3.2),
- den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels (Kap. 4),
- den definierten Zielen (Kap. 5.1),
- den durchgeführten Maßnahmen sowie
- den in den Gesprächen mit den Gemeinden (s. Kap. 4) geäußerten Projekt-, Weiterführungs- und Maßnahmenideen sowie
- umfangreichen Recherchen im Internet bzw. auch bei verschiedenen Fachleuten (z.B. Amt der Kärntner Landesregierung)

wurde in einem ersten Schritt, ein Katalog erster Maßnahmenideen sowie Weiterführungsoptionen entwickelt und übersichtlich in einer Liste dargestellt.

Dabei wurden Maßnahmen, die von den Gemeinden einstimmig erwünscht wurden und bereits in der ersten Umsetzungsphase durchgeführt wurden, als weiterführende Maßnahmen festgelegt. Außerdem wurden die Maßnahmenideen und Wünsche, die bei den Gesprächen zustande gekommen sind, eingearbeitet.

In Abb. 6 ist der Ablauf des Verfahrens zur Identifizierung der 11 Anpassungsmaßnahmen skizziert. Die Identifizierung und die endgültige Auswahl der Maßnahmen erfolgten in mehreren Schritten, in die jeweils dem Stadium der Maßnahmenentwicklung entsprechende Akteure / Beteiligte eingebunden waren. Im Mittelpunkt standen immer die Gemeinden sowie ihre Vorstellungen und Ideen. Seitens der fachlichen Bearbeitung und auch des Regionalmanagements der Carnica-Region Rosental wurden jedoch auch zahlreiche Ideen eingebracht, die den Gemeinden unterbreitet wurden. Zusätzlich sind Ideen für Tandemmaßnahmen bei den regelmäßigen Treffen der Kärntner KLAR! Manager zu Stande gekommen.

In **Schritt 1** wurden mit allen Gemeinden Einzelgespräche mit dem jeweiligen Amtsleiter/Amtsleiterin und dem Bürgermeister / der Bürgermeisterin geführt. Hier wurden gemeinsam bestehende Maßnahmen zur Weiterführung definiert und Wünsche seitens der Gemeinden für neue Handlungsfelder geäußert.

Im **2. Schritt** erfolgte die Erstellung einer ersten Liste von neuen Maßnahmenideen auf Grundlage der Gemeindegespräche und in Kenntnis der in den Gemeinden durch den Klimawandel induzierten / verstärkten Problemfelder und Chancen. Diese Ideen wurden, wo erforderlich, mit Experten und Expertinnen aus dem jeweils betroffenen Wirkungsbereich/Handlungsfeld besprochen. Das Spektrum der konsultierten Experten und Expertinnen war entsprechend der Betroffenheiten der Gemeinden sehr groß und reichte von Forstfachleuten oder Raumplanern bis hin zu Gesundheitsexperten. Z.T. sind diese Ideen auch auf den Workshops mit den anwesenden Fachleuten diskutiert worden. Zusätzlich wurden Treffen mit den KLAR! Managern Kärntens durchgeführt, wo Kooperationsmöglichkeiten ausgearbeitet wurden. Außerdem wurde bei den neuen Ideen geprüft, ob sie mit der österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie im Einklang stehen, was durchwegs gegeben ist. Auch der für Klimawandelanpassung zuständige Klimaschutzbeauftragte des Landes Kärnten, Dr. Markus Kottek wurde entsprechend des Projektfortschritts immer wieder eingebunden.

Mit Hilfe der in Schritt 2 gewonnenen Erkenntnissen erfolgte in **Schritt 3** der Entwurf von 11 konkreten Maßnahmen.

Die für die Auswahl der Maßnahmen herangezogenen Kriterien waren:

- a) Die Maßnahme reagiert auf eine klimawandelbedingte / klimawandelbeeinflusste Herausforderung bzw. auf eine Chance, für die von mindestens einer Gemeinde ein hoher Handlungsbedarf (s. Kap. 4) artikuliert wurde.
- b) Die Maßnahme erfüllt die Anforderungen an die gute Anpassungspraxis (keine Fehl-anpassung).
- c) Die Maßnahmen sind ausgewogen: es gibt „graue“, „grüne“ und „smarte“ Maßnahmen und jede beteiligte Gemeinde profitiert insgesamt in etwa in gleichem Ausmaß vom Maßnahmenpaket.
- d) Die Maßnahme ist im Rahmen des KLAR!-Programms förderfähig.
- e) Das Maßnahmenpaket deckt insgesamt ein breites Spektrum der Klimawandelfolgenbewältigung ab und ist somit gut geeignet, die ganze Bandbreite dieses in Zukunft immer wichtiger werdenden Themas in den Gemeindeverwaltungen, der Gemeindepolitik und der gesamten Bevölkerung bewusst zu machen.

Im **4. Schritt** wurde das Maßnahmenkonzept verfeinert und wichtige Fragen mit den Partnern sowie den Gemeinden geklärt. Nach Erstellung der endgültigen Version der 11 Maßnahmen wurden diese von den Gemeinden zustimmend zur Kenntnis genommen und die Kofinanzierung bestätigt.

	Akteure / Beteiligte	Inhalt
1.	Gemeinden, KAM, Kärntner KAMs	Einzelgespräche mit den Gemeinden und anderen KAMs <ul style="list-style-type: none"> • Klärung der Betroffenheiten (Diskussion sowie Interviews in den einzelnen Gemeinden) • Sammlung neuer Ideen für Maßnahmen
		
2.	KAM, Experten und Expertinnen, potenzielle Projektpartner	Entwicklung eines Grobkonzepts für mögliche Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Abklärung der Machbarkeit: <ul style="list-style-type: none"> - Befragung von Experten insbes. der zuständigen Abteilungen des Landes - Förderfähigkeit (KLAR!-Programm / sonstige Förderungen) • Prüfung der Kohärenz mit der Klimaanpassungsstrategie Österreichs und den Überlegungen des Landes Kärnten
		
3.	KAM, Experten und Expertinnen, Projektpartner, Kärntner KAM	Entwurf der neuen Anpassungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Erkenntnisse aus den Gesprächen • Klärung von Details mit Hilfe befragter Experten und Expertinnen sowie ausführliche Internetrecherche • Identifizierung und Abstimmung mit Projektpartnern • Abstimmung mit anderen KAM der Kärntner KLAR! Regionen
		
4.	KAM, Experten und Expertinnen, Projektpartner	Abstimmung des Entwurfs und Erstellung der Endfassung <ul style="list-style-type: none"> • Klärung von Details mit Hilfe befragter Experten und Internetrecherche • Endgültige Identifizierung von Projektpartnern • Abstimmung mit den Gemeinden und endgültige Zustimmung zum Maßnahmenpaket durch die Gemeinden

Abb. 6: Das Verfahren zur Auswahl der Anpassungsmaßnahmen

5.3 Reflexion der Phase II und deren umgesetzten Maßnahmen

Durch die einjährige Umsetzung des Grobkonzeptes und der zweijährigen Anpassungsphase wird eine Reflexion dieser drei Jahre in Anbetracht der nun folgenden drei Jahre in der Weiterführung vorgenommen.

Das Thema KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregionen und Klimawandel-Anpassungsprojekte, waren in unserer Region, den Verantwortlichen, den Bürgermeistern und sonstigen Vertretern, fast zur Gänze unbekannt. Wir haben mit dieser Thematik begonnen und konnten zwischen Klimaschutz und Klimawandel-Anpassung wenig unterscheiden.

Nunmehr ist es gelungen, dass sich die Region für beide Programme erfolgreich beworben hat und in ihrer Umsetzung bestrebt ist, den KLAR! Gedanken stetig voranzutreiben. Hier gilt es in den verschiedensten Fragestellungen der Klimawandel-Anpassung Bewusstseinsbildung zu betreiben und viele Projekte in allen Bereichen umzusetzen.

In den letzten Jahren kam es in unserer Region zu vielen Unwetterereignissen, die sich in kurzen Abständen wiederholt haben. Durch die vielen Ereignisse ist die Frage, ob der Klimawandel existiert auch beim Großteil der Bevölkerung nicht mehr relevant. Es wurden in unserem Anpassungskonzept elf Maßnahmen aus den klassischen wirtschaftspolitischen Bereichen herausgenommen und aufbereitet, die in unterschiedlicher Stärke und Höhe des Umsetzungsrades gezielt an die Bedürfnisse der Region angepasst wurden.

Es hat sich jedoch in der Umsetzung der Klimawandel-Anpassungsprojekte auch unter Zuhilfenahme von bestehenden Strukturen herausgestellt, dass die elf Maßnahmen für 20 Wochenstunden teilweise zu umfangreich und zu groß formuliert wurden. In weiterer Folge hatte man einen gewissen Bewerbungsdruck, wo man auch versucht hat, möglichst viel Positives aufzunehmen, wofür man jedoch mindestens eine Ganztageskraft benötigen würde.

Für die vergangene Phase und die nunmehr folgende Weiterführungsphase kann aus der Sicht der Region festgehalten werden, dass dies ein stetiger und notwendiger Arbeitsprozess in einer Region sein muss, sich den Klimawandel-Anpassung Fragestellungen zu widmen, in allen Bereichen klimawandelangepasste Projekte zu initiieren und dieses Thema bei allen Projektentwicklungen zu berücksichtigen.

In Zukunft wird eine Entwicklung in der Region ohne Berücksichtigung der Klimawandel-Anpassung in allen Bereichen nicht mehr möglich sein. So kann zusammenfassend festgehalten werden, dass es über die nächsten Jahrzehnte in allen Regionen Österreichs notwendig sein wird, die Klimawandelanpassung gesetzlich zu verankern.

Wir hoffen, die Weiterführungsphase I zu erlangen und verbleiben im Bestreben, in den nächsten drei Jahren möglichst viele Projekte zu initiieren und umzusetzen.

5.4 Schwerpunktsetzung – 3-Jahresprogramm Anpassungsmaßnahmen

5.4.1 Maßnahmenkatalog inkl. Budget

A) Siedlungsraum

A1) Klimataugliches Bauen im verdichteten Raum - Kooperationsmaßnahme

Kärntenweites Kooperationsprojekt der KLAR! Regionen

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Der fortschreitende Klimawandel erfordert vorsorgende Maßnahmen sowohl bei der Gestaltung als bei der baulichen Ausführung von Gebäuden. Alle Kärntner KLAR! Region beschäftigen sich mit diesem Thema und um die Effizienz zu steigern, wurde diese Kooperationsmaßnahme konzipiert. So kann gezielt auf die Regionsübergreifenden Themen eingegangen werden und die Personal- und Geldmittel effizient eingesetzt werden. Durch diese Zusammenarbeit wird auch die Wahrnehmung in Kärnten gesteigert und das Thema noch mehr sensibilisiert. Diese Maßnahme wird als KLAR! und KEM übergreifende Tandemmaßnahme durchgeführt.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von negativen Baumaßnahmen bei einem Neubau bzw. einer Sanierung durch infolge des Klimawandels notwendige bautechnische Anpassungsmaßnahmen • Gebäudeeigentümer werden dazu motiviert, qualitativ hochwertig im Sinne der klimaangepassten Bauweise zu bauen und zu sanieren. 	<p><u>Themenstellungen:</u> Objektanordnung, Ausrichtung, Dachformen inkl. Vordach, Fenster, Dämmsystem, Speichermasse, Sonnenschutz, Wärmeeinträge, stromsparende Geräte, Heizung, Regenwassernutzung, Kühlung und Bepflanzung inkl. Beschattung außen und innen <i>Objektinnenbereich:</i> physikalisches Bauen, Ausrichtung, Raumordnung, Dachform, Vordach, Beschattung, Schützen vor Überhitzung, Heizen und Kühlen, Vermeidung von Schimmelpilzen, Schutz vor Starkregen; <i>Objektaußenbereich:</i> Versiegelung, Versickerung, Regenwassernutzung, Bepflanzung, Beschattung, Parkplatzgestaltung</p> <p><u>Aktivitäten/ Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Vorträge in der KLAR! mit den KEM Regionen und führenden Architekten aus diesem Fachbereich. • 1 Informationsveranstaltung der KLAR! und KEM Regionen, • Beratung in 8 KLAR! Gemeinden und eine weitere pro KLAR! Region. • 2 Broschüren: Anpassungsmaßnahmen für Innen- und einen weiteren Folder für Außengestaltungen, 2.000 Stück auf die Region abgestimmt 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • alle Gemeinden <p><u>Durchführung:</u> 2 Broschüren (Konzipierung, Druck)</p> <p>Aufwandsentschädigung Referenten Informationsveranstaltung</p> <p>Beratungen PK, Spesen, Admin, Reisekosten</p> <p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • KLAR!-Gemeinden • ExpertInnen • Stakeholder • Architekten • Baufirmen • Unternehmer • Land Kärnten • KAM der Kärntner KLAR! Regionen, KEM

A2) „Cooles Grün auf heißem Pflaster II“

WEITERFÜHRUNG: Pflanzaktionen zur Grüngestaltung in Ortskernen, Plätzen

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Viele Bereiche im Siedlungsgebiet der Gemeinden haben eine geringe Ausstattung mit schattenspendenden Sträuchern und Bäumen. Das Bewusstsein für den Wert von Grün im Siedlungsraum ist gerade am Land eher gering. Verbesserte Grüngestaltung und ein erhöhter Grünanteil auf Plätzen, im Straßenraum und auch auf Parkplätzen bringt nicht nur Vorteile für das Kleinklima, sondern auch unter ästhetischen und ökologischen Gesichtspunkten. Dieses Thema sorgte für große Aufmerksamkeit bei der Bevölkerung und Gemeinde. Deshalb will die KLAR! diese Maßnahme in der Weiterführungsphase weiterführen.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der Bevölkerung und praktische Umweltpädagogik für Kinder durch Vorbildmaßnahme für natürliche Beschattungssysteme. • Aufzeigen der ästhetischen Komponenten von Begründungsaktionen. 	<p><u>Themenstellungen:</u> Pflanzaktion, Schattenbäume für Parkplätze, Ortskerne, öffentliche Plätze, Straßenraum, Sportplätze, Schulen, Kindergärten u.ä. Das Projekt wird gemeinsam mit Schulen bzw. Kindergärten umgesetzt. Im Unterricht wird das Thema Klimawandelanpassung behandelt und die Kinder führen (mit Unterstützung) die Pflanzaktion durch.</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau Kooperationsnetzwerk mit Partnern, Auswahl der Berater, Information und Koordination der Aktivitäten mit den Gemeinden (Beratung, Auswahl Standort plus Baumsorte) • Vorstellung des Projektes in Schulen und Kindergärten bei gleichzeitigem Transport des Themas Klimawandel und Anpassungsmaßnahmen • Durchführung der Pflanzaktionen mit den Schülern bzw. Kindern. • Bau von min. 2 Weidetipis an Schulen bzw. Kindergärten • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit. 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • alle interessierten Gemeinden / Schulen / Kindergärten • geeignete Begrünungsflächen im öffentlichen Raum <p><u>Durchführung:</u> Workshops an Schulen zum Thema Begrünung</p> <p>Durchführung Pflanzaktionen einschl. finanzielle Unterstützung Material (4 x 2.000€) Bau von Weidetipis</p> <p>PK, Büroaufwand, Reisekosten</p> <p>Gesamt</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Partner:</u> • Schulen / Kindergärten • Baumschulen • Landschaftsbau • Gesunde Gemeinde • Klimabündnis

A3) „Cooles Grün für Haus und Garten II“

WEITERFÜHRUNG: *Aktiv-Mitmach-Workshops zum Thema klimafitter „grüner Daumen“ in Haus und Garten*

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Auch Hausgärten sind zunehmendem Hitze- und Trockenstress ausgesetzt. Schattenspendendes Grün kann auch der Überhitzung von Wohnhäusern entgegenwirken. Gleichzeitig werden für die Gartenpflege oftmals viele Ressourcen eingesetzt und umweltbelastend gewirtschaftet (hoher Wasserverbrauch usw.). Das Bewusstsein für klimafittere und naturfreundlichere Gartenbewirtschaftung sollte gesteigert werden.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung für den sorgsamen Umgang mit dem Boden (Begrünung,...) • Wissens- und Kompetenzaufbau bei der interessierten Bevölkerung (Gartenbesitzer) • Durch die aktive Einbindung der Bevölkerung wird die Eigenaktivität gefördert und unterstützt, aktiv und klimaadäquat seinen eigenen Lebensraum (Haus und Garten) mithilfe von Pflanzen positiv zu gestalten. 	<p><u>Themenstellungen:</u> Vorträge, best-practice-Austausch zum ressourcenschonender Garten, trockenresistente Arten und Sorten, Nutzung von Regenwasser, richtiges Wässern, Vorbeugung von Krankheiten, Spätfröste usw. Best-of-Beispiele für verbessertes Raumklima (geringere Temperatur, bessere Luft, weniger Staub und Schadstoffe usw.) durch funktionales Innen-Grün.</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u> Design der 2 Workshops in Kooperation mit infrage kommenden Expertinnen, Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit zur Akquise von Teilnehmerinnen, Organisation und Durchführung der Workshops.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Workshop zum Thema Permakultur • 1 Workshop zum Thema klimafitter grüner Daumen und Mikroorganismen • Klimafittes Garteneck bei örtlicher Gärtnerei • Video-Clips mit Klimagarten-Tipps mit ExpertInnen 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • alle Gemeinden <p><u>Durchführung:</u> 2 Workshop mit Expertin/Experten Anlegen des Klimafitten Gartenecks Erstellen von Videoclips PK, Büroaufwand, Reisekosten</p> <p><u>Gesamt</u></p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Bevölkerung • Gärtnereien/Gartenfachleute • Schulen • ExpertInnen

B) Gesundheit

B1) „Gesund, durch und durch!“- Kooperationsmaßnahme

WEITERFÜHRUNG & Kooperation: *Veranstaltungsreihe für GemeindegängerInnen, Kindergärten und Schulen in Kooperation mit der Initiative „Gesunde Gemeinde“*

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Die Folgen des Klimawandels auf die Gesundheit sind enorm. Indirekte Auswirkungen treten durch veränderte Umweltbedingungen auf. Hierzu gehören unter anderem die Beeinträchtigung der Qualität und Quantität des Trinkwassers sowie das verlängerte Auftreten biologischer Allergene, wie Pollen sowie tierischen Krankheitsüberträgern, sogenannten Vektoren, wie Zecken oder Stechmücken. Dabei kann richtiges und angepasstes Verhalten das Gefahrenpotenzial erheblich verringern.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vermehrte und verbesserte Information und Aufklärung der vulnerablen Bevölkerungsgruppen • Das Thema bewusster/richtiger Umgang mit den sich verändernden Bedingungen wird bereits im Vorschulalter als gesundheitsfördernde Maßnahme verankert. (erhoffter Multiplikatoren-Effekt: „Kinder erziehen Erwachsene“) • Erwachsene – sind oftmals auch pflegende Angehörige – erhalten zahlreiche Anregungen zum Thema „Umgang mit steigender Hitzebelastung“. 	<p><u>Themenstellungen:</u> Richtiger Umgang mit Hitzebelastung, Allergien, Sonnenschutz, biologischer Allergene, Krankheiten vorbeugen durch richtigen Schutz vor Vektoren Zielgruppen: Kinder (Kindergärten/Horte, Schulen), interessierte Erwachsene, Senioren</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme und Vorbereitung der Veranstaltungen mit der Initiative „Gesunde Gemeinde“. • Start der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit. • Durchführung von jährlich min. 2 Veranstaltung in den Kindergärten und Schulen bzw. im Seniorenheim. • Als „Gedächtnisstütze“ erhalten die großen und kleinen TeilnehmerInnen dieser Aktion einen Sonnenhut 	<p>Für welche Gemeinden relevant? - alle Gemeinden</p> <p><u>Durchführung:</u> Coole Hüte für die Kids, Eltern & Großeltern (mind. 500 Stroh Hüte mit Logo...), Druck und Konzeption einer Broschüre</p> <p>Durchführung Veranstaltungen PK, Büro, Reisekosten</p> <p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesunde Gemeinde • Schulen / Kindergärten • (Senioren)Vereine • Multiplikatoren (ÄrztInnen) • KAM bzw. KLAR! Regionen

B2) „Hitzekümmerner 2.0“

WEITERFÜHRUNG: *Hilfe bei heißen Tagen für ältere, alleinstehende Menschen (Hilfe beim Einkaufen, Arztbesuche etc.)*

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Hitzewellen, die auch vor der Region Carnica Rosental nicht Halt machen, stellen eine ernsthafte gesundheitliche Gefährdung dar und führen nachweislich zu einer großen Zahl vorzeitiger Todesfälle. Dies trifft vor allem ältere Menschen. Sind diese auch noch alleinstehend und müssen trotz hochsommerlicher Hitzewelle z.B. einkaufen gehen, dann tut Hilfe dringend not. Gerade in den Sommermonaten kommt es oft vor, dass ältere Menschen aufgrund des Sommerurlaubs der Familienmitglieder oder Nachbarn, die sonst oft auf sie sehen für einige Wochen auf sich gestellt sind. Auch hier ist es sinnvoll Hilfe anzubieten.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung für das Thema Hitze, Minderung der Gesundheitsgefahren für besonders gefährdete Gruppen über Ausweitung des lokalen Service-Angebotes • Weiterführung des Projektes in der Region als klimaadäquate gemeindeeigene Serviceleistung für vulnerable Gruppen 	<p><u>Themenstellungen:</u> Das Pilotprojekt „Hitzekümmerner“ wurde bereits in den Sommern 2019 und 2020 erprobt. Aufgrund des guten Feedbacks und der großen Nachfrage nach dem Angebot wird diese Maßnahme auch in dieser Förderperiode umgesetzt. Das Projekt wird gemeinsam mit einem örtlichen Seniorenverein durchgeführt, das ihre MitgliederInnen als FahrerInnen zur Verfügung hat. Unterstützungsleistungen sind z.B. Einkaufshilfe, Begleitung zum Arzt etc. Bei der Evaluierung des Pilotprojekts wurde festgestellt, dass ein Besucherdienst bei den älteren Personen in der Region auch erwünscht ist. Deshalb wird zum bekannten Fahrtenservice zusätzlich ein „Hitzekümmerner Besucherdienst“ eingerichtet</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der Unterstützungsleistungen, Ausweitung des Programmes (Besucherdienst) • Hitzekümmerner Auftakt • Anstellung einer PraktikantIn bei Seniorenverein für Telefondienst und Berichterstattung • Mediale Begleitung des Projektes 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtgebiet von Ferlach <p><u>Durchführung:</u> Anteilige Bereitstellung für zusätzliche Personalkosten während der Hitzeperioden -Umsetzung durch Drittorganisation (Seniorenverein) (5.330€/Jahr)</p> <p>PK, Büro, Reisekosten</p> <p>Sachkosten</p> <p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtgemeinde Ferlach • Gesunde Gemeinde • (Senioren)Vereine • soziale / Hilfsorganisationen

C) Wälder, Forstwirtschaft

C1) „Der Wald im Klimawandel - kinderleicht!- Kooperationsmaßnahme

Waldpädagogischer Zugang für Kinder

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Durch die veränderten Klimabedingungen ändern sich auch die Bedingungen im Wald. Demzufolge müssen WaldbesitzerInnen umdenken. Kinder fungieren oft als Multiplikatoren und geben ihr erlerntes Wissen weiter. Durch den waldpädagogischen Zugang soll das Bewusstsein der Kinder zum Thema Wald und Klimawandel gestärkt und vertieft werden. Mit dem erlernten Wissen motivieren sie außerdem ihre Eltern, Nachbarn und tragen das Erlernte weiter. Diese Maßnahme wird als Tandemmaßnahme mit den anderen Kärntner KLAR! Regionen durchgeführt.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissensvermittlung über den Wald im Klimawandel durch Waldpädagogik • Kinder als Multiplikatoren- („Kinder erziehen Erwachsene“) • Zeitgemäße Forstwirtschaft durch forcierte Aufklärung, Wissensbildung, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung • anhand der Vortragsreihen, Exkursionen und Workshops 	<p><u>Themenstellungen:</u> Waldpädagogik, klimafitte Waldwirtschaft, Bewusstseinsbildung über den Wald als „grüne Lunge“, Aktivierung / Motivierung von Kleinwaldbesitzern durch Kinder als Multiplikatoren, Bestandsentwicklung, Forstwirtschaft</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gespräche mit WaldpädagogInnen und Schulen • 2 waldpädagogische Führungen • Fachvorträge zum Thema Wald und Bestandsentwicklung • 2 Fachvorträge in den KLAR! Regionen Kärntens • 2 Workshops bzw. Exkursionen • 2 Zeitungsartikel bzw. Artikel in Sozialen Medien • 2 gemeinsame Aus- und Weiterbildungsworkshops für die KLAR! Regionen • 1 Aufforstung einer Freifläche mit SchülerInnen • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit: mindestens 2 Presseaussendungen, Soziale Medien 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u> - alle Gemeinden</p> <p><u>Durchführung:</u> Waldpädagogik Workshops an Schulen</p> <p>2 Veranstaltungen für WaldbesitzerInnen 2 Exkursionen bzw. Workshops 2 Aus- und Weiterbildungen KLAR! Regionen in Kooperation 1 Aufforstung einer Freifläche mit SchülerInnen Sachkosten</p> <p>PK, Büro, Reisekosten</p> <p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldpädagogen • Schulen • Waldwirtschaftsgemeinschaften • Fachleute • LK • Bezirksforstinspektion • KLAR! Regionen (KAM)

D) Landwirtschaft

D1) „Der Boden als Wasserspeicher“

Veranstaltungsreihe: *Wie kann der Boden als Wasserspeicher dienen?*

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Extremwetterereignisse als Folge des Klimawandels häufen sich von Zeit zu Zeit an. Der Wasserkreislauf verändert sich dadurch enorm in Form von zunehmenden Dürreperioden und Hochwasserereignissen. Die Landwirtschaft und auch Privatgärten sind davon einerseits durch die Trockenheit und andererseits durch die Erosion als Folge von Starkregen, betroffen.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wissensvermittlung für Landwirte und Hausgartenbesitzer: <ul style="list-style-type: none"> - Der Boden als Wasserspeicher - Möglichkeiten der Erosionsverringering Aufzeigen von neuen Methoden Vernetzung von Landwirten für den Erfahrungsaustausch 	<p><u>Themenstellungen:</u> Klimafitte Acker- und Hausgartenbewirtschaftung, natürlicher Wasserspeicher, Erosionsvermeidung,</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Kontaktaufbau mit der Zielgruppe dieser Maßnahme in Kooperation mit der LK und anderen Stakeholdern in der Region 2 Workshops: Der Boden als Wasserspeicher <ul style="list-style-type: none"> 1 Workshop Augenmerk auf Landwirte 1 Workshop für „Hobby Landwirte“ Anlegen einer Demonstrationsfläche 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> alle Gemeinden
		<p><u>Durchführung:</u> Workshop: Der Boden als Wasserspeicher Workshop: für Hobby Landwirte</p>
		<p>Anlegen einer Demonstrationsfläche unter professioneller Anleitung</p>
		<p>PK, Büro, Reisekosten</p>
		<p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> landwirtschaftliche Betriebe Experten / Expertinnen LK Bodenschutz

E) Biodiversität/ Naturschutz

E1) Neophyten- Was ist das?

Expertenvorträge zum Thema Erkennung und Vermeidung der Verbreitung von Neophyten

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Für zahlreiche Neophyten wirkt sich der einsetzende Klimawandel positiv aus, dadurch wärmere und kürzere Winter diese Arten durch Kälteperioden nicht mehr so stark dezimiert werden. Dadurch werden oft heimische Arten verdrängt. Viele Menschen halten Neophyten im Hausgarten und fördern so die rasche Verbreitung der Pflanzen. Aus diesem Grund ist es wichtig die Bevölkerung auf die Folgen der raschen Verbreitung der Neophyten aufmerksam zu machen und Möglichkeiten der Bekämpfung aufzuzeigen.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wissensvermittlung für Landwirte und Hausgartenbesitzer: <ul style="list-style-type: none"> - Was sind Neophyten? - Bekämpfung bzw. Dezimierung? Bewusstsein der Bevölkerung vertiefen 	<ul style="list-style-type: none"> Themenstellungen: Neophyten, Bekämpfung invasiver Arten, Förderung heimischer Pflanzen, Aufklärung und Bewusstseinsbildung Aktivitäten/Umsetzung: Kontaktaufbau mit der Zielgruppe dieser Maßnahme in Kooperation mit der LK und anderen Stakeholdern in der Region 2 Workshops inkl. Exkursion 1 Workshop inkl. Kochkurs (Verarbeitung Neophyten) 1 Projekttag mit Kindern inkl. Gestaltung eines Plakates Social-Media Kampagne Beiträge zum Thema in Regionalmedien 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> alle Gemeinden <p><u>Durchführung:</u> 2 Workshops: Invasive Neophyten 1 Workshop: Kochkurs 1 Projekttag mit Schule/ Kindern Sachkosten PK, Büro, Reisekosten</p> <p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> landwirtschaftliche Betriebe Experten / Expertinnen Landwirtschaftskammer Land Kärnten: Naturschutzabteilung ECO Institut Gesunde Gemeinde

E2) „Es summt und flattert im Rosental“

Schutz der Bienen und Verbreitung des Lebensraums wichtiger Bestäuber

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Der Klimawandel setzt die Bienen und andere wichtige Insekten zusätzlich zu anderen Umweltgefahren unter Druck. Vorgezogene Blütenphasen, lange Wärmeperioden im Winter oder starke plötzliche Temperaturveränderungen zehren an den Energievorräten, machen sie anfälliger für Krankheiten. So ist auch in unserer Region das Bienen- und Insektensterben ein großes Thema. Durch eine größere Verbreitung der Hobbyimkerei kann das Überleben der Bienen und damit die flächendeckende Bestäubungssicherheit auf eine breitere und stabilere Basis gestellt werden. Wichtig sind außerdem die oft vergessenen Wildbienenarten und Kleininsekten. Diese werden jedoch durch werden jedoch Klimawandelfaktoren wie langanhaltende Dürre und Mangel an Brutplätzen, zum Beispiel durch Versiegelung, gefährdet.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Blühstreifen • Bewusstsein vertiefen zum Thema Biodiversität • Imkerei und Bestäubungssicherheit fördern • Motivation und Wissenserweiterung zum Thema Imkerei und Biodiversität 	<p><u>Themenstellungen:</u> Bienenzucht, Förderung der Biodiversität, Insektenförderung, Bewusstseinsbildung für Imkerei, Förderung der Hobbyimkerei, Insektenhotel, aktive Verbindung Klimawandelanpassung und Imkerei, Bestäubungssicherheit, Insektenschutz, insektenfreundliche Leuchtmittel</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlegen von Blühstreifen in den Gemeinden • Verteilaktion von Saatgut für Bienenweiden • Workshop: Bau von Insektenhotels, Anleitung vom richtigen Bau von Insektenhotels • Anbringen von Insektenhotels in jeder Gemeinde • Förderung der Hobbyimkerei durch Workshop • Sensibilisierung für Insektenschutz durch insektenschonende Leuchtmittel • Verteilaktion: Samen für Bienen- bzw. Insektenweiden 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • alle Gemeinden <p><u>Durchführung:</u> Workshops: Materialkosten Insektenhotels, Samen Referenten</p> <p>Saatgut Insektenfreundliche Leuchtmittel</p> <p>PK, Büro, Reisekosten</p> <p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Imkereiverband • Imkerschule • Imkervereine • Örtliche Imker • Schulen/ Kindergärten • Biodiversitätszentrum • Zukünftige Hobbyimker • Landwirtschaftskammer

F) Tourismus

F1) Klimawanderweg

Planung und Konzeption eines Klima-Wanderweges

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Die Anzahl der Hitzetage und Tropennächte werden durch den Klimawandel zunehmen (ZAMG 2016). Das führt voraussichtlich zu einem veränderten Freizeit- und Urlaubsverhalten. Besonders bei hitzegeplagten Städtern steigt die Nachfrage nach schnell erreichbaren Reisezielen (ACRP in Essence 2017, Tourismus). Das Wandern ist im Rosental eines der touristischen Leitthemen. Die Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist, wie soll ein Wanderweg konzipiert sein, welche Elemente soll dieser beinhalten, damit er „hitzegeplagten“ Gästen attraktiv erscheint (Weglänge, Steigung, Vegetation, Points of interests, Erlebnis-Design etc.). Diese Maßnahme ist als Pilotaktion gedacht, die auf weitere touristische Produktentwicklungen zum Thema Wandern im Rosental Einfluss nehmen soll. Über die Konzeption des „Klima-Wanderweges“ werden sowohl der Tourismus, als auch die Wissensvermittlung zum Thema Klimawandel und Klimawandelanpassung gestärkt.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzeption eines für Familien geeigneten Klima-Wanderweges • Sensibilisierung für das Thema Klimawandelanpassung bei der touristischen Produktgestaltung 	<p><u>Themenstellungen:</u> Konzepterstellung, Klimawanderweg, Wandern, Neue Chancen im Tourismus</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u> Externe Begleitung für gemeindespezifische touristische und freizeitwirtschaftliche Strategie (Infrastrukturplanung, -ausrichtung, Produktentwicklung, Positionierung, Kommunikation) für die KLAR Rosental</p>	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • alle Gemeinden <p><u>Durchführung:</u> Konzepterstellung für Klima-Wanderweg (Fachbüro) Kosten Veranstaltung + Sachkosten PK, Büro, Reisekosten</p> <p>Gesamt</p> <p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Fachbüro • Experten

G) Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

G1) Unterstützung der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit des KLAR!-Managements

Zielsetzung und Begründung	Inhalt	Outputs
Warum?	Was?	Wer/Wie?
<p><u>Begründung:</u> Die Öffentlichkeitsarbeit ist ein wichtiges Themengebiet in der Abwicklung des Projektes. Laufende Informations- und Sensibilisierungsarbeit während der gesamten Projektlaufzeit mit aufbereiteten Daten und Fakten zum breiten Themenspektrum Klimawandel und dessen Auswirkungen sind dabei essenziell. Inhalte und Zielsetzungen der Bundesinitiative KLAR! werden der Bevölkerung präsentiert, um ihr Wissen zu diesem Thema zu erweitern. Weiters werden monatliche Themeninputs für den regionalen Newsletter mit Informationen zu den laufenden Aktivitäten (Umsetzung der Maßnahmen) sowie monatliche Beiträge in Regionalen Magazinen veröffentlicht. Zusätzlich erweisen sich die Sozialen Medien als gutes Medium, um Wissen und Informationen zu verbreiten.</p>	<p><u>Ziele:</u> Bereitstellung der notwendigen Mittel bei der Umsetzung der Ziele der Öffentlichkeitsarbeit durch das KLAR!-Management</p> <p><u>Aktivitäten/Umsetzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege und Wartung der Homepage • Kontinuierliche Medienarbeit • (Presseaussendungen, Pressegespräche) • Kontinuierliche Social-Media-Aktivitäten • Klimawandel Adventkalender • Fotowettbewerb • Schaltungen in Regionalmedien 	<p><u>Für welche Gemeinden relevant?</u> - alle Gemeinden</p>
		<p><u>Durchführung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Medienkooperation • Pflege und Wartung der Homepage • Regelmäßige Social-Media Aktionen • Schaltungen in Regionalmedien
		<p>PK, Büro, Reisekosten</p>
		<p>Gesamt</p>
		<p><u>Partner:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • regionale Medien

5.4.3 Optionale Förderprogramme

Die Lokale Entwicklungsstrategie (LES) der LAG Unterkärnten (*Regionalkooperation Unterkärnten 2014*) wurde dahingehend adaptiert, dass im Rahmen der Umsetzung des LEADER-Programmes pilothafte Projekte zum Thema Klimawandelanpassungsmaßnahmen mit Hilfe dieses Strukturfonds realisiert werden können (siehe Aktionsfeld „natürliche Ressourcen und kulturelles Erbe, Output 10).

Wenn im Zuge der dreijährigen Weiterführungsphase Projekte zum Thema Klimawandel-Anpassung entstehen, so wird für deren Ko-Finanzierung zur Umsetzung nach möglichen Fördertöpfen (Bund, Land, EU) gesucht.

5.5 Kohärenz mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel und Abstimmung mit der Anpassungsstrategie Kärntens

Dieses Umsetzungskonzept steht im Einklang mit den 10 Leitprinzipien (BLMFUW 2017A, S. 65ff) der österreichischen Anpassungsstrategie. Beispielhaft sei hier die Übereinstimmung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf 3 dieser Prinzipien kurz erläutert.

- Kooperation fördern:
den Maßnahmenbeschreibungen kann entnommen werden, dass alle Aktivitäten gemeinsam mit Partnern umgesetzt werden, die ein breites Spektrum abdecken (von Schulen über Forstinspektionen bis zu Feuerwehren).
- Breites Spektrum an Anpassungsmöglichkeiten nutzen:
So vielfältig die Problemstellungen in den Gemeinden, so vielfältig sind auch die geplanten Umsetzungsmaßnahmen. Dieses Konzept versucht ganz bewusst ein sehr breites Spektrum an Handlungsfeldern abzudecken, da dies im Rahmen einer Pilotaktion sehr gut geeignet ist auf breiter Front ein Bewusstsein für die Brisanz und die weitreichenden Konsequenzen dieses Themas zu schaffen.
- Ziel- und Nutzungskonflikte vermeiden:
Bei allen Aktivitäten wurde darauf Bedacht genommen, dass sie möglichst keine negativen Auswirkungen auf andere Bereiche, insbesondere den Klimaschutz haben. Wo immer möglich, wurde versucht nicht nur Konflikte zu vermeiden, sondern Synergien zu nutzen. So haben Baumpflanzungen nicht nur einen schattenspendenden Effekt, sondern sind auch aus ästhetischer und ökologischer Sicht eine Bereicherung des Siedlungsraums.

Auch die Abteilung 8 – Umwelt, Wasser und Naturschutz beim Amt der Kärntner Landesregierung bestätigt in ihrer Unterstützungserklärung für die KLAR!-Rosental die Kohärenz des vorliegenden Konzeptes mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel und die Abstimmung mit der Anpassungsstrategie Kärntens: „(...) DIE ABTEILUNG 8 – UMWELT, WASSER UND NATURSCHUTZ BEIM AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG BEGRÜßT DAS ANPASSUNGSKONZEPT DER KLIMAWANDELANPASSUNGSMODELLREGION (KLAR!) „ROSENAL“ UND BESTÄTIGT, DASS DIE INHALTE UND ZIELE MIT DER SICH IN AUSARBEITUNG BEFINDLICHEN LANDESSTRATEGIE ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IN KÄRNTEN ABGESTIMMT SIND.

DIE ABTEILUNG 8 IST AN DEN INHALTEN UND ERGEBNISSEN DER INITIATIVE DES KLIMA- UND ENERGIEFONDS DER ÖSTERREICHISCHEN BUNDESREGIERUNG MIT DEM VORHABEN KLAR! „KLIMAWANDELANPASSUNGSMODELLREGION“ (AUSSCHREIBUNG 2017, UMSETZUNG VON MAßNAHMEN, EINREICHSCHLUSS 15.01.2018) INTERESSIERT MIT DEM ZIEL, SICH DEN HERAUSFORDERUNGEN DES KLIMAWANDELS VORAUSSCHAUEND IN DER REGION ZU STELLEN UND SICH AN DIESE ANZUPASSEN.

DIE ANGESTREBTEN ZIELE IM RAHMEN DES ANPASSUNGSKONZEPTES DER KLAR! „ROSENAL“ ENTSPRECHEN DEM GEGENWÄRTIGEN BEDARF AN LÖSUNGS- UND UMSETZUNGSORIENTIERTEN ANSÄTZEN ZUR BEARBEITUNG KOMPLEXER FRAGESTELLUNGEN IM BEREICH DER THEMENÜBERGREIFENDEN KLIMAWANDELANPASSUNG UND ZUKÜNFTIGER STANDORTSICHERUNG.

DURCH EINE ENGE KOOPERATION MIT DER KLIMASCHUTZKOORDINATION IN DER ABTEILUNG 8 IST SICHERGESTELLT, DASS EINERSEITS DIE VORGABEN UND ZIELSETZUNGEN AUF LANDESEBENE IN DER REGION UMGESETZT UND ANDERERSEITS DIE ERFAHRUNGEN UND KONZEPTE AUS DER REGION IN DIE LANDESSTRATEGIE ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IN KÄRNTEN ENTSPRECHEND MIT EINFLIEßEN UND AUFGENOMMEN WERDEN.

EIN VERTRETER DER KLIMASCHUTZKOORDINATION IN DER ABTEILUNG 8 WIRD NACH MÖGLICHKEIT AKTIV AM DISKUSSIONSPROZESS (MEETINGS, EXPERTENGESPRÄCHE, ETC.) PARTIZIPIEREN. EINER NAMHAFTMACHUNG IN

VERBINDUNG MIT DEM GEGENSTÄNDLICHEN VORHABEN WIRD NACH RÜCKSPRACHE ZUGESTIMMT.“ (Amt der Kärntner Landesregierung 2017).

5.6 Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept

Dreh- und Angelpunkt der Kommunikation sowohl nach außen (z.B. Presse), als auch nach innen zu den beteiligten Gemeinden, Projektpartnern usw. ist das KLAR!-Management. Die KLAR!-Managerin ist primäre AnsprechpartnerIn – für die Gemeinden, die KooperationspartnerInnen sowie Stakeholder und nicht zuletzt auch für die Bevölkerung. Nähere Erläuterung zur internen Kommunikation können dem Kap. 5.7 entnommen werden.

In der Öffentlichkeitsarbeit bzw. Bewusstseinsbildung ist zu unterscheiden zwischen

- a) der Verbreitung von Informationen über die KLAR!-Bundesinitiative, die KLAR!-Rosental und ihre Aktivitäten für die breite Öffentlichkeit
- b) den spezifischeren bewusstseinsbildenden Maßnahmen, die in Verbindung mit den einzelnen Umsetzungsmaßnahmen stehen und sich meist an eine bestimmte Zielgruppe richten (z.B. Schüler, Häuslbauer, Landwirte etc.)

Aufgabe des KLAR!-Managements in der Kommunikation nach außen (breite Öffentlichkeit) wird es sein, mit Hilfe der zur Verfügung stehenden „KOMMUNIKATIONSPFADE“ über die jeweils aktuellen Aktivitäten des KLAR!-Programms zu informieren. Dies wird einerseits über den monatlich erscheinenden NEWSLETTER der Carnica-Region Rosental, der per E-Mail an die wichtigsten Partner und Akteure einschließlich der politischen Entscheidungsträger und der Verwaltungsebene in den Gemeinden verschickt wird, geschehen. Auch die FACEBOOK- und INSTAGRAM-SEITEN der Region dient dazu, regelmäßig über Aktivitäten zu berichten und über die Response-Möglichkeiten im Dialog und Austausch mit der regionalen Bevölkerung zu bleiben. Andererseits hat die Region über Jahre gute Kontakte zu den Regionalmedien aufgebaut, so dass auch über diese Schiene Berichte über die KLAR!-Aktivitäten verbreitet werden können. PERSÖNLICHE GESPRÄCHE mit den Journalisten sowie dazu ergänzende PRESSE-TEXTE haben sich als sehr hilfreich erwiesen, wenn es darum geht breite Aufmerksamkeit für komplexe regionale Themen zu erreichen. Ebenfalls an ein breiteres Publikum werden sich auch einzelne Veranstaltungen im Rahmen der 11 Schwerpunktmaßnahmen wenden.

Im Überblick dargestellt, sind Kommunikationsmaßnahmen wie folgt geplant:

- Regelmäßige Information der Öffentlichkeit (Medienarbeit, social-media-Kanäle, Gemeindezeitungen etc.) über Start, Umsetzung und Ergebnisse der jeweiligen Einzelmaßnahme
- Veranstaltungen von Aktionen – z.B. im Rahmen von örtlichen Veranstaltungen (Feuerwehrfeste, Gesundheitstage, Kinder-Sommerprogramm etc.)
- Erstellung eines Jahresberichtes während der Umsetzungsphase und Dissemination der Inhalte
- Abschlussveranstaltung mit Leistungsbilanz nach Umsetzungsphase

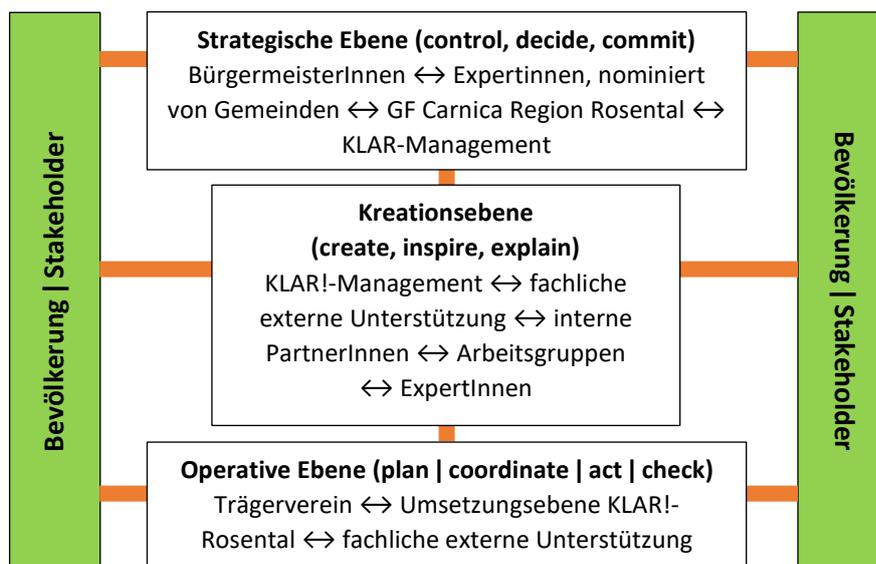
Damit diese Aktivitäten zur Information über das KLAR!-Projekt zu seiner Präsenz in der Region professionell durchgeführt werden können, steht dem Management auch ein Budget im Rahmen der Maßnahme 11 zur Verfügung.

Eine einheitliche Darstellung der KLAR!-Rosental nach außen (CD – CORPORATE DESIGN) stellt einen Schwerpunkt dar. So soll auf allen Homepages der Gemeinden, Newslettern oder Gemeindezeitungen das KLAR!-Logo installiert und allgemeine Informationen bzw. Veranstaltungen und Maßnahmen kommuniziert werden.

Einige Maßnahmen fokussieren sehr stark auf Bewusstseinsbildung und die Weitergabe von Know-how an die jeweilige Zielgruppe, wie z.B. Landwirte, Garten- oder Kleinwaldbesitzer. Bei allen Maßnahmen wird darauf geachtet, dass die Wissensvermittlung möglichst nicht allein durch Vorträge u.ä. erfolgt, sondern sehr praxisnah und lebendig in Form von Exkursionen und Workshops direkt am Objekt stattfindet.

5.7 Managementstrukturen

5.7.1 Interne Organisation und Kommunikation



Legende: Kommunikation und Ergebnistransfer ■

Die Struktur für die Organisation und Kommunikation der KLAR!-Rosental besteht aus drei Ebenen.

Strategische Ebene (monitoren, entscheiden, Verbindlichkeiten schaffen)

Auf dieser Ebene werden die wesentlichen Entscheidungen in der KLAR!-Region getroffen. Sie besteht aus den BürgermeisterInnen, der Geschäftsführung der Carnica-Region Rosental und den von den Gemeinden nominierten ExpertInnen, wie VertreterInnen der Land- und Forstwirtschaft, des Katastrophenschutzes, zielgruppenspezifischer Vereine/Verbände und dergleichen sowie dem KLAR!-Management, dem in diesem Fall beratende Funktion zukommt.

Alle Entscheidung sollen einvernehmlich getroffen werden. Nur in Ausnahmefällen, wenn trotz intensiver Bemühungen keine Einigung erzielt werden kann, kann auch mit einfacher Mehrheit entschieden werden. Jede Gemeinde hat dabei eine Stimme.

Die Kreationsebene (kreieren, inspirieren, verdeutlichen)

Sie steht für die dynamische Umsetzung des Konzeptes unter breiter Beteiligung der lokalen Akteure: externer und interner Experten (lokal, regional), Themenbeauftragte der Gemeinden, die zu den themenspezifischen Arbeitsgruppen-Sitzungen eingeladen werden. Diese Ebene ist als regionaler „think tank“ zum Thema Klimawandel-Anpassung anzusehen. Dieses für die Region junge und neue Thema soll sukzessive aufgebaut werden. Es gilt hier Expertise zu schaffen, die Beteiligten zu Verstehenden und zu Botschaftern des Themas zu machen. Inputs von fachlich versierten Experten sollen die lokale Lösungskompetenz anheben, die Akteure zu neuen (veränderten) Sichtweisen inspirieren. Die Involviertheit der Akteure bei der Kreation der Umsetzungsdetails zu den einzelnen Maßnahmen hebt die individuelle Bindung an das Thema und fördert damit das Bewusstsein für die Notwendigkeiten in Sachen Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen.

Operative Ebene (planen, koordinieren, umsetzen, überprüfen)

Hier ist das KLAR!-Management Dreh- und Angelpunkt. Es sorgt für die Koordinierung der Aktivitäten und Projekte, kontrolliert die Einhaltung von Zeitplänen und inhaltlichen Vorgaben. Ganz wesentlich ist auch die Vergabe von externen Leistungen. Dafür müssen geeignete AnbieterInnen gefunden und qualifizierte Ausschreibungen / Anfragen erarbeitet werden. Hierbei und auch bei speziellen Fachfragen kann das Management auch auf die regionalen Arbeitsgruppen zurückgreifen

5.7.2 Das Management

Die KLAR!-Rosental wird durch die bestehende KLAR! Managerin weitergeführt. Es handelt sich hierbei nach wie vor um eine Teilzeitstelle mit 20 Wochenstunden. Außerdem verfügt die KAM über Ausbildungen und Erfahrungen in den Naturwissenschaften, Projektmanagement und in der Öffentlichkeitsarbeit sowie Moderations- und Präsentationstechniken. Das Management ist in das Team des Regionalmanagements eingebunden und kann somit auf ein breites regionales- und überregionales Netzwerk zugreifen. Das ausgeprägte Spezialistentum mit langjähriger Erfahrung des Kollegiums (LEADER, Interreg, KEM, Tourismus) stellt für das KLAR!-Management eine wichtige Ressource dar, wenn es um das Ansprechen unterschiedlicher Fördertöpfe (EU, Bund, Land) geht. So werden Synergien mit Hilfe bestehender Strukturen geschaffen, die sich auch auf den Outcome dieses 3-jährigen

Weiterführungsprojektes positiv auswirken. Die Infrastruktur für das KLAR!-Management ist vorhanden, der Sitz ist am Bürostandort des Regionalmanagements in Ferlach.

Aufgaben des KLAR!-Managements

Dem Management der KLAR!-Rosental kommen vielfältige Aufgaben zu:

- Detailplanung, Koordination, Umsetzung und die laufende Erfolgskontrolle (Evaluierung) der einzelnen Maßnahmen
- Das KLAR!-Management ist Info- und Anlaufstelle sowie Koordinationszentrale mit fixen Öffnungszeiten
- Es hat Transmissionsriemenfunktion: Informationsweitergabe von der Region an die Servicestelle bzw. Bundesstelle und umgekehrt
- Es bringt neue Ideen und frischen Wind in die Region und initiiert neue Projekte, die über die eingereichten Umsetzungsmaßnahmen hinausgehen
- Es ist Motor für die laufende Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzungsarbeit und steht mit der Bevölkerung und den Stakeholdern im ständigen Dialog
- Es ist Netzwerkstelle (lokal, regional und überregional) und fördert die Verdichtung von Netzwerken aktiv durch Workshops- und Dialogveranstaltungen und nimmt selbst aktiv an Netzwerkveranstaltungen teil
- Es wirkt vorbildhaft – auch im Hinblick auf die faktenbasierte Wissenserweiterung (Weiter- bzw. Fortbildung)
- Es lässt sich auf die Region, deren Besonderheiten und auf die unterschiedlichen Akteure ein, wirkt verbindend und ausgleichend

Qualifikation der Managerin:

Die Weiterführungsphase wird von der bestehenden KLAR! Managerin Manja Kampuš, BA durchgeführt. Ihre Qualifikationen können dem im Anhang beigefügten CV entnommen werden.

Zusammenfassend verfügt Manja Kampuš, BA folgende für die Management-Tätigkeit in der KLAR!-Region besonders wichtige Qualifikationen:

- 2-jährige Erfahrung als KLAR! Managerin der KLAR! Rosental
- Ausbildung zur kommunalen Klimaschutzbeauftragten (bis März 2020)
- Studium der Bildungs- und Erziehungswissenschaften, Uni Wien
- Studium der Agrarwissenschaften, BOKU Wien
- Naturwissenschaftliche Fortbildungen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Klimawandel)
- Praxis in Koordination und Netzwerken

5.7.3 Projektträgerschaft

Die Carnica-Region Rosental, als Trägerin der KLAR-Modellregion ist ein gemeinnütziger Verein, dessen Mitglieder ausschließlich Gemeinden sind. Die Region ist in ihrer Aufgabenstellung multifunktional aufgestellt, das heißt über eine Struktur werden mehrere Themenfelder abgedeckt (Regionalentwicklung, Tourismus, KEM, Regionalmanagement, LEADER).

Die vier KLAR!-Gemeinden sind Mitglieder und somit Teil der Carnica-Region Rosental. Das Thema Klimawandelanpassungsmaßnahmen wird, so wie die anderen Aufgabenbereiche auch in den Statuten unter Punkt II Allgemeine Bestimmungen, § 1 verankert, indem ein entsprechender Absatz eingeführt wird.

Der Fachausschuss (=BürgermeisterInnen der beteiligten Gemeinden plus ExpertInnen) zur KLAR wird in der Geschäftsordnung der Carnica-Region Rosental beschrieben. In diesem Zusammenhang werden festgelegt: Aufgaben, Funktion, Beschlussfassung, Abstimmung sowie die Organe des Fachausschusses.

Die KLAR!-Region ist in die bereits seit 1995 vorhandene regionale Struktur eingebettet. Dies schafft Synergien, spart Kosten und erleichtert durch den breiten Bekanntheitsgrad des Regionalmanagements den Start dieser Initiative. Die Integration der KLAR!-Modellregion in bestehende Netzwerke ist selbstverständlich. Die Carnica-Region Rosental als Trägerin dieses Projektes hat hohes Interesse an der erfolgreichen Umsetzung dieses Programms.

5.7.4 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle

Die interne Evaluierung und Erfolgskontrolle der Maßnahmen inkl. Kommunikationsmaßnahmen wird laufend durchgeführt.

- Für jede Maßnahme wird ein Evaluierungsblatt mit folgenden Kategorien entwickelt: Thema, Partner, Zeitrahmen, Kosten, geplante Outputs, erzielte Outputs, Beschreibung allfälliger Abweichungen, lessons learned
- Zur Evaluierung und Erfolgskontrolle der Öffentlichkeitsarbeit wird ein Medienspiegel geführt, der laufend ergänzt wird.
- Einhaltung des Budgets: Für das Projekt wird eine eigene Ein- und Ausgabenrechnung geführt, die jährlich saldiert wird (es gilt das Kalenderjahr). Die erstellte Finanzplanung gilt für das KLAR!-Management als verbindlich. Die Durchführung der laufenden Buchungen (Ein- und Ausgabenrechnung) gewährleistet eine permanente Budgetkontrolle.
- Das KLAR!-Management hat einen jährlichen Arbeitsbereich zu erstellen, aus dem die umgesetzten Aktivitäten und bisherigen Ausgaben hervorgehen und somit den Umsetzungsstand des Projektes darlegen.

6. Literatur und Quellen

Amt der Kärntner Landesregierung (2012): Demographischer Wandel – Trends und Perspektiven. Beitrag zur räumlichen Strategie zur Landesentwicklung Kärnten.

Amt der Tiroler Landesregierung (o. A.): Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in Tiroler Gemeinden.

APCR (2015): Die Folgeschäden des Klimawandels in Österreich.

BLMFUW (2017A): -Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 1: Kontext.

BLMFUW (2017B): -Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 2: Aktionsplan.

Felderer, A., Prutsch, A. (2016): KLAR! 2016 – Fachliches Informationspaket im Rahmen des KLAR!-Förderprogramms.

Hofstätter, M. et al (2017): Der natürliche und anthropogene Klimawandel. Vortrag im Rahmen des KLAR!-Treffens in Wien am 03.07.2017.

Klima- und Energiefond (2017): Leitfaden KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregionen

Kohler, P., Kraus, P. (2016): Regionale Anpassungsstrategie Sursee Mittelland. Gefördert im Rahmen des Pilotprogramms zur Anpassung an den Klimawandel durch das Bundesamt für Umwelt, Schweiz.

Italienischer Vorsitz in der Alpenkonvention (2015): Leitfaden für die lokale Anpassung an den Klimawandel in den Alpen. In. Alpensignale Nr. 7.

ÖROK-Atlas, 2013: <http://www.oerok-atlas.at/>

Statistik Austria 2016: Ein Blick auf die Gemeinde. www.statistik.at/web_de/services/ein_blick_auf_die_gemeinde/index.html

Regionalkooperation Unterkärnten (2014): Lokale Entwicklungsstrategie der LAG Regionalkooperation Unterkärnten 2014 – 2020, Die Region der Generationen

Seecon GmbH (2016.): Klimatoolbox Surselva. Gefördert im Rahmen des Pilotprogramms zur Anpassung an den Klimawandel durch das Bundesamt für Umwelt, Schweiz. (<http://www.seecon.ch/de/node/341>)

Schöner, W. et al (2010): Anpassungsstrategien an den Klimawandel für Österreichs Wasserwirtschaft. Im Auftrag des BMLFU und der Länder.

ZAMG 2013: Hitzetage werden immer häufiger (<https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/hitzetage-werden-immer-haeufiger>)

ZAMG (2017): Factsheet Klima im Wandel KLAR!-Südkärnten.

ZAMG Informationsportal Klimawandel
([https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-
klimawandel/standpunkt/klimafolgen/schnee](https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-
klimawandel/standpunkt/klimafolgen/schnee))

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Rückgang der Bevölkerung in den letzten 10 Jahren.....
- Abb. 2: Demographischer Wandel – Trends und Perspektiven.....
- Abb. 3: Jahresmitteltemperatur bezogen auf 1961-1990 im erweiterten
Alpenraum bis 2100.....
- Abb. 4: Differenz der Schneedeckendauer & –höhe (Quelle: ZAMG Informationsportal
Klimawandel.....
- Abb. 5: Prognostizierte jahreszeitliche Änderung von Temperatur und Niederschlag in
Österreichs Regionen.....
- Abb. 6: Managementstruktur KLAR!-Rosental.....