



„KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion“

REGION
GROSSGLOCKNER/
MÖLLTAL - OBERDRAUTAL

STRATEGIE



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	8
2. Politische Rahmenbedingungen und Zielsetzungen der Strategien zur Anpassung an den Klimawandel.....	12
2.1. Europäische Strategien und Zielsetzungen zur Anpassung an den Klimawandel.....	12
2.1.1. Allgemeines – historischer Verlauf.....	12
2.1.2. Europäische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel – drei wesentliche Ziele.....	13
2.1.2.1 Förderung von Anpassungsaktivitäten in EU Mitgliedstaaten.....	13
2.1.2.2 Integration von Klimawandelaspekten auf EU Ebene.....	14
2.1.2.3 Fundierte Entscheidungsfindung.....	14
2.1.3 Aktivitäten einzelner europäischer Länder.....	16
2.1.3.1 Inhaltlicher Fokus der Strategien.....	16
2.2. Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel	17
2.2.1. Allgemeines.....	17
2.2.2. Inhalte der Strategie.....	18
2.2.2.1. Kontext.....	18
2.2.2.2. Aktionsplan.....	19
2.2.3. Zielsetzung.....	21
2.3. Strategie Kärnten zur Anpassung an den Klimawandel	22
2.4. Strategie der KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal zur Anpassung an den Klimawandel.....	27
2.4.1. Allgemeines.....	27
2.4.2. Europäische Ebene - Bedeutung für die Region.....	31
2.4.3. Österreichische Ebene – Bedeutung für die Region.....	32
2.4.4. Kärnten Strategie zur Anpassung – Bedeutung für die Region.....	32
2.4.5. Regionsstrategie.....	33
3. Darstellung der Abstimmung mit der Anpassungsstrategie der anderen Länder und die geplante zukünftige Zusammenarbeit.....	38
3.1. Allgemeines.....	38

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

3.2.	Abstimmung der Anpassungsstrategie mit den Bundesstellen.....	38
3.3.	Abstimmung der Anpassungsstrategie des Bundeslandes Kärnten und den angrenzenden Bundesländern.....	39
3.3.1.	Kärnten.....	39
3.3.2.	Benachbarte Bundesländer Tirol und Salzburg.....	40
3.4.	Abstimmung Anpassungsstrategie mit anderen KLAR! Regionen.....	42
3.4.1.	KLAR! Regionen in anderen Bundesländern (Österreich).....	42
3.4.2.	KLAR! Regionen in den benachbarten Bundesländern (Tirol und Salzburg).....	43
3.4.3.	KLAR! Regionen im Bundesland Kärnten.....	44
4.	Darstellung der Region – Status Quo.....	46
4.1.	Allgemeines.....	46
4.2.	Vorstellung der Modellregion.....	46
4.3.	Beschreibung der Region.....	47
4.3.1.	Festlegung des Gebietes und Beschreibung der Gebietscharakteristik..	47
4.3.2.	Angaben zur Bevölkerungsstruktur.....	48
4.3.3.	Verfügbare Energieressourcen und Anpassungspotenziale.....	50
4.3.4.	Regionale Initiativen und Zusammenarbeit.....	52
4.4.	Analyse des Entwicklungsbedarfes.....	52
4.4.1.	Beschreibung der Region und der sozioökonomischen Lage.....	52
4.4.1.1	Naturraum.....	52
4.4.1.2	Bevölkerung.....	55
4.4.1.3	Wirtschaft.....	56
4.4.1.4	Tourismus.....	57
4.4.1.5	Land- und Forstwirtschaft.....	58
4.4.1.6	Energie- und Wasserwirtschaft.....	59
4.5.	SWOT Analyse.....	60
4.5.1.	Landwirtschaft.....	61
4.5.2.	Wirtschaft und Infrastruktur.....	62
4.5.3.	Tourismus- und Freizeitwirtschaft.....	62
4.5.4.	Natur- und Landschaft, natürliche Ressourcen.....	63
4.5.5.	Arbeitsmarkt.....	64
4.5.6.	Soziales, Kultur, Bildung, Jugend, Generationen, Bevölkerungs- entwicklung.....	64
4.5.7.	Klimawandel.....	65
4.5.8.	Klimawandel-Anpassung.....	66
5.	Klimaprojektionen für die KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal 2050: Skizzierung des regionalen Klimas 2050 auf Basis Klimaszenarien sowie der geplanten Entwicklung der Region – Problemfelder.....	67

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.1.	Grundlagen der Klimaprojektionen 2050/2100	67
5.2.	Temperatur.....	68
5.2.1.	Interpretation und Ableitung auf die Region.....	69
5.2.2.	Sommer- und Hitzetage.....	70
5.2.2.1.	Sommertage.....	70
5.2.2.2.	Hitzetage.....	70
5.2.3.	Frost- und Eistage.....	71
5.2.3.1.	Frosttage.....	71
5.2.3.2.	Eistage.....	71
5.2.4.	Vegetationsperiode.....	71
5.2.5.	Starkwindereignisse.....	72
5.3.	Niederschlag.....	73
5.3.1.	Interpretation und Ableitung auf die Region.....	74
5.3.2.	Schnee und Gletscher.....	75
5.4.	Aktivitätsfeld Land- und Forstwirtschaft.....	76
5.5.	Aktivitätsfeld Tourismus- und Freizeitwirtschaft.....	77
5.6.	Aktivitätsfelder Industrie, Gewerbe und Handel.....	78
5.7.	Aktivitätsfelder Wasserwirtschaft und Wasserversorgung, Energie- und E- Wirtschaft.....	79
5.8.	Aktivitätsfelder Naturgefahren und Katastrophenmanagement.....	81
5.9.	Aktivitätsfelder Gesundheit, Soziales, Bauen und Wohnen, Raumplanung, Dorf-, Stadt- und Grünraumplanung.....	82
5.10.	Aktivitätsfeld Verkehr und Mobilität.....	83
5.11.	Aktivitätsfeld Ökosysteme und Biodiversität.....	83
6.	Darstellung der sich durch ein verändertes (regionales) Klima ergebenden Chancen und positive Auswirkungen.....	84
6.1.	Allgemeines.....	84
6.2.	Forstwirtschaft.....	84
6.3.	Landwirtschaft.....	85
6.4.	Tourismus- und Freizeitwirtschaft.....	85
6.5.	Wasserwirtschaft und Wasserversorgung, Energie- und E-Wirtschaft.....	87
6.6.	Gesundheit, Soziales, Bauen und Wohnen, Raumplanung, Dorf-, Stadt-, und Grünraumplanung.....	87
6.7.	Verkehr und Mobilität.....	88
6.8.	Ökosysteme und Biodiversität.....	89
7.	Entwicklung, Darstellung, Bewertung von regionalen Anpassungs- optionen.....	90
7.1.	Allgemeines.....	90

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

7.2.	Handlungsempfehlungen.....	91
7.3.	Reihenfolge der Priorisierung.....	93
7.4.	Darstellung und Bewertung.....	94
8.	Schwerpunktsetzung von 10 (optional 12) Maßnahmen.....	95
8.1.	Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung-und Sensibilisierung.....	95
8.2.	Kasperl und die gestohlene Sonne.....	100
8.3.	Klimafitter Wald – Bestandesumwandlung.....	103
8.4.	Klimafitter Wald – Standraumreduktion, Läuterung und Dickungspflege.....	106
8.5.	Klima und Auswirkungen auf die Gesundheit	110
8.6.	Klimafittes Bauen.....	113
8.7.	Trinkwasserversorgung sichern.....	117
8.8.	Starkregenereignisse und Hochwasserschutz.....	120
8.9.	Naturerlebnis an der Oberen Drau.....	123
8.10.	Wildtierbeobachtung und Schneeschuhwandern.....	127
8.11.	Informationsleitfaden für Gemeinden, Bevölkerung.....	131
8.12.	Örtliches Entwicklungskonzept der Gemeinden bei ÖEK.....	135
9.	Kommunikation- und Bewusstseinsbildungskonzept.....	139
9.1.	Beschreibung und Beteiligung des regionalen Netzwerkes und der Akteure..	139
9.2.	Kommunikationsstrategie.....	139
9.3.	Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung.....	140
9.4.	Öffentlichkeitsarbeit.....	142
10.	Umsetzungsstrukturen.....	149
10.1.	Beschreibung der Trägerorganisation und Managementstrukturen.....	149
10.1.1.	Trägerorganisation.....	149
10.1.2.	Managementstrukturen.....	149
10.2.	Aufgabengebiete, Anforderungsprofil und Finanzierung des KAM.....	151
10.2.1.	Aufgabengebiet des KAM Managers.....	151
10.2.2.	Anforderungsprofil des KAM Managers.....	152
10.2.3.	Finanzierung des KAM Managers.....	153
10.3.	Nennung des KAM und Qualifikation.....	154
10.4.	Zeitliche und organisatorische Planung der Schwerpunktsetzung inkl. der Darstellung der nötigen Finanzen.....	157
10.5.	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle.....	158
10.5.1.	EU- und Rechnungshofüberprüfungen.....	159
10.5.2.	Projekt Aktionsfeld/Indikatoren Controlling.....	159
10.5.3.	Finanzcontrolling der Region.....	160

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

11. Ausblick und weitere Vorgangsweise.....	162
12. Verzeichnis der Arbeitsgrundlagen.....	165
12.1. Literatur.....	165
12.2. Internet.....	167
13. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	169
13.1. Abbildungen.....	169
13.2. Tabellen.....	173
14. Beilagen.....	174
14.1. Beilage 1: Statuten	
14.2. Beilage 2: Vereinsregisterauszug	
14.3. Beilage 3: Mitgliedsgemeinden	
14.4. Beilage 4: Bestätigung zur öffentlich-öffentlichen Partnerschaft	
14.5. Beilage 5: Bestätigung zur Kofinanzierung und zur Kofinanzierung in-kind Leistungen	
14.6. Beilage 6: Projektkostentabelle	
14.7. Beilage 7: Kommunikations-, Sensibilisierungs-, Bewusstseinsbildungs- und Öffentlichkeitsarbeitskonzept	
14.8. Beilage 8: Unterstützungserklärung Land Kärnten	
14.9. Beilage 9: Mitteilung des Klimaschutzkoordinators über die Anpassungsstrategie Kärnten	

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

1. Einleitung

In den letzten zwei bis drei Jahrzehnten und vor allem aber in den letzten Jahren, ist der Klimawandel bereits für viele Menschen und Regionen in Österreich und auch im Bundesland Kärnten spürbar geworden.

Im „historischen“ Beschluss des Weltklimaabkommens von Paris wurde das übergeordnete Ziel definiert, den globalen Temperaturanstieg jedenfalls unter 2 Grad zu begrenzen. Die Forschungsergebnisse und die Hochrechnungen bis 2050/2080 und 2100 haben jedoch gezeigt, dass auch bei sofortiger Reduzierung der klimarelevanten Emissionen mit unvermeidbaren und zum Teil irreversiblen Folgen des Klimawandels zu rechnen ist.

Hinzu kommt, dass Österreich vom Klimawandel durch seine geographische Lage, das Relief und den Hochgebirgscharakter besonders stark betroffen ist. Mit einem fast doppelt so hohen Temperaturanstieg der zu erwarten ist, verglichen mit dem globalen Durchschnitt, wird es im Gesamten und für unsere Region immer wichtiger, neben dem Klimaschutz sich an bestehende und zukünftige Klimawandelauswirkungen anzupassen.

Die Folgen des Klimawandels zeigen regionale Unterschiede. Diese ergeben sich auf Grund der kleinräumigen Struktur und den topografisch unterschiedlichen Gegebenheiten und davon abhängigen Ausprägungen des Klimas sowie auf Grund unterschiedlicher sozio-ökonomischer Ausgangslagen in den jeweiligen Regionen.

Abbildung 1: Visualisierung des Klimawandels in Österreich



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Für eine erfolgreiche Anpassung ist neben der frühzeitigen und proaktiven Planung, die regionsspezifische Gestaltung von vielen und in allen Sektoren vorhandenen Maßnahmen ausschlaggebend. Um eine gute Anpassung zu gewährleisten, sind sämtliche Maßnahmen im Vorfeld aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und zu überprüfen, um eine Fehlanpassung oder die räumliche Verlagerung von Schäden zu verhindern.

So sollte es das Ziel sein, die anthropogenen Klimaveränderungen möglichst zu verhindern, um einen Temperaturanstieg von 1,5 bis 2° hintanzuhalten. Ziel muss es jedoch sein, dass in ferner Zukunft die anthropogenen Klimaveränderungen weltweit nahezu bei null liegen sollten.

Dies wird eine weltpolitische Herausforderung werden, wobei die Verantwortung beim Einzelnen beginnt und vieles dazu beitragen kann.

So muss der Klimawandel generell nicht nur negativ sein. Es können sich in vielen Bereichen neue Optionen und Chancen ergeben, die in den einzelnen Maßnahmen in diesem Konzept entwickelt und definiert wurden. So kann eine Erwärmung im touristischen Bereich eine Saisonverlängerung bedeuten, oder aber auch als die neue Sommerfrische entwickelt werden.

Wichtig ist jedoch, nicht nur eine einzelne Betrachtung, sondern eine gesamte und flächendeckende Auseinandersetzung mit dieser Thematik in der Gemeinde und der Region. Dies haben wir uns auch zum Ziel gesetzt und im neuen gesamten Entwicklungsprogramm der Region mit dem Thema Klimawandelanpassung nunmehr aufgenommen.

Parallel hierzu erfolgt eine Abänderung und eine diesbezügliche Gesamtüberarbeitung und Anpassung in strategischer, sozioökonomischer und gesellschaftspolitischer Hinsicht.

So haben sich durch den Aufruf, die Ausschreibungsunterlagen und den KLAR! Leitfaden des Klima- und Energiefonds 2016, die politischen Verantwortlichen zur Bewerbung als KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion im 4. Quartal 2016 in den einzelnen Vorstands- und Regionssitzungen nach einer relativ kurzen Beratungsphase sehr schnell einstimmig für die Bewerbung für das Grobkonzept und zur Einreichung entschlossen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 2: Schematische Darstellung der anthropogenen Antriebe und Auswirkungen des Klimawandels, der Reaktion darauf sowie deren Verbindungen untereinander



Arbeitsgrundlage: IPCC

Dies erfolgte sodann einstimmig in der Vorstandssitzung im Gemeindeamt der Gemeinde Irschen am 22.02.2017, in der Vollversammlung im Gemeindeamt der Gemeinde Reißeck am 09.03.2017 und auch in der Regionssitzung am 09.03.2017 im Gemeindeamt der Gemeinde Reißeck, wo die Bewerbung, die inhaltliche Ausarbeitung und die Finanzierung inklusive der notwendigen Eigenmittelaufbringung, die 25 % höher war, einstimmig beschlossen wurde. Schlussendlich wurde im Gemeindeamt der Gemeinde Greifenburg am 02.10.2017 einstimmig die inhaltliche Erarbeitung und finanzielle Bereitstellung des Anpassungskonzeptes für die KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal beschlossen.

Folglich wurde am 22.03.2017 die Einreichung des Grobkonzeptes mit den erforderlichen Unterlagen bei der Kommunalkredit Public Consulting GmbH vollständig abgegeben, der Fördervertrag angenommen und das Grobkonzept mit seinen Maßnahmen im zweiten Halbjahr 2017 umgesetzt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Das Anpassungskonzept ist in Zukunft Teil der gesamten Regionsstrategie, des Arbeitsplanes in den Folgejahren, der um diesen Themenbereich vollständig überarbeitet und erweitert wird, die Aufnahme des im Konzept dargestellten Maßnahmenkataloges und jene Maßnahmen, die zusätzlich beschrieben wurden.

Ziel ist es, in der Region neben der Gesamtüberarbeitung der Regionsstrategie und des Arbeitsplanes mit dem Thema Klimawandelanpassung, die vollkommene neue Überprüfung aller sektoraler, wirtschaftlicher, sozioökonomischer und gesellschaftspolitischer Entwicklungen hinsichtlich notwendiger Veränderungen und Ausrichtungen des Themas Klimawandelanpassung vorzunehmen

Ziel ist nun, den Zuschlag für die Umsetzungsphase zu erreichen und die Bevölkerung, die Gemeinden und die Institutionen in der Region zu sensibilisieren und ein neues Bewusstsein zu entwickeln. Klimawandel und Klimawandelanpassung werden eine neue Herausforderung in naher Zukunft darstellen, was gleichrangig mit anderen sektoralen Bereichen zu stellen sein wird.

Die Verantwortlichen der Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal und die Mitarbeiter des Regionalmanagements mit dem Beauftragten KAM, freuen sich schon auf eine Zusammenarbeit mit dem Klima-und Energiefonds, dem Umweltbundesamt und der Kommunalcredit Public Consulting GmbH. Sie bedanken sich hiermit gleichzeitig für die schon entgegengebrachte Unterstützung und Hilfestellung in der Phase eins des Grobkonzeptes.

„Ein komplexes und nicht einfaches Thema wird uns in den nächsten Jahren massiv beschäftigen und uns vor große Herausforderungen stellen, jedoch wird es auch neue Chancen und Möglichkeiten eröffnen. Unsere Kinder und Enkelkinder werden uns dankend in Erinnerung behalten.“ Obmann Bgm. Kurt Felicetti (09.03.2017 in der Vollversammlung der Region Großglockner/Oberdrautal)

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

2. Politische Rahmenbedingungen und Zielsetzungen der Strategien zur Anpassung an den Klimawandel

2.1 Europäische Strategien und Zielsetzungen zur Anpassung an den Klimawandel

2.1.1 Allgemeines – historischer Verlauf

Die Folgen des Klimawandels sind in Europa bereits zu spüren. Anstrengungen für die Anpassung an den Klimawandel werden in der Europäischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel somit immer wichtiger. Die EU-Kommission hat 2013 eine Anpassungsstrategie vorgelegt, um dem wachsenden Handlungsbedarf Rechnung zu tragen. Die Klimawandelanpassung ist eine wichtige Ergänzung zu den Maßnahmen des übergeordneten Themas Klimaschutz.

2005 erkannte die Europäische Union die Notwendigkeit der Anpassung an klimawandelbedingte Folgen und errichtete im Rahmen des Europäischen Klimaschutzprogramms eine Arbeitsgruppe (Working Group II „Impacts and Adaptation“). Das „Grünbuch der Europäischen Kommission zur Anpassung an den Klimawandel in Europa“ (2007 und 2009) liefert erste Grundlagen für Anpassungsinitiativen auf EU-Ebene. Ein „Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel“ wurde Anfang April 2009 von der Europäischen Kommission präsentiert. Eines der wichtigsten Ergebnisse des Weißbuches war, die Entwicklung eines EU-weiten, länderübergreifenden Internetportals zum Thema Anpassung durch die EU-Kommission und die europäische Umweltagentur (EEA) unter Beteiligung der europäischen Nationen.

Es beinhaltet einen Aktionsrahmen, in welchem sich die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten sollen. Zur Umsetzung der ersten Säule des Weißbuches – Schaffung einer soliden Wissensgrundlage – wurde im März 2012 die Internet-Plattform für Klimawandelanpassung „CLIMATE-ADAPT“ der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Das Web-Portal enthält Informationen über Anpassungsmaßnahmen und die Anregung, Synergien zum Klimawandel in Europa zu bilden. Dafür werden umfassende Informationen aus Forschung, Politik und Öffentlichkeit sowie ein breites Angebot an Informationsinstrumenten bereitgestellt. Eine ausführliche Datenbank benennt Anpassungsaktivitäten in Nationalstaaten und Regionen Europas, Webtools zur Unterstützung des Anpassungsprozesses, Publikationen, Akteure, Fallstudien, Indikatoren und Datensammlungen. Am 16. April 2013 stellte die Europäische Kommission die „EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ vor.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

2.1.2 Europäische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel – drei wesentliche Ziele

Diese Strategie schlägt einen Handlungsrahmen vor, der nationale, regionale und lokale Anstrengungen sinnvoll ergänzen soll. Das wichtigste Element des Strategiepaketes bildet die „EU Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“. Sie stellt eine Bestandsaufnahme zu aktuellen und zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels bereit. Außerdem gibt sie einen Überblick über künftige Prognosen und stellt die Kosten des Nichthandelns dem Mehrwert des rechtzeitigen Handels in Bezug auf gegenwärtige unvermeidbare Folgen des Klimawandels gegenüber. (<https://www.ecologic.eu/de/8307>, <https://www.klimawandelanpassung.at/index.php?id=23005>)

Die Strategie nennt drei spezifische Ziele:

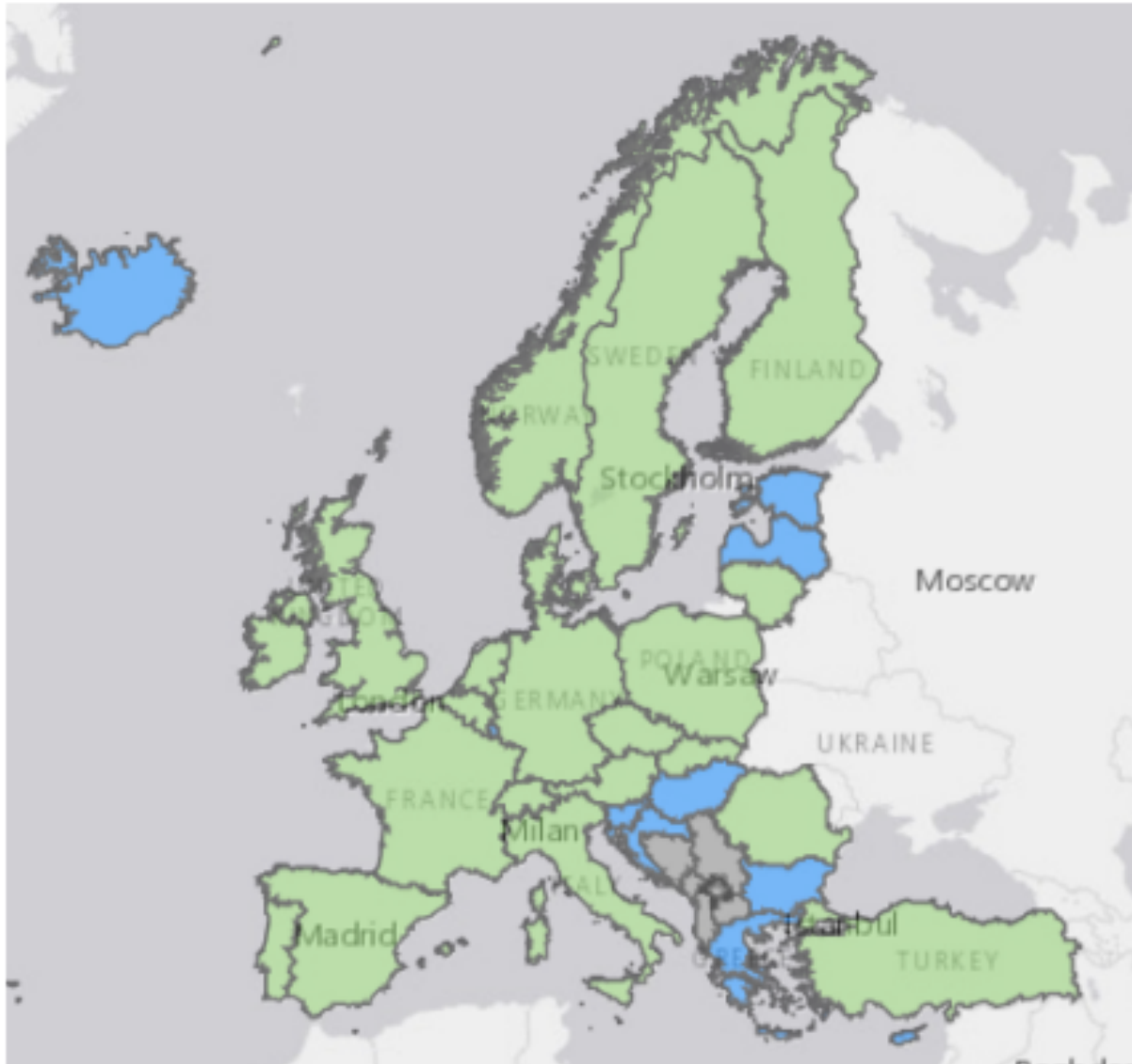
2.1.2.1 Förderung von Anpassungsaktivitäten in EU Mitgliedsstaaten

Alle EU Mitgliedstaaten sollen umfassende nationale Anpassungsstrategien erstellen (22 liegen derzeit vor, darunter auch in Österreich). Die Kommission sieht vor, Anpassungsaktivitäten auch aus den Umweltfinanzierungsmitteln (LIFE) finanziell zu unterstützen (<http://www.covenantofmayors.eu/Adaptation.html>).

Ein weiterer Schwerpunkt in den kommenden Jahren ist die Anpassung von Städten auf Grundlage freiwilliger Selbstverpflichtungen und auf Aufklärungsmaßnahmen nach dem Vorbild der „Kompetenz der Bürgermeister“ aufzubauen. Zur Bewertung und Kontrolle von Anpassungsmaßnahmen plant die Kommission die Entwicklung eines indikatorenbasierten Anzeigers, dem sogenannten „Scoreboard“. Die Ergebnisse dieses Anzeigers und die Berichte gemäß der Monitoringverordnung wird die Kommission im Jahr 2017 bewerten, den Stand der Umsetzung prüfen und gegebenenfalls notwendige Korrekturen einleiten. Bei unzureichenden Fortschritten erwägt die Kommission rechtsverbindliche Instrumente, welche für das gehörige Umsetzen in den Mitgliedsstaaten als sinnvoll erscheinen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 3: Staaten mit Anpassungsstrategien



- Staaten ohne Anpassungsstrategie
- Staaten mit Anpassungsstrategie

Arbeitsgrundlage: Umweltbundesamt

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

2.1.2.2 Integration von Klimawandelaspekten auf EU Ebene

In den vulnerablen Schlüsselsektoren werden im Rahmen der Klimasicherung die Anpassungsbedürfnisse und-Möglichkeiten für wichtige EU Politikfelder, wie die gemeinsame Agrarpolitik (die GAP), die gemeinsame Fischereipolitik (GFP) oder die Kohäsionspolitik, bereitgestellt.

Die thematische Integration soll sicherstellen, dass EU-finanzierte Investitionen und Maßnahmen in diesem Bereich mit fortschreitendem Klimawandel in ihrer Effektivität robust bleiben, außerdem sollen die Klima-Resilienzen der europäischen Infrastruktur gestärkt sowie versicherungslos andere Finanzprodukte zur Absicherung bei Naturkatastrophen gefördert werden.

Des Weiteren enthält das EU Strategiepaket verschiedene Begleitdokumente zu nahezu allen Themenbereichen, wie Klimafolgenabschätzung zu unterschiedlichen Handlungsfeldern, wie Küsten- und Meeresschutz, Gesundheit, Infrastruktur, Migration und ländliche Entwicklung. Außerdem umfassen diese die Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Erarbeitung eigener nationaler Anpassungsstrategien. Ebenso eine stärkere Koordinierung von Anpassungsmaßnahmen, die die Vorsorge und das Reaktionsvermögen der EU gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels verbessern soll.

Übergreifendes Ziel ist es, menschliche, wirtschaftliche und ökologische Verluste zu minimieren und das Wirtschaftswachstum sowie Klima-Resilienzen der Investitionen zu fördern. Die Sektoren Bauwesen, Wasserwirtschaft, Versicherung, Agrartechnologie und Ökosystemmanagement werden besonders hervorgehoben

2.1.2.3 Fundierte Entscheidungsfindung

In der Maßnahmensetzung durch Adressierung von Wissenslücken und Weiterentwicklung der europäischen Wissensplattform Climate-ADAPT, werden die Informationspakete angeboten und über die Anpassung an die globale Erwärmung informiert.

Das Strategiepaket umfasst eine Mitteilung der Kommission, Unterlagen zur Folgenabschätzung, zahlreiche Begleitdokumente und Leitfäden. Gemeinsam mit europäischen Partnerinstitutionen hat das österreichische Umweltbundesamt die EU-Kommission im Prozess der Strategieentwicklung unterstützt.

Die Evaluierung der EU-Anpassungsstrategien ist für 2017 vorgesehen. Für die Überprüfung der Erreichung des ersten Zieles wurde von der zuständigen Generaldirektion Klima (DG CLIMA) ein sogenanntes "Preparedness Scoreboard" ausgearbeitet. Anhand ausge-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

wählter Indikatoren werden die nationalen Prozesse zur Anpassung an den Klimawandel beschrieben und bewertet (von sehr gutem Fortschritt bis kein Fortschritt). Alle EU Mitgliedstaaten werden in diesen Prozess einbezogen und haben die Möglichkeit zum Feedback. Bei unzureichenden Fortschritten besteht die Möglichkeit, dass die Kommission rechtsverbindliche Instrumente in Betracht zieht.

2.1.3 Aktivitäten einzelner europäischer Staaten

Eine Vielzahl von europäischen Staaten beschäftigt sich seit Jahren verstärkt mit der Ausarbeitung nationaler Anpassungsstrategien (NAS) und einige Länder sind teilweise bereits im Umsetzungsprozess von Anpassungsaktivitäten. Großbritannien hat mit der Einrichtung des UKCIP (United Kingdom Climate Impact Programme) im Jahr 1998, eine europäische Vorreiterrolle in der Anpassung übernommen. Als erstes europäisches Land hat Finnland 2005 eine Strategie zur Anpassung an den Klimawandel verabschiedet.

2.1.3.1 Inhaltlicher Fokus der Strategien

Die vorliegenden Anpassungsstrategien von 22 Europäischen Staaten verfolgen in den meisten Fällen einen sektoralen Ansatz, wobei in den ab 2008 veröffentlichten Strategien verstärkt auch sektorübergreifende Aspekte, wie Raumplanung oder Katastrophenschutz thematisiert werden.

Die veröffentlichten Strategien zur Anpassung sind weitgehend ähnlich strukturiert: Nach einer Einleitung zum Thema folgt eine Abschätzung der Klimawandelauswirkungen auf unterschiedliche Sektoren, und darauf aufbauend sind Empfehlungen für die Anpassung abgeleitet. Die Anpassungsoptionen sind in den meisten Fällen sehr allgemein formuliert. Nur in wenigen Fällen fokussieren sie auf bestimmte Akteurinnen und Akteure oder adressieren institutionelle Verantwortlichkeiten.

Viele Strategien weisen darauf hin, dass an einer verbesserten Wissensbasis kontinuierlich weitergearbeitet werden muss und dafür die Kooperation mit der Wissenschaft wesentlich ist. Zusätzlich werden in einigen Strategien weitere Themen, wie Bildung, Erfolgskontrolle und Reporting oder globale Verantwortung behandelt.

Die nationalen Anpassungsstrategien bilden überwiegend einen ersten Startschuss für Anpassungsaktivitäten. Generell enthalten die Strategien zumeist weiterführende Überlegungen zu den nächsten Schritten und zur Umsetzung. 18 europäische Staaten haben für die Umsetzung sogenannte Aktionspläne zur Anpassung an den Klimawandel veröffentlicht. Um den Fortschritt der Anpassung im Blick zu behalten, haben 14 Länder ein Monito-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

ring- und Reporting-System entwickelt. Zur Überprüfung der Wirksamkeit von Anpassungsmaßnahmen im Rahmen von Evaluierungssystemen fehlen bis dato noch weitgehend Erfahrungen.

2.2 Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel

2.2.1 Allgemeines

Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel wurde am 23. Oktober 2012 von der Bundesregierung verabschiedet und am 16. Mai 2013 von der Landeshauptleutekonferenz zur Kenntnis genommen, wobei die Europäischen Strategien zur Klimawandelanpassung die Grundlage bilden.

Die Klimawandelanpassungsstrategie Österreichs beruht auf der Grundlage der österreichischen Klimapolitik, welche auf zwei Säulen ruht. Neben der notwendigen Reduktion der Treibhausgasemissionen auf nationaler und internationaler Ebene mit Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels, bildet demnach die Anpassung an den Klimawandel die zweite wichtige Säule in der Klimapolitik Österreichs. Österreich liegt im Mittelfeld und hat 2007 die Initiative hierzu ergriffen und die Ausarbeitung einer österreichischen Klimawandel-Anpassungsstrategie in Angriff genommen. Ziel der Strategie ist es, nachteilige Auswirkungen der globalen Erwärmung auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu vermeiden und sich ergebende Chancen zu nutzen (https://www.bmfuw.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/anpassungsstrategie/roschuere.html).

Abbildung 4: Klimawandel in Österreich



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Seit Anfang Dezember 2017 gibt es eine neue Online-Version der österreichischen Strategie zur Klimawandel Anpassung der Aktionsplan der Kontext aktualisiert wurde.

(<https://www.bmlfuw.gv.at/.../klimaschutz/.../anpassungsstrategie/strategie-kontext.html>)

Deshalb nimmt Österreichs eine Vorreiterrolle in seiner Strategie im internationalen Vergleich ein:

1. Parallele Erarbeitung von strategischem Werk und Aktionsplan in konkreten und umfassenden Handlungsempfehlungen
2. Berücksichtigung von Bund und Ländern in einer gemeinsamen Strategie
3. Behandlung sozialer Aspekte des Klimawandels

2.2.2 Inhalte der Strategie

Die seit Oktober 2012 vorliegende „Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ gliedert sich in zwei Teile:

in ein strategisches Rahmenwerk (Kontext) und einen Aktionsplan. Die Strategie soll die natürliche, gesellschaftliche und technische Anpassungskapazität stärken. Der **Kontext** behandelt strategische Grundfragen und erklärt die Einbettung der Strategien in den Gesamtzusammenhang.

Im **Aktionsplan** sind konkrete Handlungsfelder und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung in 14 Aktivitätsfeldern (u.a. Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturgefahren, Tourismus, Ökosysteme, Gesundheit, Wirtschaft) dargestellt.

2.2.2.1 Kontext

Der Kontext behandelt strategische Grundfragen und erklärt die Einbettung der Strategien in den Gesamtzusammenhang. Auf Basis neuer wissenschaftlicher Ergebnisse, wesentlicher Erkenntnisse aus dem Fortschrittsbericht 2015 und entsprechend aktueller politischer Entwicklungen, wurde diese Strategie im Jahr 2016 grundlegend aktualisiert und weiterentwickelt. In die Arbeit waren alle betroffenen Ressorts, die Länder, sowie Interessensvertreter, Stakeholder und NGOs eingebunden.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

2.2.2.2 Aktionsplan

Im über 450 Seiten starken Aktionsplan sind 132 konkrete Handlungsempfehlungen zur Anpassung in 14 Aktivitätsfeldern dargestellt. Im Vergleich mit anderen europäischen Ländern nimmt Österreich mit diesem umfangreichen Werk eine Vorreiterrolle ein.

Für folgende Sektoren liegen Handlungsempfehlungen vor:

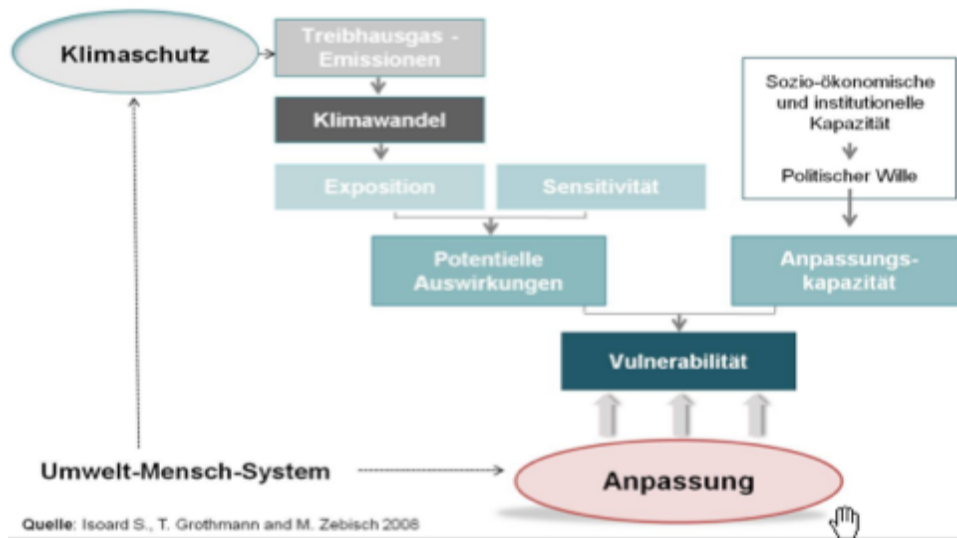
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- Tourismus
- Energie – Fokus Energiewirtschaft
- Bauen und Wohnen
- Schutz vor Naturgefahren
- Katastrophenmanagement
- Gesundheit
- Ökosysteme / Biodiversität
- Verkehrsinfrastruktur inklusive Aspekte zur Mobilität
- Raumordnung
- Wirtschaft
- Stadt – urbane Frei- und Grünräume

Für jede Handlungsempfehlung sind folgende Informationen ausgearbeitet:

- Ziel der Maßnahme
- Stand der Umsetzung
- notwendige weitere Schritte
- Bezug zu anderen Aktivitätsfeldern
- Anknüpfungspunkte zu bestehenden Instrumenten
- vereinzelt Aussagen zum Ressourcenbedarf
- Handlungsträgerinnen und Handlungsträger
- mögliche Konflikte
- Zeithorizont der Umsetzung

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 5: Vulnerabilität im Kontext mit Klimaschutz und Anpassung



Arbeitsgrundlage: Isocard S.T. Grothman and M. Zebisch

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

2.2.3 Zielsetzung

Ziel der österreichischen Anpassungsstrategie ist es, nachteilige Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu vermeiden und die sich ergebenden Chancen zu nutzen. Die Verabschiedung einer Anpassungsstrategie soll die natürliche, gesellschaftliche und technische Anpassungskapazität stärken.

Die Anpassungsmaßnahmen sollen dabei keine sozialen Nachteile mit sich bringen, sondern die Risiken für die Demokratie, Gesundheit, Sicherheit und soziale Gerechtigkeit minimieren.

Von der Notwendigkeit zur Anpassung sind unterschiedlichste Handlungsebenen betroffen: von den öffentlichen Verwaltungseinheiten mit ihren diversen Verantwortungsbereichen über die verschiedenen Wirtschaftszweige bis hin zu Einzelpersonen. Anpassung ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und bedarf einer gut aufeinander abgestimmten Vorgehensweise sowohl zwischen den betroffenen Bereichen als auch zwischen den Handelnden.

Als bundesweiter Orientierungsrahmen für die Ausrichtung notwendiger Anpassungsmaßnahmen trägt die Strategie dazu bei, die Vernetzung der Akteurinnen/Akteure und ein partnerschaftliches Vorgehen zu unterstützen und Synergien durch mögliche Kooperationen zu nutzen.

Sie verfolgt das Ziel, Handlungsempfehlungen für die unterschiedlichen Bereiche bereitzustellen und Anknüpfungspunkte für alle in der Umsetzung geforderten Akteurinnen und Akteure zu bieten. Im Sinne des Vorsorgeprinzips bezweckt sie damit, Entscheidungsgrundlagen für ein vorausschauendes Handeln im Hinblick auf künftige Klimaauswirkungen bereitzustellen und eine erfolgreiche Umsetzung zu fördern. Ein proaktives Vorgehen ist zu empfehlen, da mit zunehmender Klimaänderung die Möglichkeiten für eine erfolgreiche Anpassung abnehmen und die damit verbundenen Kosten steigen.

Trotz umfangreicher wissenschaftlicher Erkenntnisse sind die Auswirkungen des Klimawandels in vielen Bereichen noch mit Unsicherheiten behaftet. Es stand daher bei der Gestaltung der Strategie im Vordergrund, flexible bzw. robuste Handlungsempfehlungen zu entwickeln, die sich mit geringem Aufwand an unterschiedliche Anforderungen anpassen lassen und einen sekundären Nutzen bringen.

No-Regret- und Win-win-Maßnahmen lohnen sich in jedem Fall und bringen zusätzlich gesellschaftliche, ökologische oder ökonomische Vorteile mit sich, unabhängig davon, in welchem Ausmaß die Klimaänderung ausfällt.

Eine wichtige Zielsetzung besteht auch darin, Schnittstellen zwischen den Aktivitätsfeldern und Handlungsempfehlungen aufzuzeigen, um negative Auswirkungen auf andere Berei-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

che und mögliche Konflikte bei der Umsetzung zu vermeiden. Anpassungsaktivitäten, die anderen wesentlichen Zielen – wie dem Klima- oder Umweltschutz – entgegenstehen, oder gesellschaftliche Gruppen benachteiligen, sind ebenso zu unterlassen. Zu vermeiden ist insbesondere eine spontane Fehlanpassung. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die als reine Symptombekämpfung höchstens kurzfristig erfolgversprechend sind, sich jedoch langfristig als kontraproduktiv erweisen.

Ein wesentliches Ziel liegt auch darin, das Bewusstsein auf allen Ebenen zu erweitern, die Akteurinnen und Akteure zu sensibilisieren und das komplexe Thema Anpassung an den Klimawandel für die Verantwortlichen und für die österreichische Bevölkerung begreifbar zu machen.

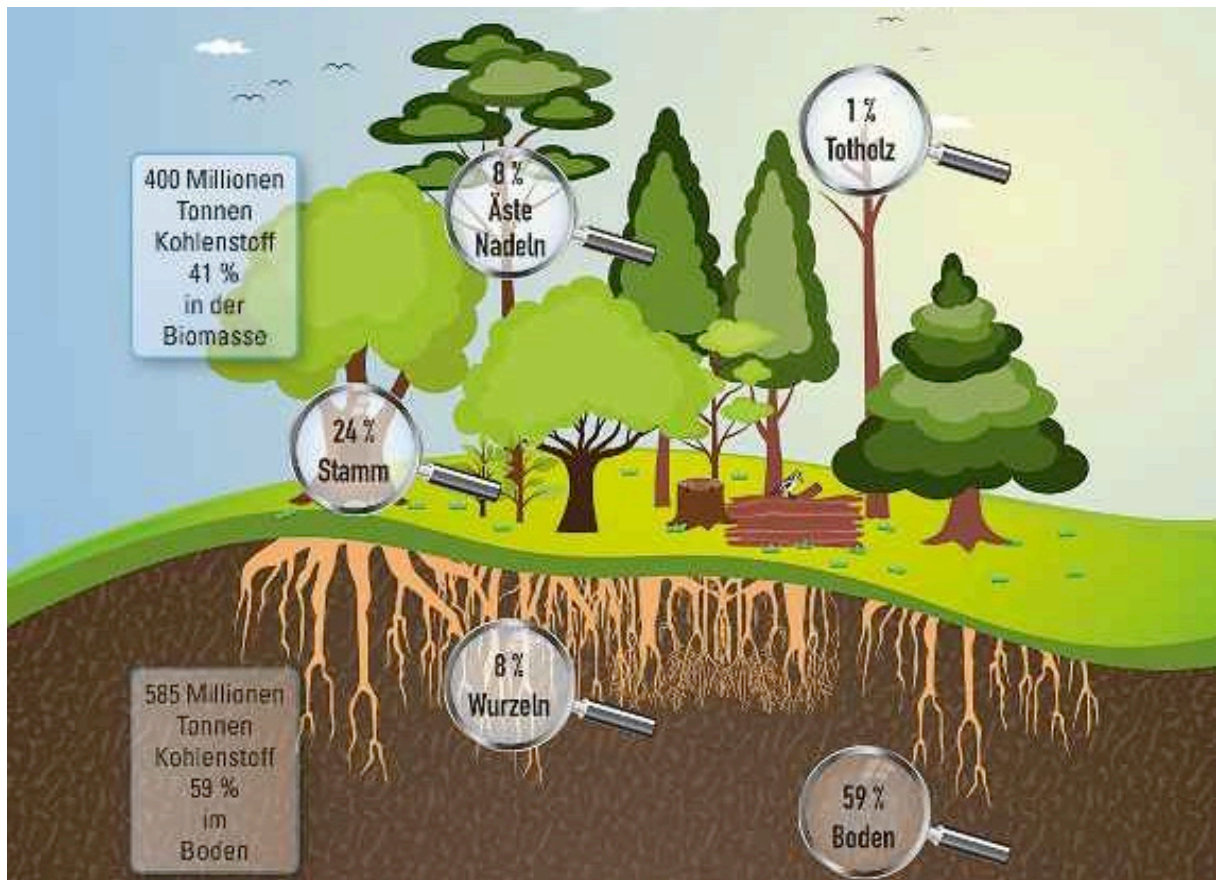
2.3 Strategie Kärnten zur Anpassung an den Klimawandel

Die Erarbeitung der Kärntner Strategie zur Anpassung an den Klimawandel befindet sich erst in Ausarbeitung und wird frühestens Mitte nächsten Jahres fertig sein. Derzeit wird auf die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel verwiesen und wird von den Fachabteilungen des Landes Kärnten, unter der Federführung der Abteilung 8 am Amt der Kärntner Landesregierung - Umwelt, Wasser und Naturschutz - auf das Land Kärnten heruntergebrochen.

Von konkreten Anpassungsmaßnahmen in Kärnten sowie zur laufenden Begleitung der einzelnen Handlungsschritte in den verschiedenen betroffenen Fachbereichen, wurde mit Regierungsbeschluss vom 6. Mai 2014, der Umweltreferent und in fachlicher Verantwortung die Abteilung 8, mit der Koordination der Anpassung an den Klimawandel in Kärnten beauftragt. Weiters werden laut diesem Regierungsbeschluss die jeweils verantwortlichen ReferentInnen und die zuständigen Fachabteilungen für die nachfolgenden Sektoren zur aktiven Mitarbeit an der Anpassung an den Klimawandel in Kärnten miteinbezogen. Die Region steht im intensiven Austausch und den Klimaschutzkoordinator und stimmt sich mit diesem inhaltlich ab.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 6: Wald als Co2 Speicher und somit „Klimaschützer“



Arbeitsgrundlage: BMNT

Folgende Fachbereiche werden in den Anpassungsprozess miteinbezogen:

- Land- und Forstwirtschaft
- Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- Tourismus
- Energie
- Bauen und Wohnen
- Schutz vor Naturgefahren
- Katastrophenmanagement
- Gesundheit
- Ökosysteme und Biodiversität
- Verkehrsinfrastruktur
- Raumordnung und
- demografischer Wandel
- Wirtschaft, Industrie und Handel
- Urbane Frei- und Grünräume

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

- Gemeinden
- Bildung

Der nächste Schritt in Kärnten wird sein, die nationale Strategie zur Anpassung an den Klimawandel auf Kärnten herunter zu brechen. Basierend auf wissenschaftlich abgesicherte Aussagen zu den regionalen Auswirkungen des Klimawandels auf das Bundesland Kärnten, sind Sektoren und Regionen zu definieren, in denen speziell in Kärnten Maßnahmen zu setzen sind.

Abbildungen 7 und 8: Hochwasser in Afritz, 30.08.2016



Arbeitsgrundlage: Kleine Zeitung

Dieser Prozess startete bereits mit einer Ende 2013 durchgeführten Dialogveranstaltung, bei der der Landesverwaltung sowie externen Einrichtungen (Feuerwehr, Rotes Kreuz, usw.) die nationalen Ergebnisse nähergebracht und erste Maßnahmvorschläge für Kärnten diskutiert wurden. Es sind jedoch noch viele Institutionen des Landes Kärnten nicht eingebunden und vor allem die Regionen fanden bis dato keine Berücksichtigung. Auch die seit 1990 entwickelten Regionalmanagements sind in diesen Planungsprozess verwunderlicherweise nicht miteinbezogen worden. Positiv ist es, dass neben diesen politischen Verantwortlichen auch alle AkteurInnen in den Regionen und vor allem die nun neu gegründeten Klimawandel-Anpassungsregionen in diesen Prozess involviert werden.

Mittelfristig soll somit eine Umsetzungsstrategie zur Anpassung an den Klimawandel in Kärnten mit konkreten Maßnahmen, die dann in den betroffenen Gemeinden und Regionen umgesetzt werden sollen, erarbeitet werden. Dies passiert in Anlehnung an den Kontext und an den Aktionsplan der österreichischen Anpassungsstrategie. Auch hier werden die Handlungsempfehlungen zur Umsetzung in 14 Aktivitätsfeldern der einzelnen sektoralen Bereiche auf Kärnten herunter gebrochen und die Aktivitätsfelder und die Handlungsempfehlungen für Kärnten angepasst.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 9: Sturmschäden Alm hinterm Brunn, Gemeinde Weißensee, 10.08.2017



Arbeitsgrundlage: Seehaus Winkler

Abbildung 10: Sturmschäden Grundwald, Gemeinde Steinfeld, 10.08.2017



Arbeitsgrundlage: Kleine Zeitung

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Seit der Vorlage des 5. Sachstandsberichtes des Zwischenstaatlichen Ausschusses über Klimaveränderung der Vereinten Nationen (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change) im Frühjahr 2014 über die Ursachen und Folgen der globalen Erwärmung sowie Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel, sind die wissenschaftlichen Befunde auch nun für Kärnten eindeutig und besteht nun auch hier Handlungsbedarf. Die Erwärmung des Klimasystems ist eindeutig und es ist extrem wahrscheinlich, dass der menschliche Einfluss der Hauptgrund für diese seit 1850 beobachtete globale Erwärmung und des anthropogenen Klimawandels ist.

Damit verbunden steigt die Durchschnittstemperatur im Mittel- und Hochgebirge überproportional stark an, wobei hier das Thermometer bis jetzt doppelt so schnell als im Vergleich zum globalen Mittelwert angestiegen ist. Extreme Wetterereignisse wie Hitzeperioden und Starkniederschläge treten häufiger auf.

Mehr Hitzetage, mehr tropische Nächte vor allem in den Städten und geschlossenen Märkten unter 600 m Seehöhe, häufiger auftretende schwüle Wetterlagen, höheres Potenzial für Starkniederschläge, Gletscherschwund, Permafrost-Degradation, Rückgang der geschlossenen Schneedecke, Anstieg der Höhengrenzen oder längere Vegetationsperioden werden u.a. im Bundesland Kärnten zu erwarten sein.

Zukünftig gilt es also auch im Bundesland Kärnten, sich neben dem weiter zu verfolgenden Klimaschutz, an diese Erwärmung mit all ihren Facetten anzupassen und sich proaktiv einzubringen. Unter „Anpassung an den Klimawandel in Kärnten“, werden dabei viele Aktivitäten notwendig sein, welche die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesellschaft abmildern, ihre Verwundbarkeit gegenüber der Klimaänderung reduzieren oder ihre Anpassungskapazität erhöhen sollen. Sie sollen dazu dienen, eventuell sich aus dem Klimawandel ergebende Chancen in Kärnten auch zu nutzen

Abbildung 11: Hoher Sonnblick, Observatorium, 2015



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

2.4 Strategie der KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal zur Anpassung an den Klimawandel

2.4.1 Allgemeines

Die Anpassung an den Klimawandel stellt neben dem Klimaschutz die zweite wichtige Säule im regionalpolitischen Umgang mit dem Klimawandel in unserer Region dar. Die Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal ist mit seinen beiden hochalpinen Tälern und dem höchsten Berg Österreichs, dem Großglockner und Namensgeber der Region, einer der höchstgelegenen Regionen Europas.

Abbildung 12: Swarovski NP Aussichtswarte, Großglockner Hochalpenstraße, Gemeinde Heiligenblut,

2017



Arbeitsgrundlage: Nationalpark Hohe Tauern

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 13: Heiligenblut, 2014



Arbeitsgrundlage: Gemeinde Heiligenblut

Die Region verfügt über die beeindruckendsten Hochgebirgslandschaften der Alpen mit den längsten und größten Gletschern des Alpenraumes, der Pasterze mit einer Länge von 8 km. So hat zum Beispiel die Pasterze als größter Gletscher Österreichs seit ihrem Gletscherhöchststand vom Jahr 1848, mit einer damaligen Fläche von über 30 km², beinahe die Hälfte ihrer Größe eingebüßt. So ist ihre Längenausdehnung von derzeit 8,3 km (2006) und Fläche von 17,3 m² Kilometer (2006), seit mehreren Jahren rückläufig und wurde in den letzten Jahren eine Längenveränderung von durchschnittlich 50 m/Jahr gemessen. 2014/15 betrug der Rückgang 54,4 m.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 14: Pasterze mit Glocknerhaus, 1850



Arbeitsgrundlage: Kurier

Abbildung 15: Glocknerhaus, 2013



Arbeitsgrundlage: Mein Salzburg

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 16: Pasterze, 1920



Arbeitsgrundlage: OEAV

Abbildung 17: Pasterze, 2012



Arbeitsgrundlage: OEAV

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Zusätzlich wird die Region geprägt von 56 Dreitausendern und ist daher auch eine der sensibelsten Hochgebirgsregionen hinsichtlich der Veränderungen des Klimawandels. Hochalpine Regionen reagieren besonders sensibel auf die Temperaturerhöhung und auf verschiedene Wetterextreme und Ereignisse, die sich aufgrund der Hochgebirgslandschaft im Besonderen auswirken.

Abbildung 18: Mohar Kapelle, Gemeinde Großkirchheim, im Hintergrund die Hohen Tauern, 2014



Arbeitsgrundlage: Almgasthaus Glocknerblick

2.4.2 Europäische Ebene - Bedeutung für die Region

Als Erstes erfolgt eine kurze Reflexion der Betrachtung der einzelnen politischen übergeordneten Ebenen und daraus folgend die Ableitung auf die Region.

Grundlage für die Klimawandelanpassungen in der Region, ist das auf europäischer Ebene 2007 erstellte „Grünbuch der europäischen Kommission zur Anpassung an den Klimawandel (EC 2007)“. Dieses stellte die ersten Grundlagen für Anpassungsinitiativen auf EU-Ebene dar. Ein Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel wurde 2007 (EC 2009) von der europäischen Kommission präsentiert. Dieses gibt einen Aktionsrahmen vor, innerhalb dessen sich die Europäischen Union und ihre Mitgliedstaaten auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten sollen (europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_de).

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

pdf)

Zur Umsetzung der ersten Säule des Weißbuches - Schaffung einer soliden Wissensgrundlage - wurde im März 2012 die Internetplattform für Klimawandelanpassung CLIMATE-ADAPT der Öffentlichkeit zugänglich gemacht (climate-adapt.eea.europa.eu/). Die Beschreibungen der Europäischen Union münden schließlich in der Erstellung der EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (EC 2013) im April 2013 <https://www.ecologic.eu/de/8307>.

2.4.3 Österreichische Ebene - Bedeutung für die Region

Auf diese Grundlagen aufbauend, wurde im Oktober 2012 „die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BLFUW 2012 a, b), bestehend aus Teil eins: Kontext und Teil zwei: Aktionsplan, vom Ministerrat beschlossen. Im Juni 2013 stimmte auch die Landeshauptleutekonferenz dieser Strategie zu. Der Erstellungsprozess der Strategie war geprägt durch eine breite und aktive Beteiligungen von Vertretern aller Ressorts, der Länder, der Interessenverbände, weiterer Stakeholder, NGOs und sonstige Institutionen.³

2.4.4 Kärnten Strategie zur Anpassung - Bedeutung für die Region

Ausgehend von der Österreich Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMLFUW 2012a, b) werden die oben angeführten Strategien auch von den Nachbarländern und Nachbarbundesländern in die Überlegungen der Kärntner Strategie zur Anpassung an den Klimawandel herangezogen. Festgehalten werden muss, dass das Bundesland Kärnten noch keine „Kärnten Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ vorliegend hat.

Laut Rücksprache mit dem politischen Büro und der Fachabteilung wurde mitgeteilt, dass diese frühestens im zweiten Halbjahr 2018 vorliegen wird. Des Weiteren wurde schriftlich mitgeteilt,⁴ dass hinsichtlich der Ausformulierung der Strategie Kärnten zur Anpassung an den Klimawandel und die Regionsstrategie KLAR! Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal zur Anpassung an den Klimawandel, von der Europäischen Strategie und der Österreichischen Strategie auf Kärnten und in weiterer Folge auf die Region heruntergebrochen werden soll.

So gibt es zwar einen „5. Zwischenbericht der Arbeitsgruppe Klimastrategie Oktober 2015 (Datenbasis 1990 - 2012)“⁵, jedoch kein konkretes Konzept für Arbeitsgruppen und Ausarbeitungen hinsichtlich der Klimawandelanpassungsstrategien in Kärnten.

Darüber hinaus muss festgehalten werden, dass sämtliche Kärntner Regionen, die schon seit 1995 nicht unerfolgreich in allen sektoralen Bereichen der Wirtschaft und der gesellschaftspolitischen Fragestellungen in der Region arbeiten, nicht angesprochen und in diesen Arbeitsgruppenprozess involviert wurden.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

2.4.5 Regionsstrategie Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

Nichtsdestotrotz wurde in der Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal erstmals im Jahr 2015 und vor allem darauffolgend in 2016, das Thema „Klimawandelanpassung in der Region Großglockner“ sensibilisiert und ist nach kurzer Information und Diskussionsphase im vierten Quartal 2016 in den diversen Vorstands- und Regionssitzungen die Behandlung grundsätzlich einstimmig beschlossen worden.

Folglich ist dann am 09.03.2017 die inhaltliche Ausarbeitung, die im vierten Quartal 2016 in seinen Grundzügen vorlag, einstimmig thematisch beschlossen und die Eigenmittelaufbringung verbindlich festgelegt worden. Diese Festlegung in finanzieller Hinsicht und in der thematischen Abarbeitung, geht erfreulicherweise aus den Beschlüssen der Bürgermeister soweit hervor, dass die politischen Vertreter in der Region, die finanzielle Ausstattung bis inklusive 2021 beschlossen haben. Somit gehen bei einer etwaigen Zuschlagserteilung die Vertreter davon aus, dass eine Struktur aufgebaut wird, in der eine 20 Stunden Beschäftigung auch über die Umsetzungsphase hinausgeht und die Kontinuität zumindest für 5 Jahre (2017-21) aufrecht bleibt.

Die Grundlage für die thematische Ausarbeitung waren die vorangeführten Entwicklungen auf europäischer und österreichischer Ebene, die zum Teil auch auszugsweise in den einzelnen Arbeitsgruppen, den Regions- und den LAG Managements, den Klima- und Energie-Modellregionen, den Fachabteilungen des Landes und den politischen Büros behandelt wurden.

Nunmehr wurde für die Strategie der Region, die Strategien auf europäischer und österreichischer Ebene in weiterer Folge auf das Land Kärnten und auf die Region herunter gebrochen. Da die Grundlagen auf europäischer und österreichischer Ebene in seiner thematischen Ausrichtung in den Handlungsempfehlungen, Aktivitätsfeldern und vorgeschlagenen Anpassungsmaßnahmen in allen sozioökonomischen und gesellschaftspolitischen Bereichen und die Betroffenheit in ihren Grundzügen hinsichtlich von Ereignissen ähnlich sind, wurde diese Strategie Europas und Österreichs direkt auf die Region herunter gebrochen. Es liegt auch keine Landesstrategie vor, deshalb wurden ebenso die Handlungsempfehlungen zur Umsetzung hinsichtlich folgender 14 Aktivitätsfelder herangezogen:

- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Naturgefahren
- Tourismus
- Ökosysteme und Biodiversität
- Gesundheit
- Wirtschaft, Industrie und Handel

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

- Bauen und Wohnen
- Energie
- Raumordnung
- Verkehrsinfrastruktur und Mobilität
- Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft
- Erneuerbare Energie und Energiegewinnung
- Zivil und Katastrophenschutz

Aus dem Bereich Naturgefahrenmanagement ist in vielen Landesstrategien der einzelnen Bundesländer in Österreich die Strategie zur Anpassung schon vorliegend. Ein Maßnahmenkatalog mit folgenden Sektoren wird schwerpunktmäßig hinsichtlich des Gefahrenpotenzials vermehrt berücksichtigt und lässt dies als sehr sinnvoll erscheinen. Diese Sektoren werden auch in der Region herangezogen, es sind die Sektoren:

- Forstwirtschaft
- Ökosysteme und Biodiversität
- Raumordnung
- Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- Zivil und Katastrophenschutz

Aufgrund der ausgewiesenen Handlungsfelder auf europäischer, österreichischer und auf Regionsebene, die auch naheliegenderweise die Kärntner Strategie beinhalten wird, wurde der Handlungsbedarf für die einzelnen Sektoren und die Betroffenheit erhoben, diskutiert und für die einzelnen sektoralen Anpassungsmaßnahmen definiert. Anpassungsmaßnahmen und Vorschläge werden nun in Abstimmung mit allen Institutionen in der Region, der Koordinationsabteilung des Landes Kärnten - der Abteilung 8 und allen anderen Abteilungen, die sektoral zuständig sind, Verbindung aufgenommen und die Maßnahmen der Region vorgelegt.

Infolge der vielen Maßnahmen aus den einzelnen sektoralen Bereichen, haben nun auch die Fachabteilungen des Landes den politischen und fachlichen Auftrag, ihre Arbeits- und Handlungsfelder um das Thema der Klimawandelanpassung zu erweitern. Aufgrund der vorangeführten Aktivitätsfelder, hat die Region in einer erst kurzen Phase pro Sektor die Hauptbetroffenheit ermittelt und daraus Anpassungsmaßnahmen definiert, die sich als erste konkrete Umsetzungen auch in diesem Anpassungskonzept und im Leistungsverzeichnis finden.

Hier wurde eine teilweise breitere Erstellung von Maßnahmen vorgenommen, um auch eine breite Bevölkerungsschicht ansprechen zu können. Betroffene Aktivitätsfelder und daraus resultierende Anpassungsmaßnahmen wurden herangezogen und aufbereitet. So sind nun in diesen zwölf Maßnahmen nahezu alle Sektoren betroffen und eine breite und ausgewogene Abstimmung erfolgt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die 15 Maßnahmen, die zusätzlich entwickelt wurden und nicht im Anpassungskonzept detailliert, sondern thematisch aufgelistet wurden, sollen trotzdem nach Möglichkeit in der fünfjährigen Umsetzungsphase laut Regionsbeschluss umgesetzt werden. Des Weiteren wurde mit einstimmigem Beschluss der politischen Verantwortlichen, die Regionsstrategie, die nunmehr zuletzt 2015 jeweils in Fünfjahreszyklen das fünfte Mal adaptiert wurde, um die Thematik der Klimawandelanpassung als nächsten Schritt der Erweiterung einstimmig beschlossen.

Abbildung 19: Arbeitsschritte zur Erhebung von beobachtetem, modelliertem und wahrgenommenem Wissen und des daraus abgeleiteten Wissens für die Definition der Handlungsfelder und die Erstellung der Maßnahmen



Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

Ebenso wurden die Regionsstatuten und die Geschäftsordnungen dahingehend abgeändert und das Arbeits- und Themenfeld Klimawandelanpassung aufgenommen. Die bis dato noch nicht berücksichtigten Klimawandelfragestellungen erhalten einen neuen Schwerpunkt in den nächsten Jahren. Die Aktivitätsfelder und die Handlungsempfehlungen werden in die Regionsstrategie aufgenommen. In Zukunft wird die Klimawandel-Anpassung eine neue Bedeutung, wie die Wirtschaft, der Tourismus oder die kommunalen Fragestellungen erhalten.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

So hat sich die Region auch am 23. Oktober 2017 als Klima- und Energie-Modellregion bei der Kommunalkredit Public Consulting GmbH beworben und würde sich über einen Zuschlag sehr freuen, da sehr viele Projekte umgesetzt werden könnten.

In weiterer Folge werden alle Maßnahmen mit hoher Relevanz aus den einzelnen Sektoren basierend auf die Aktivitätsfelder detailliert ausgearbeitet und in tabellarischer Form dargestellt werden.

So wird in Zukunft die einzelne Maßnahme nach Bedeutung und Wirkung analysiert:

- Handlungsfeld
- Ziel
- Art der Maßnahme
- AkteurInnen
- Finanzierung politische und fachliche Verantwortung
- Finanz, Kosten- und Zeitplan
- Umsetzungsstand, Kosten-Nutzen-Analyse, Mitnahmeeffekte, Reichweite der Maßnahme
- Wechselwirkung mit anderen Maßnahmen
- Szenarien, Abhängigkeit und mögliches Konfliktpotenzial
- Bezug zur österreichischen und Kärntner Anpassungsstrategie

Ziele auf kommunaler Ebene sind:

- Erkennen und Nutzen von Chancen, die sich durch den Klimawandel auf regionaler Ebene ergeben
- detaillierte Erhebung von klimabedingten Risiken und deren langfristige Minimierung durch entsprechende Anpassungsmaßnahmen
- Information- und Bewusstseinsbildung bei EntscheidungsträgerInnen der Gemeinden, Betrieben und Haushalten, um die Chancen und Gefahren des Klimawandels zu verdeutlichen
- Initiierung von Projekten in allen Bereichen der Klimawandel-Anpassung
- Vermeidung von Fehlanpassungen
- Festigung von geeigneten Strukturen für regionale Anpassungsmaßnahmen
- Know-how Aufbau in der Region zur Anpassung an den Klimawandel

Durch die Installierung eines KAM im Regionalmanagement der Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal, der schon mehrere Jahrzehnte Berufserfahrung in allen regionalpolitischen und fachlichen Bereichen der Regionalentwicklung auf Regions- Landes- und Bundesebene aufweist, werden große Erwartungen gesetzt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Wesentlicher Erfolgsfaktor für die Region Großglockner wird es sein, dass die verschiedenen Stärken und Potenziale erarbeitet und darauf aufbauend, die verschiedenen thematischen Ausrichtungen erfolgen werden. Dazu ist der Modellregions-Manager die treibende Kraft in der Region und der leistungsstarke Antriebsmotor.

Seine Aufgabe wird es sein, ausgehend von der Strategie, vom Aktionsplan und den konkreten Handlungsempfehlungen, die Umsetzungen in den einzelnen Aktivitätsfeldern mit allen Verantwortlichen und Betroffenen in der Region zu koordinieren, zu planen und zu entwickeln.

Nach der Einarbeitung und der Umsetzungsphase gilt es schon jetzt, parallel Finanzierungsmöglichkeiten für die einzelnen Anpassungsmaßnahmen auszuarbeiten und diese dann in der Region mit den Betroffenen umzusetzen.

Hier wird eine große Erwartung in den KAM gesetzt, um durch die Kenntnisse und Möglichkeiten in der großen Förderlandschaft in Kärnten und in Österreich, für die vorangeführten Sektoren und die geplanten Anpassungsmaßnahmen ansprechen zu können.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

3. Darstellung der Abstimmung mit der Anpassungsstrategie der anderen Länder und die geplante zukünftige Zusammenarbeit mit Landes- und Bundesstellen

3.1 Allgemeines

Das gegenständliche Programm bzw. die Anpassungskonzepte tragen zur Erfüllung des von Österreich ratifizierten Weltklimaabkommens bei. Ebenso unterstützten sie die Zielerreichung im Rahmen der Klima- und Energievorgaben der Europäischen Union. Die Basis für den Klimawandel sind die vorangeführten Grundlagen auf europäischer und österreichischer Ebene. Die Landesstrategie ist an diese beiden vorangeführten strategischen Ebenen auf das Bundesland angepasst. Die Region, nach einem Diskussionsprozess als geographische, sozioökonomische und gesellschaftspolitische Einheit, hat ebenso als Grundlage vorangeführte Entscheidungen und Strategien auf Ihre Ebene angewandt.

Das wesentlichste Ziel ist mit diesem Anpassungskonzept und den geplanten Maßnahmen, einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel und idealerweise auch einem Beitrag zum Klimaschutz zu erreichen.

Zusätzlich gilt es im Besonderen darauf zu achten, dass man mit geplanten Maßnahmen keine Verlagerung oder Verschiebung der Problematik erreicht und auch keine Maßnahmen auswählt, die die Situation und die Betroffenheit verschlechtern bzw. per Definition eine schlechte Maßnahme darstellen.

3.2 Abstimmung der Anpassungsstrategie mit den Bundesstellen

Als zuständige Bundesstelle auf Verwaltungsebene fungiert das Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft und Wasserwirtschaft BMLFUW und wurde die Österreichische Strategie zur Anpassung unter dem Punkt 2.2 behandelt.

Hier haben die Vertreter der Region und der KAM schon seit mehr als zwei Jahrzehnten Kontakte mit diversen Abteilungen und Sektionen des Ministeriums, da diese schon viele geförderten Projekte und Programme dort eingereicht und Geldmittel angesprochen haben. Dies betreffen Geldmittel aus dem ELER-Bereich und dem EU-Leader Fördertopf. Beide Verantwortungs- und Verwaltungsbereiche sind auch in diesem Ministerium ange-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

siedelt. Aufgrund dessen, dass der Natur- und Umweltschutz im ELER-Programm angesiedelt ist, kennt man die zuständigen Verantwortlichen.

Für die fördertechnische Programmverantwortlichkeit zeichnet sich die Kommunalkredit Public Consulting aus, bei der die Region und der KAM schon seit 25 Jahren Klima- und Energieprojekte aus den unterschiedlichsten Bereichen über die verschiedensten Förderprogramme der KPC eingereicht haben.

Hierzu ist zu erwähnen, dass die KPC federführend in der Antragstellung und Abwicklung im gesamten Servicebereich in den Fragestellungen der Projekteinreichung ist. Auch hier ist die Region über den KAM mit den verschiedensten Abteilungen in Kontakt und guter Verbindung, ebenso weiß der KAM über die Zuständigkeiten hinsichtlich der einzelnen Förderungsprogramme Bescheid.

Für die fachliche Zuständigkeit des Programmes ist der Klima- und Energiefonds mit seinen ausgewiesenen Experten zuständig. Auch hier hat man schon den einen oder anderen Kontakt in den letzten eineinhalb Jahren gesucht und wurde von diesem fachlich, strategisch und organisatorisch für die Fördereinreichung auch sehr gut betreut.

Als Serviceeinrichtung fungiert das Umweltbundesamt, Spezialist für Natur- und Umweltschutzfragestellungen in Österreich mit seinen rund 500 ExpertInnen. Das Umweltbundesamt wurde vom Klima- und Energiefonds bzw. vom Bundesministerium für Land- Forst- und Wasserwirtschaft beauftragt, die 23 KLAR! Regionen zu servizieren und zu betreuen. Auch hier hat man sehr rasch einen Kontakt gefunden und sich intensiv mit diversen Fragestellungen ausgetauscht und auch die Serviceleistung in Anspruch genommen. Darüber hinaus haben auch schon drei sehr gut organisierte Tagungen stattgefunden, die vom Umweltbundesamt und vom Klima- und Energiefonds organisiert wurden.

Die vorangeführten Bundeseinrichtungen sind durch die langjährigen Tätigkeiten bestens bekannt, es bedarf somit keiner „Anpassung“ und man ist mit in den Arbeits- und Handlungsweisen der jeweiligen Einrichtungen vertraut.

3.3 Abstimmung der Anpassungsstrategie mit dem Bundesland Kärnten und den angrenzenden Bundesländern

3.3.1 Kärnten

Die Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal steht im engen Kontakt mit der zuständigen, diesbezüglich beauftragten Fachabteilung des Landes Kärnten, Abteilung 7 - Wirtschaft, Tourismus, Infrastruktur und Mobilität.

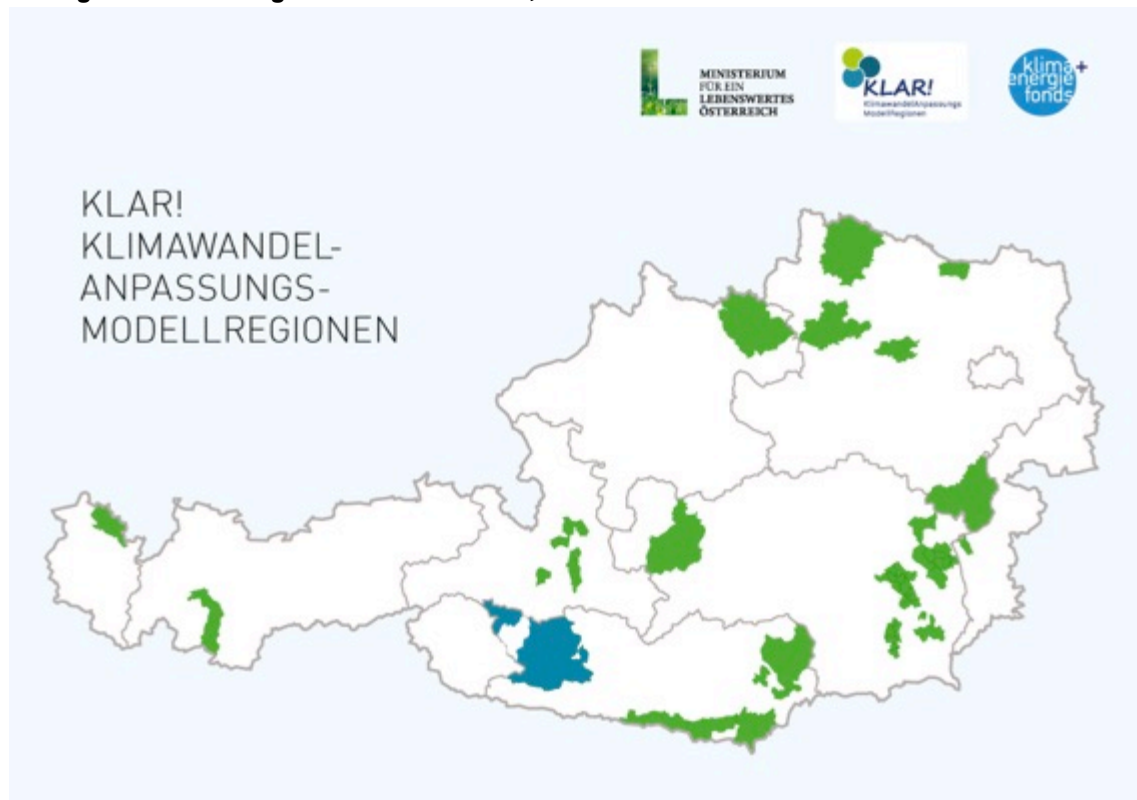
KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Hier erfolgte schon die Abstimmung für die Bewerbung als Modellregion und des Grundkonzeptes für die Einreichung im März 2017. Ebenso erfolgte zum Teil die inhaltliche Abstimmung des Anpassungskonzeptes und Abklärungen diverser Fachfragen.

Es kann somit von einem Austausch gesprochen werden, wobei, wie so oft bei neuen Themen, die Arbeitsweisen und Kommunikation noch entwickelt werden müssen. Dies sind unter anderem Koordinationssitzungen, Austausch mit den einzelnen Fachabteilungen des Landes, Abstimmungen der Maßnahmen mit den Experten, Abklärung von Förderungs- und Finanzierungsmöglichkeiten, Informationstransport und Übermittlung von Neuerungen auf EU- und Bundesebene, Aus- und Weiterbildungen des KAM.

So hat der KAM angeregt, mit dem Abteilungsvorstand der Fachabteilung und den KLAR! Regionen notwendige zukünftige Arbeitsschritte und Maßnahmen zu diskutieren und zu erarbeiten. Ebenso wurde von der KLAR! Region Großglockner vorgeschlagen, dass sich die fünf Kärntner KLAR! Regionen halbjährlich zu einem Erfahrungsaustausch treffen, was noch nicht aufgenommen wurde und somit vom KAM der Region Großglockner für das Land und die Regionen koordiniert wird. Weiters steht die Region im ständigen Austausch mit dem Klimaschutzkoordinator des Landes Kärnten und stimmt sich inhaltlich mit diesem ab.

Abbildung 20: KLAR! Regionen in Österreich, 2017



- KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- KLAR! Regionen in Österreich

Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

3.3.2 Benachbarte Bundesländer Tirol und Salzburg

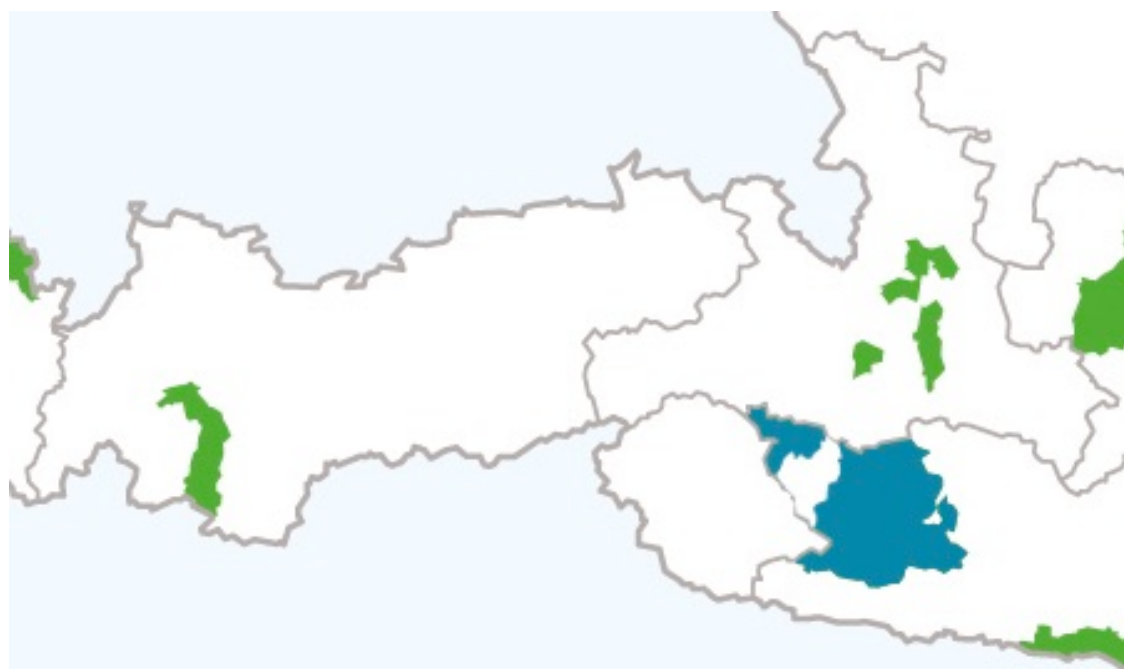
Da die KLAR! Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal im nordwestlichsten Teil Kärntens liegt, hat sie angrenzend im Westen das Bundesland Tirol mit dem Bezirk Osttirol und im Norden das Bundesland Salzburg als Nachbarn. Beide Bundesländer können schon auf eine Anpassungsstrategie verweisen.

Das Bundesland Tirol hat mit 19.03.2015 eine Klimawandel-Anpassungsstrategie für das Land Tirol „Anpassungen an den Klimawandel - Herausforderungen und Chancen“⁷ vorliegen.

Ebenso hat das Bundesland Salzburg eine Anpassungsstrategie „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Salzburg - im Rahmen der Klima- und Energiestrategie Salzburg 2050“ undatiert, seit Mai 2017 vorliegen.

Bei der Erstellung der „Strategie Kärnten zur Anpassung an den Klimawandel“ wurden beide Landesstrategien herangezogen und mit dem Bundesland Kärnten verglichen. Ebenso hat es mehrmals Kontakt mit den dortigen KLAR! Regionen und den zuständigen Ansprechpartnern gegeben. In Zukunft ist es geplant, sich mit dem Klimaschutzkoordinator des Bundeslandes Salzburg, Tirol und Kärnten jährlich oder nach Bedarf zu einem Austausch zusammen zu finden.

Abbildung 21: KLAR! Regionen in Salzburg und Tirol, 2017



- KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- KLAR! Regionen in Salzburg und Tirol

Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

3.4 Abstimmung der Anpassungsstrategie mit anderen KLAR! Regionen

3.4.1 KLAR! Regionen in anderen Bundesländern (Österreich)

Abbildung 22: KAM Manager der KLAR! Regionen in Österreich mit Vertretern des UBA und der ZAMG,

2017



Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

Hier gab es durch das Umweltbundesamt und den Klima- und Energiefonds schon drei sehr gut organisierte Tagungen. Einerseits die Auftaktveranstaltung in Graz, einmal auf der Hohen Warte in Wien und einmal in Gödersdorf/Finkelstein in Kärnten. Alle drei Tagungen wurden mit sehr interessanten Fachinhalten und Vorträgen teilweise von Expertinnen geführt. Auch gab es eine bundesweite Abstimmung hinsichtlich der KLAR! Regionen und der zukünftigen Finanzierung. Es folgten ein intensiver Informationsaustausch und die einzelnen Modellregionsmanager konnten sich kennenlernen und an speziellen Fachvorträgen, gegliedert mit Workshops teilnehmen.

Auch hat man schon eine gemeinsame Erklärung an die politischen Vertreter des Bundes, BMLFUW und den Klima- und Energiefonds gerichtet. Auch hier fand schon ein reger Austausch und eine Kommunikation unter den KLAR! Regionen statt. Da für die zukünftigen KLAR! Regionen der Umsetzungsphase nur EUR 1 Million zur Verfügung steht, kann davon ausgegangen werden, dass theoretisch nur acht Regionen genehmigt werden. Ziel ist es, dass auch die anderen KLAR! Regionen flächendeckend in die Umsetzungsphase - wenn auch mit Auflagen - kommen können, da es für die Regionen und für die einzelnen

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Bundesländer negative Wirkung hätte, dass eines der wichtigsten Themen nicht zur Behandlung aufgegriffen werden kann. Es müsste aufgrund des relativ geringen Budgetbedarfs doch möglich erscheinen, für alle Regionen für die Umsetzungsphase TEUR 3000 aufbringen zu können. Auch sollte nach der Umsetzungsphase zumindest eine zweijährige Weiterführung, wie bei den Klima- und Energie-Modellregionen und eine Weiterführung der Umsetzungsphase angestrebt werden und darf hier gleichzeitig angeregt werden.

3.4.2 KLAR! Regionen in den benachbarten Bundesländern (Tirol und Salzburg)

Das Bundesland Salzburg hat eine KLAR! Region und ebenso das Bundesland Tirol verweist ebenso auf eine KLAR! Region.

KLAR!-Region Pongau

Die KLAR!-Region Pongau hat eine Fläche von 116 km² und 18 318 Einwohnerinnen. Es beteiligen sich an der KLAR! Region sechs Gemeinden. Diese sind Bischofshofen, Dorfgastein, St. Martin, Wagrein und Werfenweng. Die Ansprechpartner sind Stefan Maurer und Cathrine Maislinger, MA.

Abbildung 23: Cathrine Maislinger, 2017



Abbildung 24: KLAR!-Region Pongau, 2017



Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

■ KLAR! Region GG/M-OD

■ KLAR! Region Pongau

Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die KLAR! Kaunergrat hat eine Fläche von 286 km² und 6600 EinwohnerInnen. Es beteiligen sich an der KLAR! Region ebenso sechs Gemeinden. Diese sind Fließ, Kauns, Kaunerberg, Kaunertal, Prutz und Faggen.

Alle Ansprechpartner kennt man schon seit längerer Zeit und sogar persönlich. Ein Austausch wird jederzeit stattfinden und ist möglich. Die KAM-Managerin ist Mag. Ulrike Tot-schnig.

Abbildung 25: Ulrike Tot-schnig, 2017



Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

Abbildung 26: KLAR! Region Kaunergrat, 2017



■ KLAR! Region Kaunergrat

Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

3.4.3 KLAR! Regionen im Bundesland Kärnten

Im Bundesland Kärnten haben sich fünf Regionen beworben, das Grundkonzept eingereicht und den KLAR! Status erreicht. Diese sind neben der KLAR! Region Großglockner Mölltal-Oberdrautal mit 16 Gemeinden, die KLAR! Region Terra Futura mit drei Gemeinden, die KLAR! Region Rosental mit drei Gemeinden, die Region Südkärnten - e KLAR! mit sechs Gemeinden und die KLAR! Region Klimaparadies Lavanttal mit fünf Gemeinden. Hier wird der Austausch und der Kontakt ebenso über die Abteilung des Landes, die Koordination über die Servicestelle des Bundes und des Klima- und Energiefonds und durch die Aktivitäten des KAM der Region Großglockner erfolgen. Der KAM der Region Großglockner hat vorgeschlagen, sich vierteljährlich in einer Region zu treffen und sich inhaltlich über die einzelnen Handlungsfelder und Maßnahmen auszutauschen. Ebenso werden jene Unterlagen, die aus der Regionsentwicklung hinsichtlich dieser thematischen Fragestellungen schon vorliegen, auch an die anderen Regionen weitergeleitet und zur Verfügung gestellt. Mit zwei Regionen ist man mit den handelnden Personen schon seit 15 Jahren fachlich in Verbindung. Auch die anderen zwei Kollegen werden in das Netzwerk und in die Serviceplattform eingebunden, um sich wechselseitig austauschen zu können.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 27: KLAR! Regionen in Kärnten



- KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- KLAR! Regionen in Kärnten

Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

4. Darstellung der Region – Status Quo

4.1 Allgemeines

Von insgesamt 19 Gemeinden der Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal haben sich 16 Gemeinden im Jahr 2017 dazu entschlossen, gemeinsam an der Ausschreibung des Klima- und Energiefonds teilzunehmen, sich zur Klimawandel-Anpassungsmodellregion zusammenzuschließen und die Anpassungsstrategie zu erstellen.

Durch das Vorhaben soll der Grundstein gelegt werden, um zukünftig eine regionale und nachhaltige Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen in der Region und für die Region zu gewährleisten. Schrittweise sollen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren und Anpassungsmaßnahmen zu realisieren.

4.2 Vorstellung der Modellregion

Geographisch gesehen liegt die Klimawandel-Anpassungsmodellregion im Bezirk Spittal an der Drau mit den Gemeinden Sachsenburg, Kleblach-Lind, Steinfeld, Greifenburg, Berg i. Drautal, Dellach i. Drautal Irschen und Oberdrauburg, liegen im Oberen Drautal, die Gemeinden Lurnfeld, Reißeck, Obervellach, Mallnitz, Flattach, Stall i. Mölltal, Rangersdorf und Heiligenblut im Mölltal.

Die Fläche, auf die sich das gesamte Gebiet erstreckt, ist rund 1.360 km² groß. Landschaftlich bestimmt wird die Region von der Drau, der Möll, von Gebirgen, wie z. B. den Hohen Tauern, der Kreuzeck- und Reißeckgruppe, der Goldberggruppe, sowie der Schobergruppe und der Gailtaler Alpen.

Beide Täler sind die hochalpinsten Täler der Ostalpen und verfügen über die beeindruckendsten Hochgebirgslandschaften mit den längsten und größten Gletschern des Alpenraumes, dem höchsten Berg Österreichs, dem Großglockner, mit einer Höhe von 3.798 m ü. M. und dem längsten Gletscher der Ostalpen, der Pasterze mit einer Länge von 8 km. Die Region ist weiters geprägt und umgeben von 56 Dreitausendern. Durchschnittstemperaturen von 4,5°, eine Besiedlungsdichte von nur 5,3 EW/km², Dauersiedlungsräume bis auf 1.680 m ü. M. in Heiligenblut, bestimmen die Besonderheiten. Die Gründung des Nationalparks Hohe Tauern 1981 und der ersten Klimabündnisregion europaweit 1997 sind wesentliche Meilensteine.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Aufgrund der Erderwärmung seit dem Gletscherhöchststand im Jahre 1848 und der nunmehr zu erwartenden Erwärmung von 2-4° in der Region, würde sich dies in dem hochalpinen Landschaftsraum stark auswirken und Veränderungen für die Bevölkerung ergeben. Die Verantwortlichen der Region möchten sich den Herausforderungen stellen und Anpassungen in Form von verschiedensten Sensibilisierungen, Beratungen und Anpassungsprojekten initiieren. In der Region befinden sich wunderschöne Natur- und Landschaftsschutzgebiete und ist sie seitens der Kultur- und Naturlandschaft sehr vielfältig und reizvoll. In kultureller Hinsicht prägen viele Persönlichkeiten und archäologische Ausgrabungen die Besonderheiten der Region.

Insgesamt leben rund 25.802 Menschen in den 16 Gemeinden. Für die Zukunft zeichnet sich jedoch aufgrund der demographischen Entwicklung ein nicht sehr erfreuliches Bild, was in den folgenden Absätzen beschrieben wird.

4.3 Beschreibung der Region

4.3.1 Festlegung des Regionsgebietes und Beschreibung der Gebietscharakteristik

Die KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal umfasst die im Mölltal und im Oberen Drautal gelegenen 16 Gemeinden (s. Tab. 1) des politischen Bezirkes Spittal an der Drau im Bundesland Kärnten.

Tabelle 1: Mitgliedsgemeinden der KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal mit Einwohnerzahlen 2017

LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal			
Gemeinde	Einwohner 01.01.2017	Gemeinde	Einwohner 01.01.2017
Gemeinde Berg im Drautal	1.294	Gemeinde Mallnitz	820
Gemeinde Dellach/Drau	1.609	Marktgemeinde Oberdrauburg	1.218
Gemeinde Flattach	1.183	Marktgemeinde Obervellach	2.269
Marktgemeinde Greifenburg	1.724	Gemeinde Rangersdorf	1.737
Gemeinde Heiligenblut	1.031	Gemeinde Reißeck	2.162
Gemeinde Irschen	2.029	Marktgemeinde Sachsenburg	1.322
Gemeinde Kleblach-Lind	1.179	Gemeinde Stall	1.570
Marktgemeinde Lurnfeld	2.583	Marktgemeinde Steinfeld	2.072
		Summe LAG	25.802

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die 16 Gemeinden der KLAR! Region nehmen gemeinsam eine Fläche von **1.360 km²** ein. (s. Abb.) Der mehrheitliche Teil des Gebietes ist durch die Gebirge der Hohen Tauern, der Kreuzeck- und Reißeckgruppe, der Goldberggruppe, sowie der Schobergruppe und der Gailtaler Alpen durch Hochgebirge geprägt.

Abbildung 28: Lage des Gebietes in Kärnten, 2017



- KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- KLAR! Regionen in Kärnten

Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

4.3.2 Angaben zur Bevölkerungsstruktur

In der Region leben **29.749** Menschen, die sich wie in Tab. 1 ersichtlich, auf die 19 Gemeinden der gesamten Region aufteilen. Die Bevölkerungszahl nahm zwischen 2001 und 2017 um 7,65% und zwischen 1991 und 2017 um 7,93% ab, obwohl in Österreich die Bevölkerung um 13,12% zugenommen hatte. (s. Tab. 2 und Abb. 27)

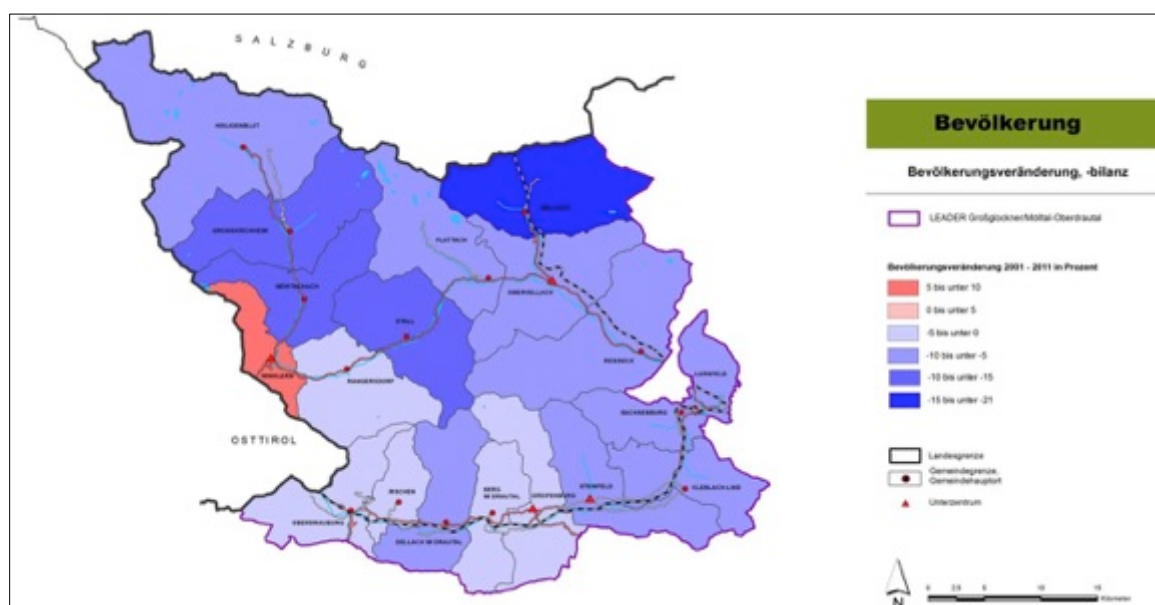
KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 1991 -2017

Gemeinde	Einwohner der 19 Gemeinden, der Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal (absolut)				Veränderung relativ (%)			
	1991	2001	2011	2017	1991-2001	2001-2017	2011-2017	1991-2017
LAG gesamt	32.314	32.214	29.839	29.749	-0,31	- 7,65	-0,30	-7,93
Österreich	7,755 Mio.	8,042 Mio.	8,392 Mio.	8,773 Mio.	+3,70	+9,09	+4,54	+13,12

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, 1991 - 2017

Abbildung 29: Bevölkerungsentwicklung der LAG Großglockner/Mölltal - Oberdrautal, 2001 - 2011



Arbeitsgrundlage: KAGIS, 2011

Die bevölkerungsbezogenen Daten weisen auf eine ländliche Region mit Strukturproblemen hin (s. Tab. 3): Die Arbeitslosenquote liegt mit 9,2% weit über dem Kärntner (8,3%) und österreichischen Durchschnitt (7,6%). Der Anteil der Personen mit Sekundärabschluss (64,8%) liegt niedriger als in Kärnten (65,2%) und höher als in Österreich (59,8%), jener der Personen mit Tertiärabschluss (5,7%) jedoch weit unter den entsprechenden Anteilen in Kärnten (11,3%) oder Österreich (13,3%). Der Auspendleranteil liegt mehr als 10% über den Vergleichswerten Kärntens und Österreichs, während der Bevölkerungsanteil ausländischer Staatsangehöriger (5,0%) weit darunter liegt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Tabelle 3: Bevölkerung in Österreich, in Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2017

	Arbeitslosenquote (%)	Anteil Personen mit Sekundärabschluss (%)	Anzahl Personen mit Tertiärabschluss (%)	AuspendlerInnenanteil (%)	Ant. ausländ. Staatsangehöriger (%)
LAG gesamt	9,2	64,8	5,7	65,4	5,0
Kärnten	8,3	65,2	11,3	53,4	9,3
Österreich	7,6	59,8	13,3	52,6	14,2

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, Abbildung 3 Arbeitsstättenzählung 2015 (Gebietsstand 2017)

4.3.3 Verfügbare Energieressourcen und Anpassungspotenziale

Im Hinblick auf verfügbare Rohstoffe in der Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, hat Kärnten eine Waldfläche von 61,2 %. Das sind 584.000 Hektar, somit kommt auf jeden Bewohner fast ein Hektar Wald. Kärnten liegt damit fast gleichauf mit der Steiermark, wo 61,4 % des Landes mit Wald bewachsen sind. In Kärntens Wäldern gibt es 23.000 Waldeigentümer, 70 Prozent von ihnen besitzen weniger als 200 Hektar. Damit ist Kärnten das Bundesland mit dem höchsten Kleinwaldanteil. In Kärnten werden 71 Prozent des jährlichen Zuwachses an Holz, der über 4 Mio. Kubikmeter beträgt, geerntet. Der Vorrat von rund 164 Mio Kubikmeter Holz vergrößert sich damit von Jahr zu Jahr um rund 1,4 Mio Kubikmeter. Deshalb kann in erster Linie auf Holz zurückgegriffen werden. Die Gesamtfläche von 1.360 km² der KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal besteht zu ca. 2/3 aus Wald. Somit ist Holz ein wichtiger Faktor, an den aber aufgrund von zum Teil exponierten Lagen in den einzelnen Gemeinden unterschiedlich herangegangen werden muss.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 30: Waldpotential Oberes Drautal, 2014



Arbeitsgrundlage: Yakohl

Abbildung 31: Waldpotential Unteres Mölltal, 2006



Arbeitsgrundlage: Edwin Stranner

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

4.3.4 Regionale Initiativen und Zusammenarbeit

Für den Zeitraum 2014 bis 2020 wurde für die Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal bereits ein regionales Entwicklungskonzept inklusive konkreter Umsetzungsziele erarbeitet. Mittelfristige und interkommunale Schwerpunkte wurden auch in Richtung der Verwendung erneuerbarer Energien gesetzt. Generell werden Kooperationen in der Region ein großer Stellenwert beigemessen, da ein gemeinsames Auftreten meist auch eine stärkere Durchschlagskraft bedeutet. So sind auch die Gemeinden bestrebt Synergieeffekte auf Verwaltungsebene zu nutzen und weiter auszubauen.

Ein wesentlicher Eckpfeiler regionaler Strukturen ist die Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal, die sich seit 1995 für Projekte mit den Gemeinden der Region verantwortlich zeigt und auch als Projektträger des Projektes KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal fungiert.

2 von 16 Gemeinden der KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal (Mallnitz und Reißbeck) nehmen am e5 Programm teil. Der Landesprogrammträger unterstützt mit diesem Vorhaben Gemeinden bei der Umsetzung des Programms zur Steigerung der effizienteren Nutzung von Energien. In diesem Bereich konnte auch für das gegenständliche Projekt bereits auf Synergien zurückgegriffen werden.

Alle 16 Gemeinden der KLAR! Region wirken auch an der Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal mit und bekennen sich somit zu einer umweltgerechten und nachhaltigen Entwicklung, die auch das Leitbild einer ressourcenschonenden, effizienten und möglichst auf erneuerbare Energien basierenden Energieversorgung darstellt.

Kombiniert mit den Bestrebungen der KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal soll sich ein vielfältiges Bild von nachhaltigen Maßnahmen ergeben, die auf ökologische Weise die Wertschöpfung der Region steigern und dauerhaft zu einer Verbesserung der Lebensqualität beitragen.

4.4 Analyse des Entwicklungsbedarfs

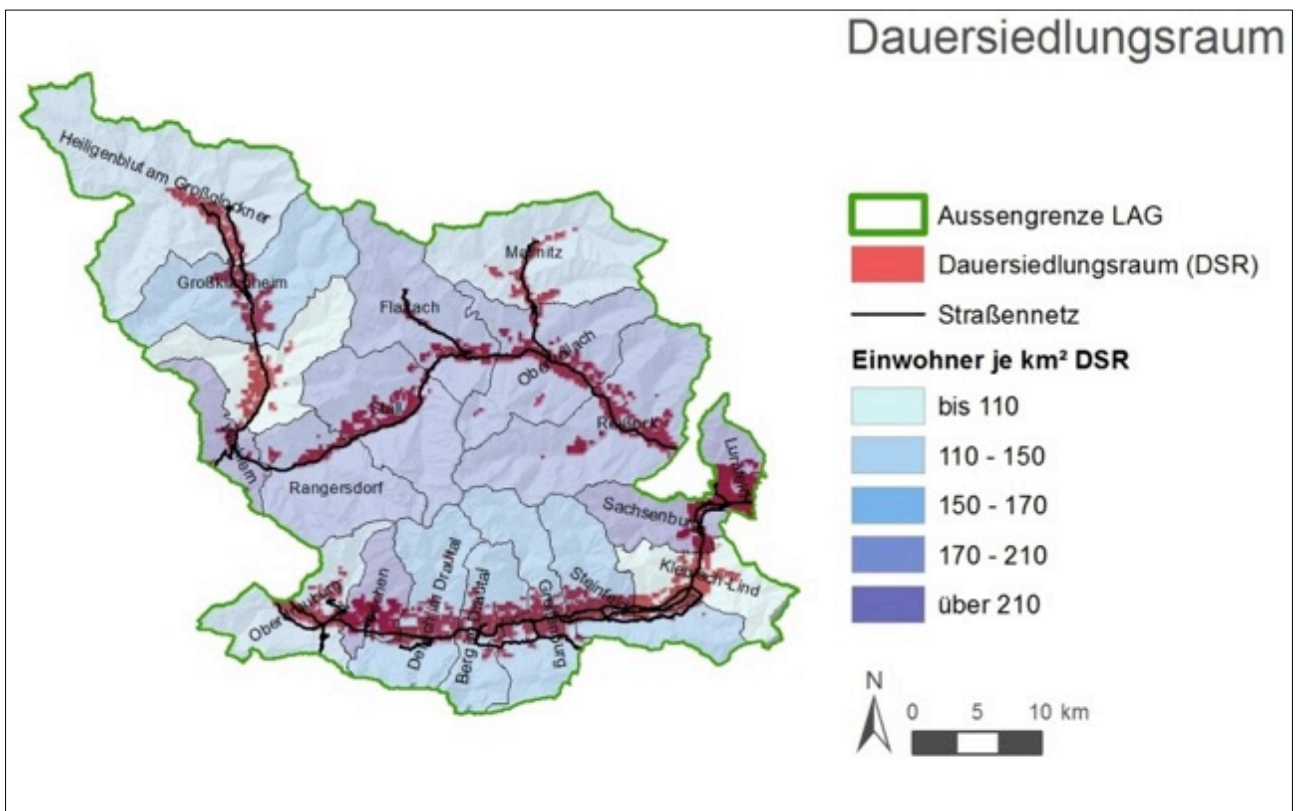
4.4.1 Beschreibung der Region und der sozioökonomischen Lage

4.4.1.1 Naturraum

Der vorwiegend im Talboden des Mölltales und Oberen Drautales gelegene Dauersiedlungsraum umfasst mit 176 km² nur 11% der Gesamtfläche. (s. Abb. 30 und Tab. 4)

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 32: Gemeinden und Dauersiedlungsraum in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2014

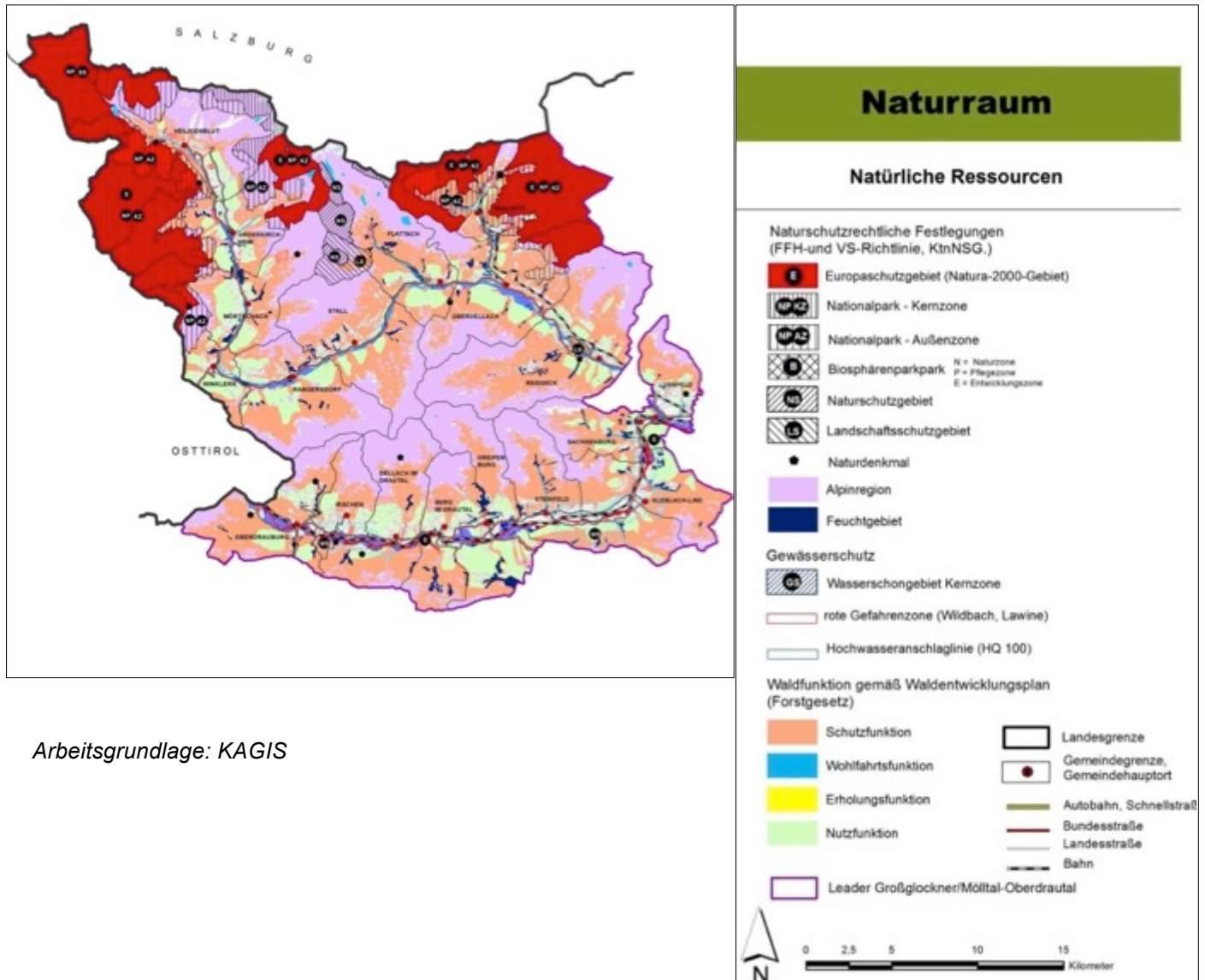


Arbeitsgrundlage: BEV, Statistik Austria, data.ktn.gv.at

Der von alpinen Gebirgsstöcken geprägte Naturraum weist einen besonders hohen Anteil an naturräumlich wertvollen Landschaftsräumen auf. Dies findet seinen Niederschlag in der Verankerung des Nationalparks Hohe Tauern. Die Fläche des Nationalparkanteils Hohe Tauern liegt zum überwiegenden Teil in Kärnten und beträgt 372 km². Die Kernzone des Nationalparks, sowie weitere Gebiete sind zudem als Natura 2000 – Gebiete nominiert. (s. Abb.31)

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 33: Naturraum in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2014



Arbeitsgrundlage: KAGIS

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

4.4.1.2 Bevölkerung

Die Bevölkerungsdichte beträgt 19 EW pro km² Katasterfläche und liegt damit weit unter dem Durchschnitt Kärntens (59 EW/km²) oder Österreichs (104 EW/km²). s. Tab. 4

Tabelle 4: Katasterfläche und Dauersiedlungsraum in Österreich, in Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2017

Gemeinde	Fläche (km ²)			Anteil DSR an Kataster (%)	Einwohner 2017	Dichte (EW/km ²)		
	Kataster	DSR	Siedlungsraum			Kataster	DSR	Siedlungsraum
LAG gesamt	1.605,41	176,28	80,02	11	29.749	18,50	169	372
Kärnten	9.536,55	2.455,28	1078,87	25,7	561.181	59	228	520
Österreich	83.881,70	32.584,4	11.501,97	38,8	8.764.540	104	269	762

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, 2017

Der Anteil der Bevölkerung unter 15 Jahren liegt mit 14,3% im österreichischen Durchschnitt, der Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren beträgt 20,9% und liegt damit um 2% über dem österreichischen Durchschnitt. Die restlichen 67,5% der Bevölkerung sind zwischen 15 und 65 Jahren alt. (s. Tab. 5)

Tabelle 5: Demographie nach Altersklassen, in Österreich, in Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2017

Gebiet	Einwohner 2017	Einwohner nach Altersklassen					
		unter 15		15 bis 64		über 65	
		absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
LAG gesamt	29.749	4.254	14,3	20.080	67,5	6.218	20,9
Kärnten	561.181	75.198	13,4	385.531	68,7	116.725	20,8
Österreich	8.764.540	1.253.329	14,3	6.152.707	70,2	1.621.439	18,5

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, 2017

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

4.4.1.3 Wirtschaft

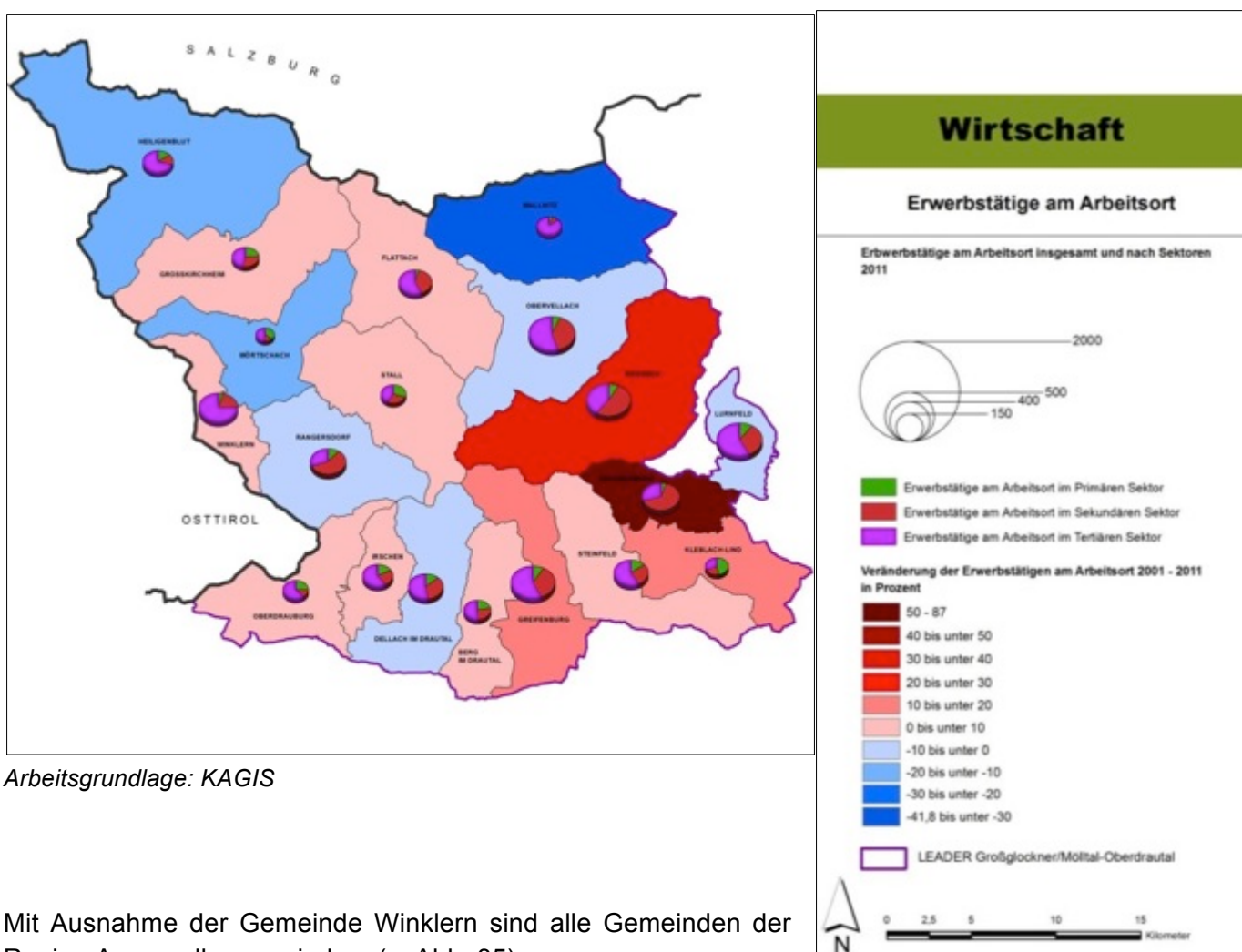
Die Anzahl der Beschäftigten in der Region beträgt 8.295, wobei 14,8% auf den primären, 31,1% auf den sekundären und 54,1% auf den tertiären Sektor entfallen. (s. Tab. 6 und Abb. 32)

Tabelle 6: Erwerbstätige in Österreich, in Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2015

Gemeinde	Beschäftigte	nach Wirtschaftssektoren		
	insgesamt	primär	sekundär	tertiär
LAG gesamt	8.295	1.227	2.577	4.491
In %	100,0	14,8	31,1	54,1

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, 2015

Abbildung 34: Erwerbstätige am Arbeitsort in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2011

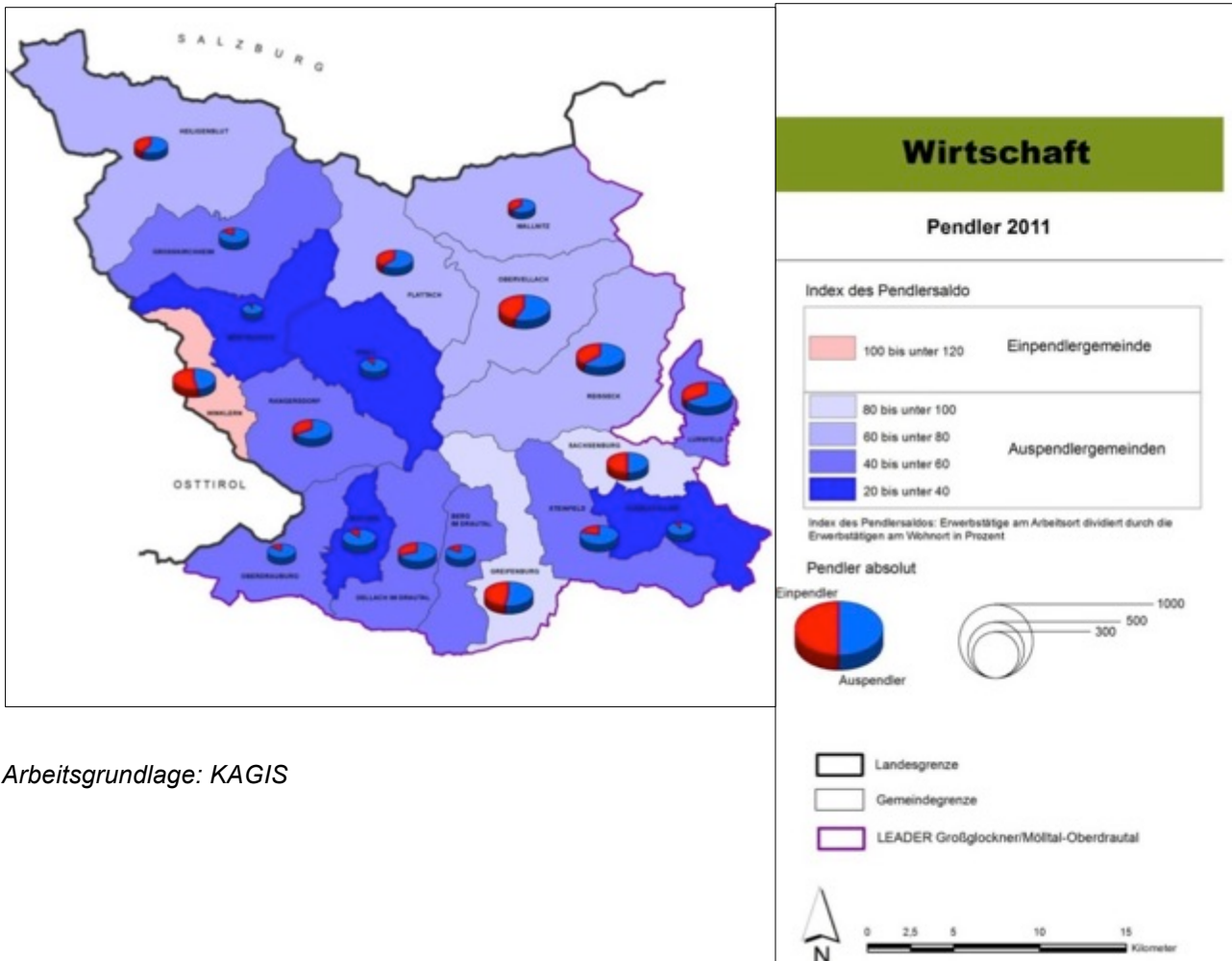


Arbeitsgrundlage: KAGIS

Mit Ausnahme der Gemeinde Winklern sind alle Gemeinden der Region Auspendlergemeinden. (s. Abb. 35)

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 35: Pendler in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2011



Arbeitsgrundlage: KAGIS

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

4.4.1.4 Tourismus

Der Tourismus ist vor allem in den zweisaisonalen Gebieten der Region stärker entwickelt. In der Sommersaison wurden in 13.836 Betten 620.388 Übernachtungen registriert, in der Wintersaison in 11.673 Betten 383.394 Übernachtungen. Somit wurden insgesamt rd. 1.004.000 Übernachtungen gezählt. Sowohl im Winter als auch im Sommer hatten die „Skigebietsgemeinden“ Heiligenblut, Mallnitz und Flattach die meisten Nächtigungen zu verzeichnen. (s. Tab. 7)

Tabelle 7: Beherbergungsbetriebe, Betten und Übernachtungen in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2015/2016

Gemeinde	Beherbergungsbetriebe				Übernachtungen	
	Wintersaison 2015/2016		Sommersaison 2016		Wintersai- son 2015/2016	Sommersai- son 2016
	gesamt	Betten gesamt	gesamt	Betten gesamt	gesamt	gesamt
Berg im Drautal	34	817	52	1.087	17.369	65.636
Dellach im Drautal	15	145	26	267	1.366	54.009
Großkirchheim	39	522	50	653	14.998	26.255
Flattach	72	1.650	81	1.785	89.456	68.695
Greifenburg	63	538	105	812	1.817	33.900
Heiligenblut	137	2.485	151	3.064	120.844	109.020
Irschen	16	149	26	217	866	15.813
Kleblach Lind	13	76	14	80	278	1.342
Mallnitz	77	2.050	77	2.050	76.339	62.046
Mörtschach	24	190	58	451	5.897	23.546
Oberdrauburg	16	326	38	529	2.987	31.961
Obervellach	49	890	52	782	20.003	32.152
Rangersdorf	30	411	31	432	7.446	17.802
Sachsenburg	6	86	10	119	2.385	12.717
Stall	16	163	18	187	3.776	5.133
Steinfeld	21	340	21	349	1.627	10.477
Winklern	17	255	18	261	6.064	11.493
Lurnfeld	12	174	16	189	6.601	14.757
Reißeck	36	406	53	522	3.208	23.634
LAG gesamt	693	11.673	897	13.836	383.394	620.388

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, 2015 - 2016

4.4.1.5 Land- und Forstwirtschaft

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten lässt sich die Region in Bezug auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung in verschiedene Bereiche gliedern. Die Täler werden als Ackerflächen oder Grünland genutzt, wobei das Ackerland mit zunehmender Höhe und

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

reliefabhängig abnimmt. Im Drau- und im Mölltal überwiegt der Wirtschaftswald mit erhöhter Schutzfunktion sowie der Schutzwald im Ertrag. Die alpinen Regionen werden durchwegs almwirtschaftlich genutzt. Mit einem Anteil von 30% der gesamten Almfläche Kärntens wird die große Bedeutung der Almwirtschaft in der Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal verdeutlicht.

Im Jahre 2010 bewirtschafteten 2008 Betriebe eine Fläche von 127.703 ha. Sowohl die Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe als auch die bewirtschafteten Flächen weisen zwischen 1999 und 2010 eine stark rückläufige Tendenz auf (-10,0% bzw. -6,5%, s. Tab. 8 und 9). Sowohl die Zahl der Haupterwerbsbetriebe (-11,2%), als auch die Zahl der Nebenerwerbsbetriebe (-10,5%) war stark rückläufig. Der Anteil der Bergbauernbetriebe beläuft sich auf 57%, jener der BIO-Betriebe auf 9%. Die nächsten Betriebserhebungen finden 2021 statt.

Tabelle 8: Entwicklung der Flächengröße der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in den Mitgliedsgemeinden der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 1999-2010

Flächen insgesamt (ha)			Haupterwerbsbetriebe			Nebenerwerbsbetriebe			PG*	Betriebe jur. Personen		
1999	2010	Änd. (%)	1999	2010	Änd. (%)	1999	2010	Änd. (%)	2010	1999	2010	Änd. (%)
136.558	127.703	-6,5	26.547	24.343	-8,3	33.823	32.958	-2,6	802	76.184	69.567	-8,7

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, 1998 - 2010; Agrarstrukturerhebung, 1998 -2010; *PG...Personengemeinschaft

Tabelle 9: Entwicklung der Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in den Mitgliedsgemeinden der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 1999-2010

Betriebe insgesamt			Haupterwerbsbetriebe			Nebenerwerbsbetriebe			PG*	Betriebe jur. Personen		
1999	2010	Änd. (%)	1999	2010	Änd. (%)	1999	2010	Änd. (%)	2010	1999	2010	Änd. (%)
2.232	2.008	-10,0	493	438	-11,2	1.428	1.278	-10,5	31	310	259	-16,5

Arbeitsgrundlage: Statistik Austria, 1998 - 2010; Agrarstrukturerhebung, 1998 -2010; *PG...Personengemeinschaft

4.4.1.6 Energie- und Wasserwirtschaft

In der Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal sind seit den siebziger Jahren gravierende elektrizitätswirtschaftliche Entwicklungen vollzogen worden. Der Fokus lag in der Nutzung der Wasserkraft. Die Kärntner Elektrizität Aktiengesellschaft - KELAG ist ein Energieversorgungsunternehmen, das nahezu 25 % der Energieerzeugung aus der Region



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Großglockner/Mölltal-Oberdrautal bezieht. Des Weiteren vertreibt die Verbundgesellschaft weitere Wasserkraftwerke. Die Elektrizitätswirtschaft und die Nutzung der Wasserkraft erfolgt jedoch in der Form, dass nahezu alle Bäche ab- und zugeleitet wurden und sich massive Auswirkungen auf den Wasserwirtschaftshaushalt ergeben haben. Außerdem wurden den Ökosystemen und dem Natur- und Umweltschutz nicht Rechnung getragen. In der Region wurden vom Verbund viele Speicher und Laufkraftwerke errichtet. Heute verfügt die Kraftwerksgruppe über 500 MW Kraftwerksleistung und erzeugt pro Jahr allein aus dieser Region rund 900 Millionen kWh. Durch die Erweiterung der Kraftwerksgruppe Fragant kam es auch infolge des Ausbaues des Wurtenkees zum Skigebiet „Mölltaler Gletscher 3000“. Durch die Ableitungen sämtlicher Bäche wurde im Gegenzug zum Schutz der Natur und Umwelt, 1981 der Nationalpark Hohe Tauern von den gleichen politischen Verantwortlichen gegründet, die vorher die Kraftwerksgruppen geplant und politisch genehmigt hatten. Aufgrund der Beeinträchtigungen der Wassernutzung und Ableitungen der Bäche aus den einzelnen Gemeinden, ist es nach 30-jährigem Kampf gelungen, einen sogenannten Mölltalfonds einzurichten, der mit € 500 Millionen dotiert ist, mit der Bedingung, diesen jedoch nicht anzuzapfen, sondern lediglich die Zinsen zu verwenden. Anfänglich war die Zinsausschüttung für die 13 Gemeinden des Möll und Drautales sehr interessant, jedoch durch die Niedrigzinspolitik nahezu nunmehr bedeutungslos. Hierfür wurden mit den Zinsausschüttungen regionalwirtschaftliche Projekte, die einen sektoralen übergreifenden Ansatz und eine entsprechende Bedeutung für die Gemeinde oder für die Region hatten, unterstützt.

4.5 SWOT-Analyse der Region

Die SWOT-Analyse wurde im Rahmen von mehreren sektoralen Arbeitsgruppensitzungen mit VertreterInnen der Region erstellt. Die Einladungen dazu erfolgten öffentlich, sodass jeder/jedem Interessierten die Teilnahme daran ermöglicht wurde. Als Basis der SWOT-Analyse diente die für die LEADER-Bewerbung 2007 erstellte SWOT-Analyse, die im Rahmen der Arbeitsgruppensitzungen überarbeitet und fortgeschrieben wurde. Die Themengliederung der SWOT-Analyse erfolgte einerseits nach der SWOT-Analyse 2007, andererseits nach der Zusammensetzung der Arbeitsgruppen und unter Berücksichtigung anderer vorhandener Leitbilder.

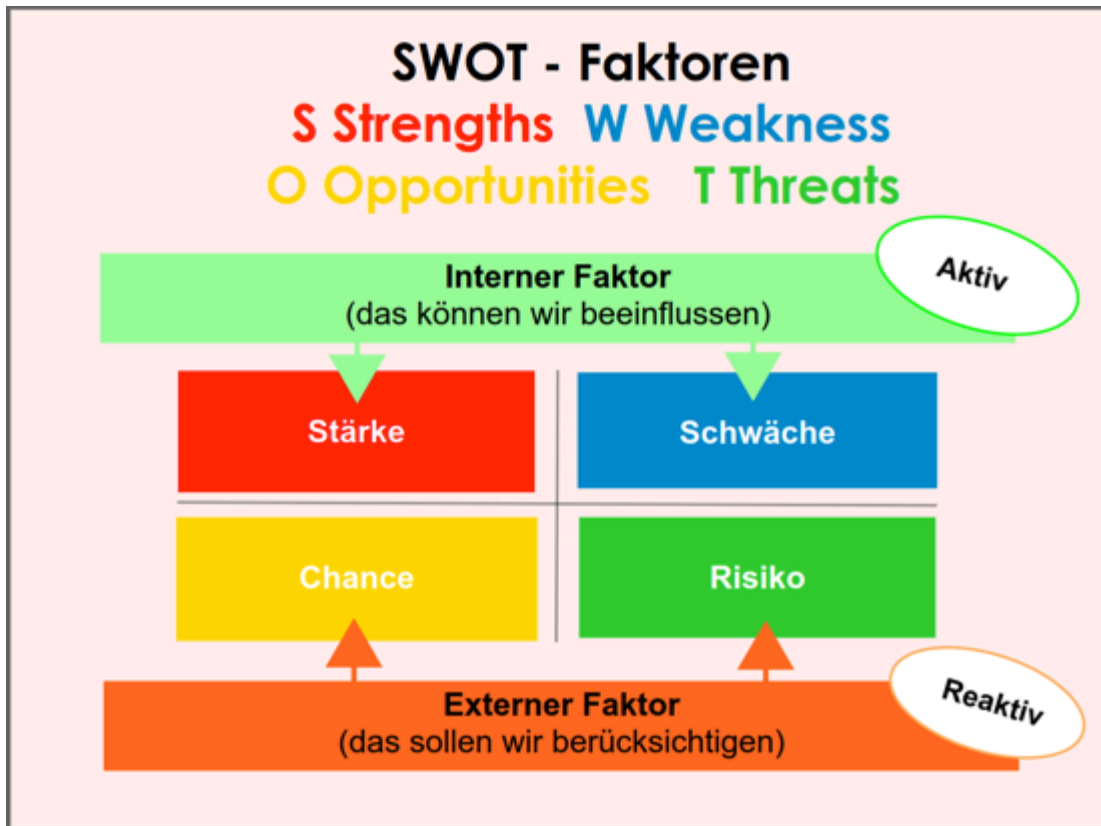
Den Aktionsfeldern der neuen Programmperiode können diese Themen folgendermaßen zugeordnet werden:

- Ländliche Wertschöpfung: Landwirtschaft, Wirtschaft und Infrastruktur, Tourismus und Freizeit, Arbeitsmarkt
- Natürliche Ressourcen und kulturelles Erbe: Natur und Landschaft, natürliche Ressourcen, Kultur
- Gemeinwohl Strukturen und Funktionen: Soziales, Kultur, Bildung, Jugend, Generationen

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die SWOT-Faktoren sind:

Abbildung 36: SWOT-Faktoren



Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

4.5.1 Landwirtschaft

Stärken	Schwächen
große Berufsverbundenheit und Motivation	fehlende betriebswirtschaftliche Planungserfahrungen
gute Kooperation zwischen Landwirtschaft und Tourismus (z.B. Almen)	schlechte Erschließung dezentraler Höfe in den peripheren Gemeinden
innovative, qualitative Produkte	Mangel an adäquaten Arbeitsplätzen für Nebenerwerbslandwirte
betriebliche Diversifizierung auf Basis des Tourismus	hohe Bringungskosten in der Forstwirtschaft
traditionelle Bewirtschaftungsformen mit mehreren Betriebszweigen	zu wenig Diversität in der Produktpalette
Holzqualität	
Chancen	Risiken

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

steigende Nachfrage nach biologisch produzierten, regionalen Produkten	Zerfall der bäuerlichen Familienstruktur durch fehlende Hofnachfolge
steigende Nachfrage nach ländlichem Qualitätstourismus – Urlaub am Bauernhof	niedrige bzw. sinkende Einkommen aufgrund steigenden Preisdrucks am Agrarmarkt
steigende Nachfrage nach transportablen kulinarischen Produkten	schwierige natürliche Produktionsbedingungen
Kooperation LW-Tourismus: Vermarktungsketten auch außerhalb der Region	mangelnde Zahlungsbereitschaft für bäuerliche Qualitätsprodukte
	Rückgang der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe

4.5.2 Wirtschaft und Infrastruktur

Stärken	Schwächen
Bereitschaft der Wirtschaftstreibenden zu Kooperationen in Gewerbe und Industrie	Holz zu wenig wertschöpfend verarbeitet
gesunde Struktur und hohe Anpassungsfähigkeit kleiner und mittlerer Betriebe	wenig wirtschaftliche Innovation
gute Zusammenarbeit mit regionalen touristischen Betrieben	wenig Kooperationen bei Betriebsansiedelungen
hohe Exportleistungen der Betriebe	fehlendes regionales Standortmarketing
dichtes Netz an qualitativ hochwertigen Betrieben in der Region	unzureichende Gründungs- und Ansiedelungsdynamik
leistungsfähige und innovative Unternehmen im Bereich Holz	Breitbandinternet nicht flächendeckend
hohe Qualität und Produktivität	zu wenig Arbeitsplätze
hoher Versorgungsgrad der öffentlichen und genossenschaftlichen Wasserversorgung	zu wenig öffentliche Verkehrsmittel
Chancen	Risiken
Nachfrage nach Holz und Holzprodukten als wirtschaftliche Grundlage	mangelhafte Bahninfrastruktur für Wirtschaftsentwicklung
Tourismuskosten bildet eine wichtige wirtschaftliche Grundlage	hohe Transportkosten durch die periphere Lage
Standortvorteile zu südlichen Nachbarn	Abwanderung von Betrieben und Industriezweigen
	öffentliches Vergabewesen (kaum Vergaben an örtliche Betriebe)

4.5.3 Tourismus- und Freizeitwirtschaft

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Stärken	Schwächen
überregional attraktives Skigebiet Mölltaler Gletscher	Rückgang der Aufenthaltsdauer der Gäste/Durchreiseverkehr
Schneesicherheit im Winter	Strukturprobleme in den touristischen Gemeinden (Nahversorger, Verkehrserschließung, Parkplätze)
attraktive bäuerliche Tourismusangebote	kaum Betriebe mit geeigneten Bettenkapazitäten bzw. qualitativ hochwertigen Angeboten
gut ausgebautes regionales Radwegenetz	wenig Schlechtwetterangebote im Sommer
gute Anbindung an internationale Bahnstrecke	Übernahmeprobleme bei Tourismusbetrieben
Mobilität: Shuttledienst und Wanderbus	Vermarktungs- und Marketingprobleme, Wertschöpfungsketten schwach ausgebildet
	hoher Innovationsbedarf
Chancen	Risiken
Einzigartigkeit der Landschaften, z.B. Hohe Tauern	Finanzierungsengpässe durch die Nächtigungsrückgänge
naturräumliche Voraussetzungen in der Region (Seen, Berge, Flüsse, Almen)	schlechte Erreichbarkeit

4.5.4 Natur- und Landschaft, natürliche Ressourcen

Stärken	Schwächen
traditionelle Kulturlandschaft	ausbaufähige überregionale Vernetzung der Schutzgebiete
gute Wassergüte und Wasserqualität der Seen und Flüsse	Siedlungsdruck in Talräumen und in landschaftlich attraktiven Wohnlagen
Nutzung von Photovoltaik zur Energieerzeugung	
Nutzung von Holz als Biomasse	
Chancen	Risiken
höchstwertige naturräumliche Gegebenheiten in der Region	Gefährdung der Kulturlandschaft durch landwirtschaftlichen Strukturwandel
naturräumliche Gegebenheiten verhindern die Industrialisierung der Landwirtschaft	Gefährdung der ökologischen Vielfalt durch Zersiedelung
große Vielfalt an ökologisch hochwertigen Flächen (Moore, Feuchtfelder, Flüsse etc.)	hochwassergefährdete Talbereiche
großer Grundwasserkörper	bereichsweise hohes Gefährdungspotential durch Naturgefahren

4.5.5 Arbeitsmarkt

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Stärken	Schwächen
Arbeitsplätze in den regionalen Zentren und im Tourismus	geringere Einkommen gegenüber dem Landesdurchschnitt
Interesse und Leistungsbereitschaft	hohe saisonale Arbeitslosigkeit
hoher Standard an Sicherheit und Lebensqualität	hohe Auspendlerquoten
geringe Umweltbelastung und hohe Umweltstandards	geringerer Anteil qualifizierter Arbeitskräfte gegenüber dem Landesdurchschnitt
Mobilität der Arbeitskräfte	fehlende Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Unternehmer und Mitarbeiter
	geringe Fremdsprachenkompetenz
	allgemein geringe Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen, im Besonderen für wenig qualifizierte Jugendliche und Personen mit Beeinträchtigungen
	aufgrund sinkenden Bildungsniveaus bei Lehrstellensuchenden werden vorhandene Lehrstellen nicht angenommen
	zu wenige Betriebe und geringe Diversität
	Frauen mit vergleichbarer Kompetenz wie Männer werden schlechter bezahlt und in der Jobfindung benachteiligt
Chancen	Risiken
Nachfrage nach Telearbeitsplätzen steigt	dezentrale Lage abseits der Zentren großer Teile der Region
landschaftliche Schönheit als Potential für wirtschaftliche Entwicklung	geringe wirtschaftliche Eignung für bestimmte Wirtschaftszweige
verbesserte Infrastruktur für Telearbeit (Internet)	Skepsis ansiedlungswilliger Unternehmen
Förderprogramme des Landes und des Bundes	
Austauschprogramme für Schüler und Lehrlinge im Ausland	

4.5.6 Soziales, Kultur, Bildung, Jugend, Generationen, Bevölkerungsentwicklung

Stärken	Schwächen
genug praktische Ärzte	wenig attraktive Angebote für Jugendliche

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

funktionierendes Vereinsleben	Unterversorgung mit Fachärzten
intakte Sozialstrukturen	geringes Angebot an zeitgemäßer Erwachsenenbildung/Weiterbildung
Regionsverbundenheit der Bevölkerung	mangelnde Anzahl und Flexibilität bei den Kinderbetreuungseinrichtungen
hohe Lebensqualität (gesunde Umwelt)	Altenbetreuungseinrichtungen für viele nicht leistbar
ausreichend Altenbetreuungsplätze sind vorhanden	fehlende Fremdsprachenkompetenz
verschiedene Möglichkeiten der mobilen Altersbetreuung sind vorhanden und gut organisiert	rückläufige Kulturförderung /Vereinsförderung
steigende Mobilitätsbereitschaft	geringe oder fehlende Mobilität bildet oft Hürden für Weiterbildung und soziale Dienstleistungen bestimmter benachteiligter Bevölkerungsgruppen
	Ortskerne können ihre Funktion als Träger der Gemeinwohl-Strukturen und der Grundvorsorge immer weniger wahrnehmen (viel leer stehende Bausubstanz)
	Bildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Jugendliche werden in der Region kaum angeboten
	Mehrfachbelastungen der Frauen durch Beruf, Familie, Kinder- und Altenbetreuung
Chancen	Risiken
neue Willkommenskultur - Anreize für Zuwanderung von Jungfamilien	Bedrohung von Kleinschulstandorten durch den Rückgang der Volksschüler
Bildungs- Jugend- und Sozialprogramme von Land und Bund (z.B. „Initiative Erwachsenenbildung“)	Bevölkerungsabnahme und Überalterung durch Abwanderung bis zu 50% im Jahre 2050
	Rückgang der Förderungen

4.5.7 Klimawandel

Stärken	Schwächen
Neue Themen- und Arbeitsfelder	Informations- und Bildungsstand
Situationsveränderung	Sensibilisierungs- und Bewusstseinsbildung
Anstoß zur gesunden Lebensführung	Kostenexplosion
Veränderung des Lebensraumes	Verwaltung
Verminderung des CO ₂ -Ausstoßes durch Maßnahmen	Verantwortung

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Chancen	Risiken
neue Umweltverfahren	falsche Maßnahmenbeurteilung
Forschung und Entwicklung	Problemverlagerung in andere Bereiche

4.5.8 Klimawandel-Anpassung

Stärken	Schwächen
neue Themen- und Arbeitsfelder	Informationsresistenz
neue Investitionen	politische Gleichgültigkeit
neue Arbeitsplätze	fehlende Finanzierung
Vernetzung	Verharmlosung
Querschnittsphänomen	fehlende Maßnahmen
Chancen	Risiken
neue notwendige touristische Produkte	Bevölkerungsrückgang
Saisonverlängerung	Abwanderung
	Klimaentwicklung

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5. Klimaprojektionen für die KLAR! Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal 2050: Skizzierung des regionalen Klimas 2050 auf Basis Klimaszenarien sowie der geplanten Entwicklung der Region – Problemfelder

5.1. Grundlagen der Klimaprojektionen 2050 und 2100

Der Klimawandel in Kärnten und in der Region wird immer deutlicher bemerkbar. Er ist durch Messungen und Beobachtungen belegt und geht rascher vor sich als im globalen Mittel (APCC14). Grundlage für die Messungen und Beobachtungen sind die von Wissenschaftler und Experten ausgearbeiteten Klimaszenarien für Österreich, für die einzelnen Bundesländer und heruntergebrochen auf die Regionen. Federführend ist in Österreich die international anerkannte Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) auf der Hohen Warte in Wien.

Deren Experten haben mit den zuständigen Fachabteilungen des Ministeriums und der mit diesen Fragestellungen beauftragten Institutionen Szenarien erarbeitet. So liegen auch hier schon seit mehr als 20 Jahren neue Beobachtungen, Messreihen und Interpretationsergebnisse für die einzelnen Bundesländer und die Regionen vor. Die KLAR! Regionen in Österreich sind daher federführend in der Ausarbeitung von Anpassungszielen und Handlungsempfehlungen, abgeleitet von den Klimaszenarien, die in naher und ferner Zukunft zu erwarten sind.

So liegen für das Bundesland Kärnten Klimaszenarien bis 2050 und bis 2070/2100 vor, die unter der Federführung der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik gemeinsam mit dem Ministerium für ein Lebenswertes Österreich, der Universität Graz und Salzburg ausgearbeitet und wissenschaftlich dargestellt wurden.

Zusätzlich wurden in diesen Klimaszenarien die einzelnen geographischen Gegebenheiten des Bundeslandes Kärntens dargestellt. Die ZAMG hat zusätzlich für die KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal in einem sehr ausführlichen, inhaltlich gut und übersichtlich ausgearbeiteten Fact-Sheet die Entwicklungen für die Region ausgearbeitet.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.2. Temperatur

Die Temperatur ist eine physikalische Größe, die für die Menschen Behaglichkeit und Wohlempfinden bei einem entsprechenden Wert wahrnehmen lässt. Sie ist Weiters Voraussetzung für das Leben auf der Erde und kann bei Temperaturextremen nahezu jedes Leben auf der Erde und in unserer Region verhindern.

Die mittlere Lufttemperatur liegt bei $+5,7\text{ °C}$. Im Jahre 2050 wird die mittlere Lufttemperatur bei „business-as-usual“ bei RCP8.5 bei $6,8\text{ °C}$ liegen, somit um $1,5\text{ °C}$ höher. 2071-2100 wird bei RCP8.5 die mittlere Lufttemperatur um $+4,2\text{ °C}$ ansteigen, und somit eine mittlere Lufttemperatur von $9,9\text{ °C}$ erreichen.

Die mittlere Lufttemperatur kann jedoch bei einem Negativszenario bis 2100 bei RCP8.5 sogar $+5,7\text{ °C}$ mehr erreichen, somit um zusätzliche $+1,5\text{ °C}$ mehr, als im Mittel angenommen.

Somit könnte die mittlere Lufttemperatur von derzeit $+5,7\text{ °C}$ auf $+11,4\text{ °C}$ und somit auf das Doppelte steigen.

Unter Berücksichtigung von wirksamen Klimaschutzszenarien wird die mittlere Lufttemperatur 2050 bei RCP4.5 ähnlich wie bei RCP8.5 um $+1,3\text{ °C}$ steigen. Die Differenz ist hier lediglich um $+0,2\text{ °C}$ geringer.

Nach den wissenschaftlichen Berechnungen wird die mittlere Lufttemperatur bis 2100 bei der RCP4.5 im Mittel um $+2,4\text{ °C}$ steigen, wobei auch unter Berücksichtigung von wirksamen Klimaschutzszenarien die mittlere Temperatur auch um $+3,8\text{ °C}$, ähnlich wie bei RCP8.5 steigen kann.

Die Temperatur wäre immerhin um $+1,1\text{ °C}$ bei wirksamen „Klimaschutzszenarien“ geringer, als bei business-as-usual, unter Betrachtung der jeweiligen Maximalwerte.

Abbildung 37: Zukünftiger Temperaturanstieg



Arbeitsgrundlage: Fotolia

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.2.1. Interpretation und Ableitung auf die Region

Die vorangeführten Darstellungen der mittleren Lufttemperatur werden als folgenreich für die Region interpretiert. Für die Abschätzungen der mittleren Änderungen für die nahe und ferne Zukunft wurde ein Mittelmaß aus dem ÖKS15 verwendeten Klimamodellensemble des „business-as-usual“ Szenarios (RCP8.5) berechnet, sowie eine Abschätzung über minimal oder maximal mögliche Änderungen dargestellt. Alle Modelle zeigen übereinstimmend deutliche Anstiege der jährlichen, wie auch der saisonalen mittleren Lufttemperatur.

Die spezifische Regionsbetrachtung kann bei vorangeführten Interpretationen auf die Region nahezu ident herunter gebrochen werden, da die acht Gemeinden des Oberen Drautales auf einer Seehöhe von 557 m. ü. A. (Marktgemeinde Sachsenburg) bis 632 m. ü. A. (Marktgemeinde Oberdrauburg) liegen. Hinzu kommt, dass die Beobachtungsstationen in der Gemeinde Dellach im Drautal im Sommer, häufig die höchst gemessenen Lufttemperaturen in Kärnten melden und sogar über den Kärntenschnitt liegen. Aufgrund der Lage der Gemeindehauptorte auf den Sonnenterrassen des Oberen Drautales, betrifft diese Interpretation auch alle anderen Gemeinden in ähnlicher Form.

Ebenso kann diese Interpretation der Lufttemperaturen für die geographisch im Unteren und Mittleren Mölltal liegenden Gemeinden angewandt werden, da die Höhenlage der Gemeinden auch hier von 557 m. ü. A. (Marktgemeinde Lurnfeld) bis 686 m. ü. A. (Marktgemeinde Obervellach) beträgt.

Für die Gemeinden im geographisch oberen Teil des Mittleren Mölltales und für jene Gemeinden im Oberen Mölltal sind vorangeführte Interpretationen und Darstellungen aufgrund der Höhenlage von 864 m. ü. A. (Gemeinde Rangersdorf) bis 1.400 m. ü. A. (Gemeinde Heiligenblut) zu verringern und entsprechend herunter zu brechen.

Die Höhenlage dieser Gemeinden ist im Mittel um 400 m höher und können die angenommenen Werte laut Auskunft, von plus ein Grad Celsius bis +2 °C, je nach Höhenlage, reduziert werden.

Abbildung 38: Anstieg der mittleren Lufttemperatur in Kärnten, 1971 - 2100

Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der mittleren Lufttemperatur (in °C)

		1971-2000		2021-2050				2071-2100			
		Jahreswerte		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
Mittel	bis	5,8		+1,9		+2,2		+3,8		+5,7	
	von	5,7		+1,3		+1,5		+2,4		+4,2	
		5,5		+0,9		+1,0		+1,8		+3,5	
		Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Mittel	bis	-2,6	14,1	+2,3	+2,0	+2,8	+2,3	+3,7	+3,5	+6,3	+6,1
	von	-3,0	14,2	+1,7	+1,4	+1,7	+1,5	+2,5	+2,2	+4,7	+4,4
		-3,3	14,0	+0,9	+1,1	+0,8	+1,1	+2,0	+1,8	+3,7	+3,6

Winter: Dezember - Jänner - Februar / Sommer: Juni - Juli - August

Arbeitsgrundlage: ÖKS15 Klimafactsheet Kärnten

Stall 6, Tel/Fax: +43(0)48 23/31 299, E-mail: region@grossglockner.or.at

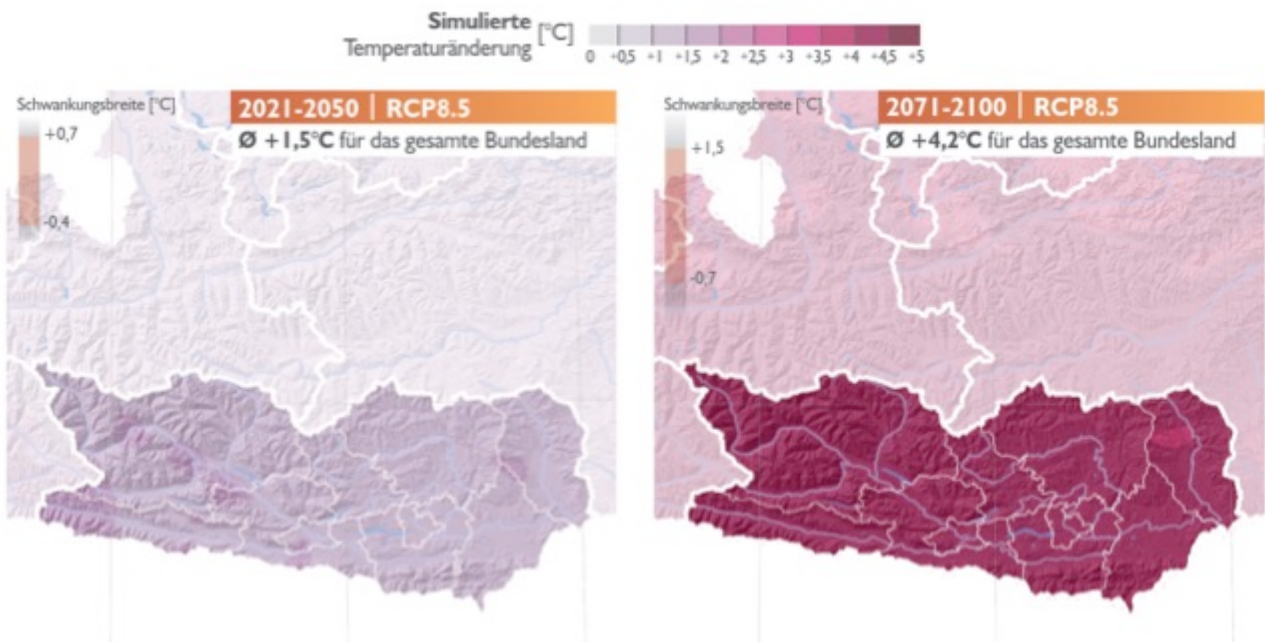


KlimawandelAnpassungs
ModellRegionen



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 39: Prognostizierter Temperaturanstieg in Kärnten, 2021-2050 und 2071-2100



Arbeitsgrundlage: ÖKS15 Klimafactsheet Kärnten

5.2.2. Sommer- und Hitzetage

5.2.2.1. Sommertage

Hier wird in den Berechnungsmodellen und nach Modellinterpretationen angegeben, dass die Sommertage ($T_{\text{Max}} \geq 25 \text{ °C}$) um 9 - 13 Tage zunehmen werden. Von Sommertagen spricht man, wenn das Temperaturmaximum von 25 °C erreicht wird ($T_{\text{Max}} \geq 25 \text{ °C}$).

5.2.2.2. Hitzetage

Die Hitzetage ($T_{\text{Max}} \geq \text{gleich } 30 \text{ °C}$) werden um 5 - 8 Tage steigen. Von Hitzetagen spricht man - früher auch Tropentage bezeichnet - wenn das Temperaturmaximum von 30 °C erreicht wird.

So werden die Hitzetage bei RCP4.5 um +3,2 Tage bis im Jahr 2050 und bei RCP4.5 im Jahr 2100 um +5,8 Tage zunehmen.

Jedoch werden die Hitzetage bei RCP8.5 um +3,2 Tage bis im Jahr 2050 und bei RCP8.5 im Jahr 2100 um +17 Tage zunehmen

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.2.3. Frost- und Eistage

Für den Winter zeigen sich eindeutige Änderungssignale in der Abnahme der Frost und Eistage.

5.2.3.1. Frosttage

Von Frosttagen spricht man, wenn die Tagesminimumtemperatur unter +0,0 °C liegt. Hier wurden die Daten der ZAMG ausgewertet, berechnet und wurde im Mittel für die Region mit -4 Tagen angenommen.

5.2.3.2. Eistage


Von Eistagen spricht man, wenn die Tageshöchsttemperatur unter +0,0 °C liegt. Hier wurden die Daten der ZAMG ebenso ausgewertet, berechnet und wurde im Mittel für die Region mit -9 Tagen angenommen.

5.2.4. Vegetationsperiode

Die Vegetationsperiode wird sich im Mittel bis 2050 bei RCP4.5 um 3,2 Tage und bei RCP8.5 um ebenso 20,1 Tage bis im Jahr 2050 verlängern.

Des Weiteren wird sich im Mittel die Vegetationsperiode bis 2100 bei RCP4.5 um +31,3 Tage und bei RCP8.5 um +60,5 Tage erhöhen.

Abbildung 40: Vegetationsperiode in Kärnten, 1971 - 2100

 **Vegetationsperiode (Jahresmittel)**

1971-2000		2021-2050		2071-2100	
Jahreswerte	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP8.5 (business-as-usual)
[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	201,2	+24,3	+27,1	+43,5	+78,6
Mittel	194,8	+16,0	+20,1	+31,3	+60,5
von	188,4	+7,6	+12,2	+21,8	+46,0

Arbeitsgrundlage: ÖKS15 Klimafactsheet Kärnten

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.2.5. Starkwindereignisse

Starkwinde oder umgangssprachlich als Sturm, werden Winde mit Geschwindigkeiten von mindestens 20,8 m/sec (74,9 km/h) bezeichnet, ein Sturm mit einer Windgeschwindigkeit von mindestens 32,7 m/sec (117,7 km/h) gilt als Orkan. Dazwischen spricht man von einem orkanartigen Sturm. In der Regel sind mit einem Sturm auch Starkregenfälle verbunden.

Starkwindereignisse stellen massive Herausforderungen für die Land- und Forstwirtschaft dar. Diese sind auch in den Aktivitätsfeldern und Handlungsempfehlungen für die Anpassungsziele in der Österreichischen Strategie zur Klimawandel-Anpassung ausführlich behandelt und stellen für die Region eine besondere Herausforderung dar. So war die Region durch das Sturmtief „Paula“ am 26/27.01.2008 im forstwirtschaftlichen Bereich massiv betroffen und wurden durch das Schad- und Bruchholz im Folgejahr die Wälder in der Region durch Borkenkäfer massiv befallen.

Abbildung 41: Sturmschaden in St. Lorenzen im Gitschtal, 10.08.2017



Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.3. Niederschlag

Unter Niederschlag versteht man in der Meteorologie Wasser, inklusive seiner Verunreinigungen, das aus Wolken, Nebel oder Dunst oder wasserdampfhaltige Luft stammt und infolge der Schwerkraft in flüssiger oder fester Form auf die Erde fällt.

So wird die **mittlere Jahresniederschlagsmenge** im Mittel von 1.156 mm bis 2050 in RCP4.5 (Klimaschutzszenario) um +1,9 % steigen. Der **mittlere Jahresniederschlagswert** wird im Mittel in RCP8.5 (business-as-usual) +6,0 % Zunahme der Niederschlagsmenge im Jahr 2050 liegen.

Die **Jahresniederschlagswerte werden im Mittel in RCP4.5 bis 2050** im Winter +12 %, maximal 21,6 % zunehmen und im Sommer +1,3 %, maximal +9,7 % höher sein.

Die **Jahresniederschlagswerte werden im Mittel in RCP8.5 bis 2050** im Winter +12,2 %, maximal +20,5 % zunehmen und im Sommer +5,5 %, maximal +14 %.

Somit kann eine längere Zeitperiode interpretiert werden, dass sich die Niederschläge in ferner Zukunft (2050) im Gesamten etwas erhöhen und bei beiden Klimaszenarien ähnlich sind. Die Tagesniederschlagsmenge und die Regenfälle werden vom üblichen Landregen, jedoch vermehrt in Richtung Starkregen (gleicher Tages- und/oder Monatsniederschläge in viel kürzerer Zeit) vermehrt zunehmen.

Größere Auswirkungen ergeben sich jedoch bei den **Jahresniederschlagswerten im Mittel in RCP4.5 bis 2100** im Winter +14,7 %, diese werden maximal +31,5 % zunehmen und im Sommer +6,7 %, maximal +18,4 %.

Die **Jahresniederschlagswerte werden im Mittel jedoch in RCP8.5 im Winter** +21,8 %, maximal +38,9 % zunehmen und im Sommer +1,9 %, maximal +17,8 %.

Man geht davon aus, dass es Schwankungsbreiten bis +21,6 % im Winter, und +9,7 % im Sommer geben wird.

Abbildung 42: Änderung der mittleren Niederschlagsmengen in Kärnten, 1971 - 2100

Beobachtete Werte (in mm) und simulierte Änderungen der mittleren Niederschlagssummen (in %)

	1971-2000		2021-2050				2071-2100			
	Jahreswerte		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
bis	1.205		+6,0		+10,1		+14,8		+17,9	
Mittel	1.156		+1,9		+6,0		+7,9		+7,6	
von	1.106		-2,2		-0,4		-2,9		-4,9	
	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
bis	184	438	+21,6	+9,7	+20,5	+14,0	+31,5	+18,4	+38,9	+17,8
Mittel	165	414	+12,0	+1,3	+12,2	+5,5	+14,7	+6,7	+21,8	+1,9
von	147	389	+1,6	-9,4	-6,2	-9,4	-8,6	-14,6	+10,3	-26,2

Winter: Dezember - Jänner - Februar / Sommer: Juni - Juli - August

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 43: Starkregenereignis in Irschen, 13.07.2016



Arbeitsgrundlage: Kleine Zeitung

5.3.1. Interpretation und Ableitung auf die Region

Der Niederschlag ist generell mit hohen Schwankungen behaftet, noch mehr die Interpretationen und die Beurteilung für die nahe und ferne Zukunft. Vor allem die Entwicklung der Temperatur für den festen Niederschlag, welcher für den Wintertourismus so wichtig ist und für den Wintertourismus das „weiße Gold“ darstellt, ist nicht exakt vorherzusehen. Daher lassen sich für diesen im allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen treffen.

Es zeigt sich jedoch eine eindeutige Zunahme der jährlichen maximalen täglichen Niederschlagsmengen. Die Änderungssignale für die Niederschlagstage und die maximalen täglichen Niederschlagsmengen im Sommer, bleiben annähernd gleich und bewegen sich innerhalb der natürlichen Schwankungsbereiches des Klimas.

Von 1971-2000 betrug die mittlere jährliche Niederschlagsmenge in Kärnten 1.156 mm. Sie weist eine Schwankungsbreite von +/- 4,2 % auf. Für die Beurteilung in naher und ferner Zukunft wurden zwei Szenarien für Kärnten berechnet und angenommen. Hier kann man von keiner signifikanten Änderung sprechen und sie ist auch nicht groß genug für eine Änderungsbeurteilung.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Es zeigen sich zwar saisonale und regionale Unterschiede, doch ergeben sich nur im Winter der fernen Zukunft in RCP8.5 signifikante Zunahmen von etwa 30 % der Niederschlagsmenge.

Alle anderen Änderungen unterliegen entweder der großen Schwankungsbreite des Niederschlages oder der mangelnden Zuverlässigkeit der Klimamodelle.

Der Niederschlag vor Ort hängt von vielen Faktoren ab, die nicht alle von den Klimamodellen gleichmäßig gut erfasst werden können. Jedoch zeigen sich in den einzelnen Messreihen große Unterschiede in der Jahresniederschlagsmenge. So weisen die verschiedenen Orte in der Region große Unterschiede auf und übersteigen die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge von 1.156 mm wesentlich.

Die Jahresniederschlagsmenge am Sonnenblick beträgt im Durchschnitt 1.620 mm. In Heiligenblut misst man jedoch nur 857 mm und zeigt dies die großen Unterschiede im inneralpinen Bereich, gegenüber den Staulagen im Norden oder im Süden der Region.

So ermittelt man am Kärntner Naßfeld an der italienischen Grenze 2.121 mm/Jahr, welche sich auch noch ähnlich wie am Sonnenblick mit rund 1.600 mm im südlichen Teil des Regionsgebietes messen lassen.

5.3.2. Schnee und Gletscher

Der im Zuge durch die Industrialisierung einsetzende Klimawandel macht sich auf die Gletscher in der Region besonders stark bemerkbar. Mit dem Ansteigen der mittleren Lufttemperatur sind Schneetage, geschlossene Schneedecke und Gletscherentwicklung von beiden Parametern wie Temperatur und Niederschlag abhängig.

Hinzu kommt noch, dass der Niederschlag in fester Form fallen muss, um im Wintertourismus die gewohnten Wintererlebnisse erlebbar zu machen und dieser essenziell für die Region ist. Hier bedarf es in Zukunft besonderer Herausforderungen hinsichtlich alternativer Produkte, die als touristische Packages geschnürt und verkauft werden können.

Ebenso ist die Entwicklung des Gletschers vom festen und ausreichendem Niederschlag und somit von der Temperatur abhängig. Die Gletscher würden bei negativen Klimaszenarien bis 2100 nahezu verschwinden, die Pasterze würde eisfrei sein und bei den hochalpinen Gipfeln der umgebenden Gebirgszüge würde das Eis abschmelzen.

Die Region hat 56 Dreitausender und nahezu an die 100 größere und kleinere Gletscher. So hat die Pasterze als längster Gletscher der Ostalpen, seit dem Gletscherhöchststand von 1848, ca. die Hälfte des Volumens, die Hälfte seiner Fläche und ein Drittel seiner Länge verloren.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die jährliche Verringerung der **Ausdehnung der Pasterze** beträgt im Mittel 50 m. 2015/2016 haben die Gletschermessungen eine negative Veränderung von 54 m durch die Experten der Universität Graz, Institut für Geographie, a.o. Univ. Prof. Dr. Karl Lieb ergeben. Dieses Berichtsjahr war ähnlich gletscherabträglich wie das Vorjahr.

So hat die Pasterze sogar im linken, moränenarmen Teil **um -126,7 m abgenommen**. 2014/2015 betrug die Abnahme -54,4 m. So sanken die Messungen auf der Pasterzenoberfläche bei allen 14 Messstationen im Mittel um 4,9 m ein, am Freiwand Kees des Glockners zeigt die schmale Zunge nun sogar Zerfallserscheinungen. Der Wasserhaushalt der Gletscher und die damit verbundenen Trinkwasserspeicherkapazitäten würden verloren gehen.

Die Zukunft der Skigebiete unter einer Höhenlage von 2.000 m wird schwierig werden und jene, die ab 2.000 m Seehöhe Anlagen betreiben, werden aufgrund der Temperaturentwicklung nach oben, vor neuen Herausforderungen stehen.

Die Verantwortlichen der Region möchten sich diesen Herausforderungen stellen und in ihrem Bereich aufgrund der zu erwartenden Veränderungen eine Anpassung in Form von verschiedensten Sensibilisierungen, Beratungen und Anpassungsprojekten initiieren.

5.4. Aktivitätsfeld Land- und Forstwirtschaft

Die Fichte würde sich als Wirtschaftswald nicht nur in den Lagen bis 1.200 m Seehöhe, sondern auch bis 1.500 m Seehöhe entwickeln und wäre nicht mehr standortgerecht. Die Baumart hat ein Vorkommen von 80% in der Region.

Die Empfindlichkeit gegenüber der Hitze und der damit oft verbundenen Trockenheit, würde einen massiven Schädlingsbefall auslösen. Borkenkäfer würden sich nicht nur bis 800 m Seehöhe entwickeln, sondern bis 1500 m. Standortgerechte Pflanzungen, Mischwaldkulturen und die Förderung von Laubhölzern wäre notwendig.

Die Kastanie würde durch die Temperaturerwärmung, ebenso wie der Bergahorn und der Spitzahorn unter Druck kommen und müsste sich geographisch nach oben entwickeln. Forsttechnische Maßnahmen, wie Pflege und Wiederaufforstung, müssten unter einen neuen Gesichtspunkt gestellt werden. Überalterte Bestände sind hitzeempfindlich und empfindlich gegen Schädlingsbefall. Zum Teil wenig bodenschonende Bewirtschaftung durch Harvester und Forwarder, fehlendes Management und hohe Wildschadensbelastung wirkt sich negativ auf die Forstwirtschaft aus.

Im Obstbau würden durch die Hitze und Trockenheit sämtliche Früchte und Obstsorten leiden und unter Druck kommen. Ausfälle werden bis zu 50% zu erwarten sein. Starkregen

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

verbunden mit Hagel, würden weiters das Einkommen mindern und Spätfrost oft die Ernte zur Gänze beeinträchtigen.

Im Ackerbau würde durch Starkregen und orkanartige Stürme die Ernte wesentlich beeinträchtigt und Ausfälle bis zu 50 % müssten erwartet werden. Die Tiere würden unter Hitze- und Sommertage leiden und entsprechende Beschattung benötigen. Der Schutz und die Gesundheit werden mehr an Bedeutung gewinnen. Hitzetolerante Pflanzen und wassersparende Pflanzung wird in Zukunft von Wichtigkeit sein.

5.5. Aktivitätsfeld Tourismus- und Freizeitwirtschaft

Ebenso würde die reizvolle vergletscherte Hochgebirgslandschaft im Sommer und im Winter verloren gehen. Auch die hochalpinen Skigebiete der Region würden den Temperaturveränderungen unterliegen und Anpassungen erfordern.

So sind die vier Skigebiete in der Region zu 50 % noch nicht mit einer vollständigen Beschneitechnik ausgestattet und würden sich die Beschneitstage von notwendigen mindestens -3 Grad um -9 Tage verringern. Die Möglichkeit einer vollflächigen Beschneitungsanlage müsste sich von 20 Tagen auf fünf bis sieben Tage reduzieren und die Beschneitanlagen zahlenmäßig vervierfacht werden. Energie- und Wasseraufkommen müsste dementsprechend angepasst werden. Die Schneekanonen müssten so entwickelt werden, dass sie noch bei +3° beschneien können.

Diese Anpassung wird als technische Anpassung beurteilt. Im Sinne der Natur- und Umweltschutzentwicklung und des Klimagedankens spricht man diesbezüglich Weiters von keiner guten und von einer technischen Anpassung.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 44: Badesee Greifenburg, 2015



Arbeitsgrundlage: Marktgemeinde Greifenburg

5.6. Aktivitätsfelder Industrie, Gewerbe und Handel

Starkregen, Wind und Hitze erhöhen die Belastungen an die Arbeitskräfte und an die Betriebsgebäude. Die Leistungskraft der Mitarbeiter und die Erhaltungsdauer der Objekte leiden durch die Wetterextreme.

Neue Anforderungen an die Büroräumlichkeiten und die physikalischen Baueigenschaften sind erforderlich. Naturgefahren setzen Objekten weiter zu. Erzeugungsprodukte sind nicht mehr absatzfähig und leiden unter den Folgen. Neue Produktentwicklung und Innovationen im energetischen, technischen und klimafreundlichen Bereich sind notwendig. Zu geringe Risikostreuung mindert das Einkommen und die Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebes.

Fehlende Versicherungen und damit höherer Eigenmitteleinsatz verschlechtern die finanzielle Gesamtsituation. Versiegelung bei den Industriebetrieben lassen Probleme in der Wasserentsorgung und der Hitzeentwicklung für das Betriebsmaterial und die Arbeiter und

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Angestellten entstehen. Fehlende Zukunftsszenarien erschweren die Situation und Anpassungsmaßnahmen sind nicht vorhanden.

Abbildung 45: Gewerbepark Steinfeld, 2012



Arbeitsgrundlage: Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.7. Aktivitätsfelder Wasserwirtschaft und Wasserversorgung, Energie- und E- Wirtschaft

Trinkwasser, Quell- und Grundwasser und Engeres- und Weiteres Quellschutzgebiet werden anders und flächenmäßig größer zu beurteilen sein. Oberflächeneintritte und Einschwemmungen müssen vermieden werden. Quellaustritte in Steillagen werden unter dem Gesichtspunkt von Hangrutschungen kritischer zu beurteilen sein.

Die Sicherung des Trinkwasservorkommens soll in den nächsten Jahren wesentlich ausgebaut und für die Bevölkerung gesichert werden. Wasserverbrauch und Wasserbedarf finden sich hinsichtlich der Anpassungsmaßnahmen noch nicht. Die Wasserversorgung ist für die Zukunft unzureichend und der Umgang mit der Ressource Wasser hat noch nicht den Stellenwert in der Region.

Die Berücksichtigung von Niederwasser wird zu wenig in den Berechnungen miteinbezogen und die Sicherung der Gewässer, inklusive Grundwasser muss verbessert werden.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Das Versorgen mit Grundwasser als Absicherung für die Zukunft findet nicht oder nur unzureichend statt.

Hochwasser- und Risikomanagement mit robusten Maßnahmen und Überprüfungen sämtlicher örtlicher Entwicklungskonzepte fehlen. Das Einfließen in die Raumplanung und in die strategischen Entscheidungen für die einzelnen Gemeinden muss noch umgesetzt werden. Installierung von Nutzwassermanagementinstrumenten soll flächendeckend umgesetzt werden.

Reduktion des Stromverbrauches, Erhöhung der Energieeffizienz und Energieeinsparungen sind in der Region unzureichend. Als eine der Region mit den größten energieerzeugenden Unternehmen, müsste die Optimierung, die Netzinfrastruktur, die Energieerzeugung und Einspeisung, inklusive verstärkter Forschung über Energiespeicherung zukünftig intensiver erfolgen.

Stabilisierung der Systeme und klimaangepasste Planungen sind noch nicht aufgenommen. Wetterextreme wie Trockenheit, Hitze und Starkregenereignisse sind in der Planung und in der Umsetzung noch zu wenig berücksichtigt.

Abbildung 46: Speicher Reißbeck, 2013



Arbeitsgrundlage: Verbund

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

5.8. Aktivitätsfelder Naturgefahren und Katastrophenmanagement

Naturgefahren - Hochwässer, Starkregen, Muren, Rutschungen, Steinschlag, (Stark)Regen und Hochwässer - nehmen durch den Temperaturanstieg zu. Starkregen, sintflutartige Regenfälle und die Tagesniederschlagsmengen im Alpenraum verstärken sich.

Staulagen im Norden und im Süden bewirken neue Berechnungen der HQ30, HQ50 und HQ 100 Hochwasserlinien. Objekte werden nun im Hochwasserabflussgebiet zu liegen kommen und bewirken daher Veränderungen in der Raumordnung und den Gefahrenzonenplänen.

Hochwasserschutzbauten werden in Zukunft ein Vielfaches ausmachen und eine Herausforderung für jede Gemeinde oder den Möllverband darstellen, ein Zusammenschluss der Gemeinden für Hochwasserschutzprojekte, deren Finanzierung nach einem festgelegten Finanzierungsschlüssel erfolgt. Hochwässer werden häufiger und HQ 100 Hochwässer werden in viel kürzeren Zeitabschnitten auftreten.

Die Seitenbäche der Möll und Drau werden durch Starkregen massive Geschiebetransporte verursachen und Ablagerung an den einzelnen Schwemmkegeln – meistens an den historischen Siedlungsgebieten – hervorrufen. Quereinbauten, Sperren und Talsperren werden jede Siedlung auf einem Schwemmkegel benötigen und übliche Geschieberückhaltebecken im Ausmaß von 10.000 m³ werden neu berechnet werden müssen.

Murenabgänge und Hangrutschungen, Auftreten von größeren oberflächigen Erosionen, Entstehung von Gleitschichten auf Grund von Wassersättigung des Bodens, werden stark zunehmen und entsprechende Verbauungsmaßnahmen durch die WLV und das Amt für Wasserwirtschaft mit den Gemeinden erfordern.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 47: Mure in Afritz, 30.08.2016



Arbeitsgrundlage: Kleine Zeitung

Steinschlag

Veränderungen bei den Permafrostböden, Temperaturerhöhungen und Temperaturschwankungen begünstigen Steinschläge, Fels- und Bergstürze. Auf Grund der Geologie in den Zentralalpen wird dies nicht so häufig, wie in den Kalkalpen auftreten. Jedoch werden die touristischen Angebote und Wanderprodukte bezüglich ihrer Sicherheit neu zu beurteilen sein, um das diesbezügliche Gefahrenpotenzial auszuschließen zu können.

5.9. Aktivitätsfelder Gesundheit, Soziales, Bauen und Wohnen, Raumplanung, Dorf-, Stadt- und Grünraumplanung

Unter Hitze leiden vor allem Kleinkinder, Kinder, Jugendliche und ältere Menschen. Anpassungsmaßnahmen diesbezüglich sind noch nicht ausgearbeitet. Trockenheit, zu wenig oder unzureichende Wasserversorgung verstärken die Beeinträchtigung von sozial

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

schwächeren Gruppen. Rücksichtnahme auf Hitze, Sonneneinstrahlung, Starkregen und Naturgefahren finden zu wenig Berücksichtigung und es fehlt an Anpassungsmaßnahmen.

Bauphysikalische neue Herausforderungen hinsichtlich Hitze und Sonneneinstrahlung werden noch nicht angewandt. Bauliche Maßnahmen an Gebäuden zum Schutz von Extremwetterereignissen sind zu sensibilisieren. Berücksichtigung von mikro/mikroklimatischen Bedingungen bei der Objekt- und Freiraumplanung werden in den Konzepten noch nicht berücksichtigt.

Erhöhung des Wasserrückhaltes und Verbesserung der Wasserversorgung. Anpassungen von Baustandards und Normen an den Klimawandel. Zonenplanung und Simulierung aufgrund von Ereignissen infolge Wetterextremen wird in allen Gemeinden notwendig sein.

5.10. Aktivitätsfeld Verkehr und Mobilität

CO₂-Ausstoß und Klimawandel gehen parallel einher, wobei der Motorisierungsgrad und die Maßnahmen für den Individualverkehr weiter zunehmen. Alternative Formen greifen nicht oder nur gering. Der öffentliche Verkehr wird in geringem Maße, außer in den Ballungszentren gefördert.

Alternative Mobilität und Elektromobilität, das E-Carsharing könnten sich besser entwickeln. Mobilitätsbüros und touristische alternative Mobilität könnten gefördert werden. Reduktion der Verkehrsflächen, neue moderne angepasste Planungen fehlen. Ausbau von Informationssystemen und Wissensvermittlungen, Sensibilisierung von neuen und alternativen Verkehrsmodellen sind zu sensibilisieren.

5.11. Aktivitätsfeld Ökosysteme und Biodiversität

Durch Wetterereignisse und Wetterextreme fehlt teilweise noch die Wissensbasis durch Forschung und deren Auswirkung auf die Systeme. Monitoring- und Frühwarnsysteme und Integration von Klimawandel fehlen und wurden noch nicht berücksichtigt.

Intensive Landnutzung verstärkt die Betroffenheit durch Wetterextreme. Die Förderung und Schonung von Grün-, Frei- und Naturräumen ist unzureichend und hat zu wenig Wertigkeit. Stärkung gefährdeter Populationen und Arten sind noch unzulänglich berücksichtigt.

Gewässersysteme sind nicht an die neuen Wetterextremen ausgelegt und gefährden die Siedlungsräume. Die Förderung von Ökosystemen und Verbesserung der Ökosystemleis-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

tungen in der Land- und Forstwirtschaft finden durch die Wetterextreme zu wenig Berücksichtigung.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

6. Darstellung der sich durch ein verändertes (regionales) Klima ergebenden Chancen und Möglichkeiten

6.1. Allgemeines

In Abstimmung der Region mit der zuständigen Abteilung des Landes Kärnten für Klimaschutz und den jeweils zuständigen Fachabteilungen des Landes, sowie unter Berücksichtigung jeweils aktueller Klimaszenarien und Forschungsergebnisse mit relevanten Aussagen auf lokaler und regionaler Ebene wird sichergestellt, dass es zu keinen Fehlanpassungen kommt, die höchstens kurzfristig erfolgversprechend sind, sich jedoch langfristig als kontraproduktiv erweisen.

Die Region unterzog ab dem Jahre 2002 alle Projekte einer Wirkungsanalyse und wurde die Ergebnisorientierung der Projekte festgestellt. Ziel ist es, dass die Projekte mehr nützen als schaden sollen. Ergebnisauswirkung, Kosten-Nutzen Effekt und Arbeitsplatzwirksamkeit sind weitere Beurteilungen. Der Beitrag zur touristischen, gewerblichen Entwicklung, Gemeinwohl und Lebensqualität sind weitere Beurteilungsparameter, neben den Naturschutz, Umweltschutz- und Anpassungskriterien.

Auf Grundlage der Beurteilung von entstehenden Anpassungsmaßnahmen und der Abklärung und Beurteilung hinsichtlich ihrer Auswirkung, gibt es in allen sektoralen Bereichen und allen 14 Aktivitätsfeldern vielfältige Handlungsempfehlungen und Anpassungsmaßnahmen, die in diesem Konzept unter Punkt acht dargestellt sind.

6.2. Forstwirtschaft

Die Wald- und Baumgrenze würde sich um 250 - 400 m nach oben entwickeln, was ertragstechnische Vorteile und einen positiven natürlichen Beitrag für die Lawinengefahr mit sich bringen könnte.

Große, kahle Flächen wären teilweise bewaldet und würden die Lawinengefahr reduzieren. Forstwirtschaftliche Erschließungen wären für eine forsttechnische Nutzung notwendig und würden diverse Maßnahmen erfordern und die Bauwirtschaft beleben. Des Weiteren werden derzeit wenig wertvolle Laubhölzer eine neue finanzielle Bedeutung erlangen und für den Holzmarkt interessant werden.

Die Buche mit derzeit rund 55 Euro Nettoerlös pro Festmeter, wird in Zukunft laut Berechnungen 25 % mehr Erlös bringen. Entastungen, Laubholzförderung und Hartschnittholzsortimente für die Tischlereibetriebe erhalten eine neue Wertigkeit.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 48: Mischwald in Zwettl, 2013



Arbeitsgrundlage: Bergfex

6.3. Landwirtschaft

Auch weitere Veränderungen werden im Obst- und Ackerbau zu erwarten sein. So ist in den Gemeinden ab einer Seehöhe von 1000 m ein Gedeihen von Gurken und Tomaten nicht möglich. Ebenso gedeihen Kirschen, Marillen-, Pfirsich- und Obstbäume nicht.

In Zukunft wäre diesbezüglich bei einem Temperaturanstieg von zu erwartenden +2 °C in naher Zukunft, auch ein bäuerlicher Obst- und Gartenbau bis 1.400 m möglich.

Andere Sorten müssten jedoch in tieferen Lagen und aufgrund des veränderten Niederschlages mit Problemen kämpfen und müssten die Bäume durch entsprechende Sorten den Höhenlagen angepasst werden.

6.4. Tourismus- und Freizeitwirtschaft

Ein Temperaturanstieg im Sommer würde neue Gästeschichten ansprechen und von Süd- und Südosteuropa Gäste im Sommer anziehen und zu neuer „Sommerfrische“ animieren.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Wandern, Radfahren, Biken und ein funktionierendes Naturerlebnis könnten im Sommer neue und zusätzliche Gästeschichten ansprechen.

Der Temperaturanstieg, die Verlängerung der Sonnenscheindauer, die größere Zahl der Sonnenstunden, eine größere Anzahl an Sommer- und Hitzetagen würden somit das Wassererlebnis auch in den höher gelegenen Regionen ermöglichen und der Kärnten Werbung Strategie, der zuständigen Tourismus Organisation in Kärnten, „Sonne Sommer Mehr - südliches Flair“ zusätzlich verpassen.

Neue Angebote und Produkte im touristischen Bereich können dadurch entwickelt und verkauft werden. Slow Food, Wellness und Erholung, Gesundheit und Freude als neue touristische Produkte erhalten mehr Bedeutung.

Berg- und Wassererlebnisse werden eine größere Bedeutung erlangen, die Verkaufsmöglichkeiten steigern und neue Gästeschichten ansprechen.

Größere Niederschläge im Winter bis zu 30 % in ferner Zukunft lassen hoffen, dass auch bei entsprechenden Temperaturen der Schnee bis in Regionen von 2.000 m. ü. A. fallen und Wintererlebnis weiter möglich sein wird.

Abbildung 49: Salzkofelhütte, Marktgemeinde Sachsenburg, 2010



Arbeitsgrundlage: Thomas Brandner

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

6.5. Wasserwirtschaft und Wasserversorgung, Energie- und E-Wirtschaft:

Die Wasserversorgungen in den einzelnen Gemeinden werden eine neue Bedeutung erlangen und die Ressource Wasser wird wesentlich abgesichert werden. Neue Quellen werden geortet, erschlossen und ins Versorgungsnetz eingespeist.

Dadurch wird die Versorgung gesichert, Reserven gebildet, die Wirtschaft und die Bauwirtschaft belebt. Ziviltechniker haben neue Aufgaben- und Arbeitsfelder. Bei entsprechender Kombination mit Bauwerken, die dem Natur- und Umweltschutz entsprechen, können auch Trinkwasserkraftwerke, wie zum Beispiel in der Gemeinde Irschen errichtet werden.

Dies wäre nicht nur ein Nutzen für ein Trinkwasserkraftwerk und zur Energieerzeugung, sondern würde auch einen Beitrag zur Energieautarkie der Gemeinde leisten. Als zusätzlicher Effekt würde das Bau- und das Baunebengewerbe belebt werden und würden sich zusätzliche Arbeitsfelder für die Ziviltechniker ergeben.

Energie-, Energieeffizienz-, Energieeinsparung und Umstellung als Beitrag zum Klimawandel würde ebenso das Bau- und das Baunebengewerbe beleben und auch neue Möglichkeits- und Arbeitsfelder für Ziviltechniker und Dienstleister eröffnen. Hier liegt ein großes Potenzial hinsichtlich Energienutzung, Energieeffizienz und Energieeinsparung.

6.6. Gesundheit, Soziales, Bauen und Wohnen, Raumplanung, Dorf-, Stadt- und Grünraumplanung

Die Klimawandelanpassungen und deren Maßnahmen werden sich wesentlich mit dem Thema Gesundheit beschäftigen. Hitze und Trockenheit beeinflussen das Gesundheitssystem. Information, Bewusstseinsbildung und Vorsorge werden eine neue Bedeutung erlangen.

Klimafittes Bauen und Wohnen, das Errichten und das Sanieren von Objekten, sommer-taugliches Bauen und alle damit verbundenen Maßnahmen, stellen eine neue Herausforderung für die Planer und Architekten dar. Ausrichtung, Dachformen, bauphysikalische Berechnungen und Einfluss in der Wahl der Dicke des Baustoffes, Beschattung, Begrünung und Bepflanzung, Versiegelung und Energieversorgung erlangen eine völlig neue Bedeutung und ermöglichen der Bauwirtschaft und dem Baunebengewerbe riesige neue Marktfelder.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Durch entsprechende Informationen, eine abgestimmte Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung, werden sehr rasch riesige Bauinvestitionsvolumen ausgelöst werden.

Die Berücksichtigung der Wetterextreme in der Raumplanung steht bevor und ermöglicht für Raumplaner, Ziviltechniker und Dienstleister neue Tätigkeits- und Arbeitsfelder. Entsprechende Raumplanung und Raumsicherung, löst ebenso neue Investitionen für das Baugewerbe aus.

Für die Dorf-, Stadt- und Grünraumplanung gibt es viele neue Aufträge sowie in weiterer Folge für diese Berufsgruppen, die wiederum das Bau- und Baunebengewerbe in der Umsetzung massiv stärken.

Abbildung 50: Revitalisiertes Ortszentrum Oberdrauburg mit Naturstein im Sandbett, 2010



Arbeitsgrundlage: Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

6.7. Verkehr und Mobilität

Hier werden durch neue Verkehrs- und Mobilitätsfragestellungen einige Jobmöglichkeiten eröffnet, die es vorher noch nicht gegeben hat. Mobilitätsbüro, E-Car-Sharing, neue Produkte im touristischen Bereich, Planungen und Konzeptentwicklungen werden neue Arbeitsfelder für Verkehrsplaner, Energieplaner und für anderen Dienstleister eröffnen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Dieses Aktivitätsfeld wird an Bedeutung gewinnen, wirkt sich jedoch auf die gesamtwirtschaftlichen Investitionen nicht so gravierend aus.

6.8. Ökosysteme und Biodiversität

In diesem Aktivitätsfeld werden Ökosystemleistungen, Ökosysteme und die Biodiversität unterstützt, wobei jedoch dieses Aktivitätsfeld nicht so große Investitionen auslösen wird. Sie sind jedoch wichtig für die Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen und zur Beitragsleistung zum Klimawandel.

Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung werden für die Vielfalt der Natur in Zukunft mehr an Bedeutung gewinnen und die eine oder andere Planungsleistung im Wasserbau, im Verkehrswegebau, in der Raumplanung, in der Grünraum- und Freizeitplanung und in den anderen sektoralen Bereichen auslösen. In weiterer Folge werden sich für die Bauwirtschaft, die Ziviltechniker und Dienstleister neue Arbeitsfelder ergeben.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

7. Entwicklung, Darstellung, Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen

7.1. Allgemeines

Für die Planung von Anpassungsoptionen, die sich aus den Anpassungszielen in den einzelnen Aktivitätsfeldern definieren lassen, sind besonders die gute und richtige Ableitung der einzelnen Anpassungsmaßnahmen wichtig und von großer Bedeutung.

Jedoch ist die grundsätzliche Planung nur ein Aspekt und das konkrete Umsetzen mit all seinen Schwierigkeiten eine weitere Herausforderung.

Nimmt man noch den Faktor Erfolg hinzu, erschwert dies nochmals die einzelnen Aktivitäten wesentlich. Diesen Spagat muss der KAM meistern und ist das Gelingen der wesentlichste Faktor für den Erfolg in der Region.

So bedarf es auch vor jeder logischen und guten Maßnahme eine vorangeführte Planungs- und Entwicklungsphase. Die Abläufe und Planungsinstrumente sind bei jeder Anpassungsmaßnahme zu definieren. Zur Unterstützung der Planung bei geeigneten Anpassungsmaßnahmen und deren Umsetzung, werden im Projektmanagement in allen sektoralen Bereichen und in der herrschenden Lehre nachstehende Schritte empfohlen. Diese Ablaufschritte sind nahezu in allen sektoralen Bereichen ähnlich, lediglich die inhaltliche Beurteilung unterscheidet sich

Es wurden in der Region Arbeitsgruppensitzungen mit involvierten Stakeholdern und dann mit allen Gemeinden abgehalten und Projekte in den Vorstands- und Gemeinderatssitzungen erhoben.

So wurden zum Beispiel in allen Gemeinden Projekte bzw. zu planende Anpassungsmaßnahmen besprochen und erörtert. So kam es in den einzelnen Sektoren zu verschiedensten Handlungsempfehlungen, die oft in mehreren Gemeinden ident waren. Daraufhin wurde in einer Regionalkonferenz mit allen Bürgermeistern jene Maßnahmen herausgefiltert, die die breiteste Zustimmung und auch breiteste Wirkung in der Region haben. In weiterer Folge kam es durch eine einfache Priorisierung zu dem ausgewählten Maßnahmenpaket und den Handlungsempfehlungen, die unter Punkt 8 beschrieben sind.

Voraussetzung für alle Tätigkeiten ist die Gesundheit, der Wille etwas zu erreichen und die finanzielle Ausstattung für die Maßnahme.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

7.2. Handlungsempfehlungen

Rechtliche Aspekte

Rahmenbedingungen sind zu beurteilen, gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen zu berücksichtigen, Förderrichtlinien sind zu kennen und zu berücksichtigen, Doppelförderungen auszuschließen und Förderobergrenzen sind einzuhalten.

Des Weiteren ist für die einzelnen Maßnahmen abzuklären, ob diese genehmigungspflichtig sind, hinsichtlich naturschutzrechtlicher-, wasserrechtlicher-, forstrechtlicher- oder auch baurechtlicher Bestimmungen.

Soziale Aspekte des Klimawandels

Eine ausgewogene Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme, sowie sozioökonomische und gesellschaftspolitische Systeme unter Berücksichtigung der Rechtslage, der Gesellschaftsformen, der Gesundheit, der Sicherheit und der sozialen Gerechtigkeit hat zu erfolgen. Besonders sind die Faktoren „Beschäftigung und Verteilungsgerechtigkeit“ zu bewerten.

Soziale Inklusion und Zusammenhalt sollen gestärkt werden, die Grundrechte und die kulturelle Vielfalt geachtet werden. Die Gleichstellung von Männern und Frauen soll gewährleistet sein und die Diskriminierung bekämpft werden.

Information und Bildung

Die Förderung des Wissens- und Erfahrungsaustausches zwischen Politik, Verwaltungsbehörden und den betroffenen AkteurInnen ist von immenser Bedeutung.

Steigerung des Wissens- und Erfahrungsaustausches hinsichtlich moderner klimawandel-resistenter Systeme und Praktiken durch Beratung, Ausbildung und Information. Der Zugang zu Information soll erleichtert und für eine effektive Verbreitung des Wissens gesorgt werden.

Die Adaptierung der Forschungs-, Beratungs- und Ausbildungseinrichtungen sind vorzusehen. Förderung des Verständnisses zu den relevanten Klimaänderungen soll durch Informationstransport erreicht werden.

Verbesserung der Datengrundlagen und Bereitstellung der Information und Auswertung in Richtung des Klimainformationssystems. Weiterführung und Stärkung der Bildungs-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

schwerpunkte in allen Schultypen und Schulstufen durch geeignete Unterrichtsmaterialien und digitale Systeme sind bereit zu stellen.

Eigenverantwortung

Stärkung der Eigenverantwortung und der Bewusstseinsbildung der Bevölkerung durch entsprechende Information, verantwortungsvolles Verhalten im Umgang mit den Auswirkungen auf den Menschen.

Externe Bedingungen

Berücksichtigung von sich ändernden globalen Rahmenbedingungen. Steigende Preise, fehlende Ressourcen sowie demographische Entwicklungen.

Gesamtbetrachtung

Minimierung von Nutzungskonflikten und ganzheitliches Betrachten. Vorausschauendes Abwägen bei der Planung von Maßnahmen hinsichtlich ihrer Folgen für Naturschutz, Klimaschutz und andere Aktivitätsfelder.

Komplexe Wechselwirkungen sind darzustellen und jene Maßnahmen zu bevorzugen, bei denen Synergie-Effekte zu erwarten sind. Aufbau eines Risikomanagements zum Erkennen und Vorbeugen und Abwehren von Risiken. Auch die Bewältigung von eintretenden Schäden sollen durch diverse Planungseinrichtungen verbessert werden.

Schutz der Ressource Boden

Reduktion des Bodenverbrauches und Einschränkung weiterer Flächenversiegelungen, Flächenverbrauch von durchschnittlich 30 ha/Tag derzeit und die stetig steigende zunehmende Bodenversiegelung in Österreich, widersprechen im nachhaltigen Umgang mit der begrenzten Ressource Boden.

Neben dem direkten Bodenverbrauch bedeutet die steigende Versiegelung auch eine Verknappung für den Wasserrückhalt. Die steigende Gefahr von Hochwasserereignissen ergibt sich u.a. aufgrund des Flächenverbrauchs und werden demnach auch Hitzeinseln gebildet.

7.3. Reihenfolge der Priorisierung

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Grundsätzlich wird nicht nur eine Natur- und Umweltschutzbetrachtung erwogen, sondern generell im Sinne einer umfassenden volkswirtschaftlichen Betrachtung, soll die Priorisierung der Handlungsempfehlungen über Kriterien erfolgen.

Sie sollen somit eine Strategie für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum (EK 2010) darstellen. Wie schon erwähnt, stehen für die Anpassungsmaßnahmen bzw. deren Priorisierung eine Reihe von Kriterien zur Verfügung (Vetter und Schauer 2013).

Da diese Kriterien jedoch in Abhängigkeit von der Zielsetzung und vom Kontext, eine unterschiedliche Bedeutung haben können, wird eine Gewichtung der Kriterien und somit eine Reihenfolge vorgeschlagen. Die Auswahl der Priorisierungskriterien sowie deren Gewichtung soll mit den betroffenen AkteurInnen, dem KAM, den ExpertInnen und falls notwendig, mit den politischen Verantwortlichen durchgeführt werden

Die erhobenen Maßnahmen wurden aufgelistet und in der Regionalkonferenz der Bürgermeister einer Wertigkeit unterzogen. Hier kamen nachstehende Beurteilungen zur Anwendung:

Priorisierung

1. Bedeutung/Relevanz, Verringerung der Betroffenheit
2. Zeitliche Dringlichkeit
3. Robustheit und Ex-ante Qualitätssicherung
4. Flexibilität bzw. Reversibilität
5. Kosten-Nutzen-Relation bzw. Budgetwirksamkeit
6. Zusatznutzen und Synergien
7. Simultane Klimaschutzwirkung
8. Wechselwirkungen zu anderen Handlungsempfehlungen, übersektorale Auswirkung und Verminderung der Betroffenheit in den verschiedenen Aktivitätsfeldern
9. Politische Umsetzbarkeit, Akzeptanz in der Politik und in der Bevölkerung
10. Wieviel Ziele werden erreicht

Es kam durch die Zuordnung von Punkten 1 - 5 – vollkommen erreicht 5 Punkte und nicht erreicht 1 Punkt – und einer Wertigkeit von 1 bis 3, zu einer Punktzahl und zu einer Reihung.

In Zukunft werden die Priorisierungen nach dem zum Teil vorhandenen Mustern herangezogen und mit den Bundes- und Landesstellen abgestimmt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

7.4. Darstellung und Bewertung

Die Anpassungsmaßnahmen entwickeln sich in den Regionen in der Regel aus den Initiativen der politischen Verantwortlichen, Stakeholdern und der betroffenen Bevölkerung. Durch die Betroffenheit ergeben sich sehr rasch Anpassungsmaßnahmen, um das allgemeine und menschliche Bedürfnis der Behaglichkeit zu fördern oder auch die Zerstörung zu verhindern und zu minimieren.

So werden die Anpassungsmaßnahmen aus den einzelnen betroffenen Sektoren zugeordnet und in den Aktivitätsfeldern aufgelistet. Nach erfolgter Zuordnung und Auflistung erfolgt die Bewertung nach Fach-, Sozial- und Leistungsindikatoren.

Manche Maßnahmen erreichen die Zuordnung in mehreren Sektoren bzw. Aktivitätsfeldern, die in der Regel auch eine größere und breitere Wirksamkeit haben und die Betroffenheit mehrfach reduzieren.

Diesen Anpassungsmaßnahmen ist der Vorzug zu geben und in der Reihenfolge als dringlich zu bewerten und sind diese ebenso rasch umzusetzen. Für die Festlegungen, welche Handlungsempfehlungen Priorität sind und im jeweiligen Aktivitätsfeld bzw. in der jeweiligen Gemeinde in Angriff zu nehmen sind, wird eine Liste von Kriterien entwickelt und vorgestellt.

Sie dient der Unterstützung der Verantwortlichen hinsichtlich der Reihenfolge der Schwerpunktsetzung im Anpassungsprozess. Es wird jedoch empfohlen, dass diese Indikatorenliste österreichweit mit den verantwortlichen Stellen gemeinsam entwickelt und sich nicht jede Region eigene Beurteilungskataloge erarbeitet, um Ressourcen zu schonen und um Fehler zu vermeiden. Derzeit verfügen die Länderstrategien schon über diese Indikatoren, welche an die Region eventuell anzupassen sind.

Abschließend kann festgehalten werden, dass jenen Maßnahmen der Vorrang gegeben wird, die unabhängig von der Klimaveränderung einen Vorteil bringen („Win-win“), bzw. keine Nachhaltigkeit bringen („No-regret“).

Wichtig ist es, entsprechenden Unsicherheiten der zukünftigen Klimaerwärmung bzw. Veränderungen durch Auswahl und Umsetzung flexibler Maßnahmen zu begegnen, um sich veränderten Gegebenheiten leicht anzupassen zu können.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.1 Maßnahme 1: Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung- und Sensibilisierung

8.1.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Um einen optimalen Transport der Informationen in die Region zu erreichen, werden für die Öffentlichkeitsarbeit, die Bewusstseinsbildung und Sensibilisierungsmaßnahmen verschiedene Tools eingesetzt.

Eine informativ gestaltete Homepage, die nach Zuschlagserteilung umfassend erweitert wird, digitale Newsletter, Folder und Roll Ups werden erstellt und unterstützen den KLAR! Prozess in die Region und breite Öffentlichkeit zu bringen.

Die geplanten Themenbereiche und Maßnahmen werden erläutert, dadurch wird eine Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für das Thema Klimawandelanpassung erreicht.

Weiters erfolgt eine laufende Berichterstattung über die einzelnen Tätigkeiten in den Printmedien. Lokale und regionale Berichte und Artikel in den Gemeinde- und Regionalzeitungen, werden über die Tätigkeiten in der Region und über die Anpassungsmaßnahmen geschaltet.

Überregionale Berichterstattung in der Kleinen Zeitung oder Kronen Zeitung sind ein weiterer Multiplikator. Diese Medien sind für den Transport der Zielsetzungen und Ansprechen der Bevölkerung von größter Bedeutung und haben die breiteste Wirkung.

8.1.2 Entstehung der Maßnahme und beteiligte Personen

Um die Grundlage für geeignete Maßnahmen und Anpassungen überhaupt zu schaffen, ist es vorher unbedingt erforderlich, eine effektive Informationsweitergabe zu starten. Erst wenn das Bewusstsein der politischen Verantwortlichen und der Bevölkerung in den Gemeinden und der Region für das KLAR! Thema geschaffen wurde und die Bereitschaft für Anpassungen daraus entstanden ist, kann mit der Umsetzung begonnen werden.

Eine wirkungsvolle Weiterleitung von Wissen und Information bedarf geeigneter Hilfsmittel, deshalb bedient man sich diverser Medien wie Homepage, Folder und Berichterstattungen. Die Maßnahme richtet sich an die gesamte Bevölkerung in den Gemeinden und in der Region, an alle politischen Verantwortlichen, an alle Institutionen und deren Vertreter inklusive aller Stakeholder und Projektinitiatoren. Vor allem der jungen Generation und somit allen Schulen in der Region, wird eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken sein.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.1.3 Ziele

Das Ziel ist es durch die Öffentlichkeitsarbeit die Bevölkerung in der Region Grossglockner/Mölltal-Oberdrautal zu sensibilisieren und umfassend fachlich fundiert über die geplanten Themenbereiche, Maßnahmen, Anpassungen und Projektinhalte zu informieren. Ein weiteres Ziel ist es dann, möglichst viele Projektinitiatoren für die einzelnen Maßnahmen zu gewinnen.

Ein Bewusstsein für jeden in der Region über den Themenkomplex Klimawandelanpassung – „was ist das und was kann man dagegen tun bzw. wie kann ich etwaige Chancen nutzen“- soll erreicht werden.

8.1.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren:

Erstellung einer weitergeführten KLAR! Homepage mit den Maßnahmen 1-12 laut Anpassungsstrategie und die weiteren 10 Maßnahmen, die sich in den Arbeitsgruppen entwickelt haben.

Ausarbeitung eines weiteren KLAR! Folders mit Themenbereichen und nun konkreten Anpassungsmaßnahmen.

Gestaltung von halbjährlichen digitalen Newslettern, mit einfacher Browserbedienung und Responsive-Darstellung mit Smartphone Tauglichkeit.

Gestaltung von 2 weiteren Roll ups mit zwei positiven Beispielen für gute Anpassungsmaßnahmen.

Gestaltung von 1 Bericht/Jahr und entsprechenden Artikeln mit anschaulichem Bildmaterial und Informationen in den 16 Gemeindezeitungen, 2 Berichte in Regional- und überregionalen Medien, 1 Bericht in der Kleinen Zeitung und 1 Bericht in der Kronen Zeitung.

8.1.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Da der Klimawandel in der Zukunft einschneidende Veränderungen bringen wird, die auch schon jetzt zu spüren sind, ist die Betroffenheit bei der gesamten Bevölkerung in allen Sektoren gegeben.

Die Öffentlichkeitsarbeit und die Bewusstseinsbildungsmaßnahmen sind ein unerlässlicher und notwendiger Transport des Themas KLAR!. Die Informationen sind für jeden leicht

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

zugänglich und schaffen die Grundlage für den Erfolg der Zielsetzungen und nachhaltige Akzeptanz und Bewusstsein für Anpassungsmaßnahmen in der Bevölkerung.

8.1.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen:

Die gezielte Öffentlichkeitsarbeit durch Berichterstattungen und Bewusstseinsbildung hat Berücksichtigungen und eine Bedachtnahme hinsichtlich des Themenkomplexes Klimawandelanpassung zur Folge.

Durch sachliche und fundierte Information werden Gegenmaßnahmen und Handlungsalternativen in allen Lebens- und Wirtschaftsbereichen der Bevölkerung aufgezeigt. Eine erfolgreiche Wissensbildung ist wiederum der Motor für die Initiierung von guten Anpassungsprojekten. Die Öffentlichkeitsarbeit wird positiv ausgerichtet und berichtet über mögliche Verbesserungen und Gegenmaßnahmen, die auch in anderen Regionen beispielhaft sind.

8.1.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Öffentlichkeitsarbeit mit ihren Möglichkeiten der Information, fördert durch das Thematisieren der Problematik und Aufzeigen von Gegenmaßnahmen und Handlungsalternativen die Zielsetzungen der Klimawandelanpassungen. Durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit wird ein positiver Effekt auf diese Themenbereiche bewirkt und stellt keine negativen Auswirkungen dar.

Nach einem erfolgreichen Wissenstransport kann durch verschiedenste entstehende Projekte eine CO₂-Minimierung erreicht werden, die Biodiversität erhalten bleiben und können die Ökosystemleistungen bewahrt oder sogar verbessert werden.

Die Öffentlichkeitsarbeit berichtet über Ereignisse und die Möglichkeiten der Klimawandelanpassungen, wie beispielsweise über den Klimafitten Wald, Überschwemmungen und Hochwässer, klimagerechtes Bauen, Wasserversorgungen, neue Chancen im Tourismus und wirkt sich in Folge positiv auf die Biodiversität, Maßnahmen zum Erhalt der Ökosysteme aus.

8.1.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Durch die fundierte Informationsweitergabe wird das Bewusstsein für die Wichtigkeit des Themas Klimawandelanpassung in der Öffentlichkeit geweckt. Die Bevölkerung wünscht eine umfassende Information, da die Bedeutung des Erhaltes der Umwelt immer mehr zunimmt und in naher Zukunft von enormer Wichtigkeit sein wird.

Deshalb ist eine positive Aufnahme und Akzeptanz in der Bevölkerung jedenfalls gegeben. Die Öffentlichkeitsarbeit berücksichtigt darüber hinaus die sozioökonomische Vielfalt, pluralistische Gesellschaftsformen und es findet eine tolerante Wertschätzung aller Lebensformen statt.

Die Maßnahmen betreffen die gesamte Region, sind für jede Bevölkerungsschicht leicht zugänglich und verfügbar und stellen gute Anpassungen dar. Da die Anpassung den negativen Entwicklungen entgegentreten, finden sie Akzeptanz und werden positiv aufgenommen und bewertet.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.1.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung- und Sensibilisierung KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Drittkosten	Kosten inkl Ust
ÖA, Bewusstseinsbildung u. Sensi 16 Gem.	01.03.18	28.02.20	KAM,	1.634	320	112	0	2.066
ÖA regionale u. überregionale Medien ORF	01.03.18	28.02.20	KAM,	1.376	48	112	0	1.536
Homepage Erweiterung	01.03.18	28.02.20	KAM,	1.720	120	224	1.800	3.864
Folder	01.03.18	28.02.20	KAM,	1.290	88	0	960	1.048
online Newsletter	01.03.18	28.02.20	KAM	1.290	88	112	1.680	3.170
Summe Maßnahme 1								11.684

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.2 Maßnahme 2: Kasperl und die gestohlene Sonne

8.2.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

In den Pflichtschulen der Region (Volksschulen, NMS) wird ein Puppentheater "Kasperl und die verlorene Sonne" durch den Puppenspieler Andreas Ulbrich aufgeführt und anschließend ein fünfundzwanzigminütiger Film unter Berücksichtigung der Problematik Klimawandel und Klimawandelanpassungen aufgeführt.

Die Darstellung ist pädagogisch und altersgerecht aufbereitet und ist an junge Menschen und zukünftige Verantwortungs- und Entscheidungsträger gerichtet. In spielerischer, lustiger Form wird bei der jungen Generation der Anstoß gegeben, auf Anpassungsprojekte zu sensibilisieren, Nachteile zu minimieren und sich ergebende Chancen zu nutzen. Die junge Generation von heute, werden die Hauptbetroffenen von morgen sein.

8.2.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Es sollte schon früh begonnen werden, mit Bewusstseinsbildung zu beginnen, deshalb ist die Aufbereitung des Themas auf Kinder abgestimmt. Auf altersentsprechende, spielerische Weise wird das Thema Klimawandelanpassung der jungen Generation nähergebracht.

Ein Puppentheater eignet sich dafür ideal, da die Aufmerksamkeit nicht verlorengeht und durch die lustige Präsentation vieles in Erinnerung bleiben wird, was durch Anpassungen erreicht werden kann.

Die beteiligten Personen sind der Puppenspieler Andreas Ulbrich, Schüler, Lehrer, Direktoren, Eltern, KAM und Fachexperten für eine Nachbereitung.

Die Maßnahme richtet sich in erster Linie an die junge Generation, wirkt aber auch bei den anderen beteiligten Personen.

8.2.3 Ziele

Die Zielsetzung ist die Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung bei Kindern der zukünftigen Generation, Lehrern und Eltern hinsichtlich der Problematik Klimawandel.

Es soll anhand eines Puppentheaters vermittelt werden, wie wichtig die Erhaltung der Umwelt ist und wie man Maßnahmen setzen muss, um die Ökosysteme auch in Zukunft

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

zu erhalten. Kinder sollen in der Lage sein, die Problematik zu erkennen und das Bewusstsein für Veränderungen zu schaffen.

8.2.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Ankündigung und Werbung in 16 Schulen

Kontakte und Koordination mit den Direktionen und Lehrern

Abstimmung des Inhaltes in 16 Schulen

Vorführung des Puppentheaters durch Andreas Ulbrich in verständlicher, lustiger und leicht überzeichneter Form

Nachbesprechung und Nachbereitung in 16 Schulen

Weiterführung im Schulunterricht in 16 Schulen

8.2.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Da das Thema Klimawandelanpassung einfach und lustig den Kindern nähergebracht wird, findet eine Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung statt.

Die zukünftige Generation als Verantwortungsträger ist entscheidend für die Weiterführung der Ziele und Umsetzung der Maßnahmen, deshalb sollte schon so früh als möglich mit Bewusstseinsbildungsmaßnahmen begonnen werden.

8.2.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Durch die Bewusstseinsbildung wird der jungen Generation vor Augen geführt, wie sich der Klimawandel auf den Lebensraum in der Region und auf ihre Gemeinde auswirken kann.

Die aus diesem Bewusstsein entstehenden veränderten Handlungsweisen tragen entscheidend zum Entgegenwirken der negativen Folgen des Klimawandels bei und reduzieren die Betroffenheit.

8.2.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die Maßnahme hat keinen direkten Einfluss auf Klimaschutz, CO₂-Reduktion und Ökosystemleistungen. Es werden jedoch, u. a die Themen Klima-, Umwelt- und Naturschutz- und Anpassungsmaßnahmen spielerisch präsentiert und Verbesserung auch im Verantwortungsbereich des Einzelnen aufgezeigt.

Dies trägt dazu bei, dass im späteren Alter bewusst diese Aspekte, wie z. B beim Bauen, der Wassernutzung und -versorgung, Waldwirtschaft und in der persönlichen Lebensführung berücksichtigt werden.

Durch die Sensibilisierung werden Verbesserungen der Ökosystemleistungen aufgezeigt und angeregt.

8.2.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Durch lustiges und beispielhaftes Darstellen, verbunden mit Anstößen zu Veränderungen, wird die junge und zukünftige Generation erreicht.

Da die junge Generation mit der Thematik des Klimawandels und den Anpassungsmaßnahmen auf lustige Weise angesprochen wird, herrscht für diese Maßnahme Akzeptanz und wird durchgängig positiv bewertet.

Die Maßnahme berücksichtigt weiters die Vielfalt der Gesellschaft und Lebensformen auf einer gleichberechtigten und wertschätzenden Basis. Das Kasperltheater, das überzeichnet gesellschaftspolitische Themen anspricht, hat aufgrund der kindlichen und lustigen Darstellung positive Akzeptanz bei den Betroffenen und in der gesamten Bevölkerung.

8.2.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Kasperl und die gestohlene Sonne KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosten inkl Ust
	01.03.18	28.02.20						
Der Kasperl und die gestohlene Sonne	01.03.18	28.02.20	KAM, Puppenspieler	1.720	320	336	1.600	3.976
Film Klimawandelanpassung für Volksschulen	01.03.18	28.02.20	KAM, Puppenspieler	1.720	320	336	1.600	3.976
Maßnahmen in den 4 NMS der Region	01.03.18	28.02.20	KAM, Puppenspieler	860	240	222	600	1.922
Summe Maßnahme 2								9.874

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.3 Maßnahme 3: Klimafitter Wald – Bestandesumwandlung

8.3.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Verschiedene Extreme werden in den nächsten Jahren auf den Wald massiv einwirken. Hitze, Trockenheit, Schädlingsbefall, Sturm, Hangrutschungen und Starkregen. Die Forstwirtschaft wird in Zukunft unter enormen Druck geraten und die Betroffenheit wird in diesem Wirtschaftssektor überproportional zunehmen. Höhere Temperaturen begünstigen die Schädlingsentwicklung.

Es gilt durch Anpassungsmaßnahmen eine Risikominimierung durch gepflegte und gesunde Wälder zu erreichen. Eine Berücksichtigung der Standortgerechtigkeit, Bestandesumwandlung und Vielfalt tragen zur Anpassung an den Klimawandel bei.

Durch Anlegung einer Beispielfläche wird Waldeigentümern aufgezeigt, welche Maßnahmen sie in ihrem Bereich umsetzen können. Verringerung der Fichtenanzahl von 100% auf mindestens 60%, Förderung des Mischwaldes für Ahorn, Esche und Buche, gegebenenfalls Lärche, werden auf dieser Fläche als Demonstration durchgeführt. Beide Flächen sind schon verfügbar und wurde vom Waldeigentümer die Zustimmung zur Anlegung erteilt.

8.3.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Die Maßnahme richtet sich in erster Linie an Grund- und Waldeigentümer, in weiter Folge auch an die Fachabteilungen des Landes Kärnten, BFI Bezirksforstinspektionen der Bezirkshauptmannschaften, Bezirksförster, Waldpflegevereine, Waldforschungsinstitut, Landwirtschaftskammer und insbesondere die Jägerschaft.

Beteiligte Personen sind der vorher genannte Personenkreis und sind diese Akteure bei der Entwicklung dieser Maßnahme miteinzubeziehen.

8.3.3 Ziele

Das Ziel ist die Reduzierung der negativen Folgen, die durch den Klimawandel auf den Wald einwirken. Zeitgemäße Forstwirtschaft durch forcierte Aufklärung und Wissensbildung anhand einer Beispielfläche soll bei den Waldbauern erreicht werden, damit sie die gewonnenen Erkenntnisse in ihren Wäldern praktisch umsetzen können.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.3.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Aufklärung und Information durch Fachexperten über Klimafitte Wälder unter Berücksichtigung der Regionsgegebenheiten und der dort lebenden Wildtierarten in Abstimmung mit der Jägerschaft.

Verringerung der Fichtenanzahl von 100% auf mindestens 60%, Förderung des Mischwaldes für Ahorn, Esche und Buche

Auswahl und Anlegung von 2 Beispielflächen für die Bestandesumwandlung in der Größe von rd. 5 ha und 1,5 ha

- 1 Fachvortrag
- 2 Workshops
- 2 Exkursionen

8.3.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Die Maßnahme unterstützt die Schutzwirkung des Waldes, stellt die Grundlage für gesunde und an die veränderten Bedingungen angepasste Wälder dar. Sie ist für zukünftige Generationen von hoher Bedeutung und nachhaltig.

8.3.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Die Umsetzung der Maßnahmen ermöglichen, die Erreichung eines Klimafitten Waldes zu gewährleisten. Sie sind für eine Reduktion der Betroffenheit bestens geeignet und verringern die negativen Folgen in hohem Maße. Die Waldflächen und deren Bestände sind dann resilient gegenüber Sturm, Nassschnee, Eisregen und Schädlingsbefall.

Die Maßnahmen sind auch in alle anderen Region übertragbar, geeignet, anwendbar und beispielhaft.

8.3.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Maßnahme unterstützt und fördert durch die vielfältigen Aktivitäten, wie Bestandesumwandlung und gesunde Waldflächen den Klimaschutz, vermindert Emissionen und bindet CO₂.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Sie verbessert die Ökosystemleistungen und stärkt die Schutzwirkung des Waldes. Die Speicherkapazität und Vielfalt des Waldes werden verbessert

8.3.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Ein Klimafitter Wald ist für Generationen und alle Gesellschaftsschichten von hoher Bedeutung und verbessert das Gemeinwohl.

Jeder Mensch hat einen Lebensbaum und ist mit diesem Thema verbunden. Der Wald als Symbol des Lebens hat hohe Akzeptanz bei allen durch die Schutz- und Erholungsfunktion.

8.3.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Klimafitter Wald – Bestandesumwandlung KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosten inkl Ust
Klimafitter Wald Beisp.flächen Bestandesumwandlung	01.05.18	28.02.20	KAM, BFI	4.440	300	144	3.700	8.584
Vortrag	01.05.18	28.02.20	KAM,	1.300	500	222	600	2.622
Exkursion	01.05.18	28.02.20	KAM, BFW	860	180	144	250	1.434
Summe Maßnahme 3								12.640

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.4 Maßnahme 4: Klimafitter Wald Standraumreduktion, Läuterung und Dickungspflege

8.4.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

In der Regel haben Waldeigentümer aufgrund des hohen Kostenfaktors keine Zeit und bringen keine Wertigkeit für entsprechend gepflegte Wälder auf. Daher sind Wälder von der Bestandsituation meist viel zu dicht und zu eng gewachsen und benötigen jedoch einen Endabstand von 6 m.

Vielfach sind Bäume in einem halben Meter Abstand gewachsen und befinden sich weiters in einem ungepflegten Zustand.

Neben der Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung, Workshops, Exkursion sind nun für den gesunden Wald Pflegemaßnahmen die wesentlichsten Maßnahmen in der Zukunft, wie Standraumreduktion (Läuterung und Dickungspflege).

Bewusstseinsbildung, Darlegung der Vorteile, Kostenfaktoren und die Entwicklung der Waldwirtschaft wird sich in nächster Zeit aufgrund des veränderten Wissensstandes grundlegend verändern.

8.4.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Wetterereignisse in den letzten Jahren haben dazu geführt, dass sich das Bewusstsein hinsichtlich notwendiger Pflegemaßnahmen bei allen Waldeigentümern geändert hat.

Durch die verschiedensten Wetterextreme hat der Schadholtzanfall daher noch eine größere Verschlechterung für den Waldeigentümer gebracht. Hätte man entsprechende vorangeführte Pflegemaßnahmen durchgeführt, wäre der Bestand stärker und sicherer gewesen.

Die Maßnahme richtet sich in erster Linie an Grund- und Waldeigentümer, in weiter Folge auch an die Fachabteilungen des Landes Kärnten, BFI Bezirksforstinspektionen der Bezirkshauptmannschaften, Bezirksförster, Waldpflegevereine, Waldforschungsinstitut, Landwirtschaftskammer. Die Jägerschaft ist ebenso einzubeziehen, um die Maßnahme in Abstimmung mit dem Lebensraum der dort heimischen Wildtierarten zu gestalten.

Beteiligte Personen sind der vorher genannte Personenkreis und sind diese Akteure bei der Entwicklung dieser Maßnahme miteinzubeziehen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.4.3 Ziele

Das Ziel ist die Reduzierung der negativen Folgen, die durch den Klimawandel auf den Wald einwirken. Zeitgemäße Forstwirtschaft durch forcierte Aufklärung und Wissensbildung anhand einer Beispielfläche soll bei den Waldbauern erreicht werden.

Dies soll bei den Waldbauern durch das Aufzeigen einer gesunden Waldausstattung, Förderung der Pflegemaßnahmen und forsttechnische Ausbildung erreicht werden.

8.4.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Aufklärung und Information durch Fachexperten über Klimafitte Wälder unter Berücksichtigung der Regionsgegebenheiten und der dort lebenden Wildtierarten in Abstimmung mit der Jägerschaft.

Information, Vorträge, Exkursion, forstliche Übungsfläche, Ausbildungsmaßnahmen
Auswahl und Anlegung von 2 Beispielflächen für die Standraumreduktion, Läuterung und Dickungspflege in der Größe von rd. 5 ha und 1 ha

1 Fachvorträge,
2 Workshops
2 Exkursionen

8.4.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Diese Maßnahmen zielen der Verbesserung der Waldsituation ab und sind für Generationen wirksam. Die Maßnahme unterstützt weiters die Schutzwirkung des Waldes, stellt die Grundlage für gesunde und an die veränderten Bedingungen angepasste Wälder dar. Sie ist für zukünftige Generationen von hoher Bedeutung und nachhaltig.

8.4.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Die Umsetzung der Maßnahmen ermöglichen, die Erreichung eines Klimafitten Waldes zu gewährleisten. Sie sind für eine Reduktion der Betroffenheit bestens geeignet und verringern die negativen Folgen des Klimawandels in hohem Maße. Die Waldflächen und deren

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Bestände sind dann resilient gegenüber Sturm, Nassschnee, Eisregen und Schädlingsbefall.

Die Maßnahmen sind auch in alle anderen Region übertragbar, geeignet, anwendbar und beispielhaft.

8.4.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Maßnahme unterstützt und fördert durch die vielfältigen Aktivitäten, wie Standraumreduktion, Läuterung und Dickungspflege die Herstellung von gesunden Waldflächen, somit auch den Klimaschutz. Sie vermindert Emissionen und bindet CO₂.

Sie verbessert die Ökosystemleistungen und stärkt die Schutzwirkung des Waldes. Die Speicherkapazität und Vielfalt des Waldes werden verbessert.

8.4.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Ein Klimafitter Wald ist für Generationen und alle Gesellschaftsschichten von hoher Bedeutung und verbessert das Gemeinwohl.

Jeder Mensch hat einen Lebensbaum und ist mit diesem Thema verbunden. Der Wald als Symbol des Lebens hat hohe Akzeptanz bei allen durch die Schutz- und Erholungsfunktion.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.4.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Klimafitter Wald Standraumreduktion, Läuterung und Dickungspflege KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosten inkl Ust
Klimafitter Wald Beisp.flä. Standraum- reduktion	01.05.18	28.02.20	KAM KWV BFI	3.300	180	144	3.900	7.524
Läuterung u. Di- ckungspflege	01.05.18	28.02.20	KAM KWV BFI	3.440	240	144	3480	7.304
Exkursion, WS	01.05.18	28.02.20	KAM KWV BFI	881	120	88	360	1.449
Summe Maßnahme 4								16.277

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.5 Maßnahme 5: Klimawandel und Auswirkung auf die Gesundheit

8.5.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Die Bevölkerung soll über die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels in Form eines Folders und in Vorträgen aufgeklärt und informiert werden.

Die Einflüsse und Wirkung der Ereignisse, wie Hitze, Trockenheit und Wassermangel auf den menschlichen Körper werden analysiert und die sinnvollen Anpassungsmaßnahmen und Gegenstrategien dargestellt.

Auch die psychischen Belastungen, die Wetterereignisse, wie Sturm, Steinschlag, Lawinengefahr und damit verbundene Naturkatastrophen mit sich bringen, werden thematisiert und erläutert.

8.5.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Sterblichkeit, Hygiene, Mikrobiologie und Virenstämme verändern sich im Zuge des Klimawandels und tragen negativ zum Gesundheitszustand der Menschen und zum Wohlbefinden bei.

An dieser Maßnahme sind Experten, wie Gesundheitsmediziner, Gesundheitsbehörden, Gemeinden, Sozial- und Gesundheitssprengel, Familien, Pro Mente beteiligt. Sie richtet sich an die Menschen in der Region, Familien, Alte und Kinder
Deshalb sind auch Anpassungen im Gesundheitsbereich notwendig.

8.5.3 Ziele

Das Ziel ist eine Verminderung der negativen Folgen des Klimawandels auf die Gesundheit der Menschen in der Region durch Aufzeigen entsprechender Anpassungsmaßnahmen zu bewirken.

Durch Berücksichtigung und Bewusstwerden der Problematik, soll ein verbesserter Gesundheitszustand und ein allgemeiner Beitrag zum Wohlbefinden der Bevölkerung erreicht werden. Durch die Information werden auch die Ansprechstellen genannt, an die sich der Einzelne gegebenenfalls wenden kann.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.5.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Medizinische Aufbereitung des Themas – „Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit und das Wohlbefinden“

Zusammenarbeit mit Umweltmedizinern, medizinischen Instituten und Gesundheitsbehörden Austausch und Vortragsorganisation mit der Amtsärztin der Bezirkshauptmannschaft und Arbeitsmedizinerin

Information in 16 Gemeinden

Organisieren von 2 Vorträgen

Erstellung des Infomaterials –1 Folder (Sonnenschutz, richtiges Lüften, klimagerechtes Bauen, angepasste Lebensweisen, Wasserzufuhr) Auflage 1.000 Stück

8.5.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Durch die Maßnahme wird den Menschen ermöglicht, proaktiv gesundheitsfördernde Gegenstrategien, z. B gegen die Auswirkungen der Hitze und Trockenheit zu setzen, auf ausreichende Wasserversorgung zu achten und sich vor der Sonne zu schützen.

Die Maßnahme unterstützt Generationen und deren weitere positive Entwicklung, sie wirkt gesundheitsfördernd und nachhaltig.

8.5.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Die gesundheitsfördernden Anpassungen reduzieren die Betroffenheit durch den Klimawandel, da sie wirksame Gegenstrategien aufzeigen. Dadurch wird die Gesundheitssituation der Bevölkerung in der Region verbessert und tragen zu einer Steigerung des Wohlbefindens bei. Verhinderung von traumatischen Belastungen, Verhinderung von gesundheitlichen Schäden durch Information und entsprechendes Verhalten.

Die Maßnahme ist beispielhaft und auch in anderen Region positiv anwendbar.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.5.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Maßnahme wirkt sich nicht direkt auf die Themen Klimaschutz, CO₂-Reduktion und Ökosystemleistungen aus. Sie führt aber auch zu keiner Verschlechterung und negativen Veränderungen in der Auswirkung auf diese Faktoren. Sie kann daher als ergebnisneutral bewertet werden.

8.5.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Diese Maßnahme betrifft in erster Linie den Betroffenen selbst und im konkreten Fall vor allem ältere und schwächere Gruppen, Kleinkinder, Kinder und Jugendliche. Durch umgesetzte Anpassungsmaßnahmen wird ihre Entwicklung gefördert und die gesundheitliche Situation, wie auch ihre Lebenssituation verbessert.

Die Maßnahme hat hohe Akzeptanz, da sie eine medizinische und humanistische Maßnahme darstellt, die das Gemeinwohl fördert.

Verbesserungen wirken sich weiters auf alle Sektoren aus und sind ein Querschnittsphänomen.

8.5.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Klimawandel und Auswirkung auf die Gesundheit KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosteninkl Ust
Info Naturereignisse – Gesundheit, Klimawand.	01.03.18	28.02.20	KAM, Mediziner	2.752	480	225	480	3.937
Vorträge	01.03.18	28.02.20	KAM, Mediziner	1.376	240	225	1.000	2.841
Informationsveranstaltung	01.03.18	28.02.20	KAM, Mediziner	1.720	288	225	500	2.733
Summe Maßnahme 5								9.511

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.6 Maßnahme 6: Klimafittes Bauen

8.6.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Infolge des Klimawandels nehmen Wetterextreme im Sommer und Winter zu. Darauf abgestimmte Planungsprozesse, die früher logisch waren, finden keine Berücksichtigung mehr, wie zum Beispiel die Mauerstärke, die heute nahezu ein Viertel von damals beträgt. Die Beachtung der Grund- und Mauerfeuchte fehlt bei der heutigen Bauweise, dadurch wird der natürliche Wassergehalt in der Luft vermindert. Die Folge ist ein ungesundes, trockenes Raumklima.

Durch Fachvorträge und einen bauphysikalischen Anpassungsfolder soll auf entsprechende Bauweisen und Anpassungsmaßnahmen aufmerksam gemacht werden und eine Sensibilisierung stattfinden.

Themen, wie Anordnung, Ausrichtung, Dachformen, Fenster, Dämmsystem, Speichermasse, Sonnenschutz, Abschattung und Raumanordnung werden für private, gewerbliche und öffentliche Träger behandelt. Wärmeeinträge, stromsparende Geräte, Kühlung und Bepflanzung außen und innen werden dargelegt.

8.6.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

An dieser Maßnahme sind 2 Architekten, Baufirmen, Gemeinden und der KAM beteiligt.

Zielgruppe sind die Bauherren, Planer, Baufirmen, Gemeinden, örtliche Tourismusorganisationen und sonstige Institutionen.

Durch nicht entsprechendes Bauen in den letzten Jahren, kam es zu negativen Auswirkungen bei den Bauobjekten, zu viel an Dämmung, Dachformen, bei denen Niederschlagswasser direkt auf die Hausfronten gelangen kann und Schimmelbildung verursacht, führen zu negativen Auswirkungen. Auch die Ausrichtung und Beschattung inklusive der Bepflanzung im Außen- und Innenbereich wurde vielfach nicht beachtet.

Durch gezielte Information soll diesem Trend entgegengewirkt werden und auf die veränderten klimatischen Verhältnisse reagiert werden.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.6.3 Ziele

Das Ziel ist die Vermeidung von negativen Baumaßnahmen bei einem Neubau bzw. einer Sanierung durch infolge des Klimawandels notwendige Anpassungsmaßnahmen, wie Anordnung, Ausrichtung, Dachformen, Raumordnung und dergleichen. Dies soll durch gezielte Information und Beratung der Bauherren erreicht werden. Mit diesen Maßnahmen wird ein angenehmeres und behaglicheres Wohnen bewirkt.

8.6.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Inhaltliche Aufbereitung des Themas unter Beiziehung von Architekten, Planern, Baufirmen

2 Vorträge in der Region mit Arch. DI Gerhard Kopeinig

1 Beratung in 16 Gemeinden (jedenfalls in: Heiligenblut, Mallnitz, Kleblach-Lind, Oberdrauburg, Reißeck, Lurnfeld)

Ausarbeitung 1 Folder, 2.000 Stück auf die Region abgestimmt mit Schwerpunktthemen (physikalisches Bauen, Schützen vor Überhitzung, Vermeidung von Schimmelpilzen, Schutz vor Starkregen)

8.6.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Durch die Berücksichtigung der Empfehlungen, die sich aus den Auswirkungen des Klimawandels ergeben und der bauphysikalischen Situation, wird die Wohnqualität für die Betroffenen und die Behaglichkeit beim Wohnen verbessert. Weiters kann beispielsweise bei Schulen durch entsprechende Planung (Ausrichtung, Dachformen, Fenster) eine zu hohe Raumtemperatur verhindert werden. Dadurch wirkt die Maßnahme langfristig und stellt eine gute Anpassung dar.

Weiters ist durch die Starkregenereignisse, eine entsprechende Dachform mit Vorsprung zum Mauerwerk notwendig, um einen Schutz vor Wassereintritt, Algen- und Schimmelbildung zu verhindern, was in Zukunft immer häufiger auftritt. Kühlere Räume, weniger oder gar keine Schimmelbildung, Bepflanzung innen und außen verbessern das Raumklima.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.6.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Durch die Anpassungsmaßnahmen wird die Betroffenheit direkt wesentlich verbessert, da durch veränderte Planungen den negativen Folgen des Klimawandels entgegengewirkt wird.

Diese Maßnahme ist beispielhaft, verlagert sich nicht negativ und kann als Anpassungsmaßnahme auch in anderen Regionen angewandt werden.

8.6.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Durch richtiges Planen, Bauen, Dämmen und Heizen, wird der CO₂-Ausstoß verringert und werden dadurch die Klimaschutzmaßnahmen unterstützt.

Energiesparende Geräte verhindern Überhitzung, ökologische Baumassen, wie Lehm, Ton, Naturstein und Holz als Baustoffe aus der regionalen Wertschöpfungskette, fördern die Erhaltung der Umwelt, der Ökosystemleistungen und der Biodiversität.

8.6.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Die bauphysikalischen Anpassungsmaßnahmen begünstigen Schwächere sowie Kinder in Schulen oder Alte in Pflegeheimen durch angenehmeres Raumklima und Behaglichkeit. Richtige Licht- und Sonnennutzung begünstigen ebenso das Wohlbefinden.

Eine Verbesserung der Wohn- und Arbeitsplatzsituation durch angepasste Maßnahmen bewirken in allen Bereichen und Bevölkerungsschichten Akzeptanz, da eine Steigerung der Wohnqualität und des Wohlbefindens erreicht wird.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.6.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Klimafittes Bauen KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosteninkl Ust
	01.03.18	28.02.20						
Klimafittes Bauen Leitfa- den Folder	01.03.18	28.02.20	KAM, Architekt	3.440	600	225	500	4.765
Vorträge	01.03.18	28.02.20	KAM, Architekt	1.376	480	180	600	2.636
Informationsveranstaltung	01.03.18	28.02.20	KAM, Architekt	1.376	288	225	500	2.389
Summe Maßnahme 6								9.790

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.7 Maßnahme 7: Trinkwasserversorgung sichern

8.7.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Die Erschließung eigener Trinkwasservorkommen in ausreichender Menge und entsprechender Qualität stellt eine der größten Herausforderungen dar. Eine Sicherung und eventuell Steigerung des Versorgungsgrades in den Gemeinden und dadurch eine Absicherung des grundsätzlichen Bedürfnisses soll erreicht werden. Auch bei Extremereignissen wird eine hinreichende Versorgung gesichert. Modernste Anlagen, Überwachungen und Kombinationen werden umgesetzt.

In der Region werden zwei Quellen für die Trinkwasserversorgung neu erschlossen und ins Gemeindefeld eingespeist. Aufgrund langanhaltender Trockenperioden und ausbleibender Niederschläge verringert sich oft die Schüttung der einzelnen Quellen und die Trinkwasserversorgung ist nicht mehr ausreichend gewährleistet.

8.7.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Beteiligte Personen sind Geologen, Hydrogeologen, WLV, Behörden, Gemeinden, Regionalmanagement und KAM.

Zielgruppe sind alle Bevölkerungsschichten in der Region, Haushalte, Gewerbe- und Tourismusbetriebe.

Der ausreichenden Wasserversorgung bei Extremereignissen ist große Bedeutung zuzumessen, deshalb wurde diese Maßnahme als Anpassungsmaßnahme aufgenommen.

8.7.3 Ziele

Das Ziel ist eine Vollversorgung mit Reserve zu gewährleisten, eine Versorgung soll auch bei Extremereignissen sichergestellt sein. Dies bedarf einer Modernisierung der Anlagen und einer Neuerschließung von Quellen um bei Trockenheit und ausbleibenden Niederschlägen ausreichend Trinkwasser zur Verfügung zu stellen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.7.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Bewusstseinsbildung durch Information hinsichtlich Wasserversorgung, Wetterextreme und Auswirkungen auf den Wasserhaushalt
Beratung
Evaluierung, Erkundung, Aufschließung neuer Quellen für 2 Gemeinden
Kontakt mit der zuständigen Fachabteilung aufnehmen,
Koordination der Projektmaßnahmen,

8.7.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Durch die Sicherung und Neuerschließung der Trinkwasserversorgung wird das elementarste Bedürfnis für alle Generationen (ab)gesichert. Neue Erkundungen und Erschließungen stellen eine gute Anpassung gegen Trockenheit und fehlende Niederschläge dar.

8.7.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Durch die Sicherung der Wasserversorgung durch Erschließung neuer Quellen ist auch bei Extremereignissen die Versorgung der Bevölkerung gesichert und wird die Betroffenheit durch den Klimawandel diesbezüglich vermindert.

Die neuen Erschließungen werden so geplant und vorgenommen, dass sie sich nicht negativ auf andere Gemeinden und Regionen auswirken.

8.7.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Maßnahme trägt zum Klimaschutz bei, Wasserversorgungen in Kombination mit Trinkwasserkraftwerken reduzieren den fossilen Anteil und vermindern den CO₂-Ausstoß.

Die Maßnahme ist weiters ergebnisneutral, da das Überwasser unmittelbar wieder als Rinnsal oder in den Vorfluter weiterfließt und keine ökologischen Nachteile entstehen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.7.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Durch die Sicherung der Wasserversorgung wird die Situation von allen Bevölkerungsgruppen verbessert, insbesondere profitieren Kranke, Kleinkinder und ältere Personen von dieser Maßnahme.

Eine kurze Unterversorgung der Wasserbereitstellung als elementares Bedürfnis wäre eine Katastrophe und hat daher umfassende Akzeptanz.

8.7.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Trinkwasserversorgung sichern KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosteninkl Ust
	01.03.18	28.02.20						
Arbeitsgruppensitzungen	01.03.18	28.02.20	KAM, gemeinde	1.720	360	222	300	2.602
Sicherung der Trinkwasserversorgung	01.03.18	28.02.20	KAM, Gemeinde	3.440	600	420	750	5.210
Projektumsetzung	01.03.18	28.02.20	KAM, Gemeinde	1.720	380	84	360	2.544
Summe Maßnahme 7								10.356

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

8.8 Maßnahme 8: Starkregenereignisse und Hochwasserschutz

8.8.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Durch die veränderte Klimasituation ist eine Zunahme des Starkregens augenscheinlich, wobei jedoch die kleinräumigen Maßnahmen, wie Versiegelung und Grünraumplanung auf Grund der geringeren Verbauungsdichte keine so große Bedeutung haben, wie in den geschlossenen Siedlungsgebieten.

Durch starke Regenereignisse kommt es zur Sättigung des Bodens und zu Hangrutschungen. In weiterer Folge findet das Geschiebe in den Flussläufen nicht Platz und es kommt zu Überschwemmungen und Vermurungen bei den Seitenbächen und Zuläufen zur Möll und Drau.

Deshalb soll eine Zonenplanung NEU, eine Simulierung der HQ 30 und HQ HW Linie, die Planung und der Bau von Retentionsbecken, Geschiebesperren und Betonmauern mit Natursteinverkleidungen im Siedlungsgebiet erfolgen.

8.8.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Beteiligte Personen sind die Gemeinden, WLV, Amt für Wasserwirtschaft, Fachabteilung des Landes, Raumplaner, Geologen, KAM.

In der Region haben fast alle Siedlungsräume Ihren Ursprung auf Schwemmkegeln. Starkregenereignisse, Erosionen und Hangrutschungen stellen eine Gefahr für die Siedlungsräume in der Region dar. Anpassungen der Zonenplanung, Retentionsbecken und Geschiebesperren sind notwendig.

8.8.3 Ziele

Das Ziel ist u. a. durch Zonenplanung NEU, eine neue Flächenwidmung und ein neues ÖEK, eine Simulierung der HQ 30 und HQ HW Linie NEU, den Bau von Retentionsbecken und Geschiebesperren, einen effektiven Schutz vor Überschwemmungen und Hangrutschungen, die aufgrund von Starkregen auftreten können, zu gewährleisten. Sensibilisierung der WLV und des Amtes für Wasserwirtschaft für mehr Schutzprojekte.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.8.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Evaluierung der Gefahrenbereiche in der Region mit Fachexperten und Auswahl von 3 Gemeinden als Pilotprojekt

Gespräche und Informationen in den Gemeinden, mit der WLW, Amt für Wasserwirtschaft, Exkursionen, Berechnungen NEU auf Grund der Veränderung der Niederschläge und Starkregenereignissen,

Umsetzung der Erkenntnisse in der Zonenplanung und Widmung

8.8.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Die Planungen und Sicherungsmaßnahmen regulieren die aufgrund von Starkregen auftretenden Folgen, wie Hochwasser und Hangrutschungen. Die Maßnahmen schützen die Bevölkerung und sichern ihre Lebens- und Arbeitsräume langfristig und für zukünftige Generationen.

8.8.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Diese Anpassungen reduzieren die Betroffenheit durch Extremereignisse, da die Bevölkerung und ihre Lebensräume durch die Umsetzung von Baumaßnahmen und sonstigen Adaptionen geschützt werden. Die Maßnahme verringert das Gefahrenpotential durch Starkregenereignisse in hohem Maße.

Die Situation wird sogar in anderen Gemeinden/Regionen verbessert, da es zu einer Eindämmung des Gefahrenpotentials in diesem Bereich kommt.

8.8.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Durch die Maßnahmen kommt es zu keiner Verschlechterung der Klimaschutz- und CO₂-Situation und ist sie daher als ergebnisneutral zu werten.

Durch die Schutzmaßnahmen wird die Ökosystemleistung verbessert und die Belastungen durch Starkregen werden vermindert.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.8.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Die Maßnahme hat keinen direkten Einfluss auf soziale Aspekte, sie wirkt sich jedoch nicht negativ aus und verbessert auch die Situation von Schwächeren und sozialen Randgruppen.

Die Bevölkerung bringt für diese Anpassungen großes Verständnis auf, da die Sicherheit eine der grundlegendsten Voraussetzungen ist. Die Maßnahmen finden daher in allen Bevölkerungsgruppen Akzeptanz.

8.8.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Starkregenereignisse und Hochwasserschutz KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosteninkl Ust
	01.03.18	28.02.20						
Gemeindeinformation	01.03.18	28.02.20	KAM, WLV	3870	920	468	200	5.458
Starkregenereignis und Hochwasserschutz	01.03.18	28.02.20	KAM, WLV	1.935	480	222	150	2.787
Planungsberatung	01.03.18	28.02.20	KAM, WLV	1.075	200	144	140	1.559
Summe Maßnahme 8								9.804

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.9 Maßnahme 9: Naturerlebnis an der Oberen Drau

8.9.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Das Natur- und Abenteuererlebnis an der Oberen Drau soll in Zukunft als touristisches Produkt entwickelt und als buchbares Angebot verkauft werden können. Die Obere Drau bietet sich mit ihren Flusslandschaften und Radwegen ideal für verschiedenste touristische Aktivitäten an.

Da das Streben nach Liftanlagen in allen Gemeinden nicht erfüllt werden konnte und auch nicht realistisch ist, wird dieses touristische Produkt und Angebot entwickelt, um die aufgrund des Klimawandels aufgetretene längere Sommersaison zu nutzen.

Aufenthalte an der Drau sind ebenso eine wirksame Gegenstrategie, um die gesundheitliche Belastung durch die steigenden Temperaturen und die vermehrt auftretenden Hitzetage zu mindern, trotzdem Aktivitäten im Freien zu starten und Erholung zu finden.

Das Angebot umfasst Au- und Flusseckkursionen unter Erklärung der Flora und Fauna, Radwege mit ansprechenden Raststationen, Erlebbares für Kinder, wie ein Wassertrail mit lustigen Schautafeln, Floß- und Schlauchbootfahren, Paddeln.

Neue Sommerfrische wird wiederbelebt und als neues touristisches Produkt aufgenommen, als alternatives Produkt zu schneearmen Wintern.

8.9.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Die Nutzung der Oberen Drau als touristisches Gesamtpaket ist bis dato nicht erfolgt. Die Möglichkeiten, die der Flusslauf bietet, werden als gute Anpassungen bzw. Chancennutzung bewertet. Die Gemeinden an der Oberen Drau, der Tourismusverband, die Tourismusorganisationen, das Regionalmanagement und der KAM initiieren diese Anpassungsmaßnahme.

Das Produkt richtet sich an Touristen, Einheimische, Schulen, Tourismusbetriebe für eine Kooperation, alle Bevölkerungsschichten in der Region.

8.9.3 Ziele

Das Ziel ist die Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Touristischen Produktes und Angebotes an der Oberen Drau als Chancennutzung der verlängerten Sommersaison und

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

wirksame Gegenstrategie gegen drückende Sommer- und Tropentage, die in Zukunft vermehrt auftreten werden.

Naturerlebnisse haben zudem in Zukunft bei allen Generationen und Gästeschichten eine steigende Bedeutung und wird dieses Segment eine immer größere touristische Wertigkeit erlangen.

Wandern, Radfahren, Paddeln, Floß- u. Schlauchbootfahrten, Au- und Flussexcursionen werden entwickelt und angeboten.

8.9.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

- 1 Ausbau des zum Teil bestehenden Radweges,
- 1 Wanderweg errichten,
- 1 Paddelwanderweg aufbereiten,
- 1 Themenweg – Wassertrail für Kinder entwerfen und ausarbeiten
- 8 Infotafeln und Ruheplätze gestalten Oberdrauburg, Irschen, Dellach, Berg im Drautal, Greifenburg, Steinfeld, Kleblach- Lind und Sachsenburg.

Erhebungsarbeiten, naturtouristische Aufbereitung der Inhalte, Gestaltung der beiden Aussichtsplattformen für Natur- und die Wildtiererlebnisse in Abstimmung mit den Bürgermeister, den Tourismusorganisationen, dem Tourismusverband, dem Regionalmanagement und dem KAM.

8.9.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Das touristische Angebot „Naturerlebnis an der Oberen Drau“ ist einerseits eine effektive Gegenstrategie gegen die negativen Folgen des Klimawandels, wie das vermehrte Auftreten von Tropentagen und andererseits eine Nutzung der Folgen des Klimawandels als optimale Nutzung der verlängerten Sommersaison.

Das Angebot nimmt weiters Bedacht auf Klima-, Natur- und Umweltschutzentwicklungen und stellt für die Gesellschaft auch in Zukunft eine nachhaltige Entwicklung dar.

8.9.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Durch die Nutzung der längeren Sommersaison und die Gegenstrategie gegen steigende Temperaturen, unterstützt diese Maßnahme die Betroffenheit zu reduzieren.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Diese Aspekte werden mit einem ansprechenden touristischen Produkt und zu einem verkaufbaren Produkt verbunden und bieten sich für eine Nutzung an.

8.9.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Maßnahme stellt keine direkte Auswirkung auf den Klimaschutz dar, doch ergibt sich auch keine Verschlechterung der Emissionen und des Klimaschutzes.

Die Maßnahme unterstützt vielmehr die Emissionsvermeidungen und CO₂-Reduktion, da unmotorisiert Aktivitäten im Naherholungsbereich erfolgen und Ökosystemleistungen und Biodiversität dadurch nicht beeinträchtigt oder belastet werden.

Die Maßnahme ist ökologisch verträglich und beispielhaft.

8.9.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Die Maßnahme richtet sich an alle Bevölkerungsschichten, ist für Kinder insbesondere geeignet und sozialpädagogisch ausgerichtet.

Auch Schwächere und Beeinträchtigte können die Maßnahme nutzen, insbesondere können diese Personengruppen eine Minimierung der Belastung durch den Anstieg der Temperaturen in den kühlen Drau Auen finden.

Die Maßnahme ist breit ausgerichtet und wird auf kommunaler Ebene getragen. Weiters wird das Projekt von Tourismusorganisationen, dem Regionalmanagement und dem LEADER Management unterstützt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.9.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Naturerlebnis an der Oberen Drau KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosten inkl Ust
	01.03.18	28.02.20						
Naturerlebnis an der Oberen Drau	01.03.18	28.02.20	KAM, TV	2.240	400	420	500	3.760
Paddeln, Radwege, Wanern	01.03.18	28.02.20	KAM, TV	1.720	950	420	600	3.690
Themenweg, Wasser-trail	01.03.18	28.02.20	KAM, TV	2.150	200	222	600	3.172
Wildtierbeobachtungen	01.03.18	28.02.20	KAM, TV	860	300	88	600	1.848
Summe Maßnahme 9								12.470

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.10 Maßnahme 10: Wildtierbeobachtung u. Schneeschuhwandern

8.10.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Als weiteres Angebot soll mit dem Nationalpark Hohe Tauern ein touristisches und verkaufbares Produkt für schneearme Winter entwickelt werden. Ebenso soll dem Skitourengehen und dem Schneeschuhwandern, welche leider aus vielen Gründen weniger Bedeutung haben, eine neue Wertigkeit gegeben werden. Dieses Wintersportsegment soll wiederbelebt und attraktiver gestaltet werden.

In Form von sportpädagogischen Führungen, Skitouren, Schneeschuhwandern und Wildtierbeobachtungen, wird ein Naturerleben für eine breite Bevölkerungsschicht, ebenso für Kinder und Jugendliche angeboten und entwickelt.

Interessante Platz- und Aussichtsgestaltung erhöhen den Erlebniswert. Als eigenes Produkt soll das Schneeschuhwandern, das Skitourengehen und das Langlaufen als Angebot aufbereitet werden.

8.10.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Nationalparkverwaltung, Tourismusverbände, Gemeindevertreter, örtliche Tourismusverbände, Tourismusorganisation, Regionalmanagement, Tourismusbetriebe, und KAM sind an dieser Maßnahme beteiligt. Bei der Umsetzung dieser Maßnahme ist ebenso insbesondere auf ökologisch sensible Gebiete und die in diesen Gebieten heimische Tierwelt Rücksicht zu nehmen. Deshalb ist diese Maßnahme auch mit den Naturschutzorganisationen und der Jägerschaft abzustimmen und die Beobachtungsplätze nach deren jeweiligen Vorgaben auszuwählen.

Die Zielgruppe sind alle Bevölkerungsgruppen, Kinder, Jugendliche und Touristen.

Aufgrund schneearmer Winter bietet sich die Belebung der Sportarten, Skitourengehen sowie das Schneeschuhwandern an, daraus ein touristisches, alternatives Winterprodukt zu entwickeln.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.10.3 Ziele

Das Ziel ist, ein touristische Produkt und Angebot für die Wintersaison für schneearme Winter zu entwickeln und ein Naturerlebnis für eine breite Bevölkerungs- und Gästesicht zu bieten.

Dieses Angebot dient der negativen Auswirkung des Klimawandels, des Schneemangels mit geeigneten touristischen Alternativprodukten entgegenzuwirken.

8.10.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Entwicklung von neuen, attraktiven und leichten Skitouren

Entwicklung von neuen, attraktiven und leichten Schneeschuhwanderrouten und Projektierung einer Schneeschuhwanderstrecke.

Abstimmung der Strecken und Beobachtungsplätze mit relevanten Interessensgruppen (Tourismus, Gemeinde, Naturschutz, Jägerschaft) und Auswahl nach deren Vorgaben insbesondere hinsichtlich sensibler Gebiete und Wildtierthematik

Erarbeitung eines Folders,

Bestimmung und Auswahl von 2 Wildtierbeobachtungsplätzen

Bewerbung in Abstimmung mit Tourismusverbänden, Gemeinden

8.10.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Dieses touristische Produkt „Wintererlebnis“ stellt eine gute Anpassung als Gegenstrategie gegen schneearme Winter dar und nimmt Bedacht auf Klima-, Natur- und Umweltschutz.

Diese Maßnahme ist auch für zukünftige Generationen ein nachhaltiges touristisches Produkt.

8.10.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Das Produkt reduziert die Betroffenheit, da die Chance genutzt wird, ein anderes Winterangebot, als reines Alpinskifahren zur Verfügung zu stellen.

So werden die negativen Auswirkungen des Schneemangels auf den Wintertourismus für die Nutzung als Wintererlebnis gemindert und die Wintersaison durch ein attraktives Angebot belebt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion

Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die Maßnahme stellt weiters eine schonende, nachhaltige touristische Entwicklung eines Produktes dar und ist sie beispielhaft in der touristischen Produktentwicklung.

8.10.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Maßnahme hat keine direkte Auswirkung auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität. Sie verursacht jedoch keine Verschlechterung der Emissionen und des Klimaschutzes, sondern unterstützt Emissionsvermeidungen und CO₂-Reduktionen durch unmotorisierte Aktivitäten und hat keinen Flächen- und Energieverbrauch, wie das bei Skipisten der Fall ist.

Die Maßnahme ist ökologisch verträglich und beispielhaft und sie führt zu keiner Verschlechterung der Systeme und/oder Belastungen.

8.10.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Die Maßnahme ist vor allem für Kinder und Jugendliche sozialpädagogisch ausgerichtet und ist auch für Erwachsene geeignet.

Auch Schwächere und Benachteiligte können das Produkt, wie z. B. Schneeschuhwandern oder Wildtierbeobachtungen in Anspruch nehmen.

Die Maßnahme spricht alle Bevölkerungsschichten an und ist breit ausgerichtet. Sie wird auf kommunaler und Regionalebene getragen. Die Tourismusorganisationen, Tourismusbetriebe, das Regionalmanagement und LEADER unterstützen das Projekt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.10.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Wildtierbeobachtung u. Schneeschuhwandern KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Drittkosten	Kosten inkl Ust
Wildtierbeobachtungen	01.05.18	28.02.20	KAM, TV	1.290	400	222	500	2.412
Schneeschuhwandern u. Skirouten	01.05.18	28.02.20	KAM, TV	1.720	500	88	600	2.908
Langlauf in Heiligenblut u Mallnitz	01.05.18	28.02.20	KAM, TV	1.290	300	222	600	2.412
ÖA und Folder	01.05.18	28.02.20	KAM, TV	860	180	144	350	1.534
Summe Maßnahme 10								9.266

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

8.11 Maßnahme 11: Informationsleitfaden für Gemeinden und Bevölkerung

8.11.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

Ein Informationsleitfaden in Form eines Folders und digital wird erstellt und ausgearbeitet. Dieser beinhaltet Informationen über die häufigsten Wetterereignisse und damit verbundene Naturkatastrophen der Region, die Auswirkungen auf den Lebensraum und die notwendige inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Klimawandel. Weiters wird ein Maßnahmenkatalog für die Klimawandelanpassungen aus den einzelnen sektoralen Bereichen dargestellt.

Die Informationsmappe über die Aktivitäten aus der Region wird laufend befüllt und weitergeführt. Alle Dokumente sind auf der Regionshomepage abrufbar und mit der Gemeinde verlinkt. Der Leitfaden liegt auch in den Gemeindeämtern auf.

Er behandelt alle wesentlichen sektoralen Wirtschafts- und Gesellschaftsbereiche hinsichtlich der Themenbereiche und notwendiger Anpassungsmaßnahmen, wie zum Beispiel Maßnahmen gegen Starkregenereignisse, Maßnahmen für die Sicherung der Wasserversorgungen, Berücksichtigung beim Sommergerechten und Klimafitten Bauen, Maßnahmen zum Klimafitten Wald.

8.11.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

Die Notwendigkeit, den Gemeindegürgern und sonstigen Interessierten eine kompakte Zusammenfassung des Themas und einen fundiert aufbereiteten Maßnahmenkatalog zur Verfügung zu stellen, wurde durch die Landesregierung und der Gemeindevertreter als notwendig erkannt.

Durch die Zurverfügungstellung in digitaler und analoger Form ist die Wirkungsbreite für ein Ansprechen der Menschen in der Gemeinde und der Region am größten. Der Leitfaden richtet sich an Gemeindegürgern, Haushalte, Betriebe und Institutionen in der Region, ist aber durch die Online - Version regionsübergreifend verfügbar.

8.11.3 Ziele

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Das Ziel ist, durch einen kompakten Leitfaden, eine optimale Basis- und weiterführende Information über den Klimawandel und die notwendigen Anpassungen mit verschiedensten praktischen Beispielen, den Interessierten zur Verfügung zu stellen.

Absicht ist es, in komprimierter Form eine wirkungsvolle Sensibilisierung und Sachkenntnis über dieses Thema zu erlangen. Aus diesem Wissen können konkrete Anpassungen durch die einzelnen Akteure erfolgen.

8.11.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Erarbeitung der Themenbereiche unter Federführung des KAM, der Gemeindevertreter, Tourismusverbände, NP Hohe Tauern, der zuständigen Abteilungen des Landes Kärnten, abgestimmt auf die regionalen Gegebenheiten der Region Grossglockner/Mölltal-Oberdrautal.

Ausarbeitung und inhaltliche Festlegung eines Informationsleitfadens und der Informationsmappe inklusive der Darstellung auf der Homepage.

Die Darstellung erfolgt in einem Folder und in einer Arbeitsmappe analog/digital unter Anführung der notwendigen Maßnahmen mit praktischen Beispielen unter der Berücksichtigung der vorhandenen Broschüre des UBA für das Ministerium.

Festlegung des Layouts, analog und digital.

8.11.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Der Informationsleitfaden wird mit dem KAM, den Gemeindevertretern, den beteiligten Institutionen und den Experten der Fachabteilungen des Landes Kärnten ausgearbeitet, ist auf die Region abgestimmt und sektorübergreifend angelegt.

Er enthält einen Maßnahmenkatalog und Good-Practice Beispiele. Dem Einzelnen wird es möglich, aus dem gewonnenen Wissen, Anpassungsmaßnahmen zu setzen.

8.11.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Durch den Leitfaden werden sinnvolle ergebnisorientierte Anpassungen aufgezeigt. Sie ermöglichen, bei konkreter Berücksichtigung beispielweise beim Planen eines Hauses, bei der Waldwirtschaft, Wasserversorgung oder CO₂-Reduktion eine Verbesserung der Betroffenheit zu bewirken.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Grund- und Waldeigentümer können Empfehlungen hinsichtlich eines Klimafitten Waldes umsetzen, durch neue touristische Produkte und verkaufbare Angebote kann einer schneearmen Wintersaison entgegengewirkt werden.

Der Leitfaden ist auf die Bevölkerung in den Gemeinden und der Region abgestimmt, unter Berücksichtigung, sich nicht negativ auf andere Regionen auszuwirken. Dieser Maßnahmenkatalog bzw. Leitfaden kann auch in anderen Regionen angewandt werden.

8.11.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

Die Maßnahme hat keinen direkten Einfluss auf Klimaschutz, CO₂-Reduktion und Ökosystemleistungen. Es werden jedoch u. a die Themen Klima-, Umwelt- und Naturschutz- und Anpassungsmaßnahmen dargestellt und Anpassungsmaßnahmen auch im Verantwortungsbereich des Einzelnen aufgezeigt.

Der Leitfaden fördert und unterstützt durch die Berücksichtigung der Anpassungsmaßnahmen die Senkung von CO₂-Ausstoß, die Entwicklung zum Klimafitten Wald und Bereiche wie Biodiversität.

Der Leitfaden unterstützt die Ökosystemleistungen und erklärt anschaulich negative Entwicklungen, er zeigt weiters mögliche Handlungsalternativen auf und animiert zur praktischen Umsetzung

8.11.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Der Leitfaden richtet sich an die Gemeindebürger, die Haushalte und die Gewerbetreibende in der Region und an alle Bevölkerungsschichten. Die Inhalte werden mit den Arbeitsgruppen und mit den Experten erarbeitet.

Die Situation der Region wird in Anpassung mit dem Klimaszenario ausgearbeitet und werden die Themenfelder und Anpassungsmöglichkeiten auf die alpine Lage des Lebensraumes in der Region abgestimmt.

Die Maßnahme berücksichtigt Bedürfnisse von Kindern, Jugendlichen, sozial Schwachen und Beeinträchtigten, durch aus dem Leitfaden folgende Anpassungen kann auch ihre Situation verbessert werden.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.11.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Informationsleitfaden für Gemeinden und Bevölkerung KLAR! Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosteninkl Ust
	01.03.18	28.02.20						
Leitfaden für Gem. gegen Naturkatastrophen	01.03.18	28.02.20	KAM, Exp	1.548	144	52	600	2.344
Auseinandersetzung mit dem Klimawandel	01.03.18	28.02.20	KAM, Exp	1.290	120	112	0	1.522
Maßnahmen Klimawandelanpassung	01.03.18	28.02.20	KAM, Exp	1.720	240	112	720	2.792
Summe Maßnahme 11								6.658

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.12 Maßnahme 12: Örtliches Entwicklungskonzept der Gemeinden ÖEK

8.12.1 Inhaltliche Beschreibung und Art der Maßnahme

In den Örtlichen Entwicklungskonzepten in Kärnten finden sich derzeit überhaupt noch keine Berücksichtigungen der Problemfelder des Klimawandels. Im ÖEK sollen in Zukunft in allen raumrelevanten Fragestellungen, das Naturraumrisiko, die Flächenbilanzen, die Grünraumplanung, die Umwelt- und Naturschutzentwicklung, die Analyse der sektoralen Wirtschaftsbereiche, die Ressourcensicherung, Verkehr und Mobilität, Fragestellungen der gesellschaftlichen Randgruppen Aufnahme und Adaptierungen hinsichtlich Klimawandel finden.

Dies geschieht durch Kontaktaufnahme mit Verwaltungsbehörden (Land, Bezirkshauptmannschaften, Gemeinden) und Einrichten von Arbeitskreisen unter Auswahl von Experten unter Einbeziehung der Entscheidungsträger auf allen Ebenen. In diesen Arbeitskreisen sollen die sich aus dem Klimawandel ergebenden Aspekte in die Entwicklungskonzepte einfließen.

8.12.2 Beteiligte Personen und Entstehung der Maßnahme

An dieser Maßnahme sind Experten wie Fachabteilungen des Landes, Raumplaner, Architekten, Natur- und Umweltschutzexperten wie auch Behördenvertreter, Bürgermeister, Gemeindevorstand, Gemeinderat und die Bevölkerung und der KAM beteiligt.

Auf Grund der Ereignisse, vor allem wie Starkregen, Nassschnee, Eisregen, Steinschlag und Sturm, kam es in den Gemeinden zu entsprechenden Diskussionen, diesen Ereignissen durch Maßnahmen entgegenzuwirken.

Eine neue bzw. überprüfte Zonenplanung, die Grünflächen-, Verkehrs- Tourismus-, Freizeit- und Raumbewirtschaftung und die Überprüfung der derzeitigen Siedlungsräume und der zukünftig geplanten soll erfolgen. Durch entsprechende Raumbewirtschaftung in der ausgewiesenen Flächenwidmung sollen Räume vor Hochwasser, Wind und sonstigen Wetterereignissen geschützt und an die eventuell auftretenden Ereignisse anpasst werden.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.12.3 Ziele

Das Ziel ist, dass relevante Klimawandelfragestellungen und Anpassungsmaßnahmen in allen Sachbereichen der Gemeindeplanung, ebenso in allen sektoralen Wirtschafts- und Lebensbereichen und in der Raumordnung Aufnahme finden und in Zukunft berücksichtigt werden.

Weiters sollen bei den Konzepten der Raumordnung, die eingeflossenen Adaptierungen in zwei Pilotgemeinden der Region konkret umgesetzt werden und als Grundlage für eine gute, nach den Kriterien der Raumordnung ausgerichtete Anpassung dienen.

8.12.4 Meilensteine, Arbeitspakete und Leistungsindikatoren

Kontaktaufnahme mit Behörden

Auswahl der Fachexperten, WLW und Amt für Wasserwirtschaft

Gründung von Arbeitskreisen, Bürgerbeteiligungsprozess

Erarbeiten der Inhalte und Sachbereiche unter Berücksichtigung des Klimawandelanpassungsprozesses

Erstellen des neuen Örtlichen Entwicklungskonzeptes von 2 Gemeinden als Pilotgemeinden

8.12.5 Begründung für eine nachhaltige Entwicklung und gute Anpassung

Die Maßnahme wird sich durch konkrete Berücksichtigung langfristig in den Lebens- und Wirtschaftsräumen der Gemeinden in der Region auswirken. Sie berücksichtigt alle Sachbereiche der Raumordnung und somit nahezu alle Lebensbereiche der Bevölkerung.

Aufgrund der Berücksichtigung der Wetterereignisse und damit verbundenen raumrelevanten Fragestellungen, entsteht weniger Gefahrenpotenzial, wie z. B. die Einhaltung von Abstandsvorgaben von Waldflächen bei Siedlungsräumen, Überprüfung der Zonenplanung mit der WLW bzw. dem Amt für Wasserwirtschaft der HQ 30 und HQ 100 Linie. Siedlungsräume sind außerhalb des Gefahrenpotenzials zu widmen und zu entwickeln, entsprechende Renaturierung und Rückhaltebecken in den Oberläufen und im Talschluss der jeweiligen Gemeindegebiete sind anzulegen, etc.

Infolge der Ereignisse in den letzten Jahren kann davon ausgegangen werden, dass vorangeführten Entwicklungen nicht ausreichend Rechnung getragen wurde.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.12.6 Die Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahmen

Durch die Aufnahme der KLAR! Fragestellungen und die Berücksichtigung im Örtlichen Entwicklungskonzept, werden die negativen Folgen des Klimawandels vermindert. Durch entsprechendes raumrelevantes Planen und Widmen, kann den durch Ereignisse auftretenden teilweisen massiven Schäden entgegengetreten werden und von der Minimierung des Gefahrenpotenziales und der damit verbundenen Kosten ausgegangen werden.

Auch wird die nachhaltige Planung von Anpassungsmaßnahmen in allen Themenbereichen sich positiv auf die Bevölkerung der Gemeinden auswirken, da geringe Ressourcen eingesetzt werden müssen und weniger Kosten dadurch entstehen.

Die Maßnahme ist in der Region ein Pilotprojekt und ist dieses beispielhaft auch für andere Gemeinden.

8.12.7 Die Auswirkungen auf den Klimaschutz, CO₂-Reduktion, Ökosystemleistungen oder Biodiversität

In den betroffenen Sachbereichen der Raumordnung werden die Klimaschutzmaßnahmen nicht nur berücksichtigt, sondern verbessert und unterstützt.

Das „ÖEK NEU“ unterstützt die Ökosystemleistungen durch Bedachtnahme auf die veränderten Bedingungen durch den Klimawandel. Eine negative Auswirkung ist nicht gegeben.

8.12.8 Soziale Auswirkungen und Akzeptanz in der Bevölkerung

Durch Beschlussfassungen in den einzelnen Ausschüssen, Vorstand, Gemeinderat und Bürgerbeteiligungsprozess wird eine großflächige Behandlung und Akzeptanz gewährleistet.

Schwächere und Randgruppen werden im ÖEK gefördert und deren Bedürfnisse berücksichtigt, da auch die Situation dieser Bevölkerungsgruppen durch Umsetzung der Anpassungsmaßnahme verbessert wird.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

8.12.9 Finanzierung- und Kostenaufstellung inkl. Zeitplan

Tabelle: Örtliches Entwicklungskonzept der Gemeinden ÖEK KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2018 - 2020

Arbeitspaket	Zeitplan		Durchführender	Personalkosten	Sachkosten	Reisekosten	Dritt-kosten	Kosteni Ust
Örtliches Entwicklungskonzept ÖEK	01.03.18	28.02.20	KAM, Raupl.	3.340	288	450	2.400	6.578
Arbeitsgruppensitzungen	01.03.18	28.02.20	KAM, Raupl.	2.440	180	336	200	3.156
Informationsveranstaltung	01.03.18	28.02.20	KAM, Raupl.	1.720	180	336	200	2.436
Gesamte Maßnahme 12								12.170

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

9. Kommunikation- und Bewusstseinsbildungskonzept

9.1 Beschreibung und Beteiligung des regionalen Netzwerkes und der Akteure

Für die Begleitung des Projekts und die Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen dient der KAM als Koordinationsstelle für alle am Projekt beteiligten Partner. Die Tätigkeiten des KAM sind in Abschnitt 10 näher erläutert.

Die Verfolgung eines partizipativen Ansatzes im Rahmen der Umsetzung des Projektes sieht die Beteiligung aller Akteure durch die Organisation und die Durchführung von verschiedensten Informationsveranstaltungen, Arbeitsgruppensitzungen und Projektaussprachen vor.

Dadurch werden die Akteure über diverse Themen informiert und es wird den Interessierten die Möglichkeit zur Mitarbeit, Vernetzung oder zum Austausch mit anderen Akteuren geboten.

Das neue Thema Klimawandelanpassung bedarf vieler Akteurinnen und Stakeholder. Grundvoraussetzung für die Unterstützung der Anpassungsstrategie in der Region sind die Gemeinden mit ihren politisch gewählten Vertretern.

9.2 Kommunikationsstrategie

Ein intensiver Kommunikationsaustausch ist für eine erfolgreiche Projektabwicklung von großer Bedeutung. Regelmäßige Informationen über die einzelnen Meilensteine im Projekt, Etappenziele und die nächsten geplanten Arbeitsschritte und getroffenen Entscheidungen müssen allen am Projekt Beteiligten zur Verfügung stehen.

Weiters ist es wichtig, dass ein ständiger Austausch zwischen den Partnern erfolgt, der neben den verschiedensten Reaktionen und Feedback auch die Auseinandersetzung mit Unsicherheiten, Widerständen, politischen Auseinandersetzungen und Konflikten beinhaltet.

Nur durch die aktive Partizipation aller Beteiligten, idealerweise eine breite Bevölkerungsbeteiligung, können die in den Maßnahmen formulierten Meilensteine und Ziele in einen

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

gemeinsamen Konsens münden. Nur so ist es möglich, dass sich die Region als beispielhafte Klimawandel-Anpassungsmodellregion etablieren wird.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

9.3 Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung

Die in diesem Anpassungskonzept definierten Maßnahmen, vor allem die Anpassungsmaßnahme 1 ist in verschiedenste Arbeitspakete aufgebaut und es wird erläutert, wie die Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung erfolgt.

Die Öffentlichkeitsarbeit ist auch unter dem Punkt 8.1 und im Leistungsverzeichnis beschrieben, finanztechnisch dargestellt und mit einem Zeitplan hinterlegt. Ebenso sind bei allen weiteren elf Maßnahmen die Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung in den Arbeitspaketen bei Beginn der Maßnahmen vorgesehen.

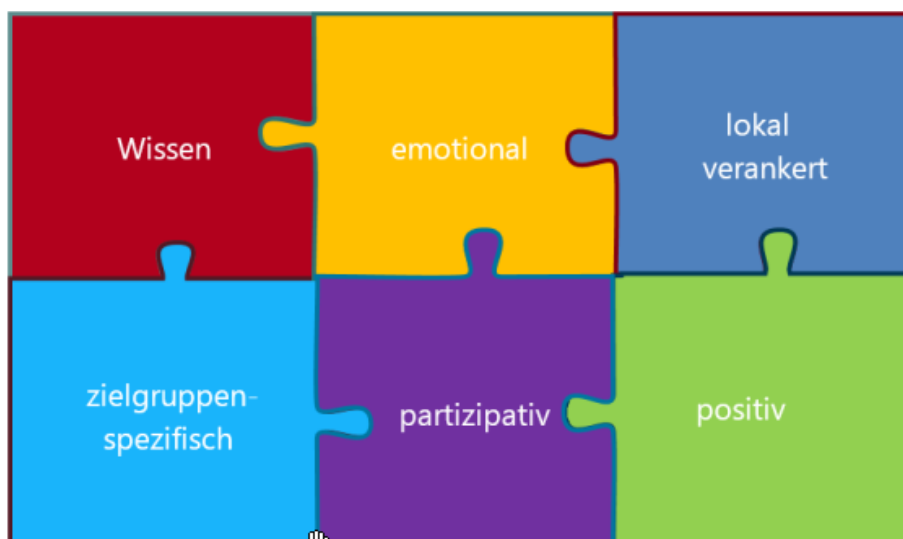
Somit ist in dieser jeweiligen Phase der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen ein wesentlicher Teil die Sensibilisierung und die Bewusstseinsbildung.

Die ausgewählten Aktivitätsfelder mit den Anpassungszielen und Handlungsmaßnahmen in den einzelnen Bereichen, sind somit intensiv und auf die gesamte Region ausgelegt.

Ziel ist es, das Verständnis für Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels bei den EntscheidungsträgerInnen auf allen Ebenen sowie bei der Bevölkerung zu erhöhen. Des Weiteren wird aufgezeigt, wie Anpassungsmaßnahmen gelingen und sinnvoll erscheinen. Ebenso soll die Bevölkerung dazu animiert werden, in allen sozioökonomischen Bereichen und in allen Lebens und Arbeitsformen selbst aktiv zu werden.

Durch die unterschiedlichen Kanäle, die größte mögliche Zahl an Personen zu erreichen und so die Phänomene lokal begreifbar zu machen, ist ein weiteres Ziel. Eigenschaften und Elemente guter Bewusstseinsbildung sind in nachstehender Abbildung dargestellt.

Abbildung 51: Eigenschaften und Teile optimierter Bewusstseinsbildung



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Ziele der Bewusstseinsbildung für die Bevölkerung sind

Die Risiken, die der Klimawandel in alpinen Regionen mit sich bringt, soll nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechend vermittelt werden.

Nutzen und Chancen von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung, ebenso die globale Verantwortung jedes Einzelnen, soll hervorgehoben werden. MeinungsbildnerInnen, Interessenvertretungen als Mitstreiterinnen und die Vorbildfunktion der Verwaltung herausstreichen.

Vergleichsweise leicht zu vermittelnde Klimaschutzziele in der Gesellschaft erklären und verankern. So sollen Arbeitsschritte zur Erhebung beobachtet, modelliert und wahrgenommenes Wissen und das daraus abgeleitete Wissen für die Definition der Handlungsfelder und die Erstellung der Anpassungsmaßnahmen entstehen (OcCC 2012).

Die Arbeitsschritte zur Hebung von beobachtetem, modelliert und wahrgenommenen Wissen und das daraus abgeleitete Wissen für die Definition der Handlungsfelder und die Erstellung der Maßnahmen sollte erfolgen. Die nachstehende Tabelle stellt grafisch dar, wie der Ablauf erfolgen sollte und Anpassungsmaßnahmen entstehen könnten.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 52: Arbeitsschritte zur Erhebung von beobachtetem, modelliertem und wahrgenommenem Wissen und des daraus abgeleiteten Wissens für die Definition der Handlungsfelder und die Erstellung der Maßnahmen



Arbeitsgrundlage: Klima- und Energiefonds

9.4 Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Anpassungsstrategie und des Anpassungskonzeptes wird dem Bereich Öffentlichkeitsarbeit eine zentrale Rolle zugeordnet. Die Öffentlichkeitsarbeit wurde als eine eigene Maßnahme entwickelt und unter 8.1 dargestellt.

Auch sind in allen folgenden Maßnahmen die Öffentlichkeitsarbeit als wesentlichster Baustein und auch als Arbeitspaket formuliert und eingeführt. Es wird darauf Bedacht genommen, laufend über den Fortschritt und die Ergebnisse in der Öffentlichkeit zu berichten, als auch im Rahmen von Veranstaltungen und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen die Bevölkerung zu sensibilisieren. In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Wege eingeschlagen, damit die Bevölkerung aktiv und passiv am Projekt beteiligt wird.

So erfolgt eine Vermittlung von Projektergebnissen, Zuständigkeiten der Projektpartner, Ansprechpartner für weiterführende Informationen und eben bewusstseinsbildende Maß-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

nahmen. Diese PR-Maßnahmen schaffen eine positive Projektströmung und bewirken Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen.

Schließlich wird der Bevölkerung auch eine aktive Teilnahme zum Beispiel im Rahmen von

Workshops ermöglicht und es werden neue, interessierte Akteurinnen angesprochen. Diese Öffentlichkeitsarbeit für alle Stakeholder und Bevölkerungsgruppen ist somit ein wesentlicher Erfolgsindikator für die Umsetzung der geplanten Anpassungsmaßnahmen. Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit stellt das Büro des KAM die zentrale Drehscheibe für die Weitergabe aller relevanten Informationen der Bevölkerung dar.

Abbildung 53: Öffentlichkeitsarbeit, Sitzung in der Gemeinde Weissensee, 21.11.2016



Arbeitsgrundlage: Peter Plaimer

Medien als Informationsplattform

- Gemeindezeitung der beteiligten Gemeinden
- Homepage der Gemeinden, des Tourismusverbandes und der KLAR! Region
- Lokal- und Regionalzeitung
- Presseausendung soziale Netzwerke

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Zum Ziel hat sich das Projektteam gesetzt, mindestens vier öffentliche Informationsveranstaltungen abzuhalten.

Realisierung von mindestens 15 Bildungsaktivitäten im Kinder und Jugendbereich

Aussendung von mindestens sechs Presseaussendungen

Aussendung von mindestens vier Informationsfoldern bzw. Broschüren, die erstellt wurden.

Als wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit wird auch ein breit angelegter Bürgerbeteiligungsprozess gesehen, um bei der Bevölkerung die anpassungsrelevanten Themen zu sensibilisieren. In diesem Bereich ist vor allem der KAM wiederum die Schnittstelle zwischen allen Beteiligten. Er ist somit gefordert, die Bevölkerung zu aktivieren und die politischen Verantwortlichen zu sensibilisieren. Der Öffentlichkeitsarbeit wird eine immer größere Bedeutung zuerkannt.

Bereits vor der Beauftragung durch den Klima- und Energiefonds (KLIEN) im Juli 2017, begann das Kernteam rund um den KAM monatliche Besprechungen abzuhalten, in welchen die Arbeiten und Aufgaben für den darauffolgenden Monat und für die Bewerbungsphase, die Öffentlichkeits- und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen laut Grobkonzept festgelegt wurden.

Nach der klaren Rollenverteilung innerhalb des Kernteams wurde sukzessive damit begonnen, die beteiligten Gemeinden auf Bürgermeister- und Vorstandsebene, Meinungsbilder und führende Gewebebetreiber miteinzubeziehen.

Es gilt einerseits das Bewusstsein zu sensibilisieren und in weiterer Folge durch geeignete Anpassungen und Maßnahmen die Schäden zu vermeiden bzw. zu minimieren und sich ergebende Chancen zu nutzen. In der Ausarbeitung des Anpassungskonzeptes wurden unter dem Punkt „Bewusstseinsbildung“ während der Konzepterstellung und korrelierend in das Leistungsverzeichnis, die Inhalte mit den Kosten der bewusstseinsbildenden Maßnahmen mit den einzelnen Arbeitspaketen eingetragen und festgelegt, die nun in der Umsetzungsphase weitergeführt werden.

Organisation des laufenden Wissenstransfers

Die Organisation des laufenden Wissenstransfers erfolgt wiederum durch die Region. Der erreichbare Grad der Motivation der Bevölkerung, der regionalen Unternehmen und der kommunalen Entscheidungsträger, wird die Messlatte für den Projekterfolg. Steuerungsgruppe für die Einbindung der Akteure ist das Projektmanagement der Modellregion. Auf Modellregionsebene werden die Treffen/Veranstaltungen/Workshops thematisch nach Bedarf durch die Region organisiert.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Strategische Öffentlichkeitsarbeit erfolgt in 5 Schritten

- Ausgangssituation analysieren
- Dialoggruppen definieren
- Zuständigkeiten klären
- Maßnahmen planen & umsetzen
- Evaluierung

Folgende Instrumente der Information werden seit Projektbeginn konsequent angewendet:

Homepage:

Die Projekthomepage wird betreut und laufend aktualisiert.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 54: Homepage KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2017

KLAR!
KlimawandelAnpassungs
ModellRegionen

REGION MOTIVATION KONZEPT ZIELE KLAR!

KLAR!
KlimawandelAnpassungs
ModellRegion

KLAR! REGION GROSSGLOCKNER/MÖLLTAL - OBERDRAUTAL

GLAS KLAR!

Hochalpine Regionen reagieren besonders sensibel auf Klimaveränderungen! Die Region Grossglockner, Mölltal-Oberdrautal hat die Herausforderungen des Klimawandels erkannt und wird als „KLAR! - Klimawandel - Anpassungsmodellregion“ agieren!

Die bedeutendsten klimawandelbedingten Herausforderungen der Region ergeben sich aus der hochalpinen Lage: Der Anstieg der Durchschnittstemperaturen bewirkt einen Rückgang der Gletscher und macht die Anpassung der touristischen Angebote für den Sommer- und Wintertourismus sowie Maßnahmen zum Schutz vor Naturkatastrophen und Extremereignissen wie Hochwasser, Hangrutschungen, Hitzewellen, Starkregeneignisse, etc. notwendig.

- Region
- Motivation
- Konzept
- Ziele
- KLAR!

KONTAKT

MOTIVATION
Stark - der Wille für Veränderung
Mehr erfahren...

KONZEPT
Klar! - durchdacht und schrittweise verwirklicht
Mehr erfahren...

REGION
Hochgebirge - ländlich und touristisch geprägt
Mehr erfahren...

ZIELE
Sensibel - für Maßnahmen und Umsetzung
Mehr erfahren...

KLAR! REGION
Großglockner/Mölltal-
Oberdrautal
A-9832 Stall 6

GUNTHER MARWESER
+43 (0) 664 32 52 645
+43 (0) 4823 31 299
region@grossglockner.or.at
www.grossglockner.or.at

BÜRO-ÖFFNUNGSZEITEN
MO-DO 9:00 – 12:00 Uhr

ÜBERSICHT
Region
Motivation
Konzept
Ziele
KLAR!

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMAWANDEL UND ENERGIE
KLAR!
klima+
fonds

Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal



KlimawandelAnpassungs
ModellRegionen

A-9832 Stall 6, Tel/Fax: +43(0)48 23/31 299, E-mail: region@grossglockner.or.at



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Informationen des KAM

Erscheinen periodisch nach Erfordernis, ca. alle 1-2 Monate und enthalten alle relevanten Informationen für die beteiligten Akteure, wie Programmfortschritt, bisherige Tätigkeiten, Ausblick, aktuelle Förderungen und Kontaktinformationen.

Diese Informationen werden allen Bürgermeistern, Gemeinderäten und kommunalen Klimaschutzbeauftragten übermittelt.

Diese Informationen können auch über die Homepage downgeloaded werden.

Gemeindezeitung

In allen Gemeinden wird ab Frühjahr 2018 jeweils eine halbe Seite für KLAR! Themen zur Verfügung gestellt.

Roll - Up und Folder

Es werden 3 Roll - Ups erstellt, die bei diversen Veranstaltungen und in den Büroräumlichkeiten Verwendung finden. Weiters wird ein Folder erstellt, der in der Modellregion verteilt wird.

Abbildung 55: Roll Up KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2017



Klar! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

Gemeinden:

Heiligenblut, Großkirchheim, Mörttschach, Winklarn, Rangiersdorf, Stall, Flattach, Obervellach, Mallnitz, Reiböck, Lurnfeld, Sachsenburg, Kleblach-Lind, Steinfeld, Greifenburg, Berg im Drautal, Dellach im Drautal, Irschen, Oberdrauburg

DIE FLÄCHE: 1.580 km²

DIE EINWOHNER: 29.124



Arbeitsgrundlage: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal



KlimawandelAnpassungs
ModellRegionen

A-9832 Stall 6, Tel/Fax: +43(0)48 23/31 299, E-mail: region@grossglockner.or.at



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Pressemitteilungen / Presseberichte / Pressekonferenzen

Bereits in der Startphase wird die lokale Presse (Printmedien) konsequent eingebunden und entsprechende Berichterstattung ist bereits und wird erfolgen. Dieser eingeschlagene Weg wird weiter beschritten.

Veranstaltungen / Workshops

Bei allen Veranstaltungen ergeht eine Einladung an die Gemeindevertreter der beteiligten Gemeinden der Region.

Die Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal versteht sich als Teil der globalen, vielfältig vernetzten, modernen Welt und bekennt sich zur energie- und klimapolitischen Verantwortung. Die Art und das Ausmaß der Nutzung der Ressourcen der Region, dürfen die Lebensgrundlagen nachfolgender Generationen nicht beeinträchtigen.

Nachhaltiges Handeln erfordert kritische Rückfragen an unseren derzeitigen Lebensstil. Ganz besonders im Hinblick auf unseren Umgang mit Energie und Ressourcen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

10. Umsetzungsstrukturen

10.1 Beschreibung der Trägerorganisation und Managementstrukturen

10.1.1 Trägerorganisation

Die Trägerorganisation ist der Verein „Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal, ZVR-Zahl: 287866362, besteht zu 100% aus Körperschaften öffentlichen Rechts, wie den Mitgliedsgemeinden der Region, ist bei der Bezirkshauptmannschaft Spittal an der Drau im Vereinsregister eingetragen und wurde nicht untersagt.

Vereinsorgane

Der Obmann des Vereines ist Bgm. Kurt Felicetti, Gemeinde Reißeck

Der Obm. Stv. des Vereines ist Bgm. Manfred Fleißner, Gemeinde Kleblach-Lind

weitere Vorstandsmitglieder sind

AObm. Bgm. Peter Ebner, Gemeinde Stall

Bundesrat Bgm. Günther Novak, Gemeinde Mallnitz, Kassaprüfer

Bgm. Gottfried Mandler, Gemeinde Irschen, Kassaprüfer

Bgm. Franz Zlöbl, Kassier

Bgm. ⁱⁿ Anita Gößnitzer, Schriftführerⁱⁿ

Der Sitz der Trägerorganisation ist im Gemeindehauptort der Gemeinde Stall im Mölltal. Die Adresse lautet A-9832 Stall 6.

10.1.2 Managementstrukturen

Der KAM wird in die Trägerorganisation des Regionalmanagements implementiert. Das Regionalmanagement, das Leader Management und das KAM-Management sind im Regionsbüro untergebracht.

Weiters hoffen die Regionsverantwortlichen auf die Zuschlagserteilung zur Klima- Energie-Modellregion am kommenden Freitag, dem 15.12.2017. Somit wäre auch der KEM Manager in der Organisation untergebracht.



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Auch ist in Zukunft geplant, dass die Tourismusaktivitäten in einer Organisation untergebracht werden und somit sämtliche regionale Institutionen unter einem Dach und in einer Organisation eingebunden wären.

Die Erreichbarkeit des KAM ist durch nachstehende technische Kommunikationsmittel gerne möglich:

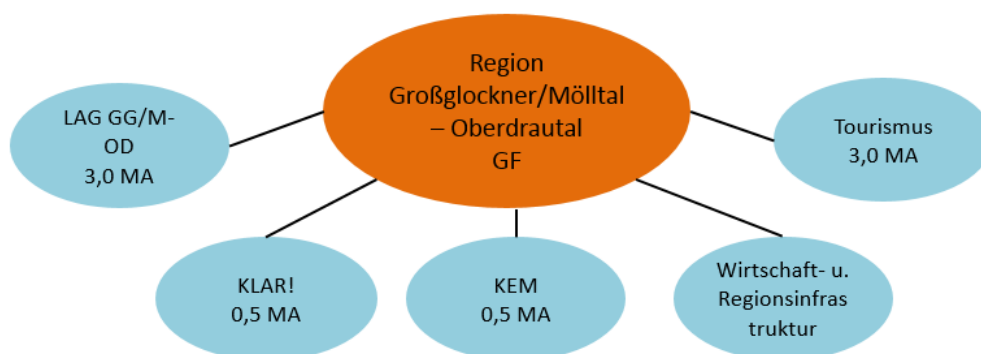
Adresse: A-9832 Stall 6
Telefonnummer +43 (0) 4823 31299
Mobilnummer +43 (0) 664 32 52 645
E-Mail: region@grossglockner.or.at
www.klar.region.grossglockner.or.at

Die E-Mail-Adresse wurde vorerst eingerichtet mit region@grossglockner.or.at, wobei in Zukunft die E-Mail-Adresse KLAR!region@grossglockner.or.at gültig sein wird. Die Erreichbarkeit des KAM Manager ist durch seine Mobilnummer gegeben, die in der Region schon bei allen Gemeinden, allen Gemeindevertretern wie Bürgermeister, Vorständen, Tourismusverbänden, Stakeholder und Akteurinnen unter +43 (0) 664 3252645 bekannt ist.

Die Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal hat zwei Büroräumlichkeiten mit 5 Arbeitsplätzen und drei eingerichtete Home-Office Plätze. Des Weiteren steht ein Besprechungsraum bei Bedarf zur Verfügung. Die Büroorganisation ist vollständig, modern und technisch ausgestattet, mit einem notwendigen und üblichen technischen Equipment, wie Laptop, Mobiltelefon, Telefon, Headset, etc.

In der Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal wurden die Statuten um dieses Themenfeld erweitert und auch in der Regionssitzung vor zwei Jahren einstimmig beschlossen. Ebenso wurde die Geschäftsordnung diesbezüglich angepasst. Der KAM Manager ist, wie oben angeführt, in der Organisation untergebracht und ändert sich organisatorisch für ihn nichts.

Abbildung 56: Management der Struktur der Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal, 2017



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Arbeitsgrundlage: Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal



KlimawandelAnpassungs
ModellRegionen

A-9832 Stall 6, Tel/Fax: +43(0)48 23/31 299, E-mail: region@grossglockner.or.at



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

10.2 Aufgabengebiete und Anforderungsprofil des KAM

10.2.1 Aufgabengebiet des KAM Managers

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Umsetzung der Maßnahmen in der Region und des gesamten Programmes ist der/die KAM. Er ist die treibende Kraft vor Ort und gleichzeitig auch der Antriebsmotor. Er initiiert und koordiniert alle Maßnahmen, alle Arbeitspakete, alle Projekte und ist bei der Ideenfindung, bei der Aufbereitung, bei der Finanzierung und der Umsetzung begleitend und federführend tätig.

Er ist die zentrale Ansprechperson für alle Belange und trägt maßgeblich zum Erfolg der Umsetzung in der Region bei. Das Aufgabengebiet des KAM Managers beinhaltet umfangreichste Tätigkeiten und es sind darin die breitesten Anforderungen in einer Regionstätigkeit umfasst, dies sind unter anderem:

- Betreuung einer Klimawandel-Anpassungsmodellregion vor Ort
- Einrichtung und Betreuung einer Informationsstelle.
- Erhebung, Darstellung und Bewertung von regionalen Anpassungs-Optionen, auch im Austausch mit der Serviceplattform.
- Initiierung, Koordinierung und Umsetzung von Projekten im Bereich der Klimawandelanpassung. Insbesondere jene Maßnahmen aus dem Anpassungskonzept.
- Planung weiterer Umsetzungsprojekte auch außerhalb des Anpassungskonzeptes, die eine Kontinuität der Klimawandel-Anpassungsmodellregion sicherstellen
- Erstellen von Förderanträgen und Akquisition neuer Fördermöglichkeiten.
- Öffentlichkeitsarbeit zur Bewusstseinsbildung sowie zur Verbreitung der Projektergebnisse. Gegebenenfalls Anpassung von Informationen auf die regionalen Bedürfnisse und Besonderheiten.
- Durchführung von Vernetzungsworkshops und Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung, Betriebe und öffentliche Stakeholder in Bezug auf die Schwerpunktsetzung der KLAR!.
- Durchführung der Planung und Evaluierung von Workshops mit relevanten AkteurInnen.
- Teilnahme an Schulungs- und Vernetzungstreffen der Klimawandel-Anpassungsmodellregionen.
- Festigung von geeigneten Strukturen für regionale Klimawandelanpassung.
- Austausch und Abstimmung mit der Serviceplattform.
- Budgetverantwortung für die KLAR!
- Zusammenarbeit mit Politik, Verwaltung und lokalen Stakeholdern im Klimabereich.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

10.2.2 Anforderungsprofil des KAM Managers

Das Anforderungsprofil des KAM stellt eines der breitesten Profile in der Tätigkeit in der regionalen Entwicklung dar, es umfasst unter anderem:

- Matura erwünscht, technisches, naturwissenschaftliches, wirtschaftliches oder kommunikationstechnisches Studium von Vorteil.
- Basiswissen bzw. Zusatzausbildung in den Bereichen Klimaschutz, Klimawandel oder Klimawandelanpassung von Vorteil.
- Erfahrungen im Projektmanagement.
- Die Führung und Leitung des gesamten Fachbereiches KLAR!
- Erledigung der operativen, organisatorischen und verwaltungstechnischen Aufgaben, die die Umsetzung des KLAR! Programmes betreffen.
- Vorbereitung des Jahresprogrammes.
- Gebarung und Vorbereitung des Rechnungsabschlusses, finanzielle Begleitung.
- Kontrolle der einzelnen Maßnahmen und Hilfestellung bei den Projektträgern.
- Öffentlichkeit- und Kommunikationsarbeit, dies beinhaltet auch die Sensibilisierung des KLAR! Programmes und des KLAR! Managements in der Region und werden verschiedenste Bevölkerungsgruppen und deren Projektinitiativen über die Möglichkeiten des Programmes informiert, um bei der Entwicklung von Projekten eine breite Unterstützung zu geben.
- Koordination der Projektträger und regionaler Interessensgruppen
- Einladung, Begleitung und Führung von Projekt- und Arbeitsgruppensitzungen.
- Beratung, Hilfestellung und Unterstützung der regionalen AkteurInnen und Projektträger, insbesondere bei der Projektentwicklung und -abwicklung.
- Kombination mit den Gemeinde-, Landes-, Bundes- und EU-stellen.
- Monitoring des Programmes
- Mitarbeiterführung und Einsetzen von Aushilfskräften bezüglich der Umsetzung sämtlicher notwendiger Fachinhalte.
- Erfahrung im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit.
- Guter Einblick in die österreichische Förderlandschaft.
- Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick.
- Hohe Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten.
- Hands-on-Mentalität.
- Regionale Verbundenheit, sehr gute Regionskenntnisse.
- Selbstständige und eigenverantwortliche Aufgabenausführung.
- Erfahrungen mit Politik und der öffentlichen Verwaltung auf Gemeinde-, Bezirks-, Landes- und Bundesebene.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

10.2.3 Finanzierung des KAM Managers

Die Finanzierung des KAM wird nach der Zuschlagserteilung auf zwei Jahre gesichert, wobei die Eigenmittelaufbringung durch die Region verbindlich erfolgt. Wie in den vorangeführten Punkten erwähnt, hat jedoch die Region auf fünf Jahre bis 2021 die Finanzierung beschlossen und kann der KAM Manager bis 2021 auch nach der Umsetzungsphase dem Tätigkeits- und Anforderungsprofil nachgehen und die Anpassungsmaßnahmen in der Region umsetzen.

Für die Kalkulation der Tätigkeiten für das KAM Management und für die einzelnen Maßnahmen von 1-12 und die darüber auch noch Geplanten, wurde nachstehende Stundenkalkulation angewandt.

Stundensatzkalkulation

Für alle Personalkosten, die im Projekt anfallen, sind die dahinterliegenden Stundensatzkalkulationen im LV dargestellt. Diese Kostenplanung wird bei den Personalkosten auf Stundensatzbasis erfolgen und wurde schon jetzt die Kalkulation aufgebaut. Stundenaufzeichnungen werden als Nachweis geführt und vorgelegt. Der KAM arbeitet 20h/Woche, somit 900h/Jahr. Nach den allgemeinen Kalkulationsrichtlinien, ergibt dies nachstehende Stundensätze.

Berechnung

Ein Gehalt von € 2.800,- netto/Monat x 14 Gehälter ergibt € 78.400,- bei 40/h pro Woche und 1.800 h/Jahr.

1.) **Lohnkosten:** Bei einer 50% Tätigkeit ergibt dies: = 20h/Woche ergibt Lohnkosten und Lohnnebenkosten von 50%, somit € 39.200,-:900h/Jahr, ergibt **€ 43,-/h/netto.**

2.) **Sachkosten/h:**

Telefonkosten € 1.500,-

Büromaterial € 5.000,-

sonstige Kosten € 3.000,-

Miete, Betriebsk. 0,-

Summe gesamt € 9.500,- brutto : 900 h/Jahr = **10,55/h Sachaufwand/h**

3.) **Reisekosten/h:** 500 km/Monat x 11 Monate = € 2.310 = **2,56/h Reisekosten** ohne Diäten.

Summe Stundensatz 1 bis 3 € 55,-/h gerundet x 900h x 3 Jahre = € 148.500,- Personalkosten, Lohnnebenkosten, Reisekosten inkl. Sachaufwand für 3 Jahre

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Angemerkt werden darf, dass keine Diäten aufgrund von Finanzamt Feststellungen (wiederkehrende Tätigkeit an die Reiseziele) verrechnet werden, außer Fahrten über die Region hinaus. Pos. 2 und 3 wird im LV pro Maßnahme gesondert angegeben und kalkuliert und stellt lediglich eine Kalkulationsgrundlage dar. Die Kalkulation im LV wurde somit mit Euro **43,- pro Stunde** vorgenommen.

10.3 Nennung des KAM und Qualifikation

Mit einstimmigen Regionsbeschluss wurde Herr Gunther Marwieser zum KAM Manager bestellt. Grundlage hierfür war die Entscheidung seiner erfolgreichen Tätigkeiten in den letzten 25 Jahren, wo auszugsweise er die erste Klimabündnisregion Großglockner, vier erfolgreiche EU-Programmbewerbungen als eine der ersten Regionen umgesetzt hat.

Bei der Evaluierung vom Institut für Höhere Studien (IHS) wurde eine ausgezeichnete Bewertung abgegeben und Landes-, Bundesrechnungshofüberprüfungen, mehre AMA Prüfungen erfolgten ohne Feststellungen.

Die Region Großglockner und seine Verantwortlichen hatten sich aus verschiedensten Gründen in letzter Zeit nicht für die KLAR!/KEM und auch nicht für alternative Programme beworben und Maßnahmen umgesetzt.

Dies liegt in der Regionshistorie aufgrund anderer Entwicklungen. Herr Marwieser hat dieses Thema aufgegriffen und es ist ihm in kurzer Zeit gelungen, die politischen Verantwortlichen zu überzeugen und er erwirkte positive und einstimmige Beschlüsse. Nunmehr gilt es, diese im Gemeinderat, wobei er bei jeder Sitzung beim Bürgermeister, beim Vorstand, beim Ausschuss und beim Gemeinderat anwesend ist, verbindlich umzusetzen.

Auf Grund der politischen Kärntner Besonderheiten in den letzten beiden Jahrzehnten und der regionalpolitischen Situation in der Region, wurde der KAM einstimmig bestellt, dessen Aufgabe es ist, die Bewerbung als KLAR! durchzuführen und die Umsetzungsphase entsprechend zwei Jahre zu begleiten und nach ca. zwei Jahren eine(n) MitarbeiterIn aufzubauen.

Er ist entsprechend im Regionalmanagement, im LEADER Management und anderen Regionsorganisationen verankert, lebt zum Teil in der Region und ist seit 1996 für die Regionentwicklung tätig.

Die Aufgabengebiete sind ihm bekannt, er hat neben den EU Programmen an den verschiedensten Regions- und Entwicklungsstrategien mitgewirkt, hat bei allen Förderstellen des Bundes- und Landes schon mehrere Projekte über viele Jahre eingereicht und weiß über die notwendigen Informations-, Koordinations-, Bewusstseins-, Bildungs- und Öffent-

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

lichkeitarbeiten Bescheid. Der Umgang mit den Medien und allen politischen Gruppierungen ist ihm vertraut, er ist lösungsorientiert, verbindend und vor allem projekt- und ergebnisorientiert.

Notwendiges Entscheidungs- und Durchsetzungsvermögen wird ihm beschieden. Er war schon vor 20 Jahren der Initiator der 1. Klimabündnisregion, die es heute noch gibt. Der KAM hat diese federführend aufgebaut, organisiert und finanziert, wobei der verbindliche Finanzplan auch heute noch funktioniert. Verhandlungsgeschick, Durchsetzungsvermögen, hohe Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten, runden das Bild ab.

Ein besonderer notwendiger Umgang mit der Verwaltung ist ihm bekannt. Weiters bedarf es keiner größeren Einarbeitungszeit.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Lebenslauf

Name: Mag. Gunther Marwieser
Adresse: Wulzentratten 1, 9620 Hermagor
Geburtsdatum: 06.05.1968
Geburtsort: Villach
verheiratet, 2 Kinder
Telefon: +43 (0) 4823 31299
Mobil: +43 (0) 664 3252645
E-Mail: region@grossglockner.or.at
Homepage: klar.region.grossglockner.or.at



Ausbildung:

1974 - 1978 Volksschule St. Lorenzen im Gitschtal
1978 - 1982 Hauptschule Hermagor
1982 - 1987 HTL Villach – Bautechnik Tiefbau, Matura
1987 - 1988 Bundesherr – als Einjährig-Freiwilliger
Feb. 89 - März. 95 Studium an der Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Geographie und Raumforschung
Juni. 1995 Sponson, Abschluss mit ausgezeichnetem Erfolg

Berufserfahrung:

1995 - 1996 Arbeit im touristischen Projektmanagement, Umsetzung von Projekten in der Regionalentwicklung
1996 - dato GF der Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal

Tätigkeiten/Skills:

- Gewerbeberechtigung der Unternehmens- und Betriebsberatung, einschließlich der Unternehmensorganisation
- Lektor an der Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Geographie
- Gründung der 1. Klimabündnisregion
- 4 EU LEADER Programmbewerbungen positiv abgeschlossen
- Führung eines kleinen Forstbetriebes mit 45 ha
- Laufende Weiterbildungen in allen Förderbereichen, ebenso in steuerlichen-, rechtlichen- und fachlichen Projektfragestellungen

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

10.4 Zeitliche und organisatorische Planung der Schwerpunktsetzung inklusive der Darstellung der nötigen Finanzen

In der Phase des Grobkonzeptes wurde im zweiten Halbjahr 2017 in der Region die Schwerpunkte erarbeitet und entwickelt. Die Schwerpunkte und die Anpassungsmaßnahmen sind abgestimmt und betreffen alle sektoralen Wirtschaftsbereiche und gesellschaftspolitischen Entwicklungen in der Region.

Neben den Projektmaßnahmen ist auch das Projektmanagement, das nicht einer Maßnahme zuzuordnen ist, dargestellt. Hierfür sind die Arbeiten für die allgemeinen Verwaltungstätigkeiten, wie Beratungen, Hilfestellungen, Verwaltung und Organisation, Fragen des Vereines, Finanzverwaltung, Hilfestellung und Ausarbeitung weiterer Maßnahmen, Umsetzung von zusätzlichen Anpassungsmaßnahmen, vorgesehen.

Die zwölf dargestellten Maßnahmen beinhalten die nachstehenden Sektoren und Aktivitätsfelder:

- Land- und Forstwirtschaft
- Wasserversorgung und Wasserwirtschaft
- Energie und E-Wirtschaft
- Tourismus- und Freizeitwirtschaft
- Industrie, Gewerbe und Handel
- Bauen und Wohnen
- Gemeindeplanung und Raumordnung
- Naturgefahren und Katastrophenmanagement
- Gesundheit und Soziales
- Bildung
- Natur- und Umweltschutz,
- Ökosysteme und Biodiversität

Hierzu sind bei den einzelnen Maßnahmen der Projektbeginn, das Ende, der verantwortliche Durchführende, die Personal-, Sach-, Reise- und Drittkosten ermittelt worden und in den Gesamtkosten der einzelnen Arbeitspakete summiert und in der Gesamtmaßnahme als Gesamtkostenposition auch dargestellt.

Somit ist eine intensive Planung schon von Anbeginn erfolgt und gewährleistet die Umsetzung der einzelnen Arbeitspakete in den Maßnahmen.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Die Zuschlagserteilung ist mit Mitte/Ende März 2018 zu erwarten. Die Planung wurde mit 01.03.2018 festgelegt und endet nach der 24-monatigen Umsetzungsphase am 28.2.2020.

In der Phase 3 - 4 ist eine Disseminierung, Monitoring und Adaptierung geplant, wobei ein Bericht voraussichtlich bis Ende Oktober 2020 abzugeben ist.

Hier werden die Ergebnisse der Umsetzung monitort, dokumentiert, evaluiert und disseminiert. Weiters werden, falls notwendig, Adaptierungen und Ergänzungen in den regionalen Anpassungsaktivitäten gesetzt. Ein Bericht ist darüber bis 31.10.2020 voraussichtlich abzugeben.

10.5 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle, Vermeidung von Fehlanpassung

In Abstimmung der Region mit der zuständigen Klimaschutzorganisation und den jeweils zuständigen Fachabteilungen des Landes, sowie unter Berücksichtigung jeweils aktueller Klimaszenarien und Forschungsergebnisse mit relevanten Aussagen auf lokaler und regionaler Ebene wird sichergestellt, dass es zu keinen Fehlanpassungen kommt, die höchstens kurzfristig erfolgversprechend sind, sich jedoch langfristig als kontraproduktiv erweisen.

Die Region unterzog ab dem Jahre 2002 alle Projekte einer Wirkungsanalyse und wurde die Ergebnisorientierung der Projekte festgestellt. Ziel ist es, dass das Projekt mehr nützen als schaden soll. Ergebnisauswirkung, Kosten-Nutzen Effekt und Arbeitsplatzwirksamkeit sind weitere Beurteilungen. Beitrag zur touristischen, gewerblichen Entwicklung, Gemeinwohl und Lebensqualität sind weitere Beurteilungsparameter.

Bei den Klimaanpassungsprojekten werden ebenso wirkungs- und ergebnisorientierte Beurteilungen in Bezug auf den Klimawandel, dessen Effekte und Auswirkung im Gesamtkontext der Entwicklung der Region zu beurteilen sein, wo die Kriterien hinsichtlich Klimaanpassung im speziellen um diese Fragen erweitert und ausgerichtet sein werden. Fragestellungen des Klimaschutzbeitrages, der Effektivität, negative Begleitentwicklungen und Auswirkungen auf andere Sektoren werden beurteilt.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Evaluierungen

Wurden und werden intern und extern durchgeführt. Evaluierungen aus den anderen Programmen werden herangezogen bzw. dem verantwortlichen Bundesgremium KLAR! zu einer gemeinsamen Lösung angeregt.

10.5.1 EU- und Rechnungshofüberprüfungen

Die Verwaltungsbehörde als oberste Instanz ist das BMWLFUW, die auszahlende Stelle und fördertechisch programmverantwortliche Organisation ist die die Kommunalkredit Public Consulting GmbH.

Neben den institutionsinternen Prüfungsorganen können Rechnungshof (Bundesrechnungshof) und EU Rechnungshofüberprüfungen erfolgen. Neben den vorgenannten Überprüfungen soll jedoch die Richtigkeit des Finanzmanagements überprüft werden sowie eine Kontrolle der Projekte bzw. der umgesetzten Maßnahmen vorgenommen werden. Hierzu ist ein Projekt-Controlling und ein Aktionsfeld-Controlling geplant.

Weiters ist durch die laufenden Abstimmungen mit den Landes- und Vertretern des Klima- und Energiefonds, inklusive der Servicestelle des Umweltbundesamtes ausgeschlossen, dass eine Fehlanpassung erfolgen könnte. Um jedoch die Wirkung zu verbessern und auch in den Planungsprozess einzubeziehen, werden vorangeführte Controllinginstrumente vorgesehen.

10.5.2 Projekt Aktionsfeld/Indikatoren Controlling

Jedes Anpassungsprojekt soll künftig einem Beitrag zum Klimawandel bzw. zur Anpassung zum Klimawandel leisten und die Betroffenheit verringern. Die Projekte müssen daher entsprechend aufbereitet und dargestellt werden, wie sie in den Arbeitsschritten, Meilensteinen und in der Prozessentwicklung festgelegt und vorgegeben sind.

Den Anpassungsmaßnahmen sollen hinsichtlich ihrer Wirkung Indikatoren zugeordnet werden, inwieweit sie die Betroffenheit in den verschiedenen Aktionsfeldern und in den sektoralen Bereichen verringern.

Ebenso fließen hier bei der einzelnen Planung die Indikatoren für gute Anpassungsprojekte ein, die in den Handlungsfeldern vorgegeben bzw. empfohlen sind. Das Projektcontrolling betrifft sämtliche Projekte der Region und alle anderen KLAR! Regionen und es wird daher

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion

Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

empfohlen, ein bundesweites System, gemeinsam wie bei anderen Programmen zu entwickeln, bestehende heranzuziehen, auf das KLAR! Programm, auf die Länder herunter zu brechen und allenfalls zu adaptieren.

Die Ergebnisorientierung ist eine der wesentlichsten Voraussetzungen, um die Akzeptanz bei den politisch Verantwortlichen und vor allem in der Bevölkerung zu gewährleisten. Mit diesem Bewertungssystem soll die Wirkung der Anpassungsmaßnahmen und die Reduktion der Betroffenheit auf Regionsebene ermittelt werden, aber auch der Beitrag zur Weiterentwicklung auf der Landesebene erfasst und dargestellt werden.

Bei den Klimaanpassungsprojekten werden somit wirkungs- und ergebnisorientierte Beurteilungen in Bezug auf den Klimawandel, dessen Effekte und Auswirkung im Gesamtkontext und der Entwicklung für die Region zu beurteilen sein. Die Kriterien hinsichtlich Klimawandelanpassung im speziellen muss um diese Frage in der Evaluierung erweitert und ausgerichtet werden.

Fragestellungen des Klimaschutzbeitrages, der Effektivität, negative Begleitentwicklungen und Auswirkungen auf andere Sektoren werden u.a. beurteilt.

10.5.3 Finanzcontrolling der Region

Durch das Trennen mit anderen Programmbereichen der Region wird ein eigener Rechnungskreislauf installiert. Hierzu erfolgt die Eröffnung eines eigenen KLAR! Kontos bei der Dolomitenbank in Lienz. Hier ist der KAM Manager für die Rechnungskreisläufe und die Richtigkeit der Gebarung verantwortlich.

Projektkostenpositionen, die im Leistungsverzeichnis definiert und in der Höhe von TEUR 175 dargestellt sind, können unter Einhaltung des Programmes nach den Prinzipien der Ordentlichkeit, der Wirtschaftlichkeit und der Zweckmäßigkeit durchgeführt werden.

Jeweils am Jahresende prüfen die zwei Rechnungsprüfer des Vereines die Gebarung und erstellen einen Jahreskassenprüfungsbericht, der den Mitgliedern, somit den Mitgliedsgemeinden zur Kenntnis gebracht wird.

Hierzu ist ein eigener Tagesordnungspunkt bei der Jahreshauptversammlung aufzunehmen und ist in diesem das Prüfungsergebnis vorzutragen. Fragen sind zu beantworten bzw. binnen 14 Tagen sind entsprechend gewünschte und gerechtfertigt herauszugebende Unterlagen, diese den Mitgliedern zu übermitteln.

Der Jahresbericht bzw. der Kassaprüfungsbericht kann auch der Kommunalkredit Public Consulting oder dem Klima- und Energiefonds auf Anfrage übermittelt werden.

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Zusätzlich beauftragt der Geschäftsführer zur Verstärkung vorangeführter Sach- und Rechtslage einen Wirtschaftsprüfer, der einen Wirtschaftsprüfungsbericht erstellt, welcher den Kassaprüfern der Mitgliederversammlung zur Verfügung gestellt wird. Dies wurde seit der ersten AMA Überprüfung 1996 angewandt und hat sich als sinnvoll und zweckmäßig erwiesen.

11. Ausblick und weitere Vorgangsweise

Die Region muss sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten sukzessive an den Klimawandel anpassen. Das vorliegende Anpassungskonzept bietet dafür eine geeignete Grundvoraussetzung. Dieses Grundlagendokument „Klimawandel-Anpassungs-Strategie Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal“ stellt vorerst die Basis für die Auswahl und Umsetzung erster konkreter Klimawandelanpassungsmaßnahmen in der Region dar. Nach erfolgter Ausarbeitung und Abgabe bis 15.12.2017, bestehend aus Anpassungskonzept, Berichte, Öffentlichkeitsarbeit und Nachweise über diese Arbeiten, erfolgt dann mit 15.01.2018 die Bewerbung für die zweijährige Umsetzungsphase.

Nach erfolgten politischen Beschlüssen in der Region, sind diese nun vorliegenden Maßnahmen und auch weitere aufgelistete geplante Anpassungsmaßnahmen im Detail mit dem verantwortlichen KAM und dem Kernteam zu besprechen und laut ausgearbeitetem Zeitplan, welcher im Punkt 8 des Anpassungskonzeptes und im Leistungsverzeichnis unter Projektkostentabelle dargestellt ist, abzuarbeiten.

Abbildung 57: Blick vom Latschur ins Drautal, 2015



Arbeitsgrundlage: Evamaria Wecker

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Abbildung 58: Blick ins Mittlere Mölltal, 2016



Arbeitsgrundlage: Austria - Forum

Zahlreiche in der Strategie angeführten Maßnahmen beruhen auf bereits derzeit laufende Projektideen und diese sollen dann in weiterer Folge auch in Zukunft fortgesetzt werden.

Das Anpassungskonzept ist ein sogenanntes „Living Paper-Living Document“. Die im Konzept angeführten Maßnahmen stellen erst den ersten Schritt dar. Sie sind mit den AkteurlInnen aufzubereiten, umzusetzen und zu evaluieren, wobei in regelmäßigen Abständen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Ergebnisorientierung diese zu überprüfen sind. Dies wurde in dem eigenen Kapitel „Monitoring und Evaluierung“, Punkt 7 des Anpassungskonzeptes, ausgeführt. So können Maßnahmen, wenn sie nicht umgesetzt werden können, oder politisch nicht gewollt sind, in regelmäßigen Abständen einerseits ergänzt, bestehende Inhalte abgeändert oder erweitert oder gänzlich ausgeschieden werden.

Ziel ist es, dass Maßnahmen möglichst breit wirken, idealerweise einen direkten oder indirekten Erfolg über mehrere Aktivitätsfelder bewirken und somit eine breite Wirksamkeit erreichen. Für deren Umsetzungserfolg ist eine bestmögliche Kooperation aller Betroffenen entscheidend.

Die Erstellung der regionalen Anpassungsstrategie in Form des vorliegenden Konzeptes wurde daher von Beginn an als breiter Prozess angelegt, in dem viele Betroffene in dieser

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

kurzen Zeit eingebunden wurden. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass in rund sechs Monaten und der derzeit noch geringen Budgetmittel, nahezu das Doppelte an der geforderten Stundenanzahl gearbeitet und Inhalte umgesetzt wurden.

Der Information, der Kommunikation und der Öffentlichkeitsarbeit für die einzelnen Zielgruppen und für die gesamte Bevölkerung in der Region, wird eine besondere Bedeutung beigemessen.

Hierzu wurde unter Punkt 9 das Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept dargestellt, welches in der Umsetzungsphase zur Umsetzung gelangt. Die Koordination sämtlicher Aktivitäten, die Vorbereitung der Anpassungsmaßnahmen, die Aufbereitung und die Begleitung und Umsetzung von Projektinitiativen wird im Wesentlichen und hauptverantwortlich vom KAM getragen. Eine besondere, schwierige aber vor allem interessante Herausforderung.

Wesentlich wird es sein, dass in Zukunft mögliche Folgen des Klimawandels und deren geforderte Anpassungen in allen relevanten Planung- und Entscheidungsprozessen auf nationaler bis hin zur lokalen Ebene, behördlich und privatwirtschaftlich Berücksichtigung finden und geplant werden. Dies muss vor allem für den Einzelnen spürbar werden, der in allen Lebens-, Arbeits- und Gesellschaftsformen in Zukunft betroffen sein wird.

12. Verzeichnis der Arbeitsgrundlagen

12.1. Literatur

APCC (Hg.) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.

AUSTRIAN CLIMATE RESEARCH (Hg.) (2017): Programme-Main Topics, Schwerpunkthemen April 2017.

AUSTRIAN STANDARDS (Hg.) (2014): Serie ONR 49000. Risikomanagement für Organisationen und Systeme. Fachinformation 06. Austrian Standards, Wien, 15 S.

BAFU (Hg.) (2012): Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz. Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder Erster Teil der Strategie des Bundesrates vom 2. März 2012. Bundesamt für Umwelt, Bern.

BERGAUF (Hg.) (2015-2016): Getscherbericht 2015/2016.

BMLFUW (Hg.) (2012a): Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

BMLFUW (Hg.) (2012b): Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, Teil 2 – AKTIONSPLAN Handlungsempfehlungen für die Umsetzung. Vom Ministerrat am 23. Oktober 2012 beschlossen. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

BMWFJ (Hg.) (2007): Zweiter Nationaler Energieeffizienzaktionsplan der Republik Österreich 2011. Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend. Wien.

BMWFJ und BMLFUW (Hg.) (2010): Energiestrategie Österreich. Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

BMWFJ (Hg.) (2013): Klimawandel und Tourismus in Österreich 2030. Auswirkungen, Chancen & Risiken, Optionen & Strategien. Studien-Kurzfassung. Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, Wien.

BOGNER, D. und MOHL, I. (Hg.) (2010): Biodiversitätsmonitoring mit LandwirtInnen – Bewusstseinsbildung durch Beobachtung. 16. Alpenländisches Expertenforum 2010, S. 19 - 24. Böhm, R. (2004): Systematische Rekonstruktion von zweieinhalb Jahrhunderten instrumentellem Klima in der größeren Alpenregion. Ein Statusbericht. Abhandlungen und Tagungsberichte des 54. Deutschen Geographentags, Bern.

BRUNOTTE, E.; GEBHARDT, H.; MEURER, M. et al. (Hg.) (2002): Lexikon der Geographie. Band 2: Gast bis Ökol. 4 Bände. Heidelberg, Berlin: Spektrum, Akad. Verl. (3).

CIPRA (Hg.) (2010): Verkehr im Klimawandel. Ein Hintergrundbericht der CIPRA. Liechtenstein.

DBR (Hg.) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Deutsche Bundesregierung, Berlin.

KLIMA- und ENERGIEFONDS (Hg.) (2014): Handbuch Methoden zur Anpassung an den Klimawandel.

HOFFMANN, E.; ROTTER, M. und WELP, M. (Hg.) (2011): Anpassung an den Klimawandel: Verkehr. Themenblatt. Hg. v. Umweltbundesamt Deutschland.

KLAR! ANPASSUNGSREGIONEN (Hg.) (2017): KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregionen Präsentation Wien 19.10.2016.

KLAR! ANPASSUNGSREGIONEN (Hg.) (2017): KLAR! Factsheet Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal.

KLIMABÜNDNIS KÄRNTEN (Hg.) (2017): Klimaschutz und Klimawandelanpassung Kärnten.

LAND TIROL (Hg.) (2015): Anpassung an den Klimawandel, Herausforderung und Chancen.

LAND SALZBURG (Hg.) (2015), Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.

LATIF, M. (Hg.) (2012): Globale Erwärmung. Neuauflage. Stuttgart, Ulmer (UTB, 3586).

NATIONALPARK HOHE TAUER (Hg.) (2017): Jahresprogramm 2018.

ÖROK (Hg.) (2011): Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK 2011.. Wien: ÖROK ([Schriftenreihe / Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK)], 185,[1]).

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

ÖKS15 (Hg.) (2015): Zusammenfassung für Entscheidungstragende, Klimaszenarien für Österreich.

ÖKS15 (Hg.) (2015): Endbericht, Klimaszenarien für Österreich, Daten-Methoden-Klimaanalyse.

ÖKS15 (Hg.) (2015): Factsheet Kärnten.

STATISTIK AUSTRIA (Hg.) (2016): Energiedaten Österreich 2015.

UMWELTBUNDESAMT (Hg.) (2004): Strategie für eine Weiterentwicklung des Naturschutzes in Österreich. Eine Grundlage für die Aktivitäten der Österreichischen Naturschutzplattform. Umweltbundesamt, Wien.

UMWELTBUNDESAMT (Hg.) (2004): Der natürliche und anthropogene Klimawandel, Annemarie Lexer, Abteilung für Klimaforschung.

ZAMG (Hg.) (2014): Unser Klima – was, wann, warum. Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.

ZAMG (Hg.) (2016): Neuer Umweltsatellit zeigt Ausmaß der Muren im Gasteiner Kötschachtal. Wien.

12.2. Internet

<https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/neuer-umweltsatellit-zeigt-ausmass-der-muren-im-gasteiner-koetschachtal>

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/index.html

<https://www.ecologic.eu/de/8307>

<https://www.klimawandelanpassung.at/index.php?id=23005>

<https://www.climate-adapt.eea.europa.eu>

<https://www.klimawandelanpassung.at>

<https://www.ec.europa.eu>

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

<http://www.covenantofmayors.eu/Adaptation.html>

<https://www.bmlfuw.gv.at/.../klimaschutz/.../anpassungsstrategie/strategie-kontext.html>

https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/anpassungsstrategie/broschuere.html

<http://klar-anpassungsregionen.at/klar-regionen/details/klar-kaunergrat/>

<http://klar-anpassungsregionen.at/klar-regionen/details/klar-region-pongau/>

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

13. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

13.1. Abbildungen

- Abbildung 1: Visualisierung des Klimawandels in Österreich
Arbeitsgrundlage 1: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 2: Schematische Darstellung der anthropogenen Antriebe und Auswirkungen des Klimawandels
Arbeitsgrundlage 2: IPCC
- Abbildung 3: Länder mit Anpassungsstrategien
Arbeitsgrundlage 3: Umweltbundesamt
- Abbildung 4: Klimawandel in Österreich
Arbeitsgrundlage 4: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 5: Vulnerabilität im Kontext mit Klimaschutz und Anpassung
Arbeitsgrundlage 5: Isocard S. T. Gothman und M. Zebisch
- Abbildung 6: Wald als Co2 Speicher und somit „Klimaschützer“
Arbeitsgrundlage 6: BMNT
- Abbildung 7: Hochwasser in Afritz, 30.08.2016
Arbeitsgrundlage 7: Kleine Zeitung
- Abbildung 8: Hochwasser in Afritz, 30.08.2016
Arbeitsgrundlage 8: Kleine Zeitung
- Abbildung 9: Sturmschäden in Alm hinterm Brunn, Gemeinde Weissensee
10.08.2017
Arbeitsgrundlage 9: Seehaus Winkler
- Abbildung 10: Sturmschäden im Grundwald, Gemeinde Steinfeld, 10.08.2017
Arbeitsgrundlage 10: Kleine Zeitung
- Abbildung 11: Hoher Sonnblick, Observatorium, 2015
Arbeitsgrundlage 11: ZAMG
- Abbildung 12: Swarovski NP Aussichtswarte, Großglocknerhochalpenstraße, Gemeinde Heiligenblut, 2017
Arbeitsgrundlage 12: Nationalpark Hohe Tauern
- Abbildung 13: Heiligenblut bei Nacht, 2014
Arbeitsgrundlage 13: Gemeinde Heiligenblut
- Abbildung 14: Pasterze mit Glocknerhaus, 1850
Arbeitsgrundlage 14: Kurier
- Abbildung 15: Glocknerhaus, 2013
Arbeitsgrundlage 15: Mein Salzburg
- Abbildung 16: Pasterze, 1920
Arbeitsgrundlage 16: OEAV
- Abbildung 17: Pasterze, 2012
Arbeitsgrundlage 17: OEAV

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion

Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

- Abbildung 18: Mohar Kapelle und im Hintergrund die Hohen Tauern, 2014
Arbeitsgrundlage 18: Almgasthaus Glocknerblick
- Abbildung 19: Arbeitsschritte zur Erhebung von beobachtetem, modelliertem und wahrgenommenem Wissen und des daraus abgeleiteten Wissens für die Definition der Handlungsfelder und die Erstellung der Maßnahmen
Arbeitsgrundlage 19: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 20: KLAR! Region in Österreich, 2017
Arbeitsgrundlage 20: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 21: KLAR! Regionen in Salzburg und Tirol, 2017
Arbeitsgrundlage 21: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 22: KAM Manager der KLAR! Regionen in Österreich mit Vertretern des Umweltbundesamtes und der ZAMG, 2017
Arbeitsgrundlage 22: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 23: Cathrine Maislinger, 2017
Arbeitsgrundlage 23: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 24: KLAR!-Region Pongau, 2017
Arbeitsgrundlage 24: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 25: Ulrike Totschnig, 2017
Arbeitsgrundlage 25: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 26: KLAR! Region Kaunergrat, 2017
Arbeitsgrundlage 26: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 27: KLAR! Regionen in Kärnten, 2017
Arbeitsgrundlage 27: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 28: Lage des Gebietes in Kärnten, 2017
Arbeitsgrundlage 28: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 29: Bevölkerungsentwicklung in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2001 -2011
Arbeitsgrundlage 29: KAGIS, 2011
- Abbildung 30: Waldvorrat Oberes Drautal, 2014
Arbeitsgrundlage 30: Yakohl
- Abbildung 31: Waldvorrat Mölltal, 2006
Arbeitsgrundlage 31: Edwin Stranner
- Abbildung 32: Gemeinden und Dauersiedlungsraum, in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, Datenstand 2014
Arbeitsgrundlage 32: BEV, Statistik Austria, data-ktn.gv.at
- Abbildung 33: Naturraum in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2014
Arbeitsgrundlage 33: KAGIS
- Abbildung 34: Erwerbstätige am Arbeitsort in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2011
Arbeitsgrundlage 34: KAGIS
- Abbildung 35: Pendler in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2011
Arbeitsgrundlage 35: KAGIS

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

- Abbildung 36: SWOT-Faktoren, 2017
Arbeitsgrundlage 36: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- Abbildung 37: Zukünftiger Temperaturanstieg
Arbeitsgrundlage 37: Fotoila
- Abbildung 38: Anstieg der mittleren Lufttemperatur in Kärnten, 1971-2100
Arbeitsgrundlage 38: ÖKS15 Klimafactsheet Kärnten
- Abbildung 39: Prognostizierter Temperaturanstieg in Kärnten, 2021-2050 und 2071-2100
Arbeitsgrundlage 39: ÖKS15 Klimafactsheet Kärnten
- Abbildung 40: Vegetationsperiode in Kärnten, 1971-2100
Arbeitsgrundlage 40: ÖKS15 Klimafactsheet Kärnten
- Abbildung 41: Sturmschaden in St. Lorenzen im Gitschtal, 10.08.2017
Arbeitsgrundlage 41: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- Abbildung 42: Änderung der mittleren Niederschlagsmengen in Kärnten, 1971- 2100
Arbeitsgrundlage 42: ÖKS15 Klimafactsheet Kärnten
- Abbildung 43: Starkregenereignis in Irschen, 13.07.2016
Arbeitsgrundlage 43: Kleine Zeitung
- Abbildung 44: Badensee Greifenburg, 2015
Arbeitsgrundlage 44: Marktgemeinde Greifenburg
- Abbildung 45: Gewerbepark Steinfeld, 2012
Arbeitsgrundlage 45: Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- Abbildung 46: Speicher Reißeck, 2013
Arbeitsgrundlage 46: Verbund
- Abbildung 47: Mure in Afritz, 30.08.2016
Arbeitsgrundlage 47: Kleine Zeitung
- Abbildung 48: Mischwald in Zwettl, 2013
Arbeitsgrundlage 48: Bergfex
- Abbildung 49: Salzkofelhütte, 2010
Arbeitsgrundlage 49: Thomas Brandner
- Abbildung 50: Revitalisiertes Ortsgebiet Oberdrauburg mit Naturstein im Sandbett, 2010
Arbeitsgrundlage 50: Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal
- Abbildung 51: Eigenschaften und Teile optimierter Bewusstseinsbildung
Arbeitsgrundlage 51: Richtlinie KLAR! Anpassungskonzept
- Abbildung 52: Arbeitsschritte zur Erhebung von beobachtetem, modelliertem und wahrgenommenem Wissen und des daraus abgeleiteten Wissens für die Definition der Handlungsfelder und die Erstellung der Maßnahmen
Arbeitsgrundlage 52: Klima- und Energiefonds
- Abbildung 53: Öffentlichkeitsarbeit, Sitzung in der Gemeinde Weissensee, 21.11.2016
Arbeitsgrundlage 53: Peter Plaimer
- Abbildung 54: Homepage KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2017

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

Arbeitsgrundlage 54: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

Abbildung 55: Roll Up KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, 2017

Arbeitsgrundlage 55: KLAR! Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

Abbildung 56: Management Struktur der Region Großglockner/Mölltal-Oberdrautal,
2017

Arbeitsgrundlage 56: Region Großglockner/Mölltal - Oberdrautal

Abbildung 57: Blick vom Latschur ins Drautal, 2015

Arbeitsgrundlage 57: Evamaria Wecker

Abbildung 58: Blick ins Mittlere Mölltal, 2016

Arbeitsgrundlage 58: Austria - Forum



KlimawandelAnpassungs
ModellRegionen

A-9832 Stall 6, Tel/Fax: +43(0)48 23/31 299, E-mail: region@grossglockner.or.at



KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

13.2. Tabellen

Tabelle 1: Mitgliedsgemeinden der KLAR! Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal mit Einwohnerzahlen 2017

Arbeitsgrundlage 1: Statistik Austria

Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung LAG Großglockner/Mölltal - Oberdrautal 1991 -2017

Arbeitsgrundlage 2: Statistik Austria

Tabelle 3: Bevölkerung in Österreich, Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal 2017

Arbeitsgrundlage 3: Statistik Austria, Abbildung 3 Arbeitsstättenzählung 2015 (Gebietsstand 2017)

Tabelle 4: Katasterfläche und Dauersiedlungsraum in Österreich, Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal (DSR) 2017

Arbeitsgrundlage 4: Statistik Austria

Tabelle 5: Demographie nach Altersklassen, in Österreich, Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, lt. Arbeitsstättenzählung 2015 (Gebietsstand 2017)

Arbeitsgrundlage 5: Statistik Austria 2017

Tabelle 6: Erwerbstätige in Österreich, Kärnten und in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, lt. Arbeitsstättenzählung 2015

Arbeitsgrundlage 6: Statistik Austria

Tabelle 7: Beherbergungsbetriebe, Betten und Übernachtungen in der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal 2015/2016

Arbeitsgrundlage 7: Statistik Austria

Tabelle 8: Entwicklung der Flächengröße der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in den Mitgliedsgemeinden der LAG Großglockner/Mölltal – Oberdrautal, von 1999-2010

*Arbeitsgrundlage 8: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung; *PG...Personengemeinschaft*

Tabelle 9: Entwicklung der Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in den Mitgliedsgemeinden der LAG Großglockner/Mölltal - Oberdrautal, von 1999-2010

*Arbeitsgrundlage 9: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung; *PG...Personengemeinschaft*

KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregion Region Großglockner/Mölltal – Oberdrautal

14. Beilagen

- 14.1. Beilage 1: Statuten
- 14.2. Beilage 2: Vereinsregisterauszug
- 14.3. Beilage 3: Mitgliedsgemeinden
- 14.4. Beilage 4: Bestätigung zur öffentlich-öffentlichen Partnerschaft
- 14.5. Beilage 5: Bestätigung zur Kofinanzierung und zur Kofinanzierung in-kind Leistungen
- 14.6. Beilage 6: Projektkostentabelle
- 14.7. Beilage 7: Kommunikations-, Sensibilisierungs-, Bewusstseinsbildungs- und Öffentlichkeitsarbeitskonzept
- 14.8. Beilage 8: Unterstützungserklärung Land Kärnten
- 14.9. Beilage 9: Mitteilung des Klimaschutzkoordinators über die Anpassungsstrategie Kärnten