

powered by  klima+
energie
fonds



**Klimawandel-Anpassungsmodell-
regionen 2020**

Programmverantwortung:
Klima- und Energiefonds

Programmabwicklung:
Kommunalkredit Public Consulting GmbH
(KPC)

ANPASSUNGSKONZEPT

Klimawandel im Natura 2000 – Weiterführungskonzept

Schaffung eines klimawandelangepassten Lebens-
und Erholungsraumes im Joglland

Erholungsregion Joglland

Marlene Riegler
Helmut Wagner

Joglland, Jänner 2020



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	3
1.1	HINTERGRUND UND PROGRAMM „KLIMAWANDEL-ANPASSUNGSMODELLREGIONEN“	3
1.2	PROGRAMM- UND PROJEKTZIELSETZUNG.....	4
1.3	VERWENDETE METHODEN	5
1.3.1	<i>Recherchen, Interviews, Befragungen.....</i>	5
1.3.2	<i>Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse</i>	5
1.3.3	<i>Ergebnissynthese.....</i>	6
1.3.4	<i>Reflexion der Erkenntnisse aus der ersten Umsetzungsphase.....</i>	6
1.3.5	<i>Konzepterstellung.....</i>	6
2	DARSTELLUNG DES STATUS QUO: REGIONALE RAHMENBEDINGUNGEN UND STANDORTFAKTOREN	7
2.1	ALLGEMEINE CHARAKTERISIERUNG DER KLIMAWANDEL-ANPASSUNGSMODELLREGION JOGLAND	7
2.2	BESTEHENDE STRUKTUREN IN DER REGION	12
2.3	VERGANGENE KLIMADATEN DER STEIERMARK	14
2.4	VERGANGENE KLIMADATEN DER KLAR-REGION JOGLAND.....	16
3	STÄRKEN UND SCHWÄCHEN DER REGION	22
3.1	SWOT-ANALYSE	22
3.1.1	<i>Stärken</i>	24
3.1.2	<i>Schwächen.....</i>	25
3.1.3	<i>Chancen der Region.....</i>	25
3.1.4	<i>Risiken für die Region</i>	26
3.2	BISHERIGE TÄTIGKEITEN IM BEREICH KLIMASCHUTZ.....	27
3.3	BISHERIGER TÄTIGKEITEN IM BEREICH KLIMAWANDEL-ANPASSUNG	29
4	PROGNOSEN FÜR 2050 UND 2100	33
4.1	SKIZZIERUNG DES REGIONALEN KLIMAS FÜR 2050 UND 20100 AUF BASIS VON KLIMASZENARIEN	33
4.1.1	<i>ÖKS15 Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100</i>	33
4.1.2	<i>Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050 des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel.....</i>	41
4.1.3	<i>KLAR-Factsheet der ZAMG: Prognose für das Joglland bis 2050.....</i>	45
4.2	ENTWICKLUNG DER REGION BIS 2100	50
4.3	ABGELEITETE MÖGLICHE PROBLEMFELDER SOWIE MÖGLICHER POSITIVER AUSWIRKUNGEN	51
4.4	BESCHREIBUNG DER SICH DURCH EIN VERÄNDERTES REGIONALES KLIMA ALLFÄLLIG ERGEBENDEN CHANCEN.....	52
5	STRATEGIEN, LEITLINIEN UND LEITBILD DER REGION	54
5.1	INHALT BEREITS BESTEHENDER LEITBILDER	54
5.2	UMWELTPOLITISCHE UMSETZUNGSSTRATEGIEN DER MODELLREGION	58
5.3	ALLGEMEINE UMSETZUNGSSTRATEGIEN DER MODELLREGION.....	59

5.4	ZU ERZIELENDER MEHRWERT DER DURCH DAS PROJEKT FÜR DIE KLEINREGION JOGLAND ENTSTEHEN SOLL.....	60
5.5	NEUES UMWELTLEITBILD 2050 MIT FOKUS AUF KLIMAWANDELANPASSUNG.....	61
6	ENTWICKLUNG, DARSTELLUNG UND BEWERTUNG VON REGIONALEN ANPASSUNGSOPTIONEN	63
6.1	ENTWICKLUNG UND DARSTELLEN VON REGIONALEN ANPASSUNGSOPTIONEN	63
6.2	BEWERTUNG VON REGIONALEN ANPASSUNGSOPTIONEN	65
6.2.1	<i>Leitkriterien der österreichischen Anpassungsstrategie</i>	<i>65</i>
6.2.2	<i>KLAR-Kriterien der guten Anpassungspraxis</i>	<i>67</i>
6.3	STAKEHOLDERWORKSHOP ZUR IDENTIFIKATION WEITERER ANPASSUNGSOPTIONEN UND SCHWERPUNKTE DER WEITERFÜHRUNGSPHASE.....	68
6.4	REFLEXION DER ERFAHRUNGEN AUS UMSETZUNGSPHASE (PHASE 2) UND BERÜCKSICHTIGUNG DER ERKENNTNISSE BEIM DESIGN DER WEITERFÜHRUNGSPHASE (PHASE 3)	77
7	MAßNAHMENPOOL.....	82
8	ZEITLICHE UND ORGANISATORISCHE PLANUNG DER SCHWERPUNKTSETZUNGEN INKL. DER DARSTELLUNG DER NÖTIGEN FINANZIERUNG	83
8.1	ZEITLICHE UND ORGANISATORISCHE PLANUNG	83
8.2	DARSTELLUNG DER NÖTIGEN FINANZIERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON VERFÜGBAREN FÖRDERUNGEN.....	89
9	MANAGEMENTSTRUKTUREN UND KNOW-HOW VON INTERNEN SOWIE EXTERNEN PARTNERN.....	90
9.1	MODELLREGIONSMANAGEMENT	90
9.2	BESCHREIBUNG DER GEMEINDE WALDBACH-MÖNICHWALD ALS TRÄGERORGANISATION	94
9.3	WEITERE BETEILIGTE ORGANISATIONEN.....	94
9.4	ELEMENTE DER MAßNAHMENUMSETZUNG.....	96
9.5	ZUSTÄNDIGKEITEN, ENTSCHEIDUNGEN UND VERANTWORTLICHKEITEN.....	96
9.6	DARSTELLUNG DER ABSTIMMUNG MIT DEN ANPASSUNGSSTRATEGIEN DER LÄNDER UND DIE GEPLANTE ZUKÜNFTIGE ZUSAMMENARBEIT MIT DEN ENTSPRECHENDEN LANDESSTELLEN	97
9.7	INTERNE EVALUIERUNG UND ERFOLGSKONTROLLE	98
10	KOMMUNIKATIONS- UND BEWUSSTSEINSBILDUNGSKONZEPT	100
10.1	KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE	100
10.2	DARSTELLUNG DER PARTIZIPATIVEN BETEILIGUNG DER BEVÖLKERUNG.....	102
11	VERZEICHNISSE	105
11.1	LITERATURVERZEICHNIS	105
11.2	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	106
11.3	TABELLENVERZEICHNIS	108
12	ANHANG	109
12.1	AKTIONSPLÄNE ZUR UMSETZUNG	109
12.2	KONZEPT FÜR ÖFFENTLICHKEITSARBEIT.....	154

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Programm „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“

Die 3 nordoststeirischen Gemeinden Waldbach-Mönichwald, St. Jakob im Walde und Wenigzell, die gemeinsam die Erholungsregion Joglland bilden, sind gewillt neue, innovative Wege zu gehen und sich dadurch intensiv mit den Themen Klimawandelanpassung auseinander zu setzen. Als Natura 2000-Gebiet soll dabei die Natur und der Erholungsfaktor im Vordergrund stehen um die Region als **Klimawandelanpassungsregion im Natur 2000** bekannt zu machen.

Bislang wurden einige einschlägige Aktivitäten in den Bereichen Klimawandelanpassung insbesondere durch die erste KLAR!-Umsetzungsphase durchgeführt. Mit Hilfe eines Impulses durch den Klima- und Energiefonds soll das Anpassungskonzept aktualisiert und auch im Zuge der Weiterführung umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß sind die Erfolgsfaktoren einer Modellregion:

- ein plausibles Anpassungskonzept,
- eine kompetente treibende Kraft vor Ort zur Umsetzung des Konzepts, sowie
- die Einbindung der Region (Stakeholder, regionale Wirtschaft, Politik und Bevölkerung) in den Entwicklungsprozess.

Genau hier setzt das Programm Klimawandel-Anpassungsmodellregionen an, denn es unterstützt ein Entwicklungspaket für Modellregionen, indem es ein Anpassungskonzept sowie die Tätigkeiten des Modellregions-Managers mitfinanziert. Die primären Ziele des Programmes sind dabei die Verringerung der Verwundbarkeit durch den Klimawandel um in weiterer Folge den Klimawandel auch als Chance zu platzieren (Stichwort Sommerfrische). Es werden österreichische Regionen dabei unterstützt

- ihre Chancen, die sich durch den Klimawandel auf regionaler Ebene ergeben, zu erkennen und zu nutzen,
- klimawandelbedingten Risiken detailliert zu erheben und diese durch entsprechende Anpassungsmaßnahmen langfristig zu minimieren,
- Informations- und Bewusstseinsbildung bei EntscheidungsträgerInnen der Gemeinden, Betrieben und Haushalten voranzutreiben, um die Chancen und Gefahren des Klimawandels zu verdeutlichen,
- Projekten in allen Bereichen der Klimawandelanpassung zu forcieren,
- Fehlanpassungen zu vermeiden,
- geeigneten Strukturen für regionale Anpassungsmaßnahmen zu festigen,
- Know-how-Aufbau in den Regionen zur Anpassung an den Klimawandel zu verbreiten.

1.2 Programm- und Projektzielsetzung

Ziel des Programms „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ ist es, Regionen bei der Gründung bzw. während der Aufbauphase zu unterstützen. Angesprochen werden dabei insbesondere Regionen, wie die Natura 2000-Region im Joglland, die durch den Klimawandel stark betroffen sind. Im Rahmen des Programms unterstützt der Klima- und Energiefonds den Aufbau von Modellregionen über einen Zeitraum von mehreren Jahren. Das Programm ist in mehrere Phasen gegliedert:

- Phase: Antrag- und Konzepterstellung inkl. Bewusstseinsbildung
- Phase: Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen
- Phase: Weiterführung (inkl. Disseminierung, Monitoring und Adaptierung)

Auf Basis dieser Programmzielsetzungen basiert das zugrundeliegende Dokument auf der Phase 1 „Konzepterstellung inkl. Bewusstseinsbildung“ unter Einbindung der wesentlichen Stakeholder, wobei für die aktuelle Weiterführungsphase eine Aktualisierung erfolgte und folgende Projektzielsetzungen bestehen:

- Verschiedene Ist-Analysen wurden durchgeführt:
 - Standortfaktoren (Charakterisierung, Erhebung der wirtschaftlichen Ausrichtung der Region und der bestehenden Strukturen etc.)
 - Aktuelle Klimadaten
- Eine SWOT-Analyse über verschiedene Bereiche ist erfolgt (Verfügbarkeit von natürlichen Potentialen, Human-Ressourcen, Wirtschaftsstruktur etc.)
- Es wurde ein Umwelt-Leitbild mit Fokus auf Klimawandelanpassung erarbeitet, das das bestehende regionale Leitbild bestmöglich berücksichtigt.
- Die Managementstruktur und das verfügbare Know-how der Region und des Projektteams wurden analysiert, evaluiert und optimal aufeinander abgestimmt.
- Schließlich wurde ein Maßnahmenpool mit priorisierten umsetzbaren Maßnahmen definiert, welcher die Handlungsbereiche beschreibt, einen Zeitplan vorweist, das methodische Vorgehen erläutert, die Verantwortlichen und Beteiligten nennt und auf die Kosten eingeht.
- Parallel zum Maßnahmenpool wurde ein sinnvolles Monitoringsystem zur Fortschreibung von Ergebnissen erarbeitet, das besonders anwendungsgerecht ist und in der Region auch sinnvoll umsetzbar ist.
- Letztendlich wurden auch ein Konzept der Öffentlichkeitsarbeit, eine Kommunikationsstrategie und die Integration der wesentlichen Akteure (Wirtschaft, Politik, Bevölkerung, Vereine etc.) erarbeitet.

Das Anpassungskonzept erhebt den Anspruch, dass ein Übertritt in die darauf folgende Entwicklungsphase deutlich erkennbar ist.

Zur Umsetzung der dargestellten Projektzielsetzung wird nachfolgend die verwendete Methodik im Detail erläutert.

1.3 Verwendete Methoden

Basierend auf den in Abschnitt 1.1 dargestellten Schwerpunkte des Programmes „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ erfolgt die Erstellung des Umsetzungskonzeptes durch miteinander verknüpfte Methoden:

- Recherchen, Interviews, Befragungen
- Untersuchung und Beurteilung der Erhebungsergebnisse
- Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung der unterschiedlichen Potentiale
- Reflexion der Erkenntnisse aus der ersten Umsetzungsphase
- Konzepterstellung

Die zuvor genannten methodischen Schritte werden in der Folge näher beschrieben.

1.3.1 Recherchen, Interviews, Befragungen

Zur Erstellung der Datenbasis für das zugrundeliegende Konzept wurden Rechercheergebnisse, Interviews und Befragungen lokaler Akteure herangezogen. Die verfügbare Literatur (statistische und empirische Daten), sowie reale Daten bildeten die Grundlagen der weiteren Analysen. In diesem Zusammenhang wurden alle zur Verfügung stehenden Daten innerhalb der Region (Klimadaten und Szenarien) erhoben.

Weiters wurde eine Recherche bzgl. des Potenzials und der regionalen Betroffenheit durchgeführt.

1.3.2 Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse

Nach Abschluss der Datenerhebung und der Aufbereitung der Ist-Situation, erfolgt eine detaillierte Untersuchungen und Beurteilung der Ergebnisse. Das innerhalb der Systemgrenzen liegende Energiesystem wurde in Hinblick auf Nutzen und Realisierungschance analysiert und evaluiert. Dabei wurde der Fokus auf die 7 programmrelevanten Anpassungskriterien sowie die Leitprinzipien der österreichischen Anpassungsstrategie gerichtet und auch die recherchierten Daten der Region, sowie die Daten zum Potenzial einer Analyse unterzogen, aufbereitet und evaluiert. Diese bildeten gemeinsam mit einer Darstellung möglicher Anpassungspotentiale die Grundlage für die darauffolgende Bewertung.

Auch wurden die klimarelevanten Stärken und Schwächen analysiert. Es werden die Standortfaktoren evaluiert, die wirtschaftliche Ausrichtung der Region untersucht und es werden auch bestehende Strukturen genauer betrachtet (zur Bereitstellung einer Grundlage für den Umsetzungsprozess). Dabei erfolgte ein qualitative und quantitative Darstellung und Bewertung.

Die Sinnhaftigkeit unterschiedlicher Anpassungsmaßnahmen wurde hinsichtlich Realisierungswahrscheinlichkeit und Relevanz bewertet.

Schließlich werden auch die regionalen Rahmenbedingungen bewertet und analysiert, damit ein Konzept der Öffentlichkeitsarbeit und eine Kommunikationsstrategie erarbeitet werden können und die Integration der wesentlichen Akteure bestmöglich unterstützt wird.

1.3.3 Ergebnissynthese

Der nächste Schritt beinhaltet die Zusammenführung der Ergebnisse anhand dessen eine Berücksichtigung der Region erfolgt. Durch diesen methodischen Schritt soll eine grundsätzliche Aussage darüber getroffen werden, wie die Betroffenheit sich auswirkt. Schließlich erfolgte eine Zusammenführung der Betroffenheitsbereiche und der Potenziale an regional verfügbaren Energieträgern, damit mögliche Barrieren abgeschätzt werden konnten. Unter Berücksichtigung der Erhebungs- und Berechnungsergebnisse erfolgte eine Darstellung der Potentiale, welche visualisiert wurden.

1.3.4 Reflexion der Erkenntnisse aus der ersten Umsetzungsphase

Die erste Umsetzungsphase verlief sehr erfolgreich und es konnten viele wichtige erste Anpassungsmaßnahmen im Natura 2000-Gebiet umsetzen. Im Zuge der Umsetzung wurden zahlreiche Stakeholder einbezogen und es wurden zahlreiche Gespräche geführt. Auch konnte sich die KLAR! und deren Akteure inhaltlich wesentlich weiter entwickeln. Alle diese Erkenntnisse wurden reflektiert und stehen nun für die weitere Ergebnissynthese zur Verfügung.

1.3.5 Konzepterstellung

Anhand der vorhergehenden Ergebnissynthese erfolgt die Ausarbeitung eines neuen Umwelt-Leitbildes, das die Klimawandelanpassung und die erhobenen Grundlagen bestmöglich berücksichtigt, regionsauthentisch ist sowie höchste Realisierungschance hat. Auf Basis des Leitbildes wurden spezifische Maßnahmen in einer Roadmap zusammengefasst, welche über die Erstellung von anwendungsgerechten Aktionsplänen zur Realisierung des Szenarios beitragen soll. Dabei wurden für die Umsetzung relevante Informationen zusammengefasst: Verantwortlichkeiten, Relevanz, Zeithorizont, Kosten etc.

Auch wurden Strategien zum weiteren Vorgehen in Bezug auf Öffentlichkeitsarbeit, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen, relevante Umsetzungsfaktoren bzw. Barrieren, interne sowie externe Kommunikation und der Managementstruktur bzw. der Realisierungsprozess festgelegt.

Die Ergebnisse wurden im Projektteam diskutiert und reflektiert. Dadurch konnte bestmögliche Praxistauglichkeit und großer Anwendungsbezug hergestellt werden. Auch konnte ein Ausblick erarbeitet werden.

Schließlich werden alle Erkenntnisse in einem abgestimmten Gesamtkonzept zusammengefasst, das eine hohe Realisierbarkeit ermöglicht.

2 Darstellung des Status quo: Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren

2.1 Allgemeine Charakterisierung der Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland

Die Erholungsregion Joglland befindet sich im nördlichsten Teil des Bezirkes Hartberg-Fürstenfeld (siehe Abbildung 2.1) und ist eingebettet zwischen der Erhebung „Wildwiesen“ und dem Hochwechsel. Sie grenzt ganz im Norden an das niederösterreichische Wechselland, im Osten an das steirische Wechselland, im Süden an die Kleinregion Voralpe und im Westen und Norden an das Obere Feistritztal, den nördlichsten Teil des Bezirkes Weiz. Das forst- und grünlandwirtschaftlich geprägte Berggebiet liegt auf einer Seehöhe von 574 m bis 1.743 m (Hochwechsel).



Abbildung 2.1: Lage der Erholungsregion Joglland im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld
 Quelle: anhand von [AdSTMKLandesreg., 2011 a]

Der aktuelle Bevölkerungsstand beträgt nach Statistik Austria 3.924 Einwohner auf einer Gesamtfläche von ca. 120 km² (siehe Tabelle 2.1). Die mittlere EinwohnerInnen-dichte beträgt 33,6 EW/km² und entspricht demnach einer typischen ländlichen Region.

Tabelle 2.1: Ausgewählte Daten der Gemeinden der Erholungsregion Joglland

Quelle: nach [Statistik Austria., 2018]

Anmerkung: *Mönichwald und Waldbach sind seit 1.1.2015 zu einer Gemeinde fusioniert und werden in der Weiterführung nur mehr gemeinsam dargestellt.

	St. Jakob im Walde	Mönichwald- Waldbach	Wenigzell	Summe/ Durchschnitt
Fläche [km ²]	30,3	53,7	35,7	120
Seehöhe des Hauptortes [m]	913	574	831	772
EinwohnerInnen	1.049	1.477	1.398	3924
Bevölkerungsdichte [Einwohner pro km ²]	35	27	39	33,6

Sinkende Geburtenzahlen, der Strukturwandel im Agrarsektor und die Abwanderung, vor allem von Personen mit höherer Schul- und Universitätsausbildung, führen seit rund 20 Jahren zu sinkenden Bevölkerungszahlen, die die größte Herausforderung für die Zukunft der Kleinregion darstellen. Der Anteil der unter 20-Jährigen liegt bei 19,6 %. Die größte Gruppe der Bevölkerung (59,6 %) ist zwischen 20 und 65 Jahre alt. Die über 65-Jährigen machen einen Anteil von 20,8 % aus.

Während die Anzahl der über 65 Jährigen in den nächsten 40 Jahren um etwa 65 % steigen wird, wird die Anzahl der unter 20jährigen um 41 % und die Anzahl der Personen im Erwerbsalter um 38 % sinken [AdSTMKLandesreg., 2011 c]. Der Bevölkerungsrückgang ist vor allem

- (1) auf den Rückgang der Beschäftigten in der Landwirtschaft durch den laufenden Umstrukturierungsprozess und
- (2) durch die geringe Anzahl an Arbeitsplätzen im Verhältnis zu der hohen Anzahl an Erwerbspersonen in der Region und im Bezirk

zurück zu führen (kurzfristig: lange Pendeldistanzen nach Graz und Wien notwendig; langfristig: Abwanderung). Dies hat zentrale Auswirkungen auf die Entwicklung der Gemeinden und der Region und ist deshalb ein zentrales Thema der gemeinsamen Entwicklungsstrategie der Kleinregion Erholungsregion Joglland.

In den nächsten Jahren ist in den Gemeinden trotz einer Abnahme der Bevölkerung mit einer Teilung der Haushalte zu rechnen, wobei erwartet wird, dass in den nächsten 20 Jahren der Anteil der Einpersonenhaushalte um ca. 9 % ansteigen wird [AdSTKMLandesreg., 2011 a].

Wirtschaft: Die Wirtschaft ist geprägt von einem hohen Anteil an Erwerbstätigen im Agrarbereich, einer ausgeprägten Tourismuswirtschaft und Kleingewerbe im Bereich Produktion, Bau und Handel. Die Mehrzahl der Erwerbstätigen muss auspendeln, wobei viele in der Region Weiz-Gleisdorf (Mürztal) und in den Ballungsräumen Graz und Wien arbeiten, da es weder in der unmittelbaren Umgebung noch im Bezirk Hartberg ein ausreichendes Arbeitsplätzeangebot gibt. Mit 88 Erwerbstätigen pro 1.000 EinwohnerInnen (EW) sind im Vergleich zur gesamten Steiermark (noch) sehr viele Personen in der Land- und Forstwirtschaft beschäftigt

(Steiermark: 28 / 1.000 EW; siehe Tab. 1). Aufgrund des andauernden Strukturwandels in der Landwirtschaft ist damit zu rechnen, dass in diesem Bereich zukünftig Arbeitsplätze in der Kleinregion verloren gehen werden.

Tabelle 2.2: Erwerbstätige Wohnbevölkerung

	Kleinregion Gesamt	Je 1000 EW Kleinregion	je 1000 EW Steiermark
erwerbstätig	2172	511	468
davon Land- und Forstwirtschaft (mit mithelfenden Familienangehörigen)	374	88	28
davon Gewerbliche und freiberufliche Selbständige (mit mithelfenden Familienangehörigen)	121	28	33
davon unselbständig Beschäftigte	1677	394	407

In der Kleinregion bestehen 612 Arbeitsplätze für 1.677 unselbständig Erwerbstätige (137 Arbeitsplätze pro 1.000 EW; Stmk.: 367/1.000 EW), wobei sich nur 198 Arbeitsstätten außerhalb der Land- und Forstwirtschaft befinden, da die Region 349 land- und forstwirtschaftliche Betriebe verzeichnet (ca. 85 Betriebe/1.000 EW; Stmk.: ca. 58 Betriebe/1.000EW). Im Beherbergungs- und Gaststättenwesen befinden sich in der Region um über 44 % mehr unselbständig Erwerbstätige als im Steiermarkdurchschnitt, da die Region eine überdurchschnittlich hohe Tourismusaktivität verzeichnet. Die Nächtigungen belaufen sich aktuell auf knapp 113.000. Bezogen auf die EinwohnerInnenzahl (27.391 Nächtigungen/1.000 EW) bedeutet dies eine mehr dreifache Nächtigungszahl als im Steiermarkdurchschnitt (8.906 Nächtigungen/1.000 EW). Es ist erkennbar, dass die Region stark von Tourismus und Land-/Forstwirtschaft geprägt ist. Bei einer Gesamtzahl von 2.172 unselbständig Erwerbstätiger bedeutet diese Datengrundlage, dass rund 70% der unselbständig Beschäftigten auspendeln müssen.

Mobilität: In der Kleinregion „Erholungsregion Joglland“ befindet sich keine Autobahn oder Schnellstraße sowie keine Schieneninfrastruktur (siehe Abbildung 4). Innerregional besteht das Straßennetz daher ausschließlich aus Landes- und ausgedehnten Gemeindestraßen, wodurch die Erreichbarkeit vieler oft in Einzellagen befindlicher Haushalte gewährleistet werden kann. Die Autobahn ist von den unterschiedlichen Ortszentren zwischen ca. 36 km (Wenigzell) und ca. 25 km (Mönichwald) entfernt und der nächstgelegene Bahnhof (Rohrbach) befindet sich zwischen ca. 23 km (Wenigzell) und ca. 13 km (Mönichwald) entfernt, wobei der Bahnverkehr aufgrund schlechter Anbindung gering in Anspruch genommen wird. Der öffentliche Verkehr basiert daher vorrangig auf Bussen, wobei Anfang Jänner 2020 erstmalig ein Mikro-ÖV-System auf Basis von Ruftaxis eingeführt wurde. Der nächstgelegene P&R Parkplatz (Schlag bei Thalberg) befindet sich ähnlich weit entfernt, wie der Bahnhof. Aufgrund der dargestellten Verkehrsinfrastruktur beträgt die PKW-Dichte (Anzahl an Personen- und Kombinationskraftwagen je 1.000 EinwohnerInnen) 620,5 und ist somit die höchste der Steiermark, welche im Durchschnitt 549,9 aufweist.



Abbildung 2.2: Verkehrsinfrastruktur

Quelle: Raumplanung Steiermark, 2010

Energieversorgung: Im Strombereich befindet sich das vorgesehene Modellregionsgebiet vollständig im Netzgebiet der Feistritzwerke Steweag GmbH (Tochterunternehmen der Energie Steiermark AG).

Die interne Stromversorgung beruht auf Kleinwasserkraft, Photovoltaik und zukünftig auch Windkraft. Darüber hinaus gibt es eine Kraftwärmekopplungsanlage.

Da in der Region keine Industrie vorhanden ist und der gewerbliche Anteil aufgrund der vorhandenen Unternehmensausrichtungen kaum Prozessenergie benötigt, ist der Wärmebereich hauptsächlich durch einen Niedrigtemperaturbedarf gekennzeichnet. Die Versorgung aller Ortszentren erfolgt aktuell bereits über Nahwärmenetzwerke (Mönichwald verfügt über 2 Heizwerke), welche mit Biomasse betrieben werden. Die Betreiber sind einzelne Landwirte oder Zusammenschlüsse mehrerer Personen. Das Hackgut wird regional aufgebracht. Die restliche Versorgungscharakteristik ist von einer Direktversorgung geprägt. Dies begründet sich nicht zuletzt durch den hohen Anteil an Einfamilienhäusern (siehe vorhergehende Erläuterungen) und durch den Streusiedlungscharakter. Es werden keine Biogasanlagen in der Kleinregion betrieben. Als wärmebereitstellende Energieträger werden vorrangig Biomasse und Heizöl, verbunden mit Solarthermie, angenommen. Eine leitungsgebundene Erdgasversorgung besteht in der Region nicht. Durch die hohe Anzahl an Einfamilienhäusern überwiegend älterer Bausubstanz beträgt der durchschnittliche spezifische jährliche Raumwärmebedarf über 170 kWh/m². Der Niedrigenergiestandard (< 45 kWh/(m²*a)) im Baubereich wird daher aktuell kaum forciert. Der jährliche Wärmebedarf beträgt ca. 53 GWh.

Die Kälteversorgung der Kleinregion „Erholungsregion Joglland“ beschränkt sich hauptsächlich auf Supermärkte und wenige Hotels.

Die Energieversorgung im Treibstoffbereich erfolgt aktuell vorrangig fossil über konventionelle Wege. Alternativtreibstoffe sind von untergeordneter Rolle.¹

Verfügbare Ressourcen / Einsparpotenziale: Die „Erholungsregion Joglland“ weist für steirische Verhältnisse (Bewaldung der Stmk: ca. 60 %) hohe Ressourcen an fester / forstlicher Biomasse auf, nachdem es sich um ein sehr waldriches Gebiet handelt. Nicht zuletzt sind in allen Ortszentren bereits Biomasseheizwerke in Betrieb, wobei noch ein Potenzial für den Nahwärmeausbau und die Netzverdichtung sowie für die Errichtung von verschiedenen Mikronetzen besteht.

Die jährliche Sonneneinstrahlung in der Region beträgt 1.178 kWh/(m²*a) [ZAMG, 2011] und entspricht daher einer für österreichische Verhältnisse mittleren Einstrahlung. Es besteht daher ein thermisches, als auch photoelektrisches Potenzial. In der Kleinregion „Erholungsregion Joglland“ besteht ein bereits erschlossener und weitere Standorte am Hochwechsel für die Großwindkraftnutzung [Landesenergieverein Stmk, 2003: „Windeignungsgebiete – Rahmenbedingungen für eine Nutzung der Windkraft in der Steiermark“].

Die Kleinregion wird von der Lafnitz durchflossen, welche die Nebenflüsse entwässert. Aufgrund des bestehenden Höhengefälles und der Oberflächengewässer besteht ein Kleinwasserkraftpotenzial. Jedoch zeigen aktuelle Revitalisierungsvorhaben bestehender Anlagenbetreiber der Region, dass eine vollständige Potenzialausschöpfung nicht möglich ist.

Die Kleinregion hat besonders wertvolle & schützenswerte Naturressourcen: Aufgrund der Vorkommen einiger seltener Vogelarten ist das Gebiet im Jahr 2006 zum Europaschutzgebiet (Natura 2000) beschlossen worden. Mit knapp 45.500 ha Ausdehnung handelt es sich

¹ Umsetzungskonzept der KEM „Erholungsregion Joglland“ (2011)

um das flächenmäßig zweitgrößte Europaschutzgebiet der Steiermark nach den „Niederer Tauern“.²

2.2 Bestehende Strukturen in der Region

Die Gründung eines Gemeindeverbandes bzw. der Kleinregion „Erholungsregion Joglland“ über das steirische Gemeinde-Kooperationsprogramm Regionext war nur ein weiterer Schritt, um die Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden zu intensivieren und mit geeinten Kräften die Region erfolgreich auf die Zukunft auszurichten, wobei dies aufgrund der zu erwartenden Änderungen, Herausforderungen und sinkenden kommunalen Finanzkraft eine Notwendigkeit war, damit der aktuelle hohe Standard im Bereich der kommunalen Dienstleistungen und Infrastruktur auch in Zukunft gehalten werden kann. Dieser Vorgang stärkte wiederum die bestehende Zusammengehörigkeit und Solidarität der Gemeinden untereinander, wobei bereits vor der Verbandsgründung zahlreiche Gemeinsamkeiten und Kooperationen bestanden:

- Gemeinsame Finanzierung unterschiedlicher öffentlicher Einrichtungen (Schulen, Kindergärten, Feuerwehr, Rettung, Lebenshilfe, Veranstaltungshalle etc.)
- Zahlreiche überlappende / ineinandergreifende bzw. gemeinsame Vereinsstrukturen.
- Gemeinsame Geschichte und Tradition.
- Gemeinsamer Tourismusregionalverband Joglland
- Gemeinsamer Integrierter Sozial- und Gesundheitssprengel
- Pfarrgemeindekooperationen
- Interkommunale Zusammenarbeit der 3 Gemeinden: Forciert die Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden um mit geeinten Kräften die Region erfolgreich auf die Zukunft auszurichten, wobei dies aufgrund der zu erwartenden Änderungen,

² <https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/11680777/74835791/>

Herausforderungen und sinkenden kommunalen Finanzkraft eine Notwendigkeit ist, damit der aktuelle hohe Standard im Bereich der kommunalen Dienstleistungen und Infrastruktur auch in Zukunft gehalten werden kann. Dieser Vorgang stärkte die bestehende Zusammengehörigkeit und Solidarität der Gemeinden einander.

- Gemeinsame Strukturen unterschiedlicher öffentlicher Einrichtungen (Schulen, Kindergarten, Feuerwehr, Rettung, Lebenshilfe, Veranstaltungshalle etc.)
- Zahlreiche überlappende / ineinandergreifende bzw. gemeinsame Vereinsstrukturen.
- Gemeinsame Schulsprengel
- Gemeinsame LEADER-Region
- Gemeinsamer Tourismusregionalverband Joglland, gemeinsame Leader Region, gemeinsamer Integrierter Sozial- und Gesundheitssprengel
- Pfarrgemeindekooperationen
- Gemeinsame Klima- und Energiemodellregion
- Uvm.

Die Kleinregion bildet eine räumliche Einheit, die für sich die erforderlichen räumlichen Voraussetzungen für möglichst alle Daseinsgrundfunktionen, wie Wohnen, Arbeiten, Erholen, Bildung, Ver- und Entsorgung, soziale Kommunikation und Verkehr, bieten soll. Damit ist sichergestellt, dass sie gut ausgestattete und funktionsfähige Lebensräume für ihre Bevölkerung bietet.

Weiters sind die Gemeinden Mitglied der LEADER-Region „Kraftspendedörfer Joglland“. Es handelt sich hierbei um einen Zusammenschluss von 12 Gemeinden der Bezirke Hartberg und Weiz. Ziel der Region ist der Ausbau der regional vorhandenen Stärkefelder „Natur, Gesundheit, Genuss und Innovation aus Tannenh Holz“ im Rahmen der Regionalentwicklung.

Schwerpunktt Themen bei den LEADER Projekten sind u. a.:

- Gemeinsame Produktentwicklung vorrangig in den Teilbereichen Landwirtschaft, Tourismus und Gewerbe.
- Gemeinsame Qualitätssicherung und Qualitätsorientierung im Bereich Wirtschaft (Gewerbe), Bildung von regionalen Clustern, usw.
- Gemeinsame Marketingstrategien: z.B. Dachmarke „Kraftspendedörfer Joglland“
- Gemeinsame Angebotsentwicklung (Joglland-Käse, Joglland-Rind, etc.)
- Gemeinsames zentrales Marketinginformationssystem für Tourismusanbieter
- Gemeinsame Internetplattform
- Vernetzung der regionalen Kulturanbieter
- Koordinierende Maßnahmen zur Betriebsansiedelung mit Finanzausgleichmodell
- Qualifizierungsprogramme und Qualifizierungsverbund über alle Branchen.

Anhand der zuvor erwähnten Projekte und Strukturen, die bereits in der Region bestehen, ist zu erkennen, dass die Gemeinden bereits in verschiedenen Bereichen zusammenarbeiten. Aus diesem Grund deckt sich die Gebietseinheit mit der Energieregion, um weitere Verknüpfungspunkte zu schaffen und das gemeindeübergreifende miteinander zu fördern.

2.3 Vergangene Klimadaten der Steiermark

Nachfolgend werden ausgewählte Klimadaten der Steiermark für die Vergangenheit präsentiert. In nachfolgender Abbildung befindet sich die beobachtete, mittlere Lufttemperatur. Es ist für den Zeitraum von 1971 bis 2000 eine mittlere Lufttemperatur von 6,6 °C gegeben.

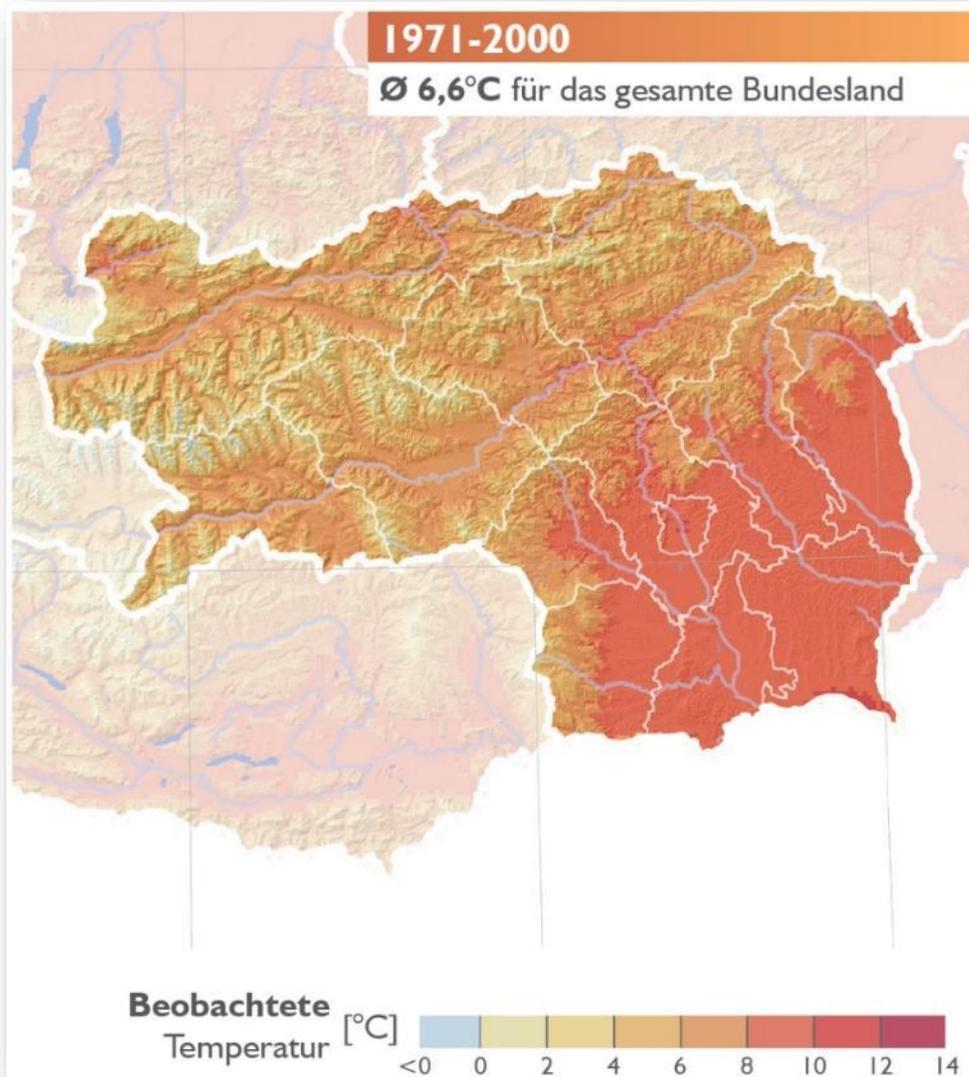


Abbildung 2.3: Beobachtete mittlere Lufttemperatur in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

Analog zur vorhergehenden Abbildung werden in nachfolgender Abbildung die vergangenen Niederschlagsmengen für den Winter und Sommer dargestellt. Im Zeitraum 1971 bis 2000

konnten im Winter durchschnittlich 162 mm für die Steiermark beobachtet werden. Im Sommer waren es im gleichen Zeitraum 406 mm.

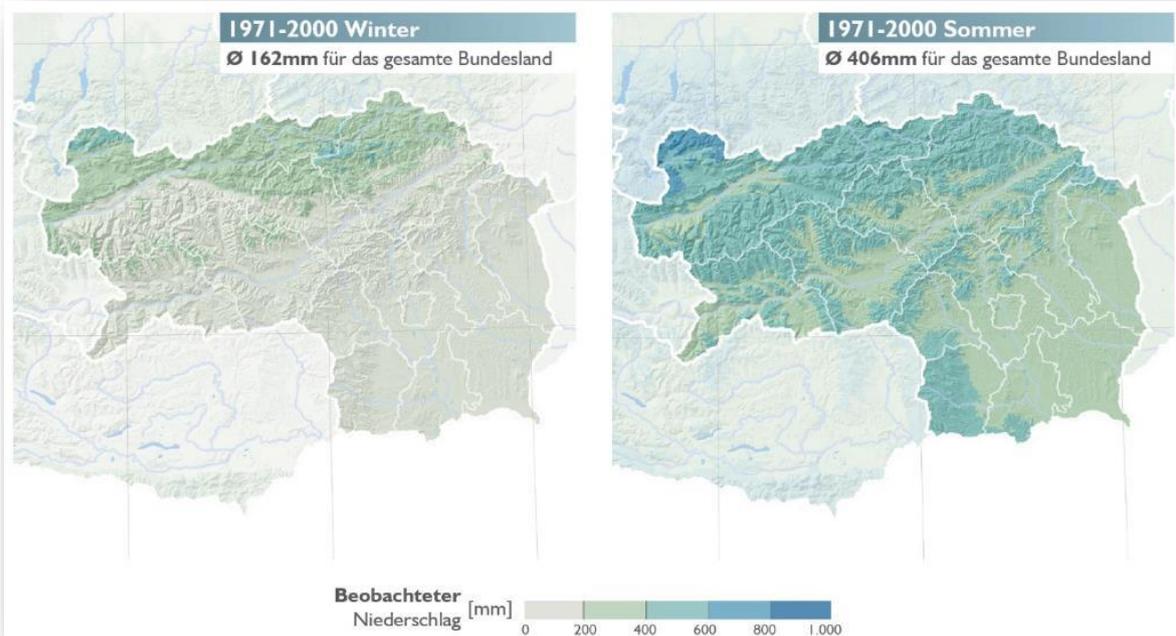


Abbildung 2.4: Beobachteter Niederschlag in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

2.4 Vergangene Klimadaten der KLAR-Region Joglland

In den nachfolgenden Abbildungen werden vergangene Klimadaten der KLAR-Region Joglland dargestellt. Die analysierte bzw. beobachtete Periode war im Zeitraum von 1961 bis 2016, wobei über einen „Tacho“ eine Einordnung der Minimal- und Maximalwerte erfolgte. Auch wurde auf diesem Tacho das Jahr 2016 separat eingezeichnet. Hinsichtlich der Änderungen wurden die Perioden 1989-2016 mit jener von 1961-1988 verglichen. Schließlich erfolgte auch stets eine Aussage darüber, ob diese Änderung folgenreich war.

In nachfolgender Abbildung wird die mittlere Lufttemperatur im Winter dargestellt. Der Minimalwert ist 1963 mit $-7,3\text{ °C}$ aufgetreten, der Maximalwert war mit $2,1\text{ °C}$ im Jahr 2007 (2016: $1,9\text{ °C}$). Bei Gegenüberstellung der beiden Perioden kann eine Änderung von $+1,4\text{ °C}$ festgestellt werden, wodurch diese Änderung folgenreich war.

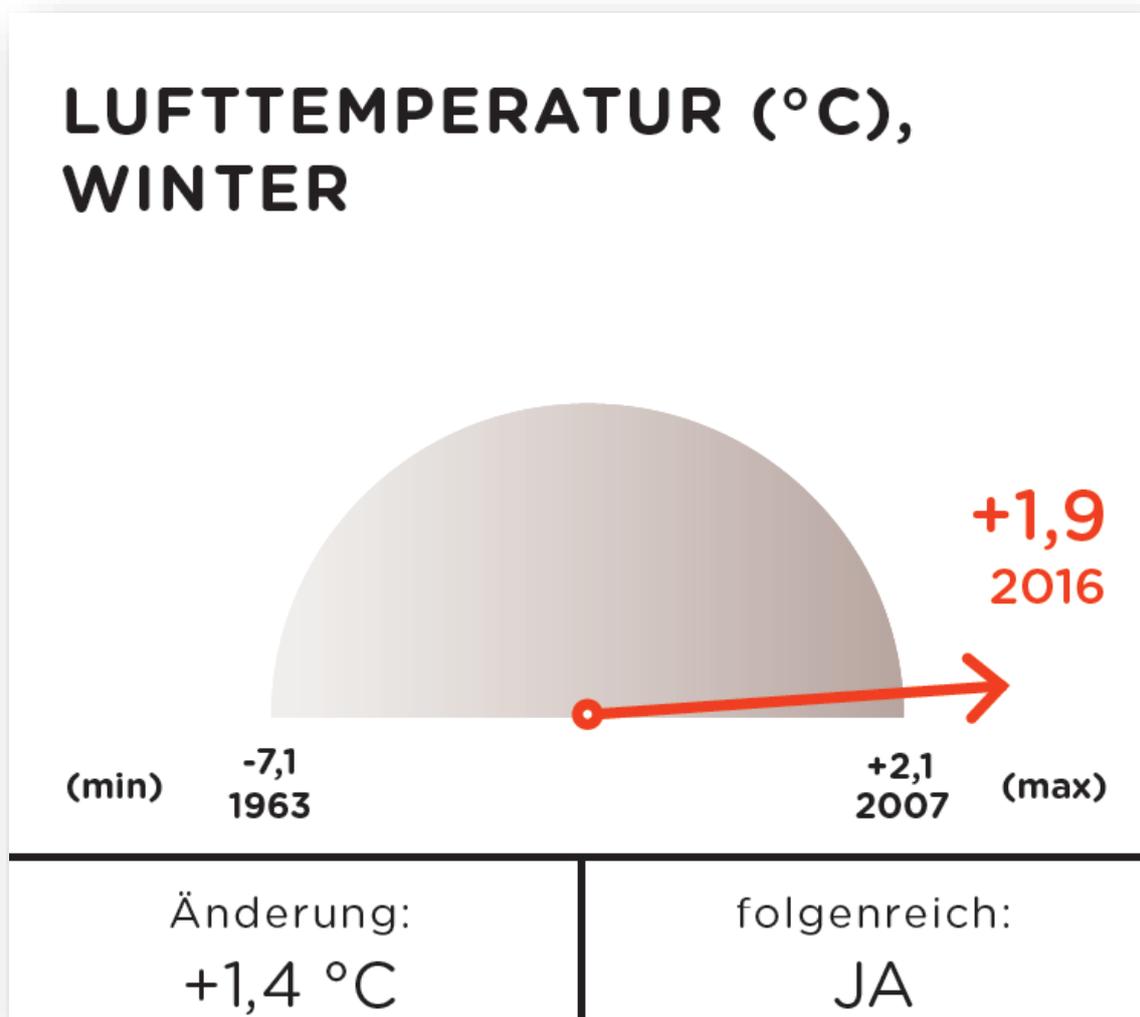


Abbildung 2.5: Mittlere Lufttemperatur im Winter (Dezember 2015, Jänner, Februar 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Anmerkung: Für die Analyse der Vergangenheit wurde das Klimamittel der aktuellen Periode 1989-2016 mit jenem von 1961-1988 verglichen.

In nachfolgender Abbildung wird die mittlere Lufttemperatur im Sommer dargestellt. 1978 war der kälteste Sommer mit 13,5 °C, 2003 war der wärmste Sommer mit 18,7 °C. 2016 verzeichnete der Sommer eine mittlere Lufttemperatur von 16,5 °C. Auch konnte hier bei Gegenüberstellung der beiden Perioden eine Änderung von +1,4 °C festgestellt werden, welche wiederum folgenreich war.

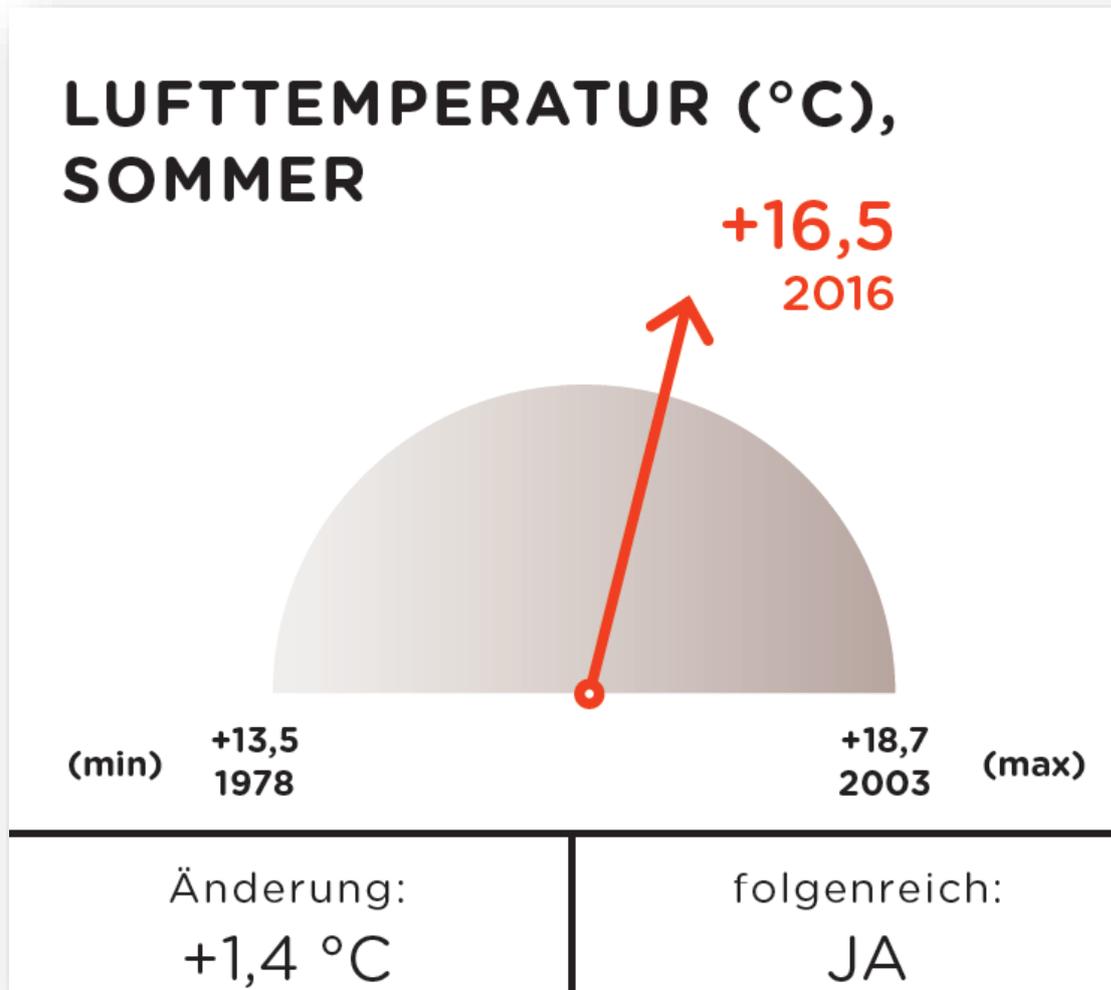


Abbildung 2.6: Mittlere Lufttemperatur im Sommer (Juni, Juli und August 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Anmerkung: Für die Analyse der Vergangenheit wurde das Klimamittel der aktuellen Periode 1989-2016 mit jenem von 1961-1988 verglichen.

In nachfolgender Abbildung werden die Sommertage im Herbst (September, Oktober und November 2016) dargestellt. Von Sommertagen wird gesprochen, wenn die Tageshöchsttemperatur mehr als +25,0 °C erreicht wird. 1963 konnten im Herbst keine Sommertage festgestellt werden, 1973 waren es jedoch im Herbst 4. 2016 verzeichnete im Herbst nur einen Sommertag. Es konnte bei Gegenüberstellung der beiden Perioden keine signifikante Änderung festgestellt werden.

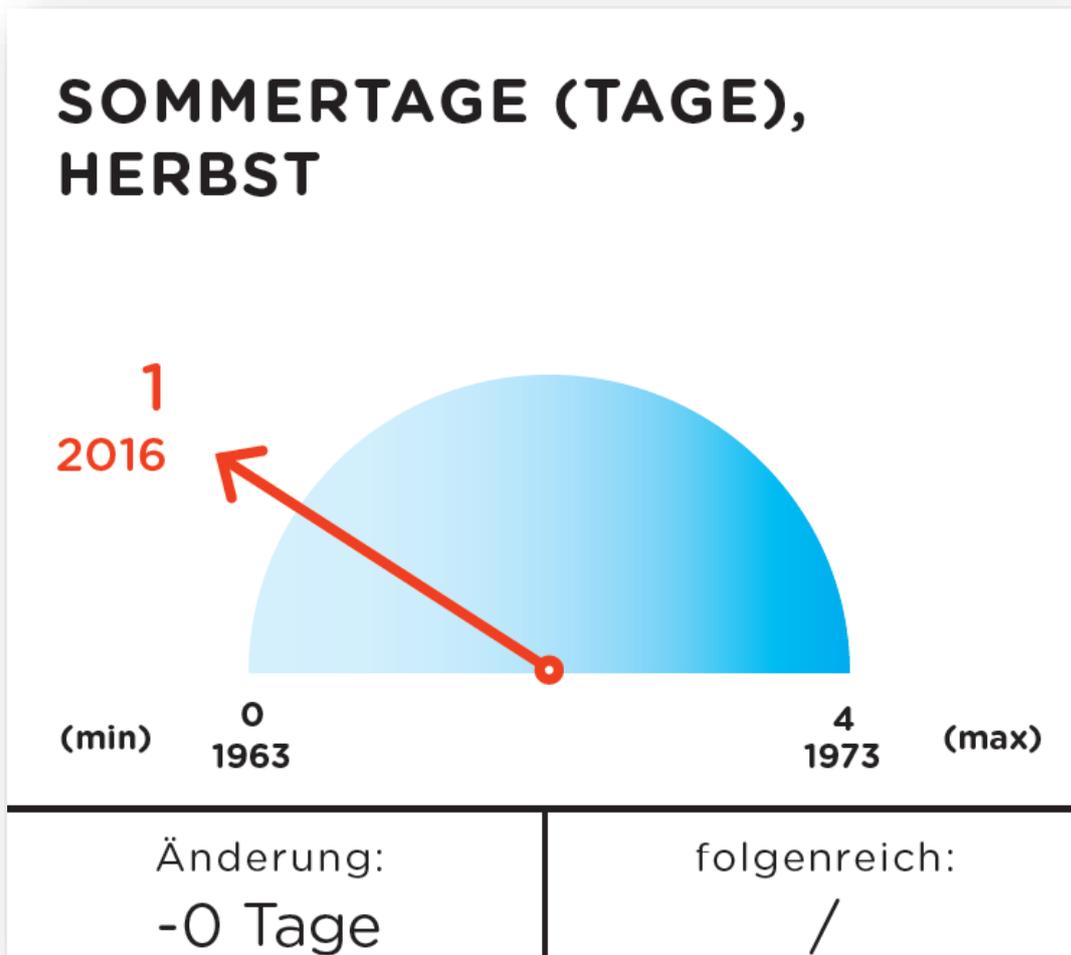


Abbildung 2.7: Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +25,0 °C im Herbst (September, Oktober und November 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Anmerkung: Für die Analyse der Vergangenheit wurde das Klimamittel der aktuellen Periode 1989-2016 mit jenem von 1961-1988 verglichen.

Nachfolgende Abbildung zeigt die vergangene Niederschlagsmenge im Winter (Dezember 2015, Jänner, Februar 2016). 1997 konnten nur 36 mm festgestellt werden (=Minimalwert). 1986 konnten jedoch 220 mm identifiziert werden (=Maximalwert). Das Jahr 2016 verzeichnete 133 mm an Niederschlag. Der Vergleich der beiden Perioden zeigt einen Rückgang der Niederschlagsmenge von 5 mm, wodurch keine folgenreiche Änderung gegeben war.

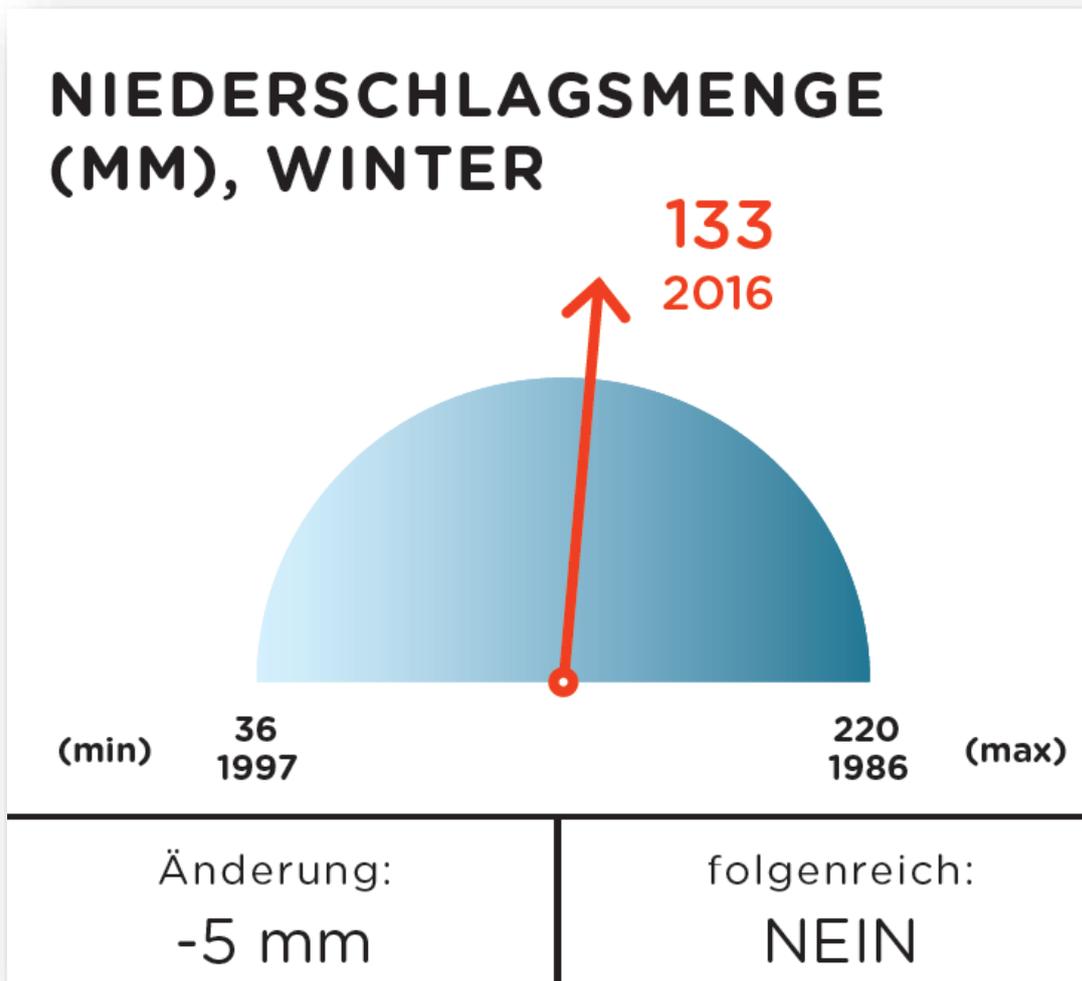


Abbildung 2.8: Niederschlagssumme im Winter (Dezember 2015, Jänner, Februar 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Anmerkung: Für die Analyse der Vergangenheit wurde das Klimamittel der aktuellen Periode 1989-2016 mit jenem von 1961-1988 verglichen.

Analog zur vorhergehenden Abbildung zeigt die nachfolgende Abbildung die vergangene Niederschlagsmenge, wobei dieses Mal der Sommer adressiert wird. Der geringste Niederschlag konnte mit 191 mm im Jahr 2015 festgestellt werden. Der größte Niederschlag war 1966 mit 609 mm. 2016 betrug der Niederschlag 555 mm. Die Gegenüberstellung der beiden Perioden zeigt eine Zunahme von 31 mm, wodurch keine folgenreiche Änderung gegeben war.

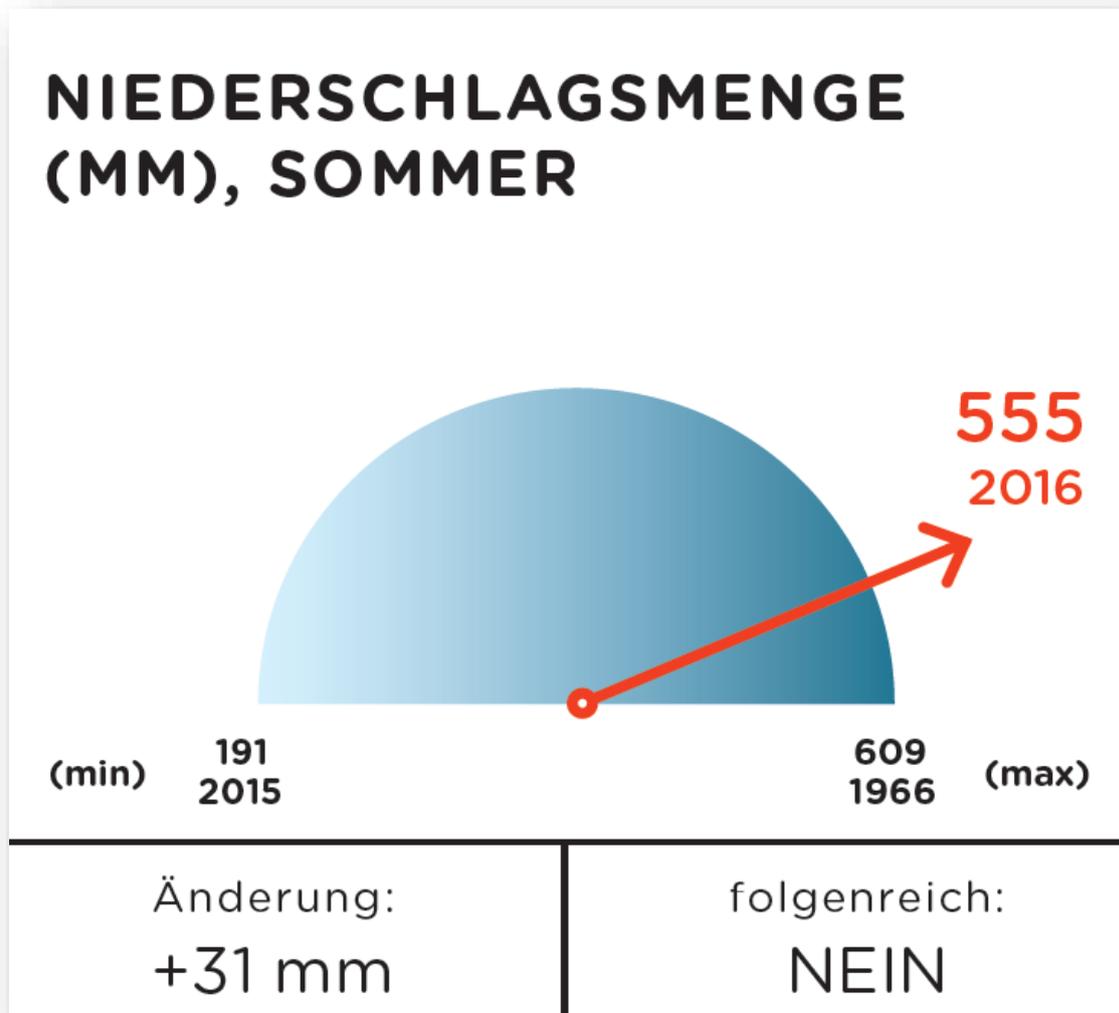


Abbildung 2.9: Niederschlagssumme im Sommer (Juni, Juli und August 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Anmerkung: Für die Analyse der Vergangenheit wurde das Klimamittel der aktuellen Periode 1989-2016 mit jenem von 1961-1988 verglichen.

In nachfolgender Abbildung werden die Tage ohne Niederschlag im Herbst dargestellt. Dies wird erreicht, wenn die Niederschlagsmenge im Herbst (September, Oktober und November 2016) unter 1 mm liegt. Die wenigsten Tage ohne Niederschlag waren 1996 mit 53 Tagen. Die meisten niederschlagsfreien Tage waren 1983 mit 77. 2016 ordnet sich mit 68 Tagen ein. Der Vergleich der beiden Perioden zeigt einen Rückgang der niederschlagsfreien Tage im Herbst um 3 Tage. Diese Änderung kann als folgenreich eingestuft werden.

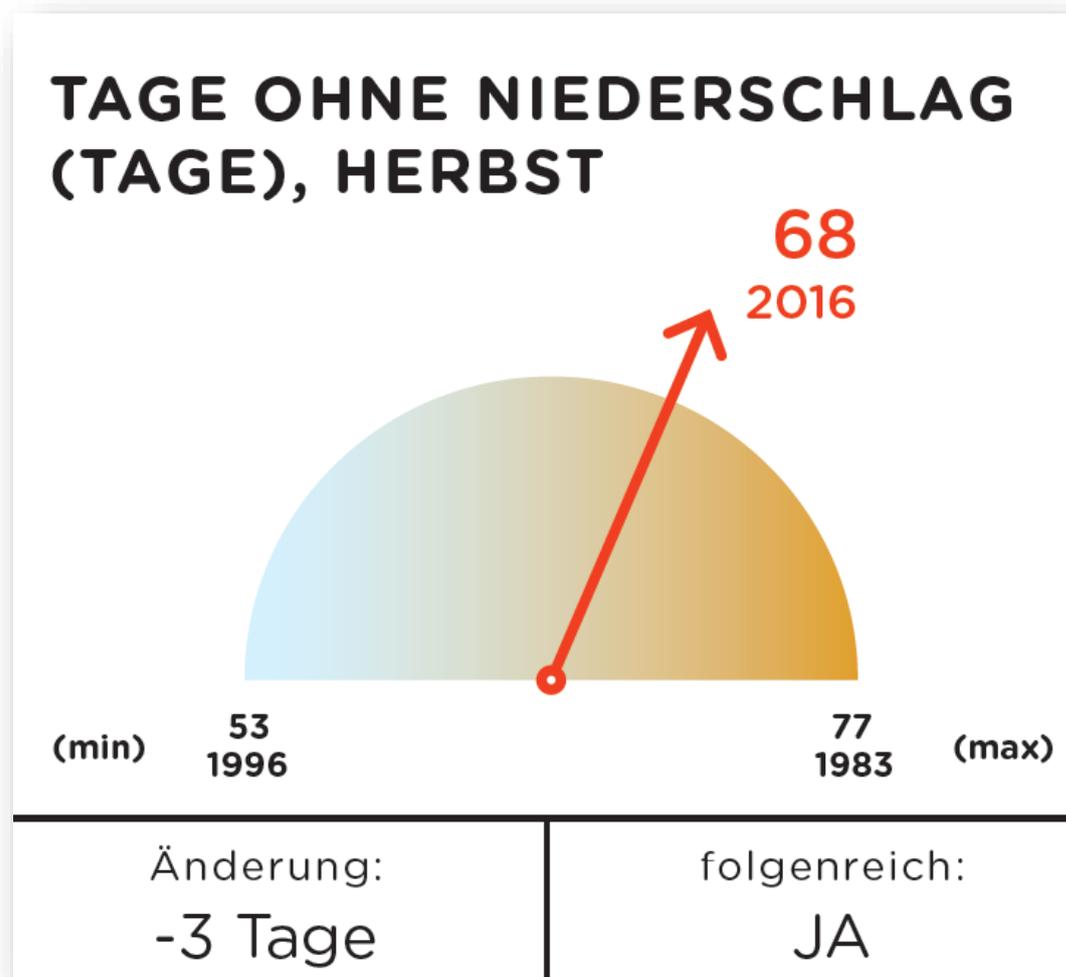


Abbildung 2.10: Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Herbst (September, Oktober und November 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Anmerkung: Für die Analyse der Vergangenheit wurde das Klimamittel der aktuellen Periode 1989-2016 mit jenem von 1961-1988 verglichen.

3 Stärken und Schwächen der Region

3.1 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse stellt ein Instrument zur Situationsanalyse und zur Strategiefindung dar. In ihr werden die Stärken (Strength)-Schwächen (Weaknesses)-Analyse und die Chancen (Opportunities) –Risiken (Threats)-Analyse vereint. Anhand dieser Methode lässt sich eine ganzheitliche Strategie für die weitere Ausrichtung der Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland und ihrer Entwicklung ableiten. Die Analyse berücksichtigt sowohl die vorhandenen regionalen energetischen Ressourcen als auch die Human Ressourcen und die bestehende Wirtschaftsstruktur in der Region.

Tabelle 3.1: Stärken und Schwächen der „Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland“

Quelle: [eigene Darstellung]

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Zahlreiche kommunale, wirtschaftliche und soziale Kooperationen zwischen den Gemeinden / innerhalb der Region • Touristische Leitbetriebe • Touristisches Entwicklungspotenzial durch attraktive Landschaft, beherbergungsbetriebe, Gastronomie und Infrastruktur • Hohe Lebensqualität (intakte Natur, gute Luftqualität, etc.) • Sehr ausgeprägtes Bewusstsein der Bevölkerung für die Bedeutung des Naturraumes • Vorhandenes Arbeitskräftepotenzial (vor allem in den Bereichen Handwerk und Dienstleistung für kleine Unternehmen) • Gute Lehrbetriebe mit qualifizierten Fachkräften • Die Gemeinden sind am Einsatz von erneuerbaren Energien interessiert • Hohe Bereitschaft und Motivation der regionalen Stakeholder (v.a. Tourismusbetriebe und Gemeinden) • Lebendige Ortszentren in jeder der Gemeinden 	<ul style="list-style-type: none"> • Periphere Lage der Region, keine großen Zentren in der Umgebung • Schlechte Verkehrsinfrastruktur- und Anbindung • Abwanderung • Zunehmende Überalterung der Bevölkerung • Bevorstehender Strukturwandel und sinkende Anzahl an Arbeitsplätzen in der Land- und Forstwirtschaft • Schlechtes Arbeitsplatzverhältnis und hohe Auspendlerquote • Angespannte finanzielle Situation der Gemeinden • Geringe Attraktivität für Betriebsansiedlungen auf Grund der Entfernung zur Autobahn und den Ballungszentren • Keine adäquaten Arbeitsplätze für höher ausgebildete Erwerbstätige • Viele verschiedene Aufgaben mit hohen Wissensanforderungen in den jeweiligen Sachbereichen müssen von wenigen MitarbeiterInnen in den einzelnen Gemeinden erledigt werden • Großes Wegenetz mit hohem Erhaltungs- und Sanierungsbedarf

<ul style="list-style-type: none"> • Ausgebaute moderne Gebäudeinfrastruktur (Gemeindeämter, Veranstaltungsräume, Schulen, etc.) in allen Gemeinden • Hohe Identifikation der Bevölkerung mit den Gemeinden • Hohe Bereitschaft der Bevölkerung sich für die eigene Gemeinde zu engagieren • Vorhandene treibende Kräfte für das zugrundeliegende Projekt • Signifikantes Potenzial an regional verfügbaren erneuerbaren Energieträgern und Einsparmöglichkeiten (insbesondere Biomasse und Windkraft) • Ausgebaute technische Infrastruktur, wie Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, etc. • Nahwärmeversorgung in allen Ortszentren • Großes Potenzial- Radtourismus (gute Luftqualität) • Sommerfrische, bringt in der Region auf Grund steigender Temperaturen große touristische Chancen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Kosten durch Streusiedlungen • Errichtung von zentralen Anlagen zur Energieversorgung auf Grund der Streusiedlung nicht möglich
--	---

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Große Bereitschaft der Bevölkerung sich für die eigene Gemeinde zu engagieren • Bindung der Bevölkerung durch die Vereine in den Orten • Es gibt immer mehr Menschen, denen eine natürliche Wohnumgebung wichtig ist • Synergieeffekte durch engere Zusammenarbeit und gemeindeübergreifenden Erfahrungsaustausch • Nutzung vorhandener Infrastruktur für touristische und wirtschaftliche Entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Abwanderung aus der Region setzt sich fort • Idealismus in der Bevölkerung geht zurück • Es können keine neuen Arbeitsplätze für Personen mit höherer Bildung geschaffen werden • Die schlechte finanzielle Lage der Gemeinden führt zu Reduzierungen der sozialen Leistungen und fehlende Mittel für aktive Maßnahmen • Zunehmende Verwandlung der Region durch Aufforstung von Grünflächen • Bevölkerung interessiert sich nicht für die vom Projekt adressierten Themen • Weiterhin negative Pendlerbilanz

<ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung kann bei Energiekosten sparen • Erhöhte-Versorgungssicherheit • Abwanderung kann reduziert bzw. gestoppt werden • Optimierung von Kapitaleinsatz durch Aufbau intelligenter Strukturen • Informationsmanagement (Bürgermeisterkonferenz, Mitarbeitertreffen) • Schaffung von Arbeitsplätzen • Kooperationen mit anderen Regionen • Technologische Entwicklungen bieten neue Chancen • Thematik des Projektes wird von der Politik aufgegriffen • Erhaltung von Strukturen und Leistungsangebot durch Zusammenhalt und Optimierung • Wertschöpfung der Region steigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Kaufkraft in der Region • Sinkende Zahl an Berufstätigen (der mit-helfenden Familienmitglieder) • Bevölkerungsrückgang verursacht rück-läufiges Kundenpotenzial • Finanzieller Kollaps der Gemeinden • Nutzungskonflikt (Nahrungsmittel- und Energieproduktion) • Förderungen von Bund und Land werden reduziert bzw. gestrichen • Kooperation und Wissensaustausch über die Region hinaus versagt • Thematik wird von der Politik nicht aufge-griffen
---	---

3.1.1 Stärken

Es bestehen langjährige Kooperationen unter den 3 am Projekt beteiligten Gemeinden in unterschiedlichen Bereichen (kommunal, wirtschaftlich und sozial), wodurch es nicht nötig ist neue Strukturen zu schaffen und somit auf bereits bestehende zurückgegriffen werden kann. Vor allem im Bereich Tourismus wird schon seit Langem eine Zusammenarbeit durch den Tourismusverband Joglland-Waldheimat in Form einer gemeinsamen Vermarktung und Präsentation der Region nach außen forciert. Es gibt zahlreiche touristische Leitbetriebe in der Region, die sich auf Grund des touristischen Entwicklungspotenzials (attraktive Landschaft, Gastronomie und Infrastruktur, etc.) der Region stark in das Projekt einbringen können.

Als Stärke der Region kann weiters das ausgeprägte Bewusstsein der Bevölkerung für die Bedeutung des Naturraumes und die hohe Bereitschaft und Motivation der regionalen Stakeholder (v.a. Tourismusbetriebe und Gemeinden) gesehen werden. Ganz allgemein besteht innerhalb der Bevölkerung eine hohe Bereitschaft sich für die Gemeinde/Region zu engagieren.

In der Region besteht auf Grund der intakten Natur und der guten Luftqualität eine hohe Lebensqualität, wozu auch die lebendigen Ortszentren, die in jeder Gemeinde vorhanden sind, beitragen. Ebenso verfügen alle Gemeinden über eine gut ausgebaute moderne Gebäudeinfrastruktur (Gemeindeämter, Veranstaltungsräume, Schulen, etc.) und eine ausgebaute technische Infrastruktur, wie Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, etc.

Neben dem vorhandenen Arbeitskräftepotenzial (vor allem in den Bereichen Handwerk und Dienstleistung für kleine Unternehmen) gibt es in der Region auch gute Lehrbetriebe mit qualifizierten Fachkräften.

Ein absoluter Pluspunkt für das zugrundeliegende Projekt kann darin gesehen werden, dass in der Region ein signifikantes Potenzial an verfügbaren Naturressourcen durch das Natura 2000-Gebiet vorhanden ist, welches sich auf das gesamte Modellregionsgebiet erstreckt.

3.1.2 Schwächen

Die Schwächen der Region Joglland liegen in der peripheren Lage, da keine großen Zentren in der Umgebung sind und der mittelmäßigen Verkehrsinfrastruktur (keine Anbindung an das höherrangige Straßennetz und Struktur des öffentlichen Verkehrs). Durch die nicht zufriedenstellende Verkehrssituation gibt es geringe Aktivitäten für Betriebsansiedelungen, wobei mit Beginn Jänner 2020 ein Rufsammlertaxisystem zur Etablierung einer Mikro-ÖV eingeführt wurde.

Durch den bevorstehenden Strukturwandel und der sinkenden Zahl an Arbeitsplätzen in der Land- und Forstwirtschaft werden immer mehr Personen gezwungen zum Arbeiten auszuwandern, was langfristig gesehen zu einer Abwanderung führt. Dadurch, dass vor allem die junge Generation vom fehlenden Arbeitsplatzangebot (keine adäquaten Arbeitsplätze für höher ausgebildete Erwerbstätige) betroffen ist, kommt es zu einer Überalterung der Bevölkerung, wodurch neue Herausforderungen für die Gemeinden entstehen. Dies verschärft die ohnehin angespannte finanzielle Situation der Gemeinden. Hinzu kommt, dass durch die Streusiedlung hohe Erhaltungs- und Sanierungskosten für die Gemeinden entstehen. Auch ist die Errichtung von zentralen Anlagen zur Energieversorgung auf Grund der Streusiedlung schwierig in vielen Fällen überhaupt nicht möglich.

Viele verschiedene Aufgaben mit hohen Wissensanforderungen in den jeweiligen Sachbereichen müssen von wenigen MitarbeiterInnen in den einzelnen Gemeinden erledigt werden. Daher kann es durch die fehlenden Organisationsstrukturen in Bezug auf die zugrundeliegende Zielsetzung zu Problemen kommen.

3.1.3 Chancen der Region

Die größte Chance für die weitere Entwicklung in der Region liegt darin, die Bevölkerung zu überzeugen und dadurch langfristig eine Verhaltensänderung zu bewirken. Der direkte Vorteil für die Bevölkerung ist dabei die Ressource „Natur“, welche sich vor der eigenen Haustür befindet. Durch das Projekt kann eine Bindung der Bevölkerung an die Region forciert werden und es entstehen Synergieeffekte, durch engere Zusammenarbeit und gemeindeübergreifenden Erfahrungsaustausch. Die durch diese Verbesserungen gestärkten Standortvorteile machen die Gemeinden als Wohngemeinden attraktiver und das führt zu einem Bevölkerungszuwachs durch Zuwanderung.

Große Chancen bieten sich weiters durch vermehrte Kooperationen mit anderen Regionen. Durch den Aufbau intelligenter Strukturen der Klimawandelanpassung kommt es zu einer Erhöhung der Versorgungssicherheit und einer Optimierung des Kapitaleinsatzes.

Möglich werden außerdem auch Kooperationen und Wissensaustausch über die Region hinaus. Die neu entstandene Infrastruktur wird auch für die touristische Entwicklung genutzt.

Auch die Politik greift die Themen Klimawandel und Umwelt verstärkt auf und schafft dadurch neue Möglichkeiten. Der Beschluss von neuen bzw. höheren Förderungen bewirkt Veränderungen in der Region. Diverse finanzielle Anreizsysteme könnten für die Bevölkerung Investitionen zu Gunsten der Klimawandelanpassung bewirken. Parallel dazu entstehen neue Arbeitsplätze im Bereich Klimawandelanpassung und Umwelt.

Weitere Chancen:

- Schaffung einer überregional bekannten Klimawandel-Anpassungsmodellregion insbesondere mit Fokus auf den Tourismus und die Landwirtschaft
- Reputation als Wirtschaftsregion mit Fokus auf Klimawandelanpassung – Klimawandel als Chance
- Stärkung der Kooperationsstrukturen der Region in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Verbänden und Kommunen (wirtschaftliche und regionale Vernetzungen unter Berücksichtigung der Stärken und der Hemmnisse)
- Verringerung der Auswirkungen des Klimawandels in den Bereichen Tourismus, Landwirtschaft, Bauen, Wohnen, Energie, Wirtschaft, Infrastruktur
- Durch die überregionale Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung kann sich das Joglland als Kompetenzträger im Bereich Klimawandelanpassung etablieren.
- Zielgerichtete Entwicklung der Region unter dem Aspekt der Klimawandelanpassung
- Stärkung der gesamten Wirtschafts- und Finanzposition: Tourismus, Land-/Forstwirtschaft, Gewerbe, Kommunen etc.
- Regionale Wertschöpfung (insbesondere durch die Umsetzung und durch den Know-how-Aufbau)
- Bestmögliche Synergienutzung
- Erarbeitung von Innovationen / Geschäftsideen, welche zu einem Mehrwert, z. B. durch Unternehmensgründungen, führen können
- Das gewonnene Know-how durch das Projekt kann in anderen, umliegenden Regionen, welche ähnlich strukturiert sind, eingesetzt werden, wodurch der Multiplikator eine regionale Wertschöpfung herbeiführt

3.1.4 Risiken für die Region

Die größte Gefahr für das Projekt besteht darin, die Unterstützung der Bevölkerung nicht zu erhalten bzw. zu verlieren, indem sich die EinwohnerInnen nicht vom Thema Klimawandelanpassung überzeugen lassen bzw. dass die allgemeine Bereitschaft, sich für die Gemeinde zu engagieren, abnimmt.

Des Weiteren besteht ein Risiko darin, wenn die Betriebe das neue Wissen nicht anbieten. Gründe dafür können fehlendes Know-how bei der Durchführung von Sanierungen oder Errichtung von klimawandelangepassten Neubauten sein.

Trotz aller Bemühungen können keine Arbeitsplätze in der Region geschaffen werden, was zu einer weiterhin negativen Pendlerbilanz führt. Steigende Arbeitslosenzahlen und schlechte Wirtschaftszahlen führen auch zu einem Verlust der Kaufkraft in der Region. Damit einhergehend wird ein weiterer Bevölkerungsschwund durch Abwanderung zu verzeichnen sein. Sofern

Kooperationen mit anderen Regionen nicht möglich sind und Synergien nicht genutzt werden können, entstehen weitere Risiken. Verstärkter Wissensaustausch über die Region hinaus könnte daher misslingen. Die Bemühungen blieben bestenfalls regional begrenzt.

Die angebotenen Förderungen könnten gekürzt oder abgeschafft werden. Dadurch verlieren positive Entwicklungen im Bereich Klimawandelanpassung an Attraktivität bzw. werden verhindert.

Neue Steuern könnten beschlossen werden und würden die Bevölkerung belasten. Dadurch würde bei Investitionen gespart werden und die Ausgaben würden reduziert werden, wodurch die (regionale) Wirtschaft in Mitleidenschaft gezogen werden würde.

Ein weiteres Risiko besteht in der Fehleranfälligkeit der Verantwortlichen infolge mangelnder Routine, Fortbildung und Überlastung.

3.2 Bisherige Tätigkeiten im Bereich Klimaschutz

Die 3 Gemeinden sind Mitglieder der Leaderregion „Kraftspendedörfer Joglland“, über welche einzelne Aktivitäten gesetzt wurden. Ziel der Region ist der Ausbau der regional vorhandenen Stärkefelder "Natur, Gesundheit, Genuss und Innovation" im Rahmen der Regionalentwicklung. Nachdem die Kleinregion „Erholungsregion Joglland“ seit 2012 als Klima- und Energiemodellregion sehr aktiv und erfolgreich ist, wurden daher bereits viele Aktivitäten im einschlägigen Klimaschutzbereich durchgeführt. Nachfolgend ein Auszug daraus:

- Umstellung der kommunalen Fahrzeuge mit Biodiesel,
- Durchführen von Energiechecks und Energiebuchhaltung der kommunalen Gebäude,
- Zahlreiche Veranstaltungen zum Thema Energie, Umwelt bzw. Klima,
- Austausch der Straßenbeleuchtung durch effiziente Leuchtmittel,
- Zahlreiche Schulprojekte zum Thema Klimaschutz,
- Errichtung von 5 Biomasse-Heizwerken in allen Ortszentren der Kleinregion über lokale Lieferanten,
- Zahlreiche Einkaufsgemeinschaften zu verschiedenen Technologien und Produkten,
- Errichtung zahlreicher Photovoltaik-Anlagen (Region mit einer der größten installierten Photovoltaikleistung je Einwohner),
- sehr viel Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung,
- Durchführung zahlreicher Effizienzmaßnahmen im privaten und betrieblichen Bereich, uvm. unter www.klimaundenergiemodellregionen.at oder <https://www.facebook.com/Erholungs-und-Klimaschutzregion-Joglland-1787853411449419/?fref=ts> einsehbar.
- Implementierung einer „Energie-Sonderförderung“
- Koordinierte Teilnahme an Investitionsförderprogrammen
- Teilnahme an Entwicklungsprojekten
- Verwendung von ökologischen Dämmstoffen in der Region
- Errichtung von Photovoltaik-Vorzeiganlagen auf Gemeindeobjekten
- Gründung einer Photovoltaik-Einkaufsgemeinschaft für Private und Betriebe

- Errichtung einer Photovoltaik-Beteiligungsanlage
- Ausbau der Nah- und Mikrowärmenetze
- Austauschaktion von alten E-Geräten und Leuchtmitteln
- Einsatz von LED-Beleuchtung in den Ortszentren
- Tausch alter (fossiler) Heizungsanlagen
- Aktion „Heizungspumpentausch“
- Implementierung eines E-Bike Verleihsystems (mit Anbindung an die benachbarten Regionen)
- Informationsveranstaltungen zu den Themen Gebäudesanierung, Energieeffizienz und Energie sparen
- Durchführung von Exkursionen
- Durchführung von privatem Carsharing
- Einführung einer energetischen Buchhaltung in öffentlichen Gebäuden
- Förderung von Fahrrad-Mobilität
- Facheinschlägige Themenwandertage
- Projekttag mit Energieständen in den Schulen
- Etablierung eines Energiestammtisches
- Förderung der Verwendung regionaler Lebensmittel
- Maßnahmen zur Erhöhung der Direktnutzungsquote von Photovoltaik
- Förderung einer nachhaltigen Mobilität
- Heizungsoptimierung im privaten Bereich
- Erstellung eines Förderkompasses
- Energieeffizienzmaßnahmen in der Landwirtschaft
- Umsetzung von mehr als 1 MWp an Photovoltaik
- Zahlreiche Optimierungsmaßnahmen im öffentlichen Bereich durchgeführt
- Zahlreiche Schulprojekte führten zur Bewusstseinsbildung bei Schülern, Lehrern und auch Eltern, wobei mehr als 200 SchülerInnen bereits erreicht werden konnten.
- Lukrieren von mehr als 150.000 EUR an Förderung
- Es konnte eine umfassende Bewusstseinsbildung durchgeführt werden. Eine Verhaltensänderung konnte bereits bei vielen Akteuren und Stakeholdern in der Region festgestellt werden.
- Die Versorgungssicherheit konnte durch zahlreiche Ausbaumaßnahmen von Erneuerbaren (Solarthermie, Photovoltaik, Biomasse) sowie durch viele Energieeffizienzmaßnahmen signifikant erhöht werden.
- Viele Individualprojekte wurden hinsichtlich ihrer Machbarkeit erfolgreich bewertet.
- Es wurden mehr als 11 Einkaufsaktionen erfolgreich umgesetzt, wodurch hochgerechnet ca. 0,5 Mio an direkter regionaler Wertschöpfung lukriert wurde.
- Die Energieeffizienz konnte wesentlich gesteigert werden.
- Nachhaltige Mobilitätsmaßnahmen haben dazu geführt, dass ein Umdenken in der Bevölkerung stattfindet und Maßnahmen dazu laufend umgesetzt wurden. Die Etablierung als Radregion schreitet weiter voran.

- In Summe werden bereits mehr als 300 Beratungen durchgeführt
- Durchführen von mehrere KEM-Leitprojekten: Leitprojekt Gruppenthermographie
- Uvm.

Die positiven Ergebnisse bestätigen jedoch die Region auf ihrem Weg zu einer Modellregion.

3.3 Bisheriger Tätigkeiten im Bereich Klimawandel-Anpassung

Es sind in den letzten Jahren bereits einige Aktivitäten im Bereich der Klimawandelanpassung umgesetzt wurden. Nachfolgend ein Auszug der wichtigsten Aktivitäten:

- Umsetzung von 10 Anpassungsmaßnahmen im Rahmen der ersten KLAR!-Umsetzungsphase.
- Laufende Informationsvermittlungen der lokalen Feuerwehren im Bereich des vorbeugenden Zivilschutzes aufgrund der klimawandelbedingten Herausforderungen für den Katastrophenschutz durch die Zunahme der Intensität und auch Häufigkeit von Wetterextremen (z.B. lokale Starkniederschläge, Stürme, Hagel). Die Feuerwehren setzen hierbei auf Hebung der Eigenverantwortung (Prävention, Risikobewusstsein, Information), indem regelmäßig eine Bereitstellung relevanter Information für die Bevölkerung über Gefahren bzw. Maßnahmen zum Schutz gegenüber dem Klimawandel erfolgen.
- Aufgrund der zunehmenden Hitzeepisoden der letzten Jahre hat die Region im Bereich der Trinkwasserversorgung eine überregionale Kooperation mit anderen Kommunen forciert (z. B. Zusammenschluss mit der benachbarten Region / Gemeinde) und es erfolgte die Erschließung weiterer sowie tieferer Quellen. Für das Wasserhaushaltsmanagement wird auch ein angepasstes Monitoring von Wasserqualität und -menge durchgeführt.
- Hochwasserschutz: Es wurden hierbei Schutzmaßnahmen der Bevölkerung vor Hochwasserereignissen durch entsprechende Hochwasserschutzmaßnahmen und Vorgaben in der Raumordnung bzw. Bebauungsplanung durchgeführt. Insbesondere entlang der Lafnitz und der sehr steilen Wildbäche der Region wurden in den letzten Jahren viele infrastrukturelle Maßnahmen getroffen.
- Forstwirtschaft: Aufgrund der relativ hohen Lage ist die Forstwirtschaft der Region erst seit wenigen Jahren vom Klimawandel stärker betroffen. Die Folge sind Borkenkäfer-Befälle (mittlerweile sogar auf bis zu 1.000 m Seehöhen) und vermehrte Naturkatastrophen (Frostregen, Windwürfe, Schneebrüche, Hangrutschungen bei Schutzwäldern etc.). Mit Unterstützung der Forstreferate der Bezirkshauptmannschaft sowie der Landwirtschaftskammer werden nun seit einigen Jahren in der Region Maßnahmen hinsichtlich Klimawandelanpassungen vorgenommen: Förderung von Mischbeständen, Anreizsetzungen für Erstdurchforstungen und Verjüngungsmaßnahmen, Förderung des bereits sehr hohen Tannenanteils der Region (aktuell 20 %) sowie umfassende Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung.
- Naturschutz und Biodiversität (Natura 2000-Gebiet): Damit die schützenswerte Artenvielfalt und einzigartige Biodiversität der Region trotz Klimawandel erhalten bleiben kann, hat die Region ein Naturschutzgebiet aufgerufen. Durch entsprechende Naturschutzmaßnahmen kann die Tier- und Pflanzenwelt der Region bestmöglich auf den

fortschreitenden Klimawandel vorbereitet werden, damit das Artensterben minimiert bzw. sogar gestoppt werden kann (Umsetzer: lokale Naturschutz-Expositor, Gemeinden, Naturschutzbund, Alpenverein).

- Klimafitte Kulturen und klimafitte Biodiversität in der Natura 2000 Landwirtschaft in Kooperation mit der Bezirkskammer für Landwirtschaft sowie der BH Hartberg-Fürstenfeld: In Kooperation mit der LK und der BH von HF wurden die Landwirte über die Vorteile eines Humusaufbaus hinsichtlich Bodenfruchtbarkeit und Bodenstruktur informiert: Bedeutung der Biodiversität und Möglichkeiten für den Aufbau wurden dabei behandelt. Vorzeigeprojekte zur klimawandelangepassten Biodiversität, zu klimafitten Kulturen und zum Humusaufbau wurden präsentiert. Zielgruppengerichtete Informationen und Beratungen hinsichtlich Bewirtschaftungsweisen und Arbeitsverfahren wurden dabei behandelt.
- Klimawandelanpassung in der Natura 2000-Forstwirtschaft in Kooperation mit der Bezirkskammer für Landwirtschaft sowie der BH Hartberg-Fürstenfeld: Intensivierung der forstlichen Beratung für WaldbesitzerInnen hinsichtlich
 - Maßnahmen gegen den Borkenkäfer
 - Kulturumwandlung auf klimafitte Bäume (Erhaltung der Biodiversität!)
 - Empfehlungen zur Waldpflege, Verjüngung, Reduktion der Wildschadensbelastung etc.)
 - Einkaufsaktionen für Baumpflanzen
 - Effizienter Vorwarn-/Informationssysteme und Schadinsektenmonitoring sowie die Sicherstellung des raschen Abtransports durch ein ausreichend dichtes Erschließungssystem zur Abfuhr von Holz aus dem Wald
- Tourismus & Klimawandel im Natura 2000-Gebiet: Die durch den Klimawandel verursachten touristischen Stärkefelder Radtourismus und Sommerfrische (berücksichtigen der Boku-Studie „SOMMER-BERGTOURISMUS IM KLIMAWANDEL“) weiterausbauen. Der Inhalt dieser Maßnahme bestand darin, dass die regionalen Stakeholder des Tourismus die Stärkefelder erkennen und gemeinsam versuchen zu adressieren. Die Stakeholder wurden darüber Beraten und informiert. Die Stärkefelder der Region wurden aufgezeigt und Potentiale, die für den Bergtourismus in Betrachtung kommen, wurden besprochen.
- Schulprojekt zur Klimawandelanpassung im Natura 2000-Gebiet umsetzen: Indem schulische Aktivitäten durchgeführt wurden, wurden SchülerInnen, aber auch LehrerInnen und Eltern erreicht. Inhaltlich bestand ein besonderer Fokus auf das umgebende Natura 2000-Gebiet: Klimawandelangepasste Biodiversität, Informationen über unter dem Klimawandel leidende Tiere, klimafitter Wald und klimawandelangepasste Pflanzen, Gräser etc. Didaktisch wurde die Vermittlung über die Waldpädagogik, das Ansetzen von klimafitten Pflanzen sowie der Suche von klimafitten Gräser erfolgt.
- Weiters wird ein Klimaschulprojekt zum Thema Klimawandelanpassung umgesetzt.
- Klimafitte Raumplanung im Natura 2000-Gebiet: Es galt im Rahmen Impulse für eine klimawandelangepasste Raumplanung zu setzen: Informationsvermittlung und Beratung der Gemeinden, Besonderheiten / Anforderungen eines Natura 2000-Gebietes,

Grünflächen und klimafitte Bebauungspläne auf Gemeindeebene sowie Vermeidung von Bodenversiegelungen und weiterer Zersiedelungen der Flächen wurden forciert.

- Klimawandel & Gesundheit: Der Klimawandel hat wesentliche Auswirkungen auf die Gesundheit insbesondere auf die vulnerablen Bevölkerungsgruppen (Kleinkinder und ältere Personen). Daher galt es in Kooperation mit den lokalen Gesundheitsakteuren umfassende Informationen zu verbreiten und Beratungen zu diesem Themenbereich durchzuführen, wie man sich bei höheren Temperaturen und Trockenheit richtig verhält. In Kooperation mit dem Land Steiermark wird gerade an der Umsetzung eines Hitzeschutzplans gearbeitet. Beratungen diesbezüglich wurden im Zuge der Maßnahme durchgeführt.
- Beratungswelle für zukünftige Bauherren aber auch für regionale Planer und Firmen hinsichtlich einer klimafitten Bauweise (Infomappe, Infoblätter etc.) unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben eines Naturschutzgebietes sowie der steirischen Energieberatungsangebote (www.energieberatung.steiermark.at). Eine Informations- und Beratungswelle für zukünftige Bauherren und regionale Planer und Firmen hinsichtlich einer klimafitten Bauweise wurde durchgeführt. Informationsmaterialien unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben eines Naturschutzgebietes sowie der steirischen Beratungsangebote (www.energieberatung.steiermark.at) wurden im Zuge der Maßnahme verbreitet. Informationswellen über eine sinnvolle Verschattung sowie ausgeklügelte Lüftungsmaßnahmen wurden ebenfalls durchgeführt.
- Informationsvermittlung und Einkaufsaktion zur Regenwassernutzung und Trinkwassermanagement forcieren
 - Einkaufsaktion für Regenwassernutzungssysteme
 - Best Practice Beispiele aufzeigen
 - Ressourcenbewusster Umgang mit Wasser (qualitativ und quantitativ)
 - Anpassung bzw. Weiterentwicklung der Regenwasserbewirtschaftung (Erstellung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzepts)
 - Bewusstseinsbildung zum Thema Wasser
- Verschattung und Lüftung im Klimawandel
 - Sinnvolle Verschattungsmöglichkeiten sowie richtige Fassadengestaltung mit besonderem Fokus auf Landschaftsschutz- bzw. Natura 2000-Gebiet zur Verminderung des Wärmeeintrages bzw. richtige Kälte­dämmung
 - Ausgeklügelte (Nacht)lüftungskonzepte / passive Kühlung mit Fokus auf die Brandsicherheit
- Hochwasserschutz, Eigenverantwortung & Ehrenamt
 - Die Implementierung eines integrierten Starkregenmanagements, damit Schäden durch Starkregenereignisse vermieden werden können, wurde vorbereitet.
 - Eine Beratung über die Eigenverantwortung hinsichtlich Hochwasserschutz wurde abgehalten. Themen hierbei waren die Prävention, das Risikobewusstsein und die Information über den Hochwasserschutz.

- Schaffung und Erhaltung attraktiver Rahmenbedingungen für ehrenamtliches Engagement zur Gewährleistung der Einsatzfähigkeit der Freiwilligenorganisationen im Katastrophenfall sind ebenfalls Themen dieser Maßnahme

Die Maßnahmen verzeichneten große Erfolge in der Region.

4 Prognosen für 2050 und 2100

4.1 Skizzierung des regionalen Klimas für 2050 und 20100 auf Basis von Klimaszenarien

4.1.1 ÖKS15 Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100

Die nachfolgenden Klimaszenarien werden auf Basis der ÖKS15-Daten für das Bundesland Steiermark dargestellt. In nachfolgender Abbildung werden die vergangene und simulierte Entwicklung der mittleren Lufttemperatur bis 2100 in der Steiermark dargestellt. Für die dargestellten Szenarien zeigt sich in naher und auch in ferner Zukunft im Mittel eine wesentliche Zunahme der Temperatur, welche eindeutig über der derzeitigen Schwankungsbreite liegt.

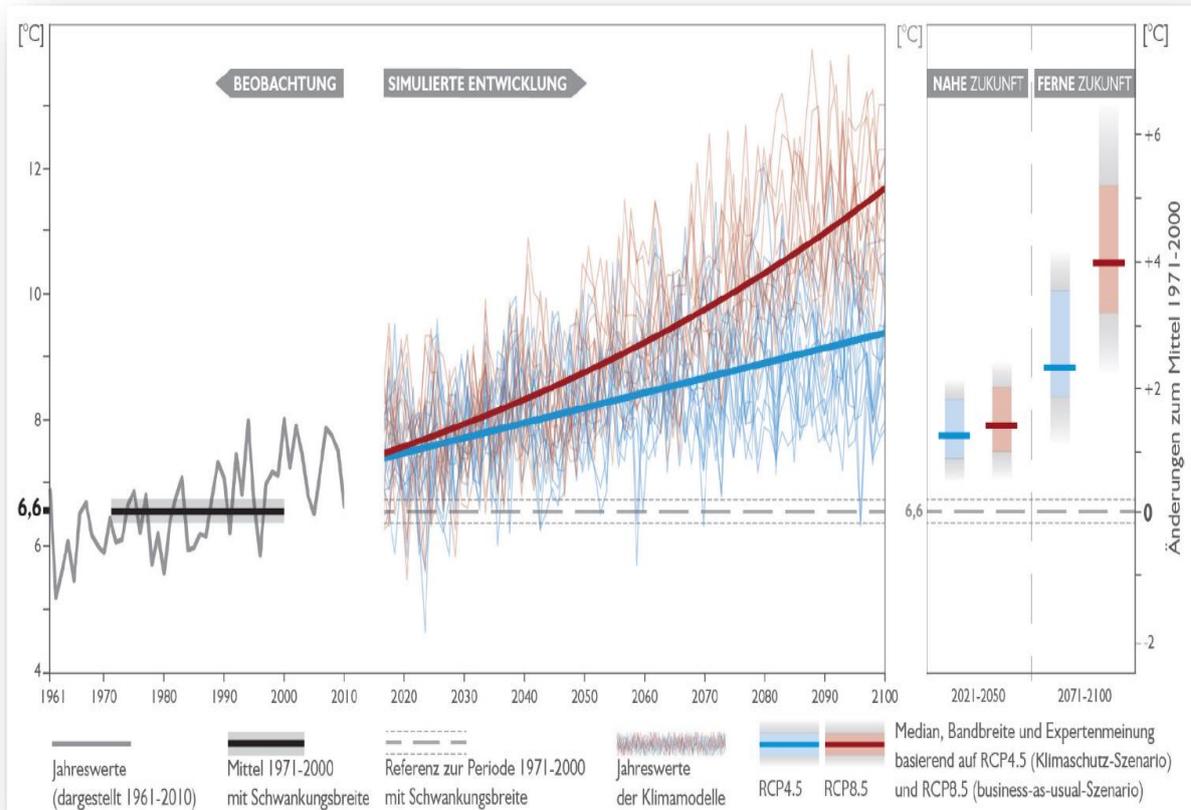


Abbildung 4.1: Vergangene und simulierte Entwicklung der mittleren Lufttemperatur bis 2100 in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

Im Kontext der vorhergehenden Abbildung wird in nachfolgender Tabelle die mittlere Temperaturzunahme in der Vergangenheit sowie in Zukunft dargestellt. Es zeigt sich, dass die Zunahmen im Winter und Sommer annähernd gleich sind.

Tabelle 4.1: Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der mittleren Lufttemperatur (in °C) bis 2100 in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

		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		6,8		+1,8		+2,0		+3,6		+5,3	
Mittel		6,6		+1,3		+1,4		+2,3		+4,0	
von		6,4		+0,9		+1,0		+1,8		+3,3	
		Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
bis		-1,6	15,3	+1,9	+1,9	+2,3	+2,2	+3,3	+3,2	+5,4	+5,9
Mittel		-2,0	15,1	+1,5	+1,3	+1,6	+1,4	+2,4	+2,1	+4,5	+4,0
von		-2,4	14,9	+0,8	+1,1	+0,7	+1,1	+1,9	+1,7	+3,5	+3,3

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

In nachfolgender Abbildung wird die simulierte mittlere Temperaturänderung für das business-as-usual-Szenario in der Steiermark dargestellt. Es zeigt sich eine räumlich gleichförmige Temperaturzunahme.

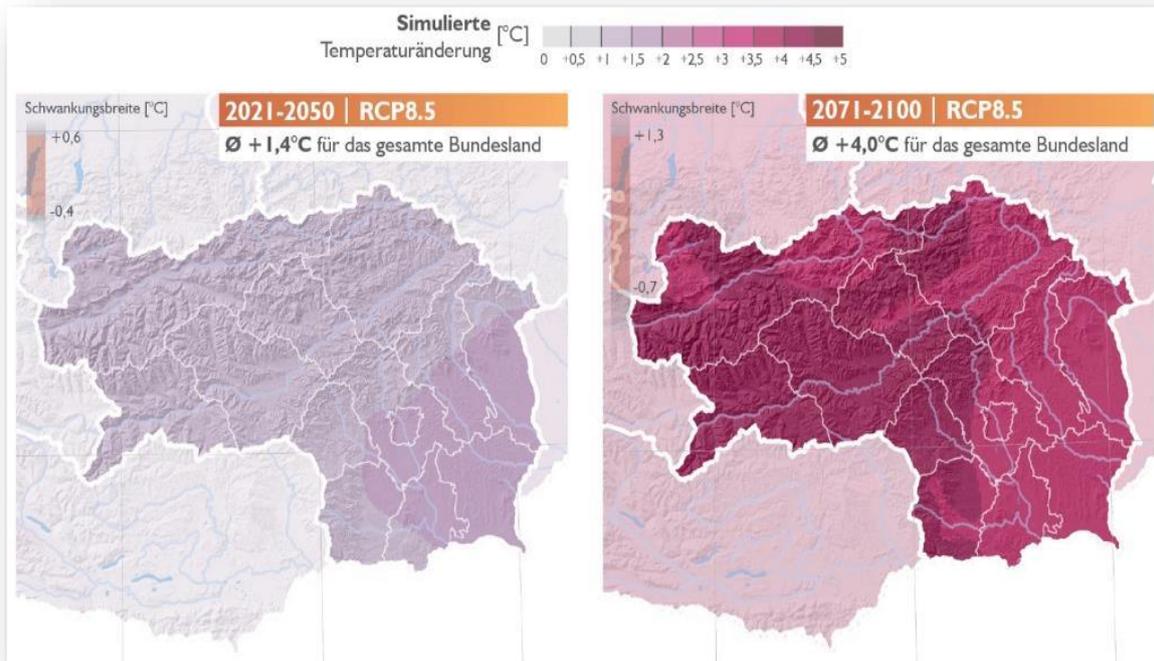


Abbildung 4.2: Simulierte mittlere Temperaturänderung für das business-as-usual-Szenario in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

Hauptaussagen über die erwartete Entwicklung der mittleren Lufttemperatur:

- Für 1971-2000 beträgt die mittlere Lufttemperatur 6,6°C. Sie weist eine Schwankungsbreite von $\pm 0,2^\circ\text{C}$ auf
- Für beide Szenarien ist in naher und ferner Zukunft im Mittel mit einer signifikanten Zunahme der Temperatur zu rechnen, welche eindeutig über der derzeitigen Schwankungsbreite liegt
- Die mittlere Temperaturzunahme ist im Winter und Sommer annähernd gleich
- Die geschätzte Zunahme der Temperatur ist für das gesamte Bundesland annähernd gleich
- Die räumlich gleichförmige Temperaturzunahme ist durch die Modelle bedingt - kleinräumigere Prozesse können nicht dargestellt werden
- Im Szenario RCP8.5 (business-as-usual) ist gegen Ende des 21. Jahrhunderts der Temperaturanstieg deutlich stärker ausgeprägt als im Szenario RCP4.5 (Klimaschutz- Szenario)
- Diese Aussagen finden sich sinngemäß in allen Modellen

Die nachfolgende Abbildung zeigt die vergangene und simulierte Entwicklung des mittleren Niederschlages bis 2100 in der Steiermark. Die Szenarien zeigen in naher und ferner Zukunft eine leichte Zunahme beim mittleren Jahresniederschlag.

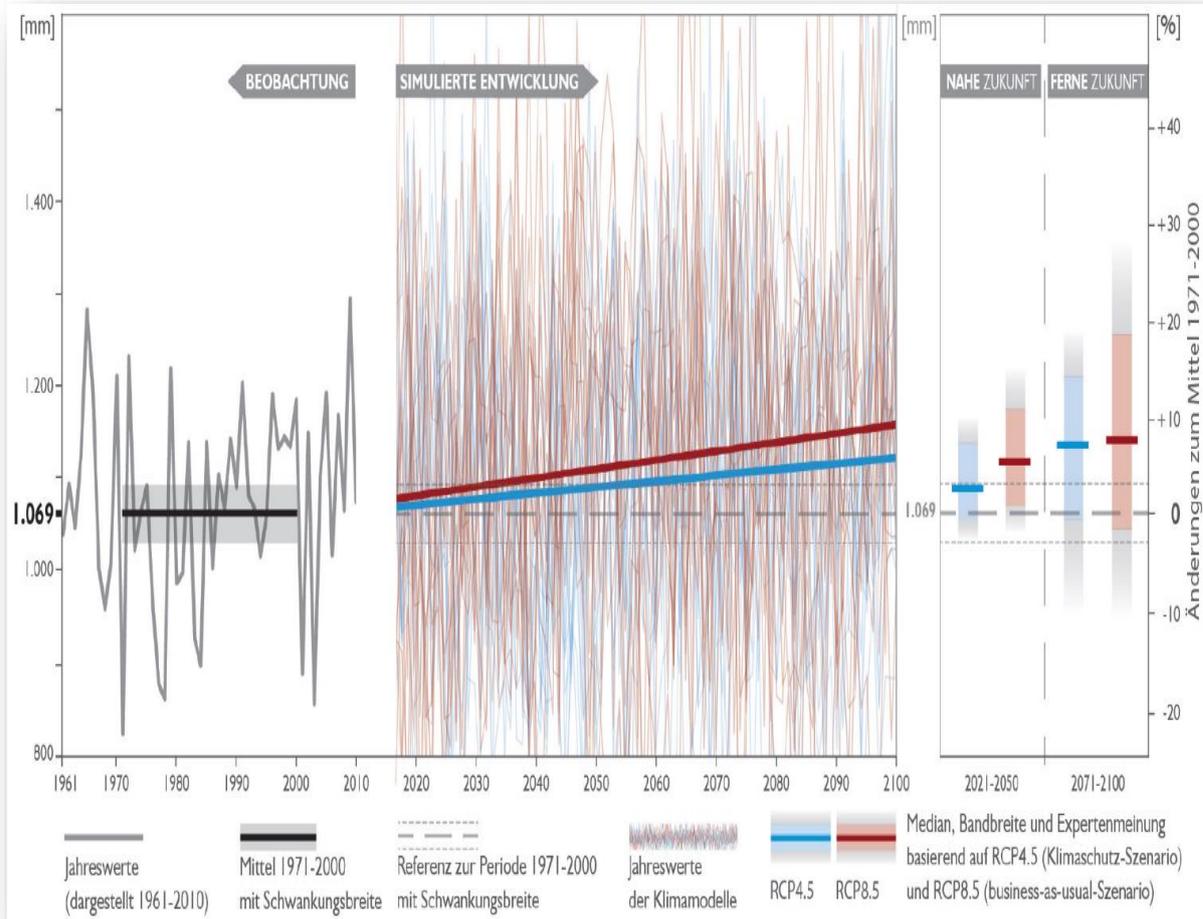


Abbildung 4.3: Vergangene und simulierte Entwicklung des mittleren Niederschlages bis 2100 in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

In nachfolgender Tabelle werden die beobachteten Werte (in mm) und simulierten Änderungen der mittleren Niederschlagssummen (in %) bis 2100 in der Steiermark dargestellt. Es zeigen sich saisonale und Unterschiede.

Tabelle 4.2: Beobachtete Werte (in mm) und simulierte Änderungen der mittleren Niederschlagssummen (in %) bis 2100 in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

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	1.113	+7,7		+11,6		+14,9		+18,2		
Mittel	1.069	+2,6		+5,9		+7,4		+8,0		
von	1.024	-1,5		+1,6		-1,5		-2,1		
		Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	
bis	184	439	+20,0	+9,5	+25,7	+12,6	+26,1	+17,8	+39,3	+18,5
Mittel	167	411	+11,7	-0,0	+14,0	+2,3	+12,1	+3,9	+24,1	-2,3
von	150	382	+0,4	-9,8	-1,8	-8,1	-6,4	-13,1	+8,8	-22,7

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

In der nachfolgenden Abbildung wird die simulierte Niederschlagsänderung für das business-as-usual-Szenario in der Steiermark dargestellt. Es ist somit mit einer leichten Zunahme im mittleren Jahresniederschlag zu rechnen. Diese ist jedoch erst in ferner Zukunft und nur stellenweise (westliche Obersteiermark bis Hochschwab-Gebiet) groß genug für eine signifikante Änderung. Signifikante saisonale Zunahmen ergeben sich nur in der fernen Zukunft im Frühling von der westlichen Obersteiermark bis zum Mariazellerland und im Winter in weiten Teilen der Obersteiermark und des Grazer Beckens. Alle anderen Änderungen unterliegen entweder der großen Schwankungsbreite des Niederschlags oder der mangelnden Zuverlässigkeit der Klimamodelle.

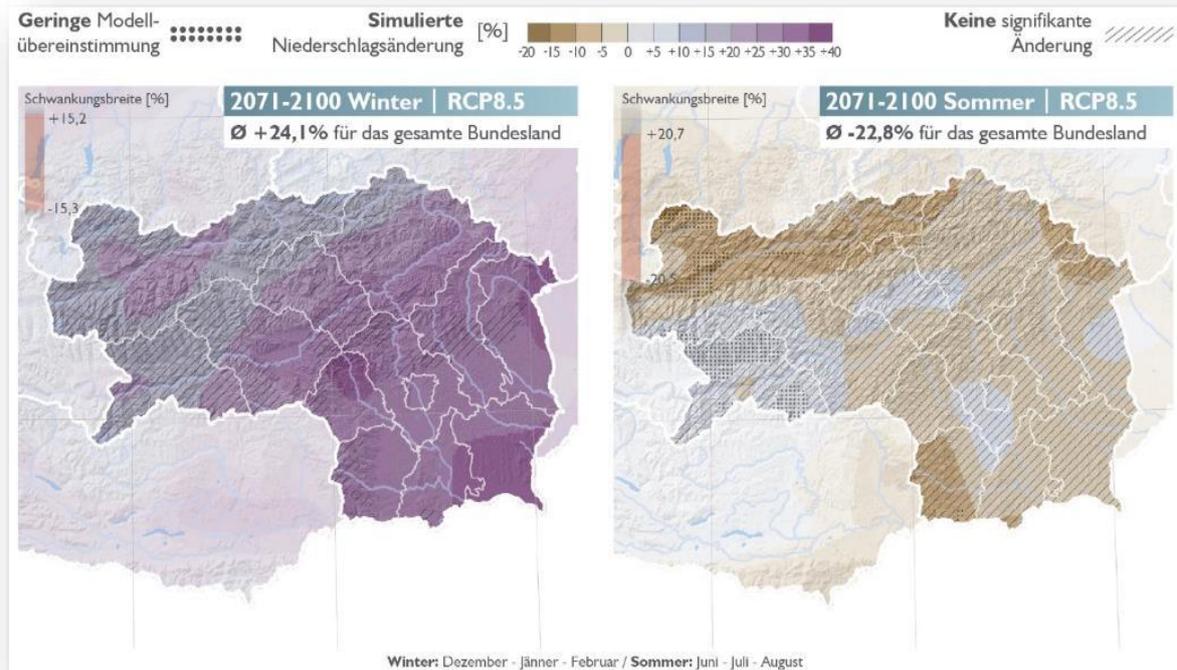


Abbildung 4.4: Simulierte Niederschlagsänderung für das business-as-usual-Szenario in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

Hauptaussagen über die erwartete Entwicklung des mittleren Jahresniederschlages:

- Für 1971-2000 beträgt die mittlere jährliche Niederschlagssumme 1.069mm. Sie weist eine Schwankungsbreite von $\pm 4,2\%$ auf
- Für beide Szenarien ist in naher und ferner Zukunft mit leichter Zunahme im mittleren Jahresniederschlag zu rechnen. Diese ist jedoch erst in ferner Zukunft und nur stellenweise (westliche Obersteiermark bis Hochschwab-Gebiet) groß genug für eine signifikante Änderung
- Es zeigen sich saisonale und regionale Unterschiede. Signifikante saisonale Zunahmen ergeben sich nur in der fernen Zukunft in RCP8.5 (business-as-usual) im Frühling von der westlichen Obersteiermark bis zum Mariazellerland mehr als +16% und im Winter von mehr als +20% in weiten Teilen der Obersteiermark und des Grazer Beckens
- Alle anderen Änderungen unterliegen entweder der großen Schwankungsbreite des Niederschlags oder der mangelnden Zuverlässigkeit der Klimamodelle
- Der Niederschlag vor Ort hängt von vielen Faktoren ab, die nicht alle von den Klimamodellen gleichermaßen gut erfasst werden

Nachfolgend werden in den nächsten Tabellen verschiedene beobachtete Werte und simulierte Änderungen für das Bundesland Steiermark dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle wird die Kühlgradzahl im Jahresmittel dargestellt. Es zeigt sich eine wesentliche Zunahme.

Tabelle 4.3: Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Kühlgradtagzahl (Jahresmittel) in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

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)
[°C, Kd]		[°C, Kd]	[°C, Kd]	[°C, Kd]	[°C, Kd]
bis	55,5	+69,8	+85,9	+146,7	+358,4
Mittel	49,7	+54,8	+51,4	+89,2	+213,3
von	43,9	+37,9	+40,1	+65,2	+160,8

Die nachfolgende Tabelle zeigt beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Frosttage/Frostgefährdungstage (Dezember / Jänner / Februar) in der Steiermark. Es zeigt sich ein erwarteter Rückgang.

Tabelle 4.4: Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Frosttage/Frostgefährdungstage (Dezember / Jänner / Februar) in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

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)
[Tage]		[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	83,0	-3,7	-2,7	-8,8	-22,6
Mittel	81,5	-6,0	-6,7	-14,1	-31,8
von	80,1	-9,8	-11,9	-30,5	-42,0

In nachfolgender Tabelle werden beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Niederschlagstage im Winter (Dezember / Jänner / Februar) in der Steiermark dargestellt. Es zeigt sich eine leichte Zunahme.

Tabelle 4.5: Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Niederschlagstage (Dezember / Jänner / Februar) in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

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)
[Tage]		[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	25,5	+2,5	+3,0	+2,6	+2,6
Mittel	23,7	+1,2	+1,5	+0,7	+1,1
von	21,9	-0,2	-0,8	-4,0	-0,5

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Trockenepisoden im Sommer (Juni / Juli / August) in der Steiermark. In naher Zukunft könnte es zu einer Abnahme kommen. In ferner Zukunft jedoch zu einer Zunahme.

Tabelle 4.6: Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Trockenepisoden (Juni / Juli / August) in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Barbara Chimani (ZAMG), Georg Heinrich (WEGC), Michael Hofstätter (ZAMG), Markus Kerschbaumer (Z_GIS), Stefan Kienberger (Z_GIS), Armin Leuprecht (WEGC), Annemarie Lexer (ZAMG), Stefanie Peßenteiner (WEGC), Marco Poetsch (Z_GIS), Manuela Salzmann (ZAMG), Raphael Spiekermann (Z_GIS), Matt Switanek (WEGC), Heimo Truhetz (WEGC) (2016): ÖKS15 Klimafactsheet, Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100]

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)
[Tage]		[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	20,8	+6,0	+4,9	+7,0	+18,8
Mittel	17,5	-0,3	-1,4	-2,0	+3,1
von	14,2	-5,4	-10,0	-14,3	-9,6

4.1.2 Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050 des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel

Die nachfolgenden Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050 beruhen auf einer Studie des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel [Gobiet, A., Suklitsch, M., Leuprecht, A., Peßenteiner, S., Mendlik, T., Truhetz, H., (2012)].

Abgesehen von den Sommermonaten nehmen die Niederschläge in der Region bis 2050 tendenziell zu (siehe nachfolgende Abbildung):

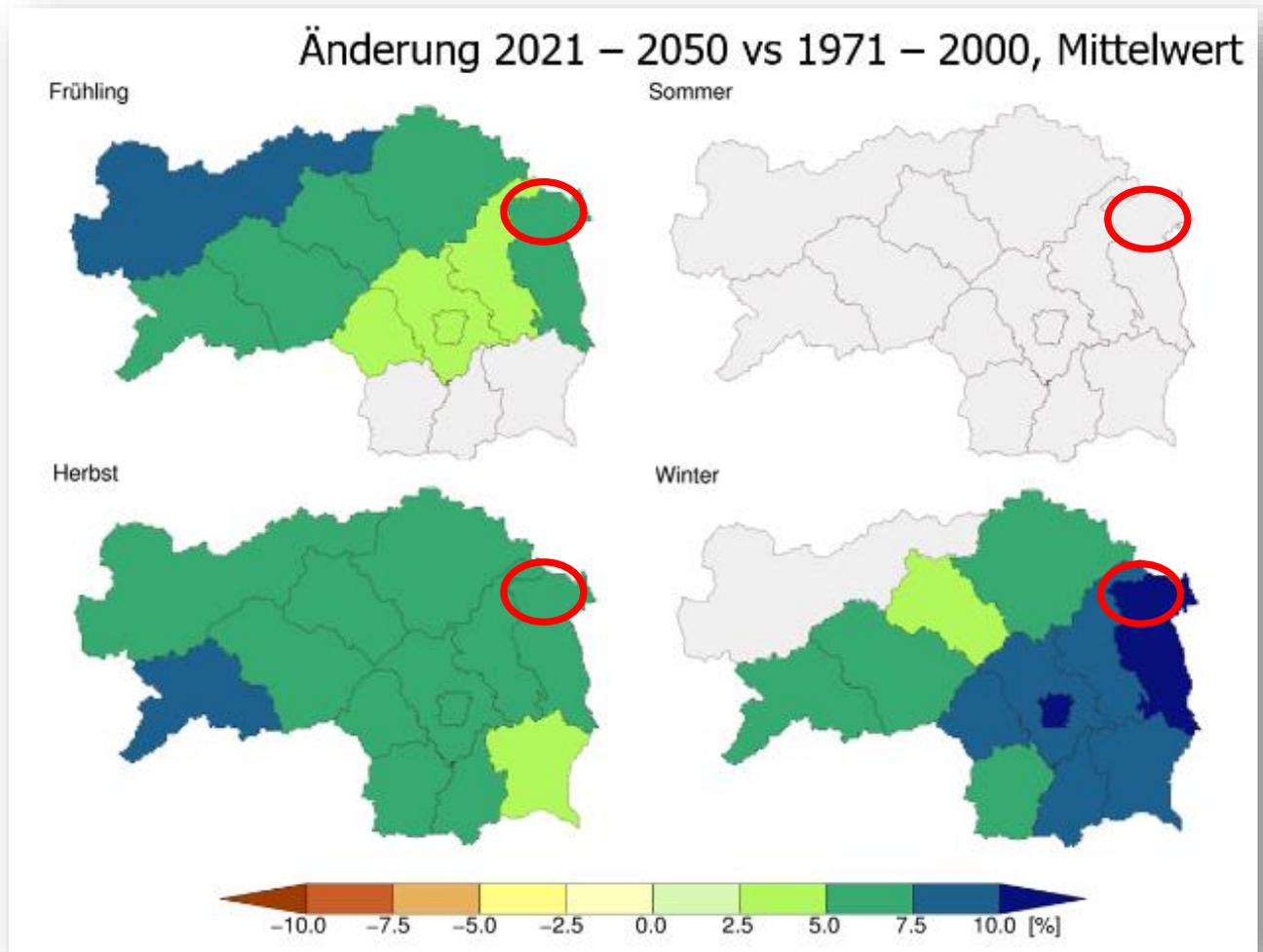


Abbildung 4.5: Zu erwartende Änderung der Niederschläge bis 2050 in der Steiermark
 Quelle: modifiziert nach [Gobiet, A., Suklitsch, M., Leuprecht, A., Peßenteiner, S., Mendlik, T., Truhetz, H., (2012): Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050, Eine Studie des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel]

In den Sommermonaten ist im Joglland mit einer deutlichen Steigerung (bis zu 50%) des Energiebedarfs für Kühlung zu rechnen (siehe nachfolgende Abbildung):

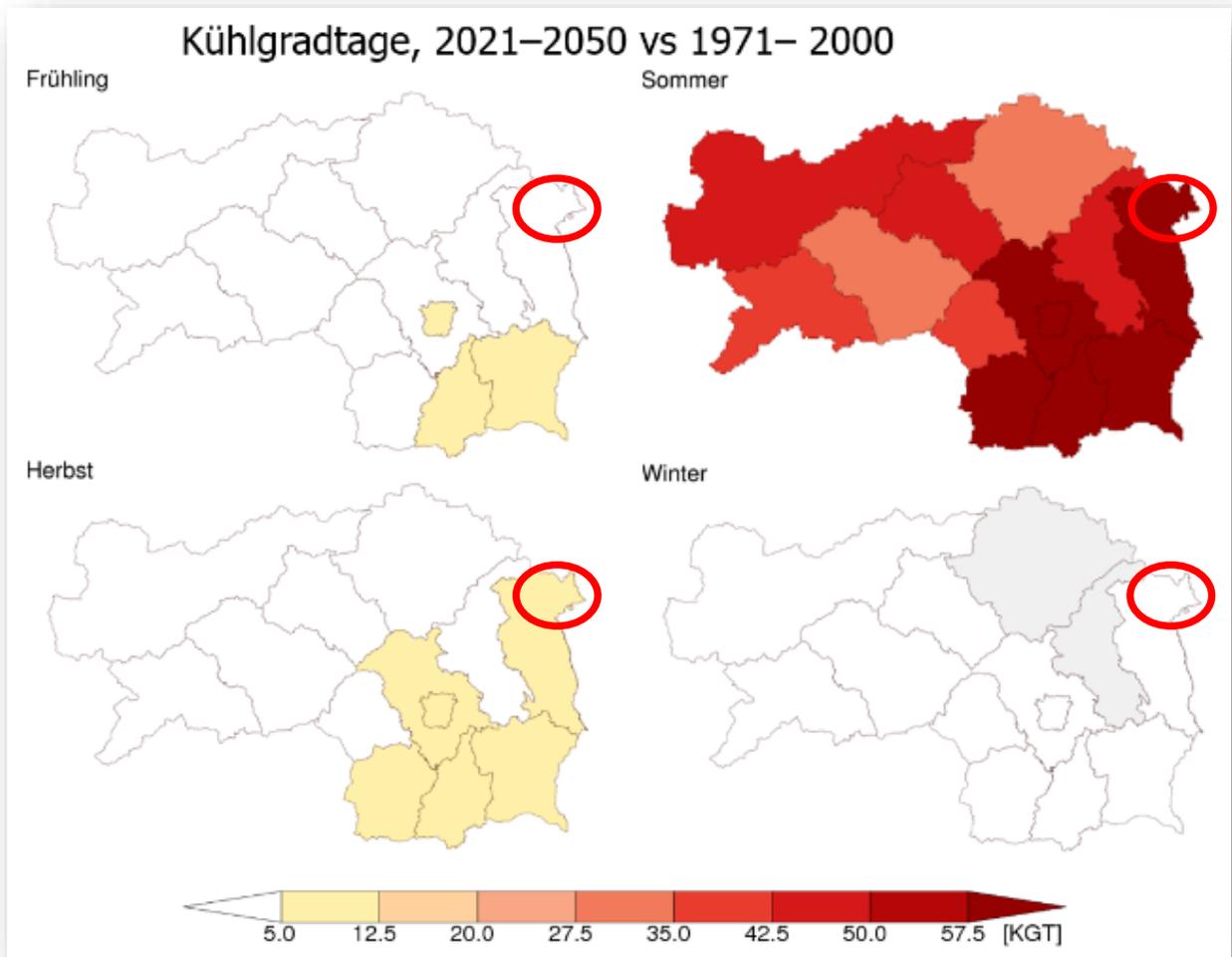


Abbildung 4.6: Zu erwartende Änderung der Kühlgradtage bis 2050 in der Steiermark
 Quelle: modifiziert nach [Gobiet, A., Suklitsch, M., Leuprecht, A., Peßenteiner, S., Mendlik, T., Truhetz, H., (2012): Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050, Eine Studie des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel]

Insbesondere im Herbst ist im Joglland mit häufigeren Starkniederschlägen zu rechnen. Auch im Sommer ist eine Zunahme möglich (siehe nachfolgende Abbildung):

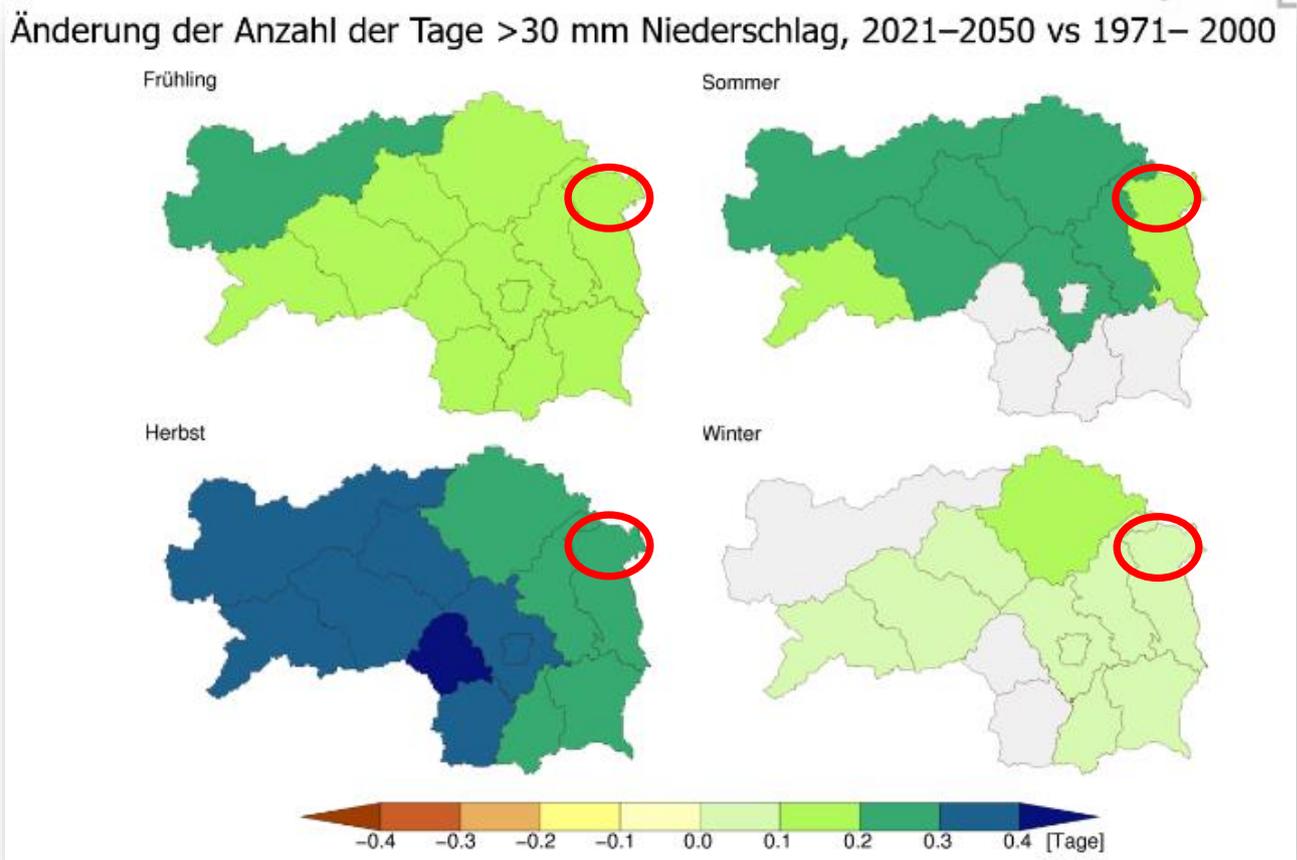


Abbildung 4.7: Zu erwartende Änderung der Starkniederschläge bis 2050 in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Gobiet, A., Suklitsch, M., Leuprecht, A., Peßenteiner, S., Mendlik, T., Truhetz, H., (2012): Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050, Eine Studie des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel]

Es wird in Zukunft im Joglland weniger Tage mit Natur-Schneedecke > 30 cm geben (siehe nachfolgende Abbildung):

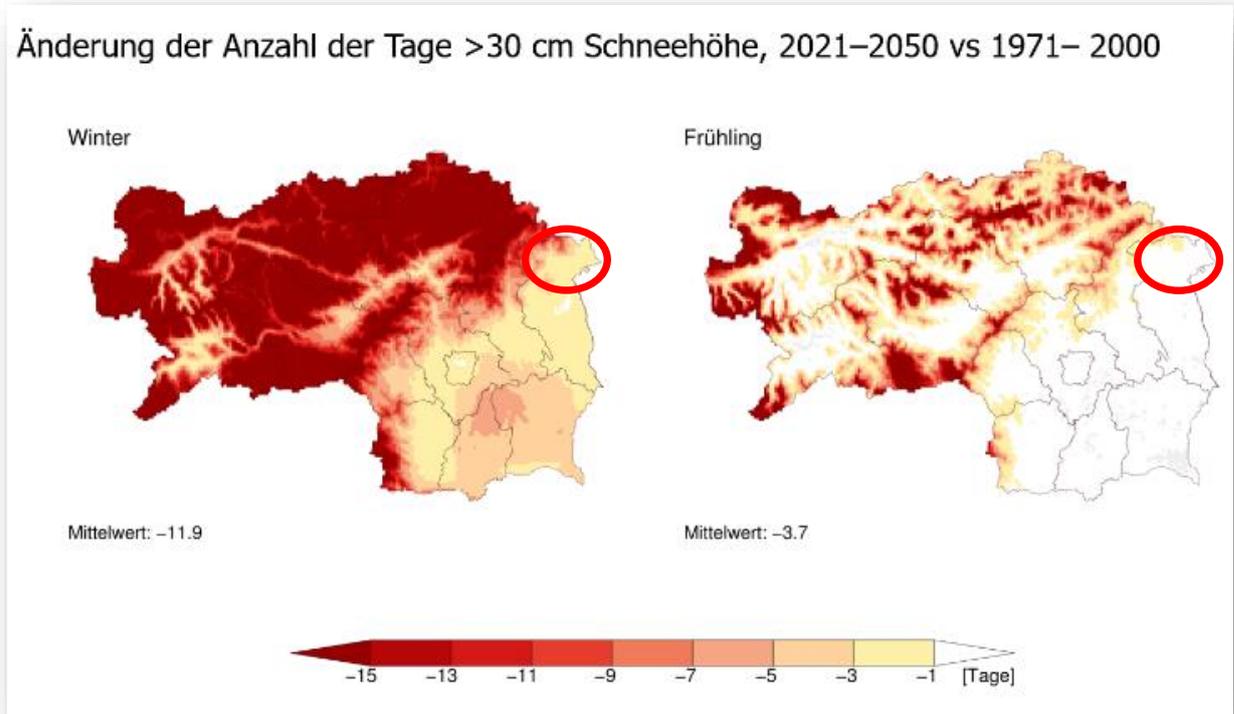


Abbildung 4.8: Zu erwartende Änderung der Anzahl der Tage über 30 cm Schneehöhe bis 2050 in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Gobiet, A., Suklitsch, M., Leuprecht, A., Peßenteiner, S., Mendlik, T., Truhetz, H., (2012): Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050, Eine Studie des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel]

Ob längere Trockenperioden eintreffen werden, ist aktuell nicht feststellbar (hohe Unsicherheit; siehe nachfolgende Abbildung):

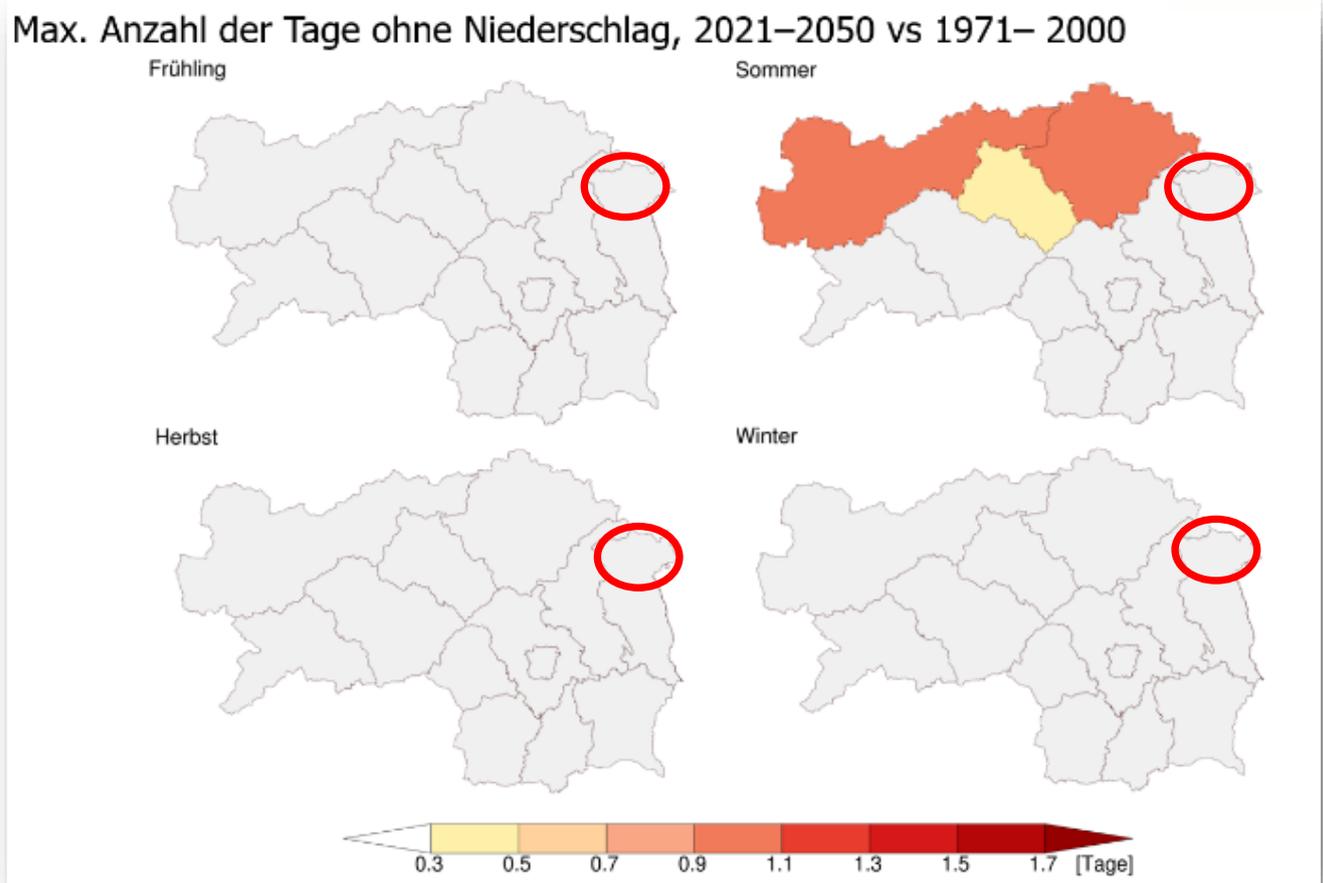


Abbildung 4.9: Zu erwartende Änderung der maximalen Anzahl der Tage ohne Niederschlag bis 2050 in der Steiermark

Quelle: modifiziert nach [Gobiet, A., Suklitsch, M., Leuprecht, A., Peßenteiner, S., Mendlik, T., Truhetz, H., (2012): Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050, Eine Studie des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel]

4.1.3 KLAR-Factsheet der ZAMG: Prognose für das Joglland bis 2050

Für die nachfolgende Abschätzung der mittleren Änderung für die nahe Zukunft wurde ein Mittelmaß aus dem in ÖKS15 verwendeten Klimamodellensemble des „business-as-usual“ Szenarios (RCP 8.5) berechnet, sowie eine Abschätzung über minimal oder maximal mögliche Änderungen.

Besonders darauf hingewiesen sei an dieser Stelle auf die nachfolgende Legende für die statistische Signifikanz der verfügbaren Klimaszenarien.

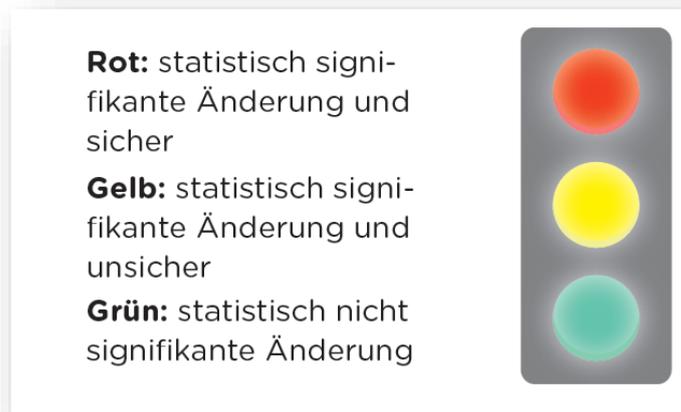


Abbildung 4.10: Legende für die statistische Signifikanz der verfügbaren Klimaszenarien

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

In nachfolgender Abbildung ist die mittlere zu erwartende Lufttemperatur im Winter (Dezember, Jänner und Februar) in der Kleinregion Joglland abgebildet. Im vergangenen Referenzzeitraum von 1971 bis 2000 ergibt sich eine durchschnittliche mittlere Lufttemperatur von $-1,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. Die Prognose bis 2050 zeigt eine Zunahme um $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ auf eine mittlere durchschnittliche Lufttemperatur von $-0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ an. Diese mittlere Zunahme im Winter wird als statistisch signifikant angesehen.

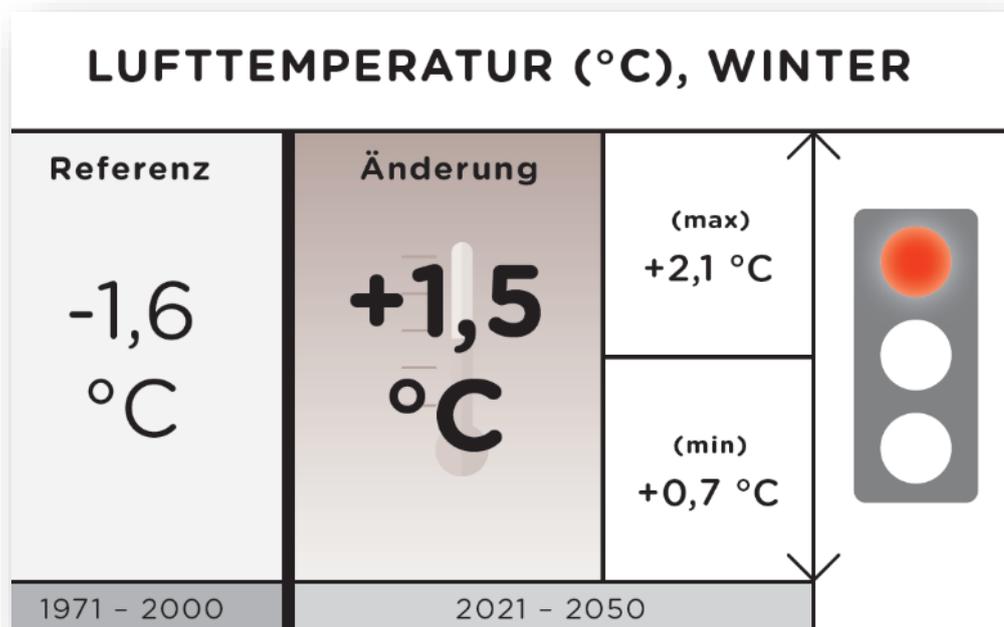


Abbildung 4.11: Mittlere zu erwartende Lufttemperatur im Winter (Dezember, Jänner und Februar) in der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Die nachfolgende Abbildung zeigt die mittlere zu erwartende Lufttemperatur im Sommer (Juni, Juli und August) in der Kleinregion Joglland. Im Referenzzeitraum hat diese 15,2 °C betragen. Bis 2050 wird prognostiziert, dass dieser Wert um 1,3 °C auf 16,5 °C ansteigen wird. Diese Zunahme gilt als statistisch sicher.

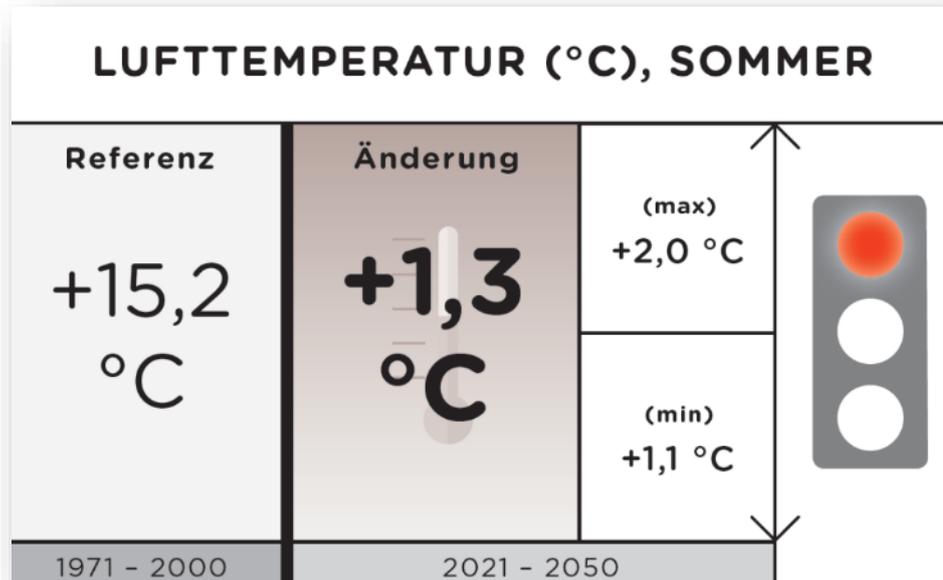


Abbildung 4.12: Mittlere zu erwartende Lufttemperatur im Sommer (Juni, Juli und August) in der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

In der nachfolgenden Abbildung werden die Frosttage im Winter (Dezember, Jänner und Februar) in der Kleinregion Joglland dargestellt. Bei einem Frosttag beträgt die zu erwartende Tagesminimumtemperatur unter +0,0 °C. Im Referenzzeitraum sind 76 Frosttage aufgetreten. Bis 2050 wird eine Annahme um 8 Frosttage auf 68 Tage prognostiziert. Auch dieser Wert gilt als statistisch sicher.

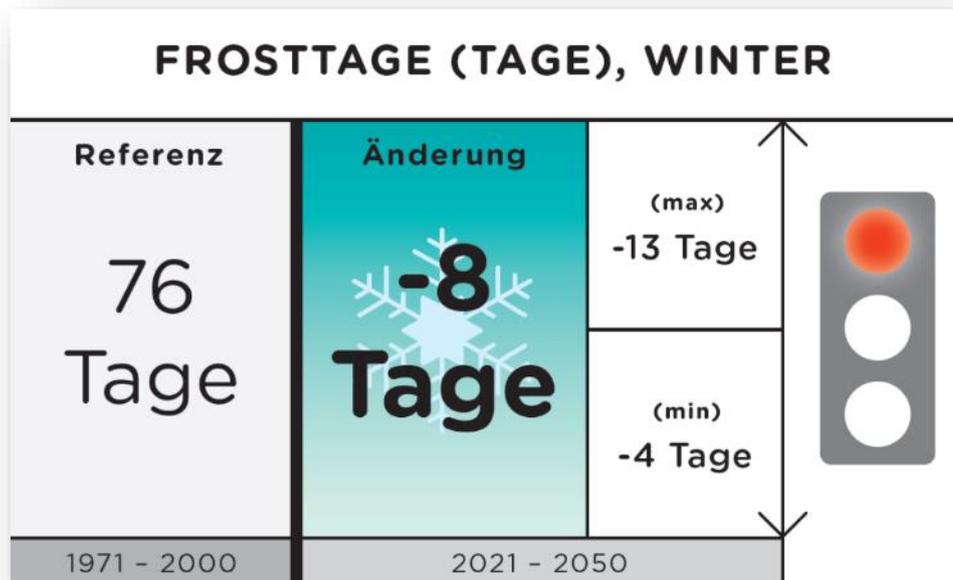


Abbildung 4.13: Zu erwartende Tagesminimumtemperatur unter +0,0 °C im Winter (Dezember, Jänner und Februar) in der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Die nächste Abbildung zeigt die Sommertage im Herbst (September, Oktober und November) in der Kleinregion Joglland. Ein Sommertag ist dann erreicht, wenn die Tageshöchsttemperatur mehr als +25,0 °C erreicht. In der Vergangenheit hat es durchschnittlichen keinen Sommertag gegeben. In Zukunft wird bis 2050 erwartet, dass es einen Sommertag im Herbst geben wird. Diese Prognose gilt als statistisch sicher.

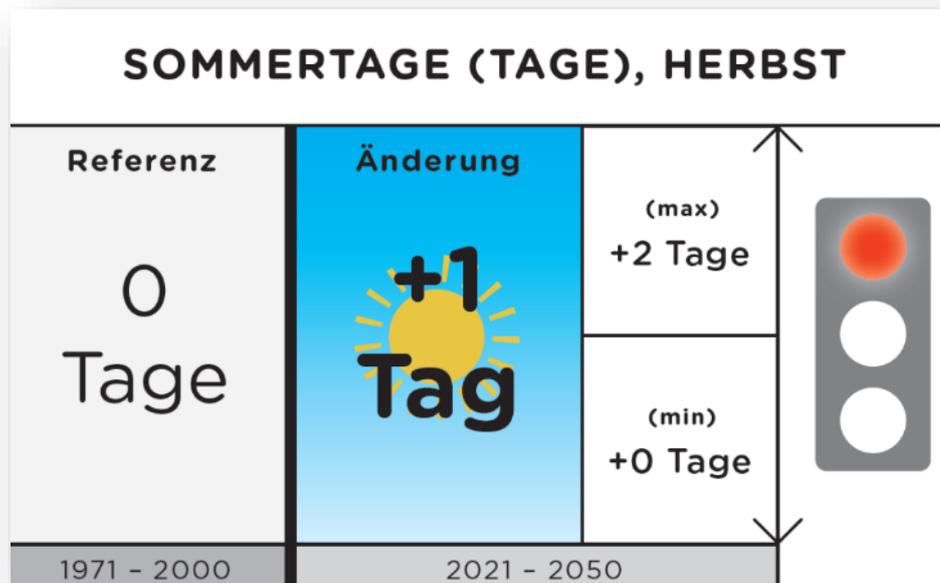


Abbildung 4.14: Zu erwartende Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +25,0 °C im Herbst (September, Oktober und November) in der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

In der folgenden Abbildung wird die maximale tägliche Niederschlagsmenge im Sommer (Juni, Juli und August) in der Kleinregion Joglland abgebildet. Im Referenzzeitraum betrug diese 43 mm. Bis 2050 wird dieser Wert auf 45 mm ansteigen. Es konnte keine statistisch signifikante Änderung festgestellt werden.

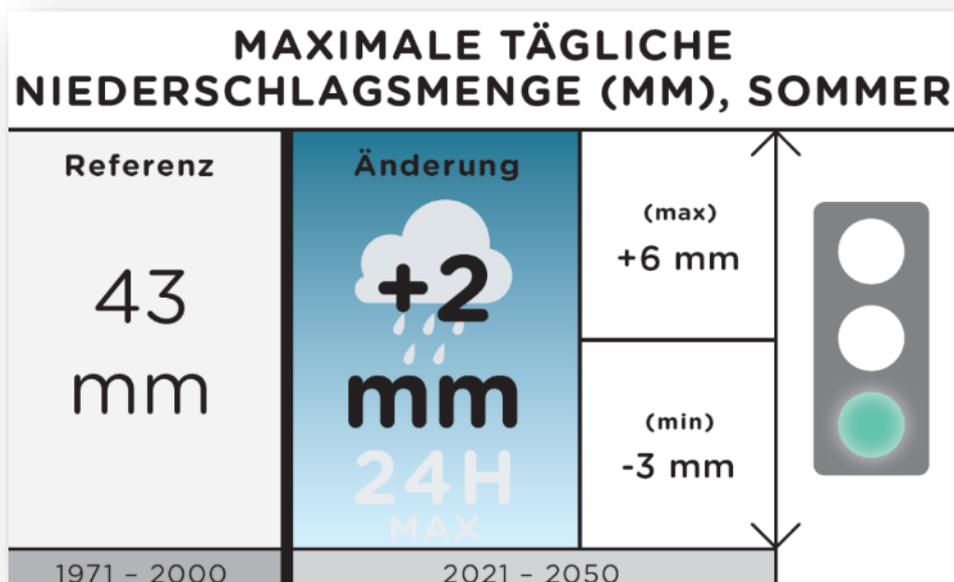


Abbildung 4.15: Zu erwartende maximale Niederschlagsmenge an Niederschlagstagen im Sommer (Juni, Juli und August) in der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Die nächste Abbildung zeigt die Tage ohne Niederschlag im Herbst (September, Oktober und November) in der Kleinregion Joglland. Ein solcher Tag ist dann erreicht, wenn die Niederschlagsmenge unter 1 mm liegt. Im Referenzzeitraum hat es 65 solche Tage gegeben. In Zukunft wird von einer leichten Abnahme dieser Tage ausgegangen, wobei es statistisch zu keiner signifikanten Änderung kommen wird.



Abbildung 4.16: Zu erwartende Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Herbst (September, Oktober und November) in der Kleinregion Joglland

Quelle: modifiziert nach [KLAR-Factsheet der ZAMG, 2017]

Alle Modelle zeigen übereinstimmend deutliche Anstiege der jährlichen wie auch der saisonalen mittleren Lufttemperatur. Damit einher geht eine Zunahme der Sommertage im Herbst, die Anzahl der Frosttage im Winter nimmt hingegen ab. Der Niederschlag ist generell mit hohen Schwankungen behaftet, daher lassen sich für diesen im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen treffen. Die maximalen täglichen Niederschlagsmengen im Sommer und die Anzahl der Tage ohne Niederschlag im Herbst bleiben auch in Zukunft annähernd gleich und bewegen sich innerhalb des natürlichen Schwankungsbereichs des Klimas.

4.2 Entwicklung der Region bis 2100

Die KLAR! möchte sich besonders auf das Natura 2000-Potential mit Best-Practice-Beispielen und Referenzen positionieren. So möchte sich das Joglland zu **DER Klimawandelanpassungsregion in Österreich** etablieren. Die Kleinregion ist davon überzeugt, dass aufgrund der positiven Voraussetzungen im Projektgebiet dies die richtige Strategie ist, um hierbei eine entsprechende touristische und klimawandelangepasste Reputation aufzubauen. Zur

Erreichung dieser Vision sind jedoch Maßnahmen in allen touristisch relevanten Bereichen notwendig um finanzielle und personelle Ressourcen zu mobilisieren und aktive Impulse zu setzen. Als Folge dieser regionalen Entwicklungsstrategie können (1) die Bevölkerungszahlen durch Schaffung neuer Arbeitsplätze in den Bereichen Tourismus und Klimawandelanpassung erhalten bzw. gesteigert werden, (2) die einzigartige Natur- und Kulturlandschaft durch aktive Anpassung erhalten bleiben, (3) die Landwirtschaft klimafitter werden und (4) die Kooperation zwischen den wirtschaftlichen Sektoren und Gemeinden im Bereich der Klimawandelanpassung intensiviert werden. Die Kleinregion ist davon überzeugt, dass durch diese Ausrichtung der beabsichtigten Modellregion eine erfolgreiche Strategie gegen die zu erwartende negative Entwicklungen (Abwanderung und landwirtschaftliche Umstrukturierung) in der Region besteht.

4.3 Abgeleitete mögliche Problemfelder sowie möglicher positiver Auswirkungen

Heutige klimawandelbedingte Herausforderungen in der Region:

- Schneesicherheit für den Wintersport kann nicht mehr garantiert werden.
- Forstbestände und -struktur ist durch Hitze und Trockenperioden sowie Extremereignisse gefährdet
- Vor allem von Hitze gefährdete Personen (Kleinkinder und Senioren) werden gesundheitlich gefährdet. Im Altbaubereich werden Klimaanlageanlagen nachgerüstet werden. Im Neubaubereich werden sie standardmäßig miterrichtet werden.
- Die zunehmenden Niederschläge in den Sommermonaten verursachen hohe Beanspruchungen der baulichen (Hochwasserschutz)infrastruktur.
- Die Landwirtschaft wird von Starkregenereignissen und Erosion gefährdet.
- Das gebirgige Naturschutzgebiet Natura 2000 kann durch Trockenheit und Hitze seine Artenvielfalt und Biodiversität verlieren.
- Die verlässliche örtliche und auch Einzel-Trinkwasserversorgung ist gefährdet.
- Die Raumplanung muss überarbeitet werden, damit die nachhaltige Ortsentwicklung nicht gefährdet wird.
- Die Hilfsorganisationen (z. B. Feuerwehren) brauchen mehr Unterstützung, damit sie nicht überfordert werden.
- Die verlässliche, netzgebundene Energieversorgung wird durch Extremereignisse gefährdet, wodurch vermehrt Ausfälle die Folge sind.
- Die Gewährleistung in der Bauwirtschaft und deren Dienstleister (z. B.) kann vermehrt in Anspruch genommen werden, da aktuelle Standards und Normen nicht mehr zeitgemäß sind.
- Steigende Durchschnittstemperaturen und Temperaturmaxima
- Zunahme an extremen Wetterereignissen
- Zunahme an Überschwemmungen
- Gefahr von Hangrutschungen, Muren und Lawinen

- Wald- und Flächenbrände
- Auswirkungen stellen Anforderungen an Planung, Errichtung, Bewirtschaftung und Nutzung der Gebäude
- Anstieg der Wassertemperatur v.a. während sommerlicher Trockenperioden
- Mögliche Veränderung des Winddargebots
- Mögliche Veränderung der Solareinstrahlung
- Mögliche Veränderung im Dargebot biogener Stoffe zur energetischen Nutzung
- Abnahme des Heizenergiebedarfs und Zunahme des Kühlenergiebedarfs (Veränderung der Anzahl der Heiz- und Kühlgradtage)
- Sommerlicher Überhitzung der Innenräume
- Klimatologische Veränderung der Siedlungsräume
- Vermeidung der Bildung von Wärmeinseln in dicht besiedelten Gebieten
- Veränderte mikroklimatische Bedingungen in der Raumplanung
- Geringe Nachhaltigkeit bei der Errichtung von Gebäuden und insbesondere der Auswahl der Baustoffe
- Photovoltaik-Erträge: Beeinträchtigung des Potenzials durch geringere Globalstrahlung, vermehrte Temperaturen > 25°C und häufigere Extremwetterereignisse)
- Windenergie: Durch vermehrte Extremwetterereignisse und daraus entstehenden vermehrten Kosten, wie auch Ertragsausfällen, wirkt sich der Klimawandel voraussichtlich beeinträchtigend auf das wirtschaftliche Potenzial der Windenergie aus

4.4 Beschreibung der sich durch ein verändertes regionales Klima allfällig ergebenden Chancen

Die Region ist vom Klimawandel stark betroffen und möchte die sich dadurch ergebenden Chancen für die Region nutzen:

- Schaffung einer überregional bekannten Klimawandel-Anpassungsmodellregion insbesondere mit Fokus auf den Tourismus und die Landwirtschaft im Natura 2000 Gebiet im Joglland
- Reputation als Wirtschaftsregion mit Fokus auf Klimawandelanpassung – Klimawandel als Chance
- Stärkung der Kooperationsstrukturen der Region in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Verbänden und Kommunen (wirtschaftliche und regionale Vernetzungen unter Berücksichtigung der Stärken und der Hemmnisse)
- Verringerung der Auswirkungen des Klimawandels in den Bereichen Tourismus, Landwirtschaft, Bauen, Wohnen, Energie, Wirtschaft, Infrastruktur
- Durch die überregionale Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung kann sich das Joglland als Kompetenzträger im Bereich Klimawandelanpassung etablieren.
- Zielgerichtete Entwicklung der Region unter dem Aspekt der Klimawandelanpassung
- Regionale Wertschöpfung (insbesondere durch die Umsetzung und durch den Know-how-Aufbau)

- Erarbeitung von Innovationen / Geschäftsideen, welche zu einem Mehrwert, z. B. durch Unternehmensgründungen, führen können
- Das gewonnene Know-how durch das Projekt kann in anderen, umliegenden Regionen, welche ähnlich strukturiert sind, eingesetzt werden, wodurch der Multiplikator eine regionale Wertschöpfung herbeiführt
- Unter längerfristiger Betrachtung können durch das zugrundeliegende Projekt bestehende Wirtschafts- und Geschäftszweige ausgebaut und Neue entstehen. Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten erwartet die Erholungsregion Joglland in den nächsten 10 Jahren aufgrund der demographischen Entwicklung ein signifikantes Finanzproblem. Das zugrundeliegende Projekt könnte jedoch einen wichtigen Wirtschaftseffekt mit sich bringen, Arbeitsplätze schaffen und zu einer Zuwanderung in der Region führen, wodurch dieser negativen Prognose entgegengewirkt werden kann. Dies unterstreicht die Motivation der involvierten Stakeholder.
- Durch das Projekt können Arbeitsplätze erhalten und zahlreiche zusätzliche geschaffen werden. Dies hätte neben einer etwaigen Zuwanderung den Vorteil, dass in der Region die aktuell bestehende hohe Pendlertätigkeit reduziert werden könnte. Dies schont die Umwelt und bringt eine nachhaltige Regionsentwicklung mit sich.
- Uvm.

5 Strategien, Leitlinien und Leitbild der Region

Das Projekt berücksichtigt folgende, relevante Konzepte:

- Klimawandelanpassungsstrategie des Landes Steiermark
- Klimawandelanpassungsstrategie Österreich
- Lokale Entwicklungsstrategie der IG Kraftspendedörfer Joglland
- Leitbild der Großregion „Energierregion Oststeiermark“ (bestehend aus den beiden Bezirken Hartberg-Fürstenfeld sowie Weiz)
- Ortsentwicklungspläne der drei involvierten Gemeinden
- KEM-Umsetzungs- und Weiterführungskonzept

Relevante Instrumente / Strukturen:

- Regionaler Schulsprenkel
- Tourismusverband Joglland
- LEADER-Region Kraftspendedörfer Joglland
- Wirtschaftsplattform Joglland
- KEM Erholungs- und Klimaschutzregion Joglland

5.1 Inhalt bereits bestehender Leitbilder

Das bestehende Leitbild aus dem [KEK, 2011] bezieht sich auf die zukünftige Entwicklung der Region und hier insbesondere auf die Erhaltung der Lebensqualität und der Sicherung der Gemeinden als Ort zum Wohnen und Leben. Das primäre Ziel der Kleinregion Joglland besteht also darin der negativen Bevölkerungsentwicklung entgegen zu wirken. Die wichtigsten Ziele und Aufgaben aus dem [KEK, 2011] sind nachfolgend näher beschrieben.

I. Die Zukunft der Kleinregion Erholungsregion Joglland

In vielen Jahrhunderten haben die Bewohner des Jogllands einen einzigartigen Platz zum Arbeiten, Wohnen und Leben geschaffen. Vorrangiges Ziel der Kleinregion ist es daher, diese Region für die Zukunft lebendig zu erhalten. Möglichst viele Menschen sollen in dieser Region bleiben oder sich in dieser Region neu ansiedeln, um den Bevölkerungsrückgang zu stoppen und eine ausreichende Bevölkerung für die künftige Entwicklung sicherzustellen. Dazu ist es erforderlich, die Lebensqualität und Attraktivität der Region als Wohnort zu erhalten, die Beschäftigungsmöglichkeiten in der Region zu erhöhen und neue Impulse zu setzen, um ein positives Image der Region nach außen zu tragen.

II. Erhöhung der Attraktivität der Kleinregion als Wohnort

Die Kleinregion Erholungsregion Joglland ist gekennzeichnet durch 3 gleichwertige Gemeinden, die alle über ein eigenständiges, voll ausgebautes und lebendiges Ortszentrum verfügen, das jeweils Zentrum eines weitverzweigten Netzes von Einzelhöfen und Streusiedlungen ist. Eine Stabilisierung der Bevölkerungszahlen ist nur möglich, wenn das Angebot und die Qualität dieser Ortszentren erhalten und weiter ausgebaut wird, um mit der generellen Entwicklung Schritt zu halten. Voraussetzung für die Erhaltung dieser Orte als Wohnstandorte mit Zukunft

ist, dass jeder Ort auch weiterhin zumindest über die folgenden Standortangebote verfügt: Gemeindeamt, Kindergarten, Volksschule, Pfarrhof mit aktiver Pfarrgemeinde, Arzt, Nahversorger und Gastronomie.

Eine besondere Bedeutung für die Bindung der Bevölkerung an die Gemeinde und den Verbleib im Ort hat das Vereinsleben. Die Erhaltung der für das Vereinsleben erforderlichen Infrastruktur wie Veranstaltungsräumlichkeiten, Sporteinrichtungen, Musikheim und Rüsthaus ist deshalb ebenfalls ein zentrales Erfordernis, um den Bevölkerungsrückgang in Grenzen zu halten.

Da nach wie vor dem größeren Teil der Bevölkerung in Einzellagen und Streusiedlungen lebt, ist auch die Erhaltung und Verbesserung des Gemeindestraßennetzes eine zentrale Aufgabe. Gerade bei den aktuell sinkenden Bevölkerungszahlen ist es von großer Bedeutung, den verbleibenden Bewohnern durch eine gute Straßenqualität zu signalisieren, dass die Region wieder Zukunft hat. Wesentliche Voraussetzung für eine künftige positive Bevölkerungsentwicklung ist schließlich die Sicherung und Bevorratung attraktiver, kostengünstiger und jederzeit verfügbarer Baugründe.

III. Kleinregionale Schwerpunktsetzungen und neue Impulse in den Ortszentren

Neben der für die Attraktivität eines Wohnortes erforderlichen Basisqualität setzen die einzelnen Gemeinden gezielte Schwerpunkte für die Kleinregion:

- Mönichwald hat mit dem Badensee ein für die gesamte Kleinregion bedeutsames Angebot zum Baden im Sommer und Eislaufen im Winter geschaffen
- Sankt Jakob im Walde verfügt mit dem Kräftereich über ein über die Steiermark hinaus bekanntes Ausflugsziel, das enorm viele Gäste in die Region bringt.
- Waldbach ist Standort der gemeindeübergreifenden Hauptschule von Mönichwald, St. Jakob im Walde und Waldbach.
- In Wenigzell befindet sich das für die ganze Region bedeutsame Erlebnisschwimmbad Joglland-Oase

Diese Schwerpunkte sollen in den nächsten Jahren gezielt ausgebaut und erweitert werden. Gleichzeitig sollen in allen Ortszentren neue Schwerpunkte und Leitprojekte geschaffen und Impulse gesetzt werden, um wieder eine positive Entwicklungsdynamik in der Region zu schaffen und die Attraktivität der Region zu erhöhen.

IV. Sicherung der finanziellen Kraft der Gemeinden

Die Wohn- und Standortqualität der Kleinregion Erholungsregion Joglland kann nur erhalten werden, wenn die 3 Gemeinden der Kleinregion finanziell in der Lage bleiben, die Infrastruktur in den Orten in vollem Ausmaß zu erhalten und dadurch eine Voraussetzung für den Erhalt der Wohnbevölkerung zu schaffen.

Angesichts steigender Sozialausgaben und sinkender Steuereinnahmen aufgrund des Bevölkerungsrückgangs wird dies nur durch folgende Maßnahmen möglich sein:

- laufende gemeinsame Überprüfung der Ausgaben der Gemeindehaushalte und konsequente Einsparungen bei allen Posten, die für die künftige Entwicklung der Kleinregion nicht prioritär sind.

- Nutzung von Synergieeffekten zwischen den Gemeinden bei all jenen Bereichen, durch die die Standortqualität der einzelnen Ortszentren nicht massiv beeinträchtigt wird.
- Konsequente Sicherstellung eines ausgeglichenen Gemeindehaushalts in allen Gemeinden der Kleinregion.
- Sicherung der langfristigen Ertragskraft der Gemeinden durch ein Stoppen des Bevölkerungsrückgangs und Schaffung neuer Arbeitsplätze.

V. Entwicklung der kleinregionalen Wirtschaft

Damit der Bevölkerungsrückgang in der Erholungsregion Joglland gestoppt und die Lebendigkeit der Region erhalten werden kann, müssen dringend neue Arbeitsplätze in allen Bereichen geschaffen werden. Dazu sind vor allem folgende Maßnahmen erforderlich:

- Schaffung eines positiven Images als dynamische Region für Tourismus und zukunftsorientierte Wirtschaft
- konsequente Bewusstseinsarbeit bei der Bevölkerung zur Bindung der regionalen Kaufkraft und Förderung des regionalen Einkaufs
- Förderung von Initiativen in der Landwirtschaft zur Entwicklung und regionalen und überregionalen Vermarktung eigenständiger, hochwertiger landwirtschaftlicher Produkte der Region
- Initiierung eines Förder- und Investitionsprogramms für den Tourismus, um die Tourismusinfrastruktur (Bäder, Museen, Loipen, Liftanlagen, Wanderwege, Radwege, Mountainbikestrecken, Erlebniseinrichtungen, etc.) zu erhalten und weiterzuentwickeln, bestehende Betriebe zu erweitern und zu modernisieren und neue Hotels in der Region zu errichten.
- finanzielle und ideelle Unterstützung von bestehenden Betrieben bei Betriebserweiterungen und Betriebsnachfolgen; finanzielle und ideelle Unterstützung von Fachkräften und Unternehmen in und außerhalb der Region bei der Gründung oder Ansiedlung neuer Betriebe vor allem in jenen Bereichen, die nicht nur von der Kaufkraft der Region abhängen wie produzierendes Gewerbe und technische und wirtschaftliche Dienstleistungen
- maximale administrative Unterstützung durch alle relevanten Behörden bei der Erhaltung, Erweiterung und Neugründung von Betrieben
- Schaffung und Sicherung eines ausreichenden Angebots an Betriebsflächen für Betriebsgründungen, Ansiedlungen und Erweiterungen aller Art, die geeignet sind, neue Arbeitsplätze in der Region zu schaffen
- aktive Akquisition von möglichen Betriebsgründern und Betriebsansiedlern vor allem bei aktuellen und ehemaligen Bewohner/innen, Gästen und Freunden der Region, Begleitung der Betriebsgründer und Betriebsansiedler, Organisation von Unterstützungsmaßnahmen und Fördergeldern und Unterstützung aller Unternehmen bei Marketing und Vertrieb durch ein aktives kleinregionales Wirtschaftsmanagement
- Nutzung der neuen Chancen der Telekommunikation in den ländlichen Regionen und Verlagerung von Arbeitsplätzen der Zentralverwaltungen und öffentlich finanzierten Einrichtungen von Land und Bund aus den Zentren in die Erholungsregion Joglland,

um das Ungleichgewicht öffentlich finanzierter Arbeitsplätze zwischen Ballungszentren und ländlichen Regionen auszugleichen

Alle diese Maßnahmen sind unerlässlich, um den Bevölkerungsrückgang zumindest mittelfristig zu stoppen und die Kleinregion Erholungsregion Joglland zu erhalten.

VI. Neue Impulse für die Region durch Intensivierung der kleinregionalen Zusammenarbeit

Um die Erholungsregion Joglland für Bewohner, Neuansiedler, Gäste und Unternehmen noch attraktiver zu machen, ist es erforderlich, laufend neue Initiativen für eine positive Entwicklung zu setzen. Mit vereinten Kräften aller 3 Gemeinden soll die Region auf allen Ebenen aktiv in die Zukunft geführt werden. Dazu sind insbesondere folgende gemeinsamen Initiativen geplant:

- Erhaltung der Schulen der Region, um die Attraktivität des Bildungsangebotes der Region zu sichern
- Schaffung eines gemeinsamen kleinregionalen Wohn- und Pflegeheimes, um der zunehmenden Anzahl an pflegebedürftigen Senioren einen Verbleib in der Region zu ermöglichen
- Ausbau der Nachmittagsbetreuung in den Kindergärten, Volksschulen und der Hauptschule, um auch in der Kleinregion Erholungsregion Joglland Müttern und Vätern einen adäquaten Wiedereinstieg ins Berufsleben zu ermöglichen
- Gemeinsame Koordination und Bewerbung der Infrastruktur-, Freizeit- und Veranstaltungsangebote aller 3 Gemeinden, um die Angebote für die Bewohner der Region zu erweitern und die Nutzung der Angebote zu verbessern
- Förderung der Zusammenarbeit der Vereine und Organisationen der 3 Gemeinden, um die örtlichen Vereine und Organisationen zu stärken und kleinregionale Synergien zu schaffen
- Schaffung einer energieautarken Region Erholungsregion Joglland durch gemeinsam koordinierten Anstrengungen zur effizienten Nutzung von Energie und Forcierung erneuerbaren Energiequellen
- Verstärkte Bewusstmachung und Nutzung der einzigartigen Natur- und Kulturlandschaft der Erholungsregion Joglland als Kraftquelle für Bewohner und Gäste durch gezielte gemeinsame Angebote und Aktivitäten (Veranstaltungen, Führungen, Erlebnistage, Broschüren, Öffentlichkeitsarbeit)
- laufende Einbindung der Bevölkerung in die Zusammenarbeit der Kleinregion durch gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit wie eine jährliche gemeinsame Ausgabe der Gemeindezeitung

Neben diesen Schwerpunkten ist es erforderlich, laufend neue Ideen, Vorhaben, Produkte und besondere Eigenschaften der Region zu entwickeln und gemeinsam umzusetzen und zu vermarkten, um ein positives dynamisches Image der Erholungsregion Joglland in- und außerhalb der Region sicherzustellen.

5.2 Umweltpolitische Umsetzungsstrategien der Modellregion

Im Rahmen des Projektes werden folgende methodischen Umsetzungsstrategien / Ansätze verfolgt:

- **Territoriale Ansatz:** Die Erarbeitung des Projektes (und der Ausrichtung) basiert auf den besonderen Gegebenheiten, Stärken und Schwächen der Region Joglland, welche sich durch ein hohes Maß an sozialer Zusammengehörigkeit, gemeinsamer Geschichte und Tradition sowie durch das Bewusstsein gemeinsamer Identität auszeichnet.
- **Der Bottom-up-Ansatz:** Als Erfolgsfaktor des Projektes wird die sinnvolle Verknüpfung aller relevanten lokalen AkteurInnen verstanden. Dabei erfolgt ein vertikaler Einbezug von StakeholderInnen und insbesondere der Bevölkerung. Auch werden die lokalen sozialen und wirtschaftlichen Interessengruppen, die öffentlichen und privaten Einrichtungen sowie ExpertInnen in die Entscheidungsfindung einbezogen.
- **Der partnerschaftliche Ansatz:** Durch den Zusammenschluss von PartnerInnen aus öffentlichen und privaten Sektoren entsteht eine Partnerschaft, die eine gemeinsame Strategie und innovative Maßnahmen entwickeln und umsetzen. Plattform und Motor der lokalen Entwicklung ist daher diese lokale Aktionsgruppe.
- **Der multisektorale Ansatz:** Nicht durch Einzelaktionen, sondern durch die Integration von Aktionen in ein koordiniertes Gesamtkonzept, das neue Möglichkeiten für die lokale Entwicklung eröffnet, soll das Projektziel erreicht werden.
- **Vernetzung und regionsübergreifende Zusammenarbeit:** Das Projekt dient dem Aufbau eines Netzwerkes sowie als Verbindungsglied zwischen der Bevölkerung, den Gemeinden, der Wirtschaft und den Experten. Der Träger, unter der Leitung eines fachlich kompetenten Modellregions-Managers, forciert die Umsetzung der Maßnahmen, dient als Informationszentrale und Anlaufstelle für die Bevölkerung und baut im Sinne einer längerfristigen Betrachtung überregionale Kooperationen und Projekte mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Betrieben auf (Bildung von Entwicklungspartnerschaften und -netzwerken zwischen AkteurInnen anderer (ländlicher) (Modell)regionen). Durch diese regionsübergreifende Zusammenarbeit besteht ein Multiplikatoreffekt und ein gegenseitiger, wichtiger Informationsaustausch (positive Erfolge werden auch von anderen Regionen übernommen bzw. weniger Erfolg versprechende Maßnahmen werden vermieden; „Das Rad muss nicht von Neuem erfunden werden.“).
- **Der Innovationsansatz:** Durch Innovation entsteht ein Mehrwert durch die Neuartigkeit als auch durch die Hebelwirkung für dauerhafte Veränderungen. Auf Basis neuwertiger Ideen und Optionen werden regionalwirtschaftlich wichtige Spin-offs und Unternehmensgründungen unterstützt.
- **Der zentrale Management-Ansatz:** Durch die Bündelung und Fokussierung der Kompetenzen und die zielgerichtete Ausrichtung sämtlicher Aktivitäten und Maßnahmen ist eine effiziente Zielerreichung möglich. Es muss daher eine entsprechende Struktur geschaffen werden, welche diese Aufgaben erfüllen.

5.3 Allgemeine Umsetzungsstrategien der Modellregion

- Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung:

Änderung des Wertesystems der Bevölkerung durch kontinuierliche Aufklärungsaktivitäten und in Folge veränderte Verhaltensweisen, Aus- und Weiterbildungen sowie Kommunikation(splattformen).

Es soll die Aufmerksamkeit der Bevölkerung im Hinblick auf die gesetzten Schwerpunkte im Bereich der Klimawandel-Anpassung nachhaltig geweckt werden. Die Bewusstseinsänderung stellt einen langfristigen und kontinuierlichen Prozess dar. Daher bedarf es laufender Aktivitäten in diesem Bereich. Die Bevölkerung muss auf die Risiken durch den Klimawandel aufmerksam gemacht werden. Ein Bewusstsein für die vorhandene Betroffenheit in der Region Joglland muss geschaffen werden. Dieses Bewusstsein kann zu einem effektiven nachhaltigen Umdenken in der Bevölkerung führen.

Erfahrungen zeigen, dass zur langfristigen Veränderung immer wieder die entscheidenden Impulse wiederholt gesetzt werden müssen. Aus diesem kontinuierlichen Prozess, welcher zumindest mittelfristig laufend gesetzt werden soll, resultiert dann im Idealfall eine dauerhafte Verhaltensänderung in der Bevölkerung.

- Bewertung der Machbarkeit

Die regionalen Potenziale müssen eine laufende Bewertung der technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und sozioökonomischen Machbarkeit erfahren, da der Klimawandel aktuell ein dynamisches Umfeld bietet. Dabei geht es um die Realisierung von notwendigen Maßnahmen im Bereich Klimawandel-Anpassung. Zuerst muss die Umsetzbarkeit eruiert werden. Dazu müssen folgende Fragestellungen geklärt werden:

- Welche Maßnahme erfordert welchen Aufwand?
- Welcher Schritt trifft auf wie viel Widerstand?
- Was ist möglich?
- Welche rechtlichen Rahmenbedingungen bestehen?
- Welche Kosten weisen die einzelnen Maßnahmen auf?

Es ist von großer Bedeutung, wie die Bevölkerung auf geplante Maßnahmen reagiert. Die rechtliche, technische und wirtschaftliche Machbarkeit, ohne Einbindung der betroffenen AnrainerInnen bzw. der Bevölkerung, ermöglicht keine Aussage über die Realisierbarkeit. Diese Faktoren sollen mittelfristig zu einem Standortvorteil der Region entwickelt werden. Daher sollen mittelfristig auch intensive zielgruppenbezogene Werbemaßnahmen für Ansiedelungen von Familien und Unternehmen unternommen werden.

Ein kurzfristiges Ziel ist die Bereitstellung einer Grundlage für die Nachführung der Klimawandel-Anpassungsinitiativen nach dem Projektende der „Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland“. Die eingeleiteten Maßnahmen sollen daher weitergeführt werden, um die Stärkung der regionalen Wirtschaft verbunden mit der Absicherung der Lebensqualität der Bevölkerung, kontinuierlich zu verbessern. Dadurch werden die Bemühungen während der Projektlaufzeit langfristig und nachhaltig verwertet.

- Erläuterung zur Zielerreichung / des Fortschrittes

Auf Basis der dargestellten Visionen und Zielsetzungen soll über eine interne Erfolgskontrolle ein Aufschluss über die Feststellung der Vorhabens-Fortschritte zur Etablierung der Modellregion-Region in gewissen Zeitabständen erfolgen.

- Regionaler Fokus der Maßnahmen

Die Region ist in sich sehr homogen hinsichtlich der Auswirkungen, da die klimatischen Bedingungen nicht variieren. Daher ist die Betroffenheit durch den Klimawandel in der Region auch überall gleich. Demzufolge sollen auch die geplanten Anpassungsnotwendigkeiten auf die gesamte Region bezogen werden.

5.4 Zu erzielender Mehrwert der durch das Projekt für die Kleinregion Joglland entstehen soll

Durch dieses Projekt soll für das Joglland folgender Mehrwert erzielt werden:

- Schaffung einer überregional bekannten Klimawandel-Anpassungsmodellregion insbesondere für das Natura 2000-Gebiet
- Stärkung der Kooperationsstrukturen der Region in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Verbänden und Kommunen (wirtschaftliche und regionale Vernetzungen unter Berücksichtigung der Stärken und der Hemmnisse)
- Durch die überregionale Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung kann sich das Joglland als Kompetenzträger im Bereich Klimawandelanpassung etablieren.
- Zielgerichtete Entwicklung der Region unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit
- Stärkung der gesamten Wirtschafts- und Finanzposition: Tourismus, Land-/Forstwirtschaft, Gewerbe, Kommunen etc.
- Regionale Wertschöpfung (insbesondere durch die Umsetzung, den Tourismusstrom und durch den Know-how-Aufbau)
- Bestmögliche Synergienutzung
- Erarbeitung von Innovationen / Geschäftsideen, welche zu einem Mehrwert, z. B. durch Unternehmensgründungen, führen können
- Das durch dieses Projekt gewonnene Know-how in der Region kann in anderen, umliegenden Regionen, welche ähnlich strukturiert sind, eingesetzt werden, wodurch Multiplikatoreffekte eine regionale Wertschöpfung herbeiführen
- Uvm.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass unter längerfristiger Betrachtung durch das zugrundeliegende Projekt bestehende Wirtschafts- und Geschäftszweige ausgebaut und neu entstehen können. Das zugrundeliegende Projekt könnte einen wichtigen Wirtschaftseffekt mit sich bringen, Arbeitsplätze schaffen und zu einer Zuwanderung in der Region führen. Dies unterstreicht die Motivation der involvierten Stakeholder.

5.5 Neues Umweltleitbild 2050 mit Fokus auf Klimawandelanpassung

Auf Basis der relevanten Strategien und Leitlinien wurde im Projektteam und in Abstimmung mit den Gemeinden ein neues Umweltleitbild für 2050 entwickelt, welches die Integration von Klimawandel in das regionale Naturschutzkonzept vorsieht. Dieses ist wie folgt:

Unser Joglland 2050...

verbindet die regionale Bevölkerung zu einem nachhaltigkeitsorientierten Lebensstil, zu innovativem Wirtschaften und zu einer hohen Lebensqualität. Die BürgerInnen stehen im Mittelpunkt des Handelns. Die ländliche Region zieht nachhaltig wirtschaftende Unternehmen aus Tourismus, erneuerbare Energie- und Umwelttechnologie oder pflanzliche sowie tierische Wertstoffgewinnung (sogenannte Biobased Products³) aus der Land- und Forstwirtschaft an. Traditionelle Betriebe in den Bereichen Handwerk, Handel, Logistik und Dienstleistung sind sozial hoch angesehen und stellen weiterhin eine elementare Lebensader der Region dar. Die Nutzung neuester Technologien und ein Fokus auf Innovationen und Forschung im Tourismus, Umwelt- und Verfahrenstechniksektor unterstützen die nachhaltige positive Regionsentwicklung. Der Klimawandel hat neue Impulse für Tourismus, Land-/Forstwirtschaft sowie die allgemeine Wirtschaft gesetzt. Das Joglland bietet seinen BürgerInnen eine gesunde, ökologisch intakte grüne Lebensumgebung und legt großen Wert auf die Pflege der pflanzlichen und tierischen Mitwelt. Das Joglland stellt sich als eine in sich ruhende, tolerante und doch

³ Es handelt sich hierbei um eine nachhaltige Leitinitiative der Region über eine Kooperation von Wirtschaft mit der Land-/Forstwirtschaft. Der Naturraum des Joglandes eignet sich für die Gewinnung dieser pflanzlichen und tierischen Wertstoffe ganz besonders. Nähere Informationen unter: <http://www.kraftspendedoerfer.at/index.php/projekte/projekte2>

hochmoderne Region der Oststeiermark dar und trägt zur Steigerung der Lebensqualität der regionalen Bevölkerung bei.

Damit diese Regionalentwicklung eintritt, soll ein zielgerichteter Fahrplan umgesetzt werden. Es sind daher Maßnahmen in allen genannten Visions-Bereichen geplant um finanzielle und personelle Ressourcen zu mobilisieren und aktive Impulse zu setzen. Als Folge dieser regionalen Entwicklungsstrategie können (1) die Bevölkerungszahlen durch Schaffung neuer Arbeitsplätze in den Bereichen Tourismus, Energie, Bau, Land-/Forstwirtschaft, Produktion und Vermarktung der verfügbaren pflanzlichen und tierischen Wertstoffe erhalten bzw. gesteigert werden, (2) die einzigartige Natur- und Kulturlandschaft durch aktiven Schutz erhalten bleiben, (3) die Landwirtschaft durch die Vermarktung von regionalen Produkten gestärkt werden und (4) die Kooperation zwischen den wirtschaftlichen Sektoren und Gemeinden intensiviert werden.

Als wesentlicher Erfolgsfaktor in der Verwirklichung dieses Vorhabens ist die Unterstützung durch die Bevölkerung zu sehen. Daher muss vor der Umsetzung von spezifischen Maßnahmen ein (Klima)Bewusstsein geschaffen werden. Aus diesem Grund soll das Interesse der EinwohnerInnen durch intensive Öffentlichkeitsarbeit geweckt werden, wodurch die Vorteile des Klimawandels zu spezifischen Maßnahmen mit breiter Unterstützung der Bevölkerung führen können. Die Region soll einen wirtschaftlichen Aufschwung erfahren, was wiederum zur Ansiedelung neuer Betriebe und erhöhter regionaler Wertschöpfung führt. Dieses Ziel wird durch die Überlegungen aus dem [KEK, 2011] unterstützt. Dies führt zu neuen Arbeitsplätzen in der Region und wirkt somit der Abwanderung in den Gemeinden entgegen.

Die Ausrichtung des beabsichtigten Vorhabens adressiert das Natura 2000-Gebiet als logischen Anhaltspunkt für alle Entwicklungen der Region. Zur Etablierung **DER Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland** fokussiert sich diese Modellregion auf Maßnahmen und Aktivitäten, welche von hoher Signalwirkung sind und entsprechend für die Erhaltung des Natura 2000-Gebietes verwertet werden können.

Die Summe an geplanten Maßnahmen zielt auf eine sehr hohe Bewusstseinsbildungswirkung innerhalb, aber vor allem auch außerhalb der Projektregion ab, wobei Marketing ein zentrales Element des Projektes darstellt.

6 Entwicklung, Darstellung und Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen

6.1 Entwicklung und Darstellen von regionalen Anpassungsoptionen

Unter Berücksichtigung der erarbeiteten Informationen und regionalen Zielsetzungen sowie aufgrund zahlreicher Diskussionen, Gespräche und Recherchen wurden im Vorfeld der ersten Umsetzungsphase viele geeignete regionale Anpassungsoptionen entwickelt. Auf Basis dieser Methodik waren die erarbeiteten Anpassungsoptionen der ersten Konzepterstellung wie folgt:

1. Höhere Resilienz der Energienetzinfrastruktur schaffen
2. Klimafitte Kulturen und klimafitte Biodiversität in der Natura 2000 Landwirtschaft in Kooperation mit der Bezirkskammer für Landwirtschaft sowie der BH Hartberg-Fürstenfeld.
3. Verbesserte Koordinierung/Information betreffend Wasserverbrauch und Wasserbedarf
4. Verstärkte Etablierung und Förderung von wassersparenden Bewässerungssystemen sowie Verbesserungen in der Bewässerungsplanung
5. Klimawandelanpassung in der Natura 2000-Forstwirtschaft in Kooperation mit der Bezirkskammer für Landwirtschaft sowie der BH Hartberg-Fürstenfeld: Intensivierung der forstlichen Beratung für WaldbesitzerInnen
6. Maßnahmen gegen den Borkenkäfer
7. Kulturumwandlung auf klimafitte Bäume (Erhaltung der Biodiversität!)
8. Empfehlungen zur Waldpflege, Verjüngung, Reduktion der Wildschadensbelastung etc.)
9. Einkaufsaktionen für Baumpflanzen
10. Effizienter Vorwarn-/Informationssysteme und Schadinsektenmonitoring sowie die Sicherstellung des raschen Abtransports durch ein ausreichend dichtes Erschließungssystem zur Abfuhr von Holz aus dem Wald
11. Tourismus & Klimawandel im Natura 2000-Gebiet: Die durch den Klimawandel verursachten touristischen Stärkefelder Radtourismus und Sommerfrische (berücksichtigen der Boku-Studie „SOMMER-BERGTOURISMUS IM KLIMAWANDEL“) weiterausbauen
12. Entwicklung einer Energieversorgungsstrategie auf Basis einer umfassenden Strom- und Wärme-Bedarfsprognose unter Berücksichtigung von „Anpassungsszenarien“
13. Erhalt bestehender Almflächen und Revitalisierung aufgelassener Almen
14. Infopacket und Beratungswelle für zukünftige Bauherren aber auch für regionale Planer und Firmen hinsichtlich einer klimafitten Bauweise (Infomappe, Infoblätter etc.) unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben eines Naturschutzgebietes
15. Effizienter Bebauungsplan und nachhaltige Flächennutzung auf Gemeindeebene implementieren (Vermeidung von Bodenversiegelungen und weiterer Zersiedelungen der

- Flächen, damit die Resilienz gegenüber Extremwetterereignissen, wie z.B. Starkregen und Hitze, erhöht wird)
16. Entwicklung von klimafreundlichen und anpassungsfördernden Produkten
 17. Förderung des Tierschutzes und der Tiergesundheit unter veränderten klimatischen Verhältnissen
 18. Reduktion der Wildschadensbelastung
 19. Etablierung von Vorsorgemaßnahmen im Hinblick auf die mögliche Zunahme von Waldbränden
 20. Bereitstellen von Dienstleistungen für KundInnen nach Schadensfällen
 21. Schulprojekt zur Klimawandelanpassung im Natura 2000-Gebiet umsetzen unter Berücksichtigung der Angebote des Landes Steiermark (www.ichtus.at)
 22. Waldpädagogik, Biodiversität, Informationen über unter dem Klimawandel leidende Tiere, Ansetzen von klimafitten Pflanzen, klimafitte Gräser suchen, etc.
 23. Rascher und intensiver Humusaufbau für die Bodenfruchtbarkeit, Bodenstruktur und –stabilität (humusreiche Böden verbessern den Wasserrückhalt und bilden einen Puffer bei Starkniederschlägen und auch bei Trockenphasen)
 24. Anpassung des Düngemanagements an saisonale Witterungsverläufe
 25. Klimafitte Raumplanung im Natura 2000-Gebiet: Frischluftkorridore, Grünflächen, Schatten-Bäume, bestehende Frisch- und Kaltluft Räume nicht durch Bebauung nutzlos machen, Abflussbahnen für Frisch- und Kaltluft in Siedlungen hinein funktionsfähig erhalten, verstärkte Prüfung der Standortsicherheit von touristischen Infrastruktureinrichtungen gegenüber Extrem- und Naturgefahrenereignisse
 26. Klimawandel & Gesundheit: Informationsvermittlung (z. B. „Klimawandel und Gesundheit - Auswirkungen. Risiken. Perspektiven.“ von Dr. Hans-Peter Hutter)
 27. Richtiges Verhalten bei höheren Temperaturen und Trockenheit
 28. Umsetzung eines Hitzeschutzplans in Kooperation mit dem Land Steiermark (<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/74834789/DE/>)
 29. Kooperation mit den lokalen Apotheken und Hausärzten bzgl. gesundheitlicher Auswirkungen des Klimawandels
 30. Schaffung und Erhaltung attraktiver Rahmenbedingungen für ehrenamtliches Engagement zur Gewährleistung der Einsatzfähigkeit der Freiwilligenorganisationen im Katastrophenfall
 31. Hebung der Eigenverantwortung (Prävention, Risikobewusstsein, Information)
 32. Kostenlose, unabhängige Klimafit-Beratung für Häuslbauer und Sanierer unter Berücksichtigung der steirischen Energieberatungsangebote (www.energieberatung.steiermark.at)
 33. Regenwassernutzung und Trinkwassermanagement in Haushalten forcieren
 34. Einkaufsaktion für Regenwassernutzungssysteme
 35. Best Practice Beispiele aufzeigen
 36. Ressourcenbewusster Umgang mit Wasser (qualitativ und quantitativ)
 37. Anpassung bzw. Weiterentwicklung der Regenwasserbewirtschaftung (Erstellung eines Regenwasserbewirtschaftungskonzepts)
 38. Bewusstseinsbildung zum Thema Wasser

39. Verschattung und Lüftung im Klimawandel
40. Sinnvolle Verschattungsmöglichkeiten sowie richtige Fassadengestaltung mit besonderem Fokus auf Landschaftsschutz- bzw. Natura 2000-Gebiet zur Verminderung des Wärmeeintrages bzw. richtige Kälte­dämmung
41. Ausgeklügelte (Nacht)lüftungskonzepte / passive Kühlung mit Fokus auf die Brandsicherheit
42. Ausarbeitung regionaler Vulnerabilitätsabschätzungen für naturschutzfachlich wichtige oder vom Klimawandel besonders betroffene Artengruppen und Lebensräume des Natura-2000-Gebietes
43. Grundlagenforschung auf Artenniveau des Natura-2000-Gebietes
44. Informationskampagne zur Prävention hinsichtlich Hochwasserschutz
45. Integriertes Starkregenmanagement in Kooperation mit der Abteilung 14 des Landes Steiermark mit dem Ziel implementieren, Schäden durch Starkregenereignisse zu vermeiden

6.2 Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen

Damit nun eine Priorisierung der im vorhergehenden Abschnitt identifizierten Maßnahmen erfolgen kann, wurden im Vorfeld der ersten Umsetzungsphase zum einen

- die Leitkriterien der österreichischen Anpassungsstrategie sowie
 - die KLAR-Kriterien der guten Anpassungspraxis
- herangezogen. Diese werden nachfolgend beschrieben.

6.2.1 Leitkriterien der österreichischen Anpassungsstrategie

Anpassung an den Klimawandel ist ein laufender Prozess, der sich über einen langen Zeitraum erstrecken wird und von vielen AkteurInnen wahrgenommen werden muss. Als Unterstützung für die Anpassungsplanung liegen in der österreichischen Anpassungsstrategie Leitkriterien vor, die unabhängig von den beteiligten Sektoren, Ebenen und Betroffenen angewendet werden können. Die darin festgehaltenen zehn Leitprinzipien fassen die Faktoren für gelungene Anpassung zusammen. Sie bieten so einen Orientierungsrahmen für die Anpassung, der auch genügend Raum für situationsspezifische Entscheidungen lässt. Die Leitprinzipien für die Anpassung können wie folgt zusammengefasst werden:

Verantwortung wahrnehmen: Das klare Bekenntnis der EntscheidungsträgerInnen zur Anpassung und die Bereitschaft zur Übernahme von Managementaufgaben in einer Organisation/Gruppe von Personen müssen von Beginn an gegeben sein. Langfristig müssen ausreichend personelle und finanzielle Ressourcen für die Anpassung zur Verfügung stehen.

Information weitergeben: Das Lernen von anderen AkteurInnen, die laufende Wissenserweiterung und die Kommunikation von Information sind essenziell für einen Anpassungsprozess. Wissenschaftliche Informationen müssen so aufbereitet werden, dass sie den Anforderungen der jeweiligen Zielgruppe entsprechen. Gleichzeitig muss eine gemeinsame Sprache zwischen den Betroffenen geschaffen werden, um Kommunikation und Kooperation zu ermöglichen.

Kooperation fördern: Das partnerschaftliche Arbeiten während des gesamten Anpassungsprozesses mit den relevanten und betroffenen Personen ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Anpassung. Für die Identifizierung der relevanten Akteurinnen und Akteure können folgende Leitlinien behilflich sein:

- Wer ist von den Auswirkungen des Klimawandels oder von möglichen Anpassungsentscheidungen betroffen?
- Wer ist für die Umsetzung von möglichen Anpassungsmaßnahmen verantwortlich?
- Wer kann den Erfolg der Anpassungsmaßnahmen unterstützen?
- Von Beginn an müssen die Ziele der Kooperation und der Einflussbereich der TeilnehmerInnen feststehen und kommuniziert werden.

Unsicherheiten mitdenken: Aussagen über zukünftige Klimafolgen werden immer mit Unsicherheiten verbunden sein. Dem Vorsorgeprinzip folgend müssen trotzdem Anpassungsmaßnahmen eingeleitet werden. Ein anpassungsfähiges Management beschreibt ein schrittweises und iteratives Vorgehen für die Planung, Umsetzung und Verbesserung von Anpassungsmaßnahmen. Für Sektoren mit langfristigen Planungshorizonten ist es wesentlich, die Widerstandsfähigkeit der natürlichen und menschlichen Systeme zu erhalten bzw. zu vergrößern.

Klimafolgen priorisieren: Für die Priorisierung der Klimafolgen auf regionaler Ebene sollen sowohl die vergangenen Wetterereignisse als auch Szenarien zu möglichen zukünftigen klimatischen und sozio-ökonomischen Veränderungen analysiert werden. Um die Unsicherheiten bei den Klimaszenarien zu minimieren, sollten für die Abschätzung des Klimatrends immer mehrere Szenarien herangezogen werden.

Breites Spektrum an Anpassungsmöglichkeiten nutzen: Bei der Planung soll das gesamte mögliche Portfolio von technischen, verhaltensändernden, informativen, organisatorischen, ökosystemischen oder sozio-ökonomischen Anpassungsmaßnahmen sektorbezogen und -übergreifend in Betracht gezogen werden. Die vorhandenen Optionen sollten möglichst detailliert beschrieben werden, beispielsweise hinsichtlich der Ziele, direkter und indirekter, zeitlicher und räumlicher Effekte, Akteurinnen/Akteure sowie Betroffenen.

Anpassungsmaßnahmen priorisieren: Für die Priorisierung zur Umsetzung der identifizierten Anpassungsmaßnahmen steht eine Reihe von Auswahlkriterien zur Verfügung, wie z. B. Effizienz, Effektivität, Dringlichkeit, Flexibilität, Nebenwirkungen usw. Vorrang sollten jene Maßnahmen haben, die unabhängig von der Klimaveränderung einen Vorteil bringen („win-win“) bzw. die keine Nachteile bringen, wenn die tatsächliche Klimaentwicklung nicht der projizierten entsprechen sollte („no regret“).

In bestehende Instrumente und Strukturen integrieren: Zunächst sollten bestehende Instrumente und Entscheidungsprozesse sowohl in der öffentlichen Verwaltung als auch in der privaten Wirtschaft im Hinblick auf ihre Eignung, mit Klimafolgen umgehen zu können, überprüft und allenfalls modifiziert werden. Wo notwendig und sinnvoll, müssen neue Instrumente überlegt werden.

Ziel- und Nutzungskonflikte vermeiden: Ein vorausschauendes Abwägen bei der Planung von Maßnahmen hinsichtlich ihrer kurz- und insbesondere langfristigen Wirkung – auch auf andere Bereiche – ist entscheidend für den Umsetzungserfolg. Vor allem muss darauf geachtet werden, dass eine Anpassungsmaßnahme nicht den Zielen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit widerspricht.

System für Monitoring und Evaluierung schaffen: Anpassung ist ein kontinuierlicher Prozess, der einer regelmäßigen Überprüfung der priorisierten Klimafolgen und der Wirksamkeit der gewählten Anpassungsmaßnahmen bedarf. Ein Monitoring begleitet den laufenden Lernprozess der Anpassung, während die Evaluierung auf die Bewertung des Ergebnisses abzielt. Monitoring und Evaluierung in der Anpassung sollten parallel zur Gestaltung der Maßnahmen überlegt werden. Die Verwendung von Indikatoren kann das Monitoring und die Evaluierung von Anpassungsmaßnahmen unterstützen.

6.2.2 KLAR-Kriterien der guten Anpassungspraxis

Im Rahmen des KLAR! Programmes werden nur Maßnahmen der guten Anpassungspraxis unterstützt. Dadurch wird Fehlanpassung soweit wie möglich vermieden. Um diese gute Anpassungspraxis zu gewährleisten, sind sämtliche (potenzielle) Maßnahmen im Vorfeld aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und zu überprüfen.

Folgende Kriterien stehen für eine gute Anpassungspraxis und müssen – sofern für die jeweilige Anpassungsmaßnahme relevant – erfüllt sein und sind Voraussetzung für eine allfällige Förderung im Rahmen von KLAR!:

- entsprechen den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achten darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entsprechen, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen,
- reduzieren die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzen mögliche Chancen und sind wirksam,
- verlagern die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen, z. B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf,
- führen weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschweren weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z. B. in Wäldern, Mooren) nicht vermindert,
- haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahmen sind ökologisch verträglich und führen nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z. B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen,...) oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft,
- denken soziale Aspekte mit. Maßnahmen belasten verwundbare soziale Gruppen (z. B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke ...) nicht überproportional,
- finden Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

6.3 Stakeholderworkshop zur Identifikation weiterer Anpassungsoptionen und Schwerpunkte der Weiterführungsphase

Im Herbst 2019 wurde explizit zur Identifikation weiterer Anpassungsoptionen und Schwerpunkte der Weiterführungsphase ein separater Workshop mit sämtlichen relevanten Stakeholdern und Sektoren der Region (z. B. Feuerwehren, Berg- und Naturwacht, Tourismus, Wirtschaft, Landwirtschaft, Gemeinden, Gesundheit, Bildung, Forstwirtschaft etc.) durchgeführt. In verschiedenen Gruppen wurden alle KLAR!-Themen behandelt und Anpassungsmaßnahmen erarbeitet, welche nach einer Zusammenfassung am Ende von den Teilnehmern einer Bewertung unterzogen wurden, damit eine Priorisierung ermöglicht wurde.

In den nachfolgenden Abbildungen werden die Ergebnisse dieser Gruppen dargestellt:

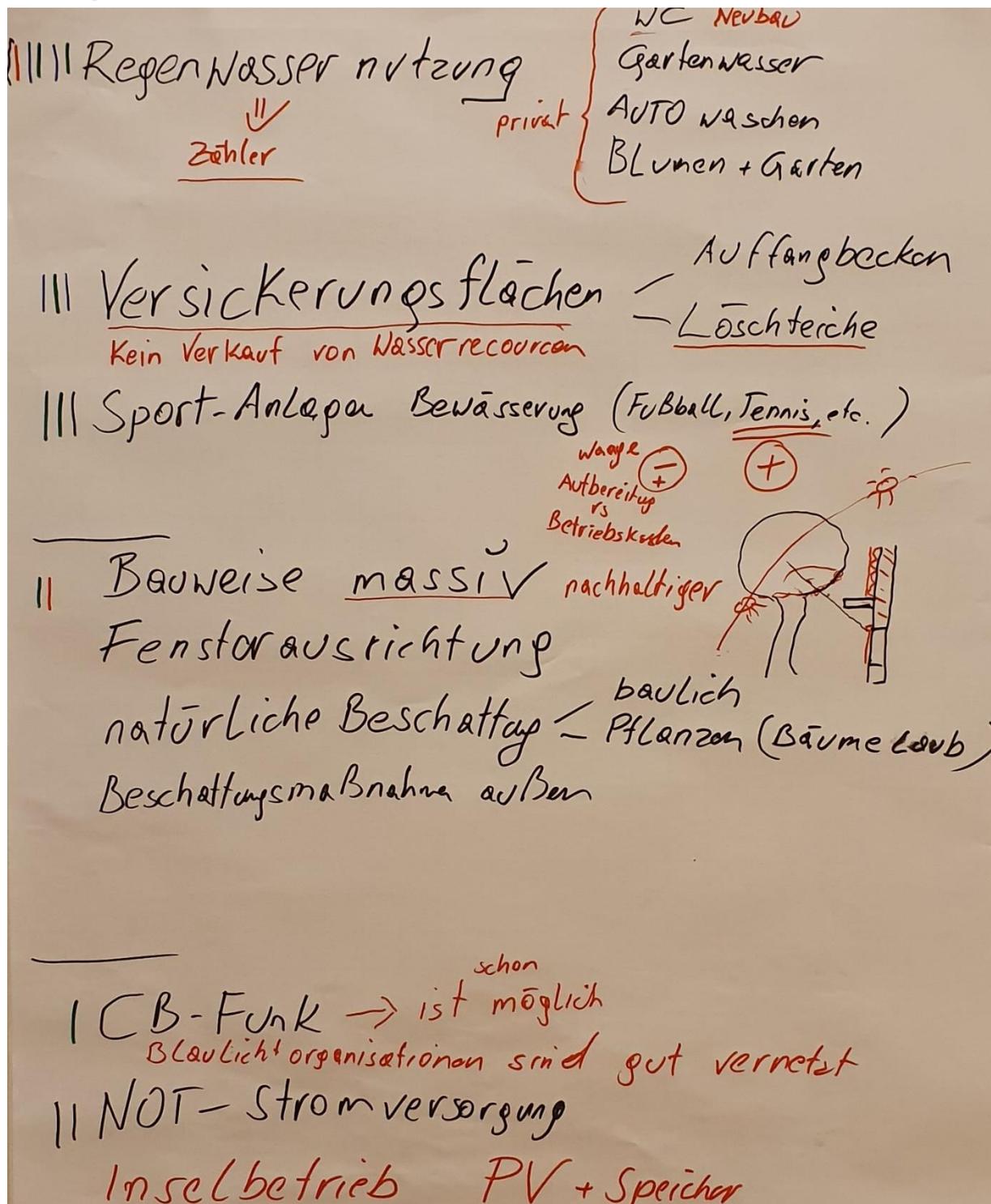


Abbildung 6.1: Ergebnisse einer Stakeholdergruppe zur Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen

Quelle: [KLAR! Erholungsregion Joglland]

- Belüftungssysteme (Rinder)
 - ⇒ natürlich / elektrisch
- || ◦ Ackerlandstatus ⇒ Humusaufbau im Grünland (gesetzlich verankert)
- Probleme Eigenlinge andere Schädlinge (Schutz, Vorsorge, Gefahr, Arten, ...)
- Saatgut für trockenere Gebiete / Flächen
 - ⇒ andere Nutzung z.B. Schweine
- || ◦ Mischwald ⇒ klimafitte Wald, richtige Waldpflege
 - neue Chancen: Oliven in der Südsteiermark
 - Borkenkäfermanagement auf der Region ⇒ freiwillige Personen
 - Bienen: Problem kleine Imker ⇒ Krankheiten etc.
- || ◦ Lehrplan: Neophyten, Handbuch, Erkennung, Vorsorge, ...
 - ⇒ Lehren: Saatgutweiterverbreitung
 - Winterbepragung
- || || ◦ Blumenwiesenmischungen in groß (heimische Blumen)
 - + richtige Info
 - ⇒ wie bewirtschaftete ist die richtig
- || ◦ Einkaufsgemeinschaft Kohlrallen
- Nistkästen, ⇒ positive Auswirkungen auf Landwirtschaft
- || ◦ Naturlinge: Lebensraumbeschaffung (Förderung) kostenparitätig
- || ◦ Hummeln: Fortroduktionen, Zucht, Ansiedlung

Abbildung 6.3: Ergebnisse einer Stakeholdergruppe zur Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen

Quelle: [KLAR! Erholungsregion Joglland]



Abbildung 6.4: KLAR!-Manager Helmut Wagner bei der Begrüßung der Stakeholdergruppe beim Workshop über die Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen

Quelle: [KLAR! Erholungsregion Joglland]



Abbildung 6.5: Stakeholdergruppe beim Workshop über Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen

Quelle: [KLAR! Erholungsregion Joglland]



Abbildung 6.6: Zusammenfassung der erarbeiteten Weiterführungsmaßnahmen
Quelle: [KLAR! Erholungsregion Joglland]



Abbildung 6.7: Bewertung der Stakeholdergruppe zur Priorisierung der erarbeiteten Weiterführungsmaßnahmen
Quelle: [KLAR! Erholungsregion Joglland]

Nachfolgend werden die identifizierten Maßnahmen dieses Workshops aufgelistet und näher beschrieben, wobei die fett markierten Maßnahmen prioritär von den Stakeholdern bewertet wurden:

- Belüftungssysteme mit Fokus auf Rinder forcieren (natürlich / elektrisch)
 - Einfache Systeme, die mit wenig Aufwand und geringen Kosten in bestehenden Ställen nachgerüstet werden können, wie kann eine natürliche Lüftung geschaffen werden, wann reicht diese nicht mehr aus, Vorteile elektrischer Lüftungen (Kosten/Nutzen)
- **Humusaufbau im Grünland**
 - Problem Ackerlandstatus, wie kann diese Maßnahme umgesetzt werden, kann der Ackerlandstatus dadurch verlängert werden. Möglichkeiten trotz Ackerlandstatus Humusaufbau im Grünland zu machen. Wie funktioniert der Humusaufbau im Grünland genau?
- Probleme mit Engerlingen und anderen Schädlingen (Schutz, Vorsorge, Gefahr, Arten, etc.)
 - Auf welche Schädlinge müssen sich Landwirte in den nächsten Jahren einstellen, wie erkenne ich Schädlinge früh genug, was kann ich dagegen tun, Ansprechpartner für Fragen, Informationen zum Thema, vl. Begehungen der Flächen durch Experten (Kosten?), Naturfreundliche Möglichkeiten zur Beseitigung (Nützlinge, Raubtiere, Vögel, ...)
- Klimafittes Saatgut für trockene Gebiete / Flächen forcieren
 - Eventuell Kombination mit Regenwassernutzung (z.B. alte Kläranlagen bzw. andere vorhandene Strukturen nutzen, um Regenwasser zu sammeln)
- **Mischwald bzw. klimafitten Wald forcieren (inkl. richtiger Waldpflege)**
 - Tests welche neuen Baumarten (z.B. Douglasien) wo wachsen, Austausch über Anforderungen, Probleme etc., Versuchsflächen mit neuen Baumarten, Baumarten für hohe Lagen (Auswahl sehr eingeschränkt), Thema Waldpflege besonders bei Kleinwaldbesitzern stärker verankern, Zusammenarbeit von Kleinwaldbesitzern und Bauern
- Neue Chancen und Alternativen in der Landwirtschaft nutzen (z. B. wie Oliven in der Südsteiermark)
 - Welche Getreidesorten, Gemüse, Obstsorten,... können bei uns mittlerweile angebaut werden. Versuchsflächen anlegen, Austausch über Netzwerk
- Borkenkäfermonitoring auf die gesamte Region ausdehnen
 - Freiwillig Personen finden, richtige Handhabung erklären, ein Frühwarnsystem einrichten (nur Waldbesitzer)
- Klimafitte Imkereiwirtschaft forcieren
 - Hobbyimker fördern, Kurse anbieten, Netzwerk aufbauen, Gemeinschaft für benötigt Geräte und ähnliches,

- **Lehrpfad für Neophyten anlegen (inkl. Handbuch, Erkennung, Vorsorge, Verbreitung etc.)**
 - Ist in Vorbereitung (Bergwacht), Bewerbung über uns, Lehrpfade mit Schulen besuchen, Tipps wie mit Neophyten umgegangen werden soll bzw. Früherkennung, Monitoring,
- Winterbegrünungen forcieren
- **Blumenwiesenmischung für größere Mengen forcieren (mit heimischen Blumen; inkl. Informationsvermittlung)**
 - Biodiversität stärken, statt Blühstreifen Blumenwiese anlegen, Saatgutmischungen zusammenstellen lassen, vermehrt auf heimische und seltene Blumen setzen, Kombination mit Imkerei
- **Einkaufsaktion für Käferfallen forcieren**
- Nistkästen forcieren
 - Schädlingsbekämpfung durch Vögel, wie schaffe ich Lebensraum für bestimmte Vogelarten, welche Vogelart frisst bestimmt Schädlinge,
- **Nützlinge forcieren (Lebensraum schaffen)**
 - Alte bestehende Lebensräume, wie z.B. Steinhäufen auf Feldern, schützen (Förderung?), Anreize für die Schaffung von solchen Lebensräumen schaffen, Vorteile aufzeigen, Unterstützung bei Umsetzung, Mehrarbeit muss sich lohnen
- Hummeln vermehrt forcieren (über Förderungen, Zucht, Ansiedelung), da diese klimaresistenter sind, als Bienen und auch zur Bestäubung beitragen.
 - Kurs wie schaffe ich Lebensräume für Hummeln, Hummelhäuser im Garten,
- **Brauch- und Regenwassernutzung über Retentionsbecken sowie zu erstellen den Löschwasserbezugsplan forcieren**
- **Touristisches Angebot hinsichtlich Klimawandel anpassen (gemeinsam mit dem Tourismusverband)**
 - **Barfußweg als kühlen Wanderweg ausweisen**
 - **Generell Kneipen mehr für Einheimische und Touristen forcieren (inkl. Hinweis auf die Gesundheitsförderung bei sommerlicher Hitze)**
 - **Die Möglichkeit des Waldbadens in der Bevölkerung und bei den Touristen verbreiten**
 - **Wanderwege bewusst als kühle Wege ausweisen**
- Bodenversiegelung: Einen gewissen Anteil je bebauter Fläche freilassen
 - Privatbereich: z. B. 5 %
 - Öffentlicher Bereich: 10 bis 15 %
- Mit Schüler kneipen gehen (inkl. Barfußgehen)
- **Lehrer und Eltern für Umweltthemen sensibilisieren (inkl. Waldpädagogik und Schaffung eines Klimalehrpfades)**
- Pflanzaktion für Bäume und Blumenwiesen vor den Schulen
- Schüler / Kinder für Natur sensibilisieren (Exkursion)
- Kirche / Pfarre einbinden

- Personen im HQ100-Gebiet hinsichtlich gesteigener Überschwemmungswahrscheinlichkeit informieren
- Wildobstsorten setzen (als Randbaum) und dazu eine Einkaufsaktion durchführen
- Rasengittersteine forcieren
- Touristische „Wildblumendörfer“ forcieren und Wildblumenweg anlegen
 - Nutzung mit Schulen
 - Touristische Nutzung
- **Klimafitte Baumsorten forcieren**
 - **Schüler informieren**
 - **Wanderungen entlang klimafitter Baumsorten**
 - **Schattenbäume forcieren**
- Böschung mit Schülern mit Obst- und Waldbäumen ansetzen
- Tag des Ehrenamtes für Einsatzkräfte einführen
- Bewusstseinsbildung für Klimawandel in der Bevölkerung schaffen
- Regenwassernutzung forcieren: Private Bauherren über die Möglichkeiten, beim Neubau und Bestand, der Regenwassernutzung zu Informieren.
 - WC
 - Gartenwasser
 - Autowaschen
 - Blumen und Garten
 - Sport-Anlagenbewässerung (Fußballfeld, Tennisplatz etc.): Bei Sportanlagen eine Kostenanalyse aufzustellen- Vergleich von Aufbereitungskosten vom Trinkwasser, zu Betriebs- und Errichtungskosten von Regenwassernutzung
- Versickerungsflächen forcieren (über Retentionsbecken und Lösschteiche): Informationen von gesetzlich vorgeschriebenen Retentionsvolumen und Informationen zur Nutzwassermenge einer Regenwassernutzung
- Klimafitte Bauweise forcieren (Bauherrenberatungen, Beratungen von Planern und ausführender Betriebe): Fensterausrichtung klimafit gestalten (Bauherrenberatungen, Beratungen von Planern und ausführender Betriebe)
- Natürliche Beschattung über Laubbäume und bauliche Maßnahmen forcieren: Bauherrenberatungen, Beratungen von Planern und ausführender Betriebe
- Außen-Beschattung forcieren: Bauherrenberatungen, Beratungen von Planern und ausführender Betriebe
- CB-Funk für Blackoutsituation einsetzen
- Notstromversorgung forcieren (inkl. Inselbetrieb von Photovoltaik + Speicher): Informationsvermittlung bzw. Erfahrungsaustauschmöglichkeiten schaffen, Förderinformationen, Informationen über Entsorgungsmöglichkeiten und ökologischen Speicherformen

Schließlich wurde am Ende auch eine Reflexion der ersten Umsetzungsphase mit den Stakeholdern durchgeführt, damit identifiziert werden konnte, was gut funktioniert hat oder wo noch ein Verbesserungspotential besteht.

Am Ende des Workshops standen nun zahlreiche Vorschläge an Anpassungsmaßnahmen zur Verfügung, welche sich auch mit den Maßnahmen der ersten Umsetzungsphase größtenteils gedeckt haben. Dies war wiederum eine Bestätigung für die gute Maßnahmenauswahl der ersten Umsetzungsphase.

6.4 Reflexion der Erfahrungen aus Umsetzungsphase (Phase 2) und Berücksichtigung der Erkenntnisse beim Design der Weiterführungsphase (Phase 3)

Das Joglland bietet seinen BürgerInnen nach wie vor eine gesunde, ökologisch intakte grüne Lebensumgebung und legt großen Wert auf die Pflege der pflanzlichen und tierischen Mitwelt. Das Joglland stellte sich im Zuge der ersten Umsetzungsphase als eine in sich ruhende, tolerante und doch hochmoderne Region der Oststeiermark dar und trug über das KLAR!-Programm zur Steigerung der Lebensqualität der regionalen Bevölkerung bei.

Die Ausrichtung KLAR! in der Kleinregion Joglland adressiert das Natura 2000-Gebiet als logischen Anhaltspunkt für alle Entwicklungen der Region. Zur Etablierung **DER Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland** fokussierte sich diese Modellregion auf Maßnahmen und Aktivitäten, welche von hoher Signalwirkung sind und entsprechend für die Erhaltung des Natura 2000-Gebietes verwertet werden können.

Die Erholungsregion Joglland hat in der Umsetzungsphase bewiesen, dass eine Verknüpfung eines nachhaltigkeitsorientierten Lebensstils, eines innovativen Wirtschaftens und einer hohen Lebensqualität möglich ist. Die BürgerInnen standen im Mittelpunkt des Handelns. Die ländliche KLAR! hat in der letzten Umsetzungsphase auch nachhaltig wirtschaftende Unternehmen aus Tourismus, Umwelttechnologie oder aus der Land- und Forstwirtschaft wesentlich unterstützt. Die Nutzung neuester Technologien und ein Fokus auf Innovationen und Forschung im Tourismus, Umwelt- und Techniksektor stand im genauso im Fokus, wie eine umfassende Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung. Das KLAR!-Programm hat daher neue Impulse für Tourismus, Land-/Forstwirtschaft sowie die allgemeine Wirtschaft gesetzt.

Als wesentlicher Erfolgsfaktor in der Umsetzungsphase war die Unterstützung durch die Bevölkerung zu sehen. Daher war es für die erfolgreiche Umsetzung von spezifischen Maßnahmen wichtig, dass ein (Klima)Bewusstsein geschaffen wurde, wobei dies ein nachhaltig ausgerichteteter Prozess darstellt und dieser erfolgreiche Weg auch bei der Weiterführung weiter forciert werden muss. Aus diesem Grund soll das Interesse der EinwohnerInnen auch weiterhin durch intensive Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der verschiedenen Anpassungsmaßnahmen geweckt werden, wodurch die Vorteile des Klimawandels zu spezifischen Maßnahmen mit breiter Unterstützung der Bevölkerung führen können und gleichzeitig Ängste sowie Vorurteile beseitigt werden. Die Summe haben die Maßnahmen der Umsetzungsphase auf eine sehr hohe Bewusstseinsbildungswirkung innerhalb der Projektregion abgezielt, wobei

Marketing ein zentrales Element des Projektes darstellte und bei der Weiterführung auch wiederum fokussiert werden soll.

Ein weiterer Erfolgsfaktor war die aktive Partizipation der Bevölkerung. Durch diese konnten die gesetzten Ziele nachhaltiger erreicht werden. Flankierend zur Öffentlichkeitsarbeit erfolgte daher auch ein breit angelegter Bürgerbeteiligungsprozess, um die Bevölkerung für klimawandelrelevante Themen zu sensibilisieren. Solche Begleitmaßnahmen waren in der Umsetzungsphase Bestandteil der Sensibilisierung aller Bevölkerungsgruppen und somit wesentliche Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen. In diesem Bereich waren vor allem die Modellregions-Manager, als Schnittstelle zwischen den einzelnen Projektbeteiligten gefordert, die aktive Beteiligung der Bevölkerung durch unterschiedliche, erprobte Partizipations-Methoden zu fördern. So wurde beispielsweise auch ein breit angelegter Entwicklungsworkshop für die Identifikation von Problemfeldern und Maßnahmenoptionen für die Weiterführungsphase angesetzt.

Um die Akzeptanz der Maßnahmen in der Bevölkerung zu stärken wurden harte Fakten bzgl. des Klimawandels laufend in der Region verbreitet. Die Verteilung von Fakten und die Information über Mythen soll auch in der Weiterführung forciert werden.

Eine klimafitte Region ist auch als Erholungsregion besonders geeignet. Daher spielt der Erhalt einer intakten Umwelt eine große Rolle, um die Erholung auch in touristische Zukunft weiterhin zu garantieren.

Es gibt unter allen Bevölkerungsgruppen und auch Entscheidungsträgern aufgrund des großen Erfolges der ersten Umsetzungsphase ein ausdrückliches Interesse an der Weiterführung der Modellregion nach der aktuellen Umsetzungsphase. Das Interesse besteht daher weiterhin, die Region, welche sehr vom Klimawandel betroffen ist, zu stärken. Somit sollen hier weiter Kompetenz und Referenzen in der Region aufgebaut werden.

Das KAM-Management und die KAM-Strukturen haben sich als sehr effizient und erfolgreich herauskristallisiert. Da diese Strukturen deckungsgleich mit der KEM sind, konnten hier auch Synergien optimal genutzt werden. Aufgrund dieser Erfahrungen ist es daher sinnvoll, wenn diese Strukturen und die Herangehensweise unverändert bleiben.

Hinsichtlich der Anpassungsoptionen konnten folgende Ergebnisse der Umsetzungsphase für das Design der Weiterführungsmaßnahmen abgeleitet werden:

1. Im Zuge der Umsetzungsphase hat sich herausgestellt, dass die Landwirte gegenüber klimafitten Bewirtschaftungsweisen und insbesondere gegenüber Humusaufbau besonders aufgeschlossen sind. Die Region stellt jedoch eine alpine Region und weist somit wenig Ackerfläche auf, weshalb Humusaufbaumaßnahmen auch auf Grünland ausgerichtet werden sollen. Zum Zeitpunkt der Beantragung der ersten Umsetzungsphase waren die Erfahrungen hinsichtlich Humusaufbau im Grünland noch

sehr beschränkt. Seither hat sich dies verändert, da insbesondere das Kompetenzzentrum der Ökoregion Kaindorf hier ein neues Knowhow aufgebaut hat. Dieses Wissen soll über eine Kooperation nun auch in die KLAR! der Kleinregion Joglland transferiert werden. Aus diesem Grund ist ein eigene Maßnahme für eine klimafitte Landwirtschaft im Natura 2000-Gebiet besonders sinnvoll, wobei auch noch weitere Inhalte für eine klimawandelorientierte Landwirtschaft mit adressiert werden sollen (z. B. klimafittes Saatgut für trockene Gebiete / Flächen, Sichtbarmachung von neuen Chancen und Alternativen in der Landwirtschaft, Versuchsflächen einer klimafitten Landwirtschaft anlegen, Austausch mit Landwirtschaftsexperten, Winterbegrünungen, Vermehrung der wesentlich resilienteren Hummeln zur Bestäubung etc.).

2. In der ersten Umsetzungsphase wurde eine Maßnahme auf eine klimafitte Forstwirtschaft ausgerichtet. Es hat sich aber aufgrund des großen Interesses in der Bevölkerung herausgestellt, dass diese Maßnahme auch auf andere klimanützliche Bäume (z. B. Obst-, Zier- oder Schattenbäume) im Natura 2000-Gebiet ausgedehnt werden sollen. Aus diesem Grund ist nun eine teilweise Weiterführung der Maßnahme „Klimawandelanpassung in der Natura 2000-Forstwirtschaft forcieren“ geplant, wobei bei der Weiterführungsmaßnahme nun eine Erweiterung der Forstbaumarten (inkl. Forcierung eines klimafitten Waldes) auch auf andere Baumarten geplant ist. Dies soll über Informationsvermittlung, Beratung und eine Einkaufsaktion für regionstypische Wildobstsorten erfolgen. So soll über klimafitte und klimanützliche Baumarten über verschiedene Kanäle informiert werden. Auch Schüler sollen adressiert werden. Wanderungen entlang klimafitter und klimanützlicher Baumarten sind geplant. Auch Information und Beratung über Schattenbäume zur Schaffung eines Mikroklimas sind sinnvoll. Das Borkenkäfermonitoring soll weitergeführt werden, wobei es auf die gesamte Region ausgedehnt werden soll.
3. Die Umsetzungsphase hat gezeigt, dass der Schädlings- und Neophytendruck auch im Natura 2000-Gebiet steigt. Aus diesem Grund sind Maßnahmen gegen klimawandelbedingte Schädlinge und Neophyten besonders sinnvoll. Damit die Interaktion mit der Bevölkerung weiter forciert werden kann, soll ein Lehrpfad für Neophyten angelegt und beschildert werden. Flankierende Informationen und Beratungen über den Schutz vor Engerlingen und anderen Schädlingen sowie deren natürliche Bekämpfung sollten durchgeführt werden. Daher sollen Nistkästen zur Schädlingsbekämpfung durch Vögel flächendeckend errichtet werden.
4. Ein Natura 2000-Gebiet zeichnet sich durch seine Biodiversität aus. Aus diesem Grund ist auch eine Weiterführung der Maßnahme „klimafitte Kulturen und klimafitte Biodiversität in der Natura 2000 Landwirtschaft schaffen“ besonders sinnvoll, wobei eine neue Schwerpunktsetzung auf Imkereiwirtschaft und Blumenwiesenmischung gelegt wird, welche auch touristisch genutzt werden sollen. Auch soll dadurch der Lebensraum für Nützlinge begünstigt werden.
5. Im Tourismusbereich hat sich durch die Diskussion und Umsetzung der Maßnahme in der Umsetzungsphase herausgestellt, dass es noch ein nicht erschlossenes Potential für touristische und Naherholungsangebot im Natura 2000-Gebiet hinsichtlich Klimawandel besteht. Aus diesem Grund ist auch hierzu eine Weiterführung geplant,

wobei auf die regionalen Stärken und das regionale Naherholungsangebot noch weiter eingegangen werden soll (z. B. der bestehende Barfußweg, die Waldbadmöglichkeiten oder die vielen Kneip-Möglichkeiten). Weiters soll ein erstmaliger touristischer Schwerpunkt auf Wildblumendörfer analog zu den Blumendörfern gesetzt werden, wodurch nicht kultivierte Blumen, sondern Wildblumen verwendet werden sollen.

6. Maßnahmen im Bildungsbereich sind besonders nachhaltig. Aus diesem Grund soll auch hier entsprechend des Wunsches der Lehrer und Eltern eine Weiterführung forciert werden, wobei stets Aktionen mit einzelnen Schulen angedacht sind, welche über die gesamte Projektlaufzeit angesetzt sind und dadurch eine Abgrenzung zum Klimaschulenprojekt besteht.
7. Von verschiedenen Bevölkerungs- und Wirtschaftsgruppen wurde darauf hingewiesen, dass eine klimafitte Wassernutzung besondere Priorität hat. Aus diesem Grund ist auch eine Weiterführung und Intensivierung der korrespondierenden Maßnahme der Umsetzungsphase (Informationsvermittlung und Einkaufsaktion zur Regenwassernutzung und Trinkwassermanagement forcieren) geplant, wobei eine Erweiterung auf den Vorteil einer Doppelnutzung hinsichtlich der neu vorgeschriebenen Löschteiche unter Berücksichtigung des Löschwasserbezugsplanes erfolgen soll. Auch soll erstmals eine Machbarkeits- und Potentialstudie einer Regenwasser-Bewässerung für regionale Sportanlagen erstellt werden.
8. Auch die Forcierung einer klimafitten Bauweise im Natura 2000-Gebiet soll weiter forciert werden, da Sanierer und Häuslbauer stets von Neuem Unterstützung brauchen. Die geplante Weiterführung soll aber auch auf eine natürliche Beschattung über Laubbäume, klimafitte Gebäude- und Fensterausrichtung sowie Außen-Beschattung erweitert werden.
9. Das Black-out-Thema wurde in den letzten Jahren durch mediale Berichte stark thematisiert. Um Ängste dazu zu nehmen, war es der Wunsch der Bevölkerung, dass eine Maßnahme hinsichtlich einer Notstromversorgung im Natura 2000-Gebiet umgesetzt werden soll. Dazu sollen zielgruppenspezifische Information der Notstromversorgung über Technologie, Anforderungen, Kosten, Förderungen, Entsorgungsmöglichkeiten, ökologische Aspekte, Erfahrungs- bzw. Praxisberichte, Tipps etc. für verschiedene Zielgruppen forciert werden.
10. Die KLAR!-Akteure konnten im Zuge der Umsetzungsphase wiederum bestätigen, dass Kooperationen und ein Wissens-Transfer über Experten hinweg für alle Beteiligten große Vorteile bringt. Aus diesem Grund sollen Kooperationen mit anderen KLAR!-Regionen forciert werden, wobei dazu zwei Tandem-Maßnahmen geplant sind:
 - a. Bewusstseinsbildung für Klimawandel- „Die letzte Meile in der Kommunikation“
 - b. 10 Jahreszeitenhecke als Phänologie-Zeiger des Klimawandels

Beide neuen Maßnahmen ergänzen den aktuellen Maßnahmenpool ideal und stellen einen Mehrwert für alle Beteiligten dar. Zum einen ermöglicht die Kommunikationsmaßnahme eine Weiterentwicklung des Themas und Wissens, da neue Ideen, Erfahrungen und Anregungen unter den KLAR!-Managern ausgetauscht werden. Zum

anderen ermöglicht die 10 Jahreszeitenhecke als Phänologie-Zeiger die Visualisierung des Klimawandels für unterschiedliche Regionen, damit auf besonders öffentlichwirksame Weise gezeigt werden kann, dass jede Region unterschiedlich betroffen ist.

Nun galt es, dass die neuen Ideen aus dem Workshop zusammen den Maßnahmen der ersten Umsetzungsphase sowie der durchgeführten Reflexion der ersten Umsetzungsphase zu einem stimmigen Maßnahmenpool zusammengefasst werden. Es erfolgte jedoch vorher wiederum eine Bewertung der neuen Anpassungsmaßnahmen entsprechend der in Abschnitt 6.2 erläuterten Methodik. Das Ergebnis dieser Bewertung, Zusammenstellung und Priorisierung befindet sich im nächsten Abschnitt.

7 Maßnahmenpool

Zur Erreichung der definierten Ziele des Projekts und der Region wurden Weiterführungsmaßnahmen festgelegt, welche entsprechend der Methodik in Abschnitt 6.2 identifiziert wurden. Auf Basis der erarbeiteten und bewerteten Anpassungsoptionen wurden daher die vielversprechendsten identifiziert und entsprechend neu geordnet bzw. neu geclustert, wobei ein besonderer Fokus auf jene Klimawandelanpassungs-Maßnahmen gelegt wurde, welche das Natura 2000-Naturschutzgebiet besonders berücksichtigen, da die ganze Region Bestandteil von Natura 2000 ist. Hierzu wird nachfolgend der Maßnahmenpool aufgelistet. Zusätzlich befinden sich im Anhang für jede nachfolgend erläuterte Maßnahme ein individueller „Aktionsplan“. Dieser beinhaltet detaillierte Informationen hinsichtlich der Ziele, Verantwortlichkeit, Umsetzung, etc. separat für jede Maßnahme. Nachfolgend werden die angedachten Maßnahmen aufgelistet:

1. Klimafitte Landwirtschaft im Natura 2000-Gebiet
2. Klimafitte und klimanützliche Bäume im Natura 2000-Gebiet
3. Klimawandelbedingte Schädlinge und Neophyten im Natura 2000-Gebiet
4. Klimafitte Biodiversität im Natura 2000-Gebiet
5. Touristisches und Naherholungsangebot im Natura 2000-Gebiet hinsichtlich Klimawandel anpassen
6. Schüler, Lehrer und Eltern über ein KLAR-Schulpaket für die Klimawandelanpassung im Natura 2000-Gebiet sensibilisieren
7. Klimafitte Wassernutzung im Natura 2000-Gebiet mit Fokus auf die Brauch- und Regenwassernutzung
8. Klimafitte Bauweise im Natura 2000-Gebiet forcieren
9. Notstromversorgung im Natura 2000-Gebiet forcieren
10. Tandem-Maßnahme: Bewusstseinsbildung für Klimawandel- „Die letzte Meile in der Kommunikation“
11. Tandem-Maßnahme: 10 Jahreszeitenhecke als Phänologie-Zeiger des Klimawandels

Die oben festgelegten Maßnahmen werden im Detail im Anhang über Aktionspläne beschrieben.

8 Zeitliche und organisatorische Planung der Schwerpunktsetzungen inkl. der Darstellung der nötigen Finanzierung

8.1 Zeitliche und organisatorische Planung

Nachfolgend wird der angedachte Arbeits- und Zeitplan für die Umsetzung auf Ebene der Maßnahmen und Tasks dargestellt. Die Kommunikationstätigkeiten wurden hierbei integrativ in die einzelnen Maßnahmen integriert, weshalb keine eigene Kommunikationsmaßnahme besteht. Dadurch kann die Öffentlichkeitsarbeit besser auf die jeweilige Maßnahme und Zielgruppe ausgerichtet werden.

8.2 Darstellung der nötigen Finanzierung unter Berücksichtigung von verfügbaren Förderungen

Die anteiligen Kosten wurden für jede Maßnahme erarbeitet und werden im jeweiligen Aktionsplan der Maßnahme (siehe Anhang) dargestellt. Die Finanzierung erfolgt neben der KLAR-Förderung ausschließlich über die 3 involvierten Gemeinden. Förderungen bestehen für die konkrete KLAR-Umsetzung keine. Somit besteht eine hohe Additionalität, weil das Projekt ohne Fördermittel des Klima- und Energiefonds nicht umgesetzt werden könnte.

9 Managementstrukturen und Know-how von internen sowie externen Partnern

Der Projektmanagementprozess basiert auf dem konventionellen IPMA-Standard, startet mit der Projektbeauftragung und endet mit der Projektabschluss. Er beinhaltet die Teilprozesse Projektstart, Projektdokumentation, Projektcontrolling und Projektabschluss. Diese Teilprozesse des Projektmanagements stehen miteinander in Beziehung. Die Projektdokumentation und –koordination laufen über die Gesamtdauer des Projektes. Betrachtungsobjekte des Projektmanagements sind die Projektziele, Projektleistungen, Projekttermine, Projektressourcen und Projektkosten, Projektorganisation, Projektstruktur, Projektrisiken, sowie der Projektkontext.

Da es sich um ein bottom-up Regionsprojekt handelt, muss diesem Umstand auch das Projektmanagement folgen. Die Gemeinde Waldbach-Mönichwald tritt zwar als Antragsteller auf, trägt die Verantwortung für das Projektmanagement sowie die Umsetzung und stellt auch das Modellregionsmanagement (Projektleiter + Assistenzstelle). Für den Regionsbezug wird über den Träger auch eine Steuerungsgruppe eingesetzt. Neben den 3 Bürgermeistern werden dahingehend auch die Amtsleiter eingebunden. Sämtliche Ergebnisse müssen von dieser Steuerungsgruppe genehmigt werden. Der Beirat vertritt daneben auch die Anliegen der Bevölkerung und kann Überarbeitungsschleifen anordnen, falls die Ergebnisse nicht entsprechen. Auch steht diese Gruppe dem Projekt laufend als beratende Stabstelle zur Seite. Es werden spätestens alle 3 Monate oder bedarfsgerechte Treffen der Steuerungsgruppe mit dem operativen Projektteam durchgeführt werden.

Parallel dazu wird in den Gemeinderats- oder bei diversen Ausschusssitzungen regelmäßig über den aktuellen Projektstand berichtet werden, wodurch auch die Gemeinderäte eine wichtige strategische und auch Multiplikator-Rolle spielen.

Die Schlüsselpersonen des zugrundeliegenden Projektvorhabens werden demnach eingebunden.

9.1 Modellregionsmanagement

Das Modellregionsmanagement bleibt gegenüber der ersten Umsetzungsphase unverändert und wird von **Helmut Wagner** und **DI Marlene Riegler** abgewickelt. Beide sind in der Region aufgewachsen und verfügen daher über ausgezeichnete Kenntnisse über die Charakteristiken der Region Joglland. Da die Klimawandelanpassungsmodellregion auch deckungsgleich mit einer Klima- und Energiemodellregion ist, erfolgt die Zuteilung der Verantwortlichkeiten entsprechend den Programmvorgaben:

Helmut Wagner ist KEM-Manager und für die übergeordnete Koordination zuständig. Marlene Riegler fungiert als Assistentin und wird das Projekt maßgeblich operativ umsetzen.

Als übergeordnete Koordinator und zentraler Ansprechpartner (insbesondere gegenüber externe Agenden) fungiert der in der KLAR wohnhafte und beruflich tätige Helmut Wagner, welcher bereits zu 20 Stunden / Woche für die KEM verantwortlich zeichnet. Helmut Wagner konnte bislang alle KEM-Maßnahmen zu 100 % bzw. ohne Abweichung umsetzen und ist

daher sehr erfolgreich und erfahren. Er ist besonders erfahren mit Regionsprojekten sowie im Bereich von Klimaschutzmaßnahmen. Auch ist er stark in der Region vernetzt, weshalb er als übergeordneter Koordinator besonders geeignet ist. Helmut Wagner wird neben den bisherigen 20 Wochenstunden für das KEM-Management zusätzlich 10 Stunden / Monat für das KLAR-Projekt aufwenden. Das Kurzprofil von Helmut Wagner hinsichtlich der fachlichen und persönlichen Qualifikation wird nachfolgend näher beschrieben:

- Gelernter Sanitär- und Klimatechniker
- Gas- Wasser- Heizungsinstallation
- Meisterprüfung Heizungsinstallation
- Befähigungsprüfung Sanitäre Gewerbe
- Mitglied der ARGE EBA qualifizierter unabhängiger Energieberater
- Energieberater des netEB (Netzwerk Energieberater in Kooperation mit klimaaktiv)
- Ich tu´s Berater des Landes Steiermark

Marlene Riegler war Assistentkraft während der ersten KLAR!-Umsetzungsphase. Sie ist auch seit vielen Jahren auch in die KEM „Erholungs- und Klimaschutzregion Joglland“ aktiv involviert. Sie ist Absolventin des FH-Studiums Nachhaltige Energiesysteme und verfügt daher über eine fundierte Basisausbildung im Umweltbereich und ist bzgl. Regionsprojekten auch besonders erfahren. Marlene Riegler wird mit 20 Wochenstunden für das KLAR-Projekt tätig sein. Die verfügbaren Kapazitäten und Ressourcen stehen somit in ausreichender Menge zur Verfügung. Dadurch kann eine effiziente und sinnvolle Ergebniserarbeitung garantiert werden.

Das Managementteam verfügt somit über ein umfassendes Wissen hinsichtlich Klimawandelanpassung, was für die Projektziele sowie zur Überführung der Strategien in Realisierungsmaßnahmen notwendig ist. Zusammenfassend steht durch Helmut Wagner und Marlene Riegler ein fundiertes Basiswissen in den Bereichen Klimawandel, Klimaschutz oder Klimawandelanpassung zur Verfügung:

- Sehr guter Einblick in die österreichische Förderlandschaft (insbesondere als Förderberater)
- Regionale Verbundenheit, sehr gute Regionskenntnisse
- Erfahrungen mit Politik und öffentlicher Verwaltung auf Gemeindeebene
- umfassende Erfahrungen aus zahlreichen Projekten mit methodisch ähnlichen oder thematisch verwandten Inhalten bzw. Teildisziplinen
- Technische und naturwissenschaftliche Ausbildung (Meisterabschluss und Studium)
- Sehr viel Erfahrung im Projektmanagement (insbesondere im Umgang mit Regionsprojekten)
- Sehr viel Erfahrung im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit
- Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick durch langjährige KEM-Tätigkeit
- Hohe Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten
- Hands-on-Mentalität
- Regionale Verbundenheit und sehr gute Regionskenntnisse als Ortsansässige
- Selbstständige und eigenverantwortliche Aufgabenausführung gegeben

- Sehr viel Erfahrungen mit Politik und öffentlicher Verwaltung auf Gemeindeebene vorhanden

Zur Ausübung ihrer Tätigkeiten als Modellegionsmanager verfügen beide über die notwendigen Ressourcen (v.a. Zeit). Das Modellregionsmanagement hat in der KLAR ein fix installiertes Büro mit entsprechenden Öffnungszeiten und Kontaktdaten, welchen allen Bewohner/innen der KLAR bekannt gemacht werden. Die Öffnungszeiten werden Montag von 08.00 - 12.00 Uhr oder nach tel. Terminvereinbarung stattfinden. Auch werden Sprechstunden nach einem Rotationsprinzip in den Gemeindeämtern der 3 beteiligten Kommunen abgehalten. Das Aufgabenprofil der Modellregions-Manager umfasst dabei unter anderem:

- Betreuung einer Klimawandel-Anpassungsmodellregion vor Ort.
- Einrichtung und Betreuung einer Informationsstelle.
- Erhebung, Darstellung und Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen, auch im Austausch mit der Serviceplattform.
- Initiierung, Koordinierung und Umsetzung von Projekten im Bereich Klimawandelanpassung; insbesondere jene Maßnahmen aus dem regionalen Anpassungskonzept.
- Planung weiterer Umsetzungsprojekte (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. Ggf. 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 von Planungs- und Evaluierungsworkshops 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.
- Die Schaffung einer Kommunikations- und Informationszentrale in der Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland
- Die Koordination und Begleitung der Maßnahmen, die durch die Arbeit am Anpassungskonzept entstehen.
- Die Organisation von Infoveranstaltungen sowie Kontakte mit StakeholderInnen und ExpertInnen zu knüpfen
- Das Erstellen und Verbreiten von Informationsmaterial
- Ansprechpartner für Fragen der verschiedenen Akteure und Zielgruppen zu sein

- Kontakte zu anderen Regionen herzustellen und Netzwerkbildung und Erfahrungsaustausch mit Akteuren aus anderen Regionen zu fördern/ zu initiieren

Beide Akteure können auf Grund ihrer Tätigkeiten und beruflichen Erfahrung ein umfassendes Wissen und Erfahrungen rund um Klimawandelanpassung aufweisen. Aufgrund der Tatsache, dass beide bereits seit einigen Jahren durch ihre KEM-Aktivitäten in der Öffentlichkeit stehen und hohes Ansehen in der Region genießen, sowie ihrer persönlichen Verbundenheit zur Region, sind Hr. Wagner und Fr. Riegler bestens für das Modellregionsmanagement geeignet. Methodisch setzen die beiden auf folgende Ansätze:

- Bestehende sehr gute Vernetzung und Anknüpfung an bestehende Aktivitäten weiter ausbauen: Es besteht eine sehr aktive Vernetzung und die Möglichkeit der Anknüpfung an bereits zahlreiche laufende Aktivitäten der Region. Dies vereinfacht die Umsetzung. Es können Synergien genutzt und Ressourcen (personell und finanziell) gespart werden.
- Zielgerichtete Bewusstseinsbildung durch Information: In der aktuellen Zeit ist bei vielen Maßnahmen keine zielgerichtete Bewusstseinsbildung sowie Information mehr möglich, weil eine Überflutung an Informationen besteht. Hier konnte die Region jedoch bereits insbesondere durch die KEM und KLAR! in den letzten Jahren sehr gute Erfahrungen sammeln, entsprechende Strukturen aufbauen und Erfolge erzielen. Wesentlich sind hierbei die persönlichen Kontakte zur Bevölkerung und die direkten Gespräche. Diese erhöhen das Verständnis für die Maßnahmen und können Vorteile aufzeigen.
- Einbindung von betroffenen Personen über bottom-up-Ansatz: Die Region hat in den letzten Jahren sehr große Erfolge mit dem bottom-up-Ansatz von verschiedenen Umsetzungsmaßnahmen erzielt. Daher ist es wichtig, dass für die Umsetzung von Maßnahmen konkrete Personen integriert werden, welche direkt betroffen sind. Indem sie diese von Anfang an in die Planung und Umsetzung eingebunden werden, wird die Akzeptanz gefördert und die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen erhöht.
- Persönliches Engagement und Überzeugung: Das persönliche Engagement und die Überzeugung der treibenden Kräfte im Joglland („regionale Kümmerer“) haben bislang viele Personen motiviert und soll auch noch weitere Personen zur Umsetzung von Maßnahmen in der Region aktiv animieren.
- Durch die bereits vorhandenen Strukturen können die bestehenden vielen Kontakte und Netzwerke bestmöglich ausgeschöpft werden, um die Ideen auf den Weg zu bringen.
- Zielorientierte und effiziente Projektmanagementenerfahrung im kommunalen / regionalen Umfeld: Das Arbeiten mit Regionen / Gemeinden erfordert eine besondere Erfahrung und eine strikte Beobachtung von Zeitplan und Umsetzung. Den Zeitplan und den Stand der Umsetzung kann bei solchen regionalen Projekten leicht aus dem Auge verloren gehen, wodurch Schwierigkeiten und Zeitverzögerungen sehr einfach möglich sind. Hierbei haben die handelnden Akteure des Projektes bereits umfassende Erfahrung.

- Projektmonitoring: Anpassung an den Klimawandel ist kein einmaliges Vorhaben, sondern ein langfristiger, kontinuierlicher Prozess, der viele Jahrzehnte andauert. Dies erfordert insbesondere als Modellregion eine gute Dokumentation und Evaluierung, damit man eine Wirkungskontrolle durchführen kann, Datenanalysen ermöglicht werden und Verbesserungen eingeleitet werden können. Diese Erfahrung wurde bereits in den letzten Jahren umfassend erarbeitet.
- Erfolge verbreiten: Über Erfolge zu berichten und diese zu feiern - darauf wird oft im hektischen Alltag nur allzu leicht vergessen. Das Projektteam ist davon überzeugt, dass es kleine Feierlichkeiten und ein Dankeschön an alle Mitwirkenden benötigt insbesondere für die Motivation zukünftiger Aktivitäten. Dies soll auch in dem zugrundeliegenden Projekt forciert werden.
- Auf Erfahrungen aus bereits durchgeführten Klimawandelanpassungsmaßnahmen zurückgreifen: Wie oben dargestellt wurde, bestehen bereits einige Erfahrungen mit Klimawandelanpassungsmaßnahmen. Diese sollen bestmöglich verwertet werden.

9.2 Beschreibung der Gemeinde Waldbach-Mönichwald als Trägerorganisation

Als Träger tritt die, wie in der ersten Umsetzungsphase die Gemeinde Waldbach-Mönichwald auf. Sie bekennt sich zum Klimaschutz und zu Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen. Da die gesamte Gemeindefläche sich im Natura 2000-Gebiet befindet, werden auch Natur- und Umweltschutz besonders hochgehalten. Somit werden neben KLAR!-Aktivitäten auch andere Umwelt- und Naturaktivitäten über die Gemeinde koordiniert.

Die Gemeinde ist eine öffentliche Körperschaft und daher erfolgt auch die Finanzierung aus den öffentlichen Geldern. Somit kann garantiert werden, dass die ÖÖP-Vorgaben des Programmes erfüllt werden.

Der Gemeindeist besonders projekterfahren, fungierte in der Vergangenheit auch als KLAR!-Träger und stellt eine ideale Trägerstruktur für das zugrundeliegende Vorhaben dar. Alle involvierten Gemeinden haben ein gleichwertiges Stimmrecht und die Möglichkeit einen direkten Einfluss auf das Projekt zu nehmen. Dadurch werden keine neuen Strukturen aufgebaut und Synergien zu anderen Vorhaben bestmöglich unterstützt. Darüber hinaus ist die Gemeinde sehr gut mit allen öffentlichen und relevanten Organisationen im Zusammenhang mit den KLAR!-Aktivitäten (z. B. Land Steiermark, Bezirkshauptmannschaft, Einsatzorganisationen etc.) besonders gut vernetzt.

Der Gemeinde Waldbach-Mönichwald ist daher die ideale Trägerorganisation für die Abwicklung des Klimawandel-Anpassungsprojektes im Natura 2000-Gebiet des Jogllandes.

9.3 Weitere beteiligte Organisationen

Die Gemeinden dienen als wichtiger Angelpunkt der Vernetzung und der Tragfähigkeit des Projektes, führen und integrieren das Projekt auch in andere Bereiche (z. B. hinsichtlich kommunaler Strategieentscheidungen) und dienen als wichtige Kommunikations- und

Informationsquelle zwischen dem Aktionsteam und der Bevölkerung. Die nachfolgend involvierten Akteure stehen der Umsetzung beratend zur Seite, unterstützen bei der Verifizierung der Ergebnisse und sind dann auch maßgeblich bei der Umsetzung eingebunden, welche sie vorantreiben sollen. Zusätzlich stehen dem Projektteam unterschiedliche lokale Medienvertreter zur Seite.

Nachfolgend werden die teilnehmenden Gemeinden und Bürgermeister der Region dargestellt:

Name der Gemeinde	Waldbach-Mönichwald
Adresse (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	Arzberg 119, 8253 Waldbach
Telefonnummer	03336 / 4410
E-Mail	stefan.hold@waldbach-moenichwald.gv.at
Ansprechperson	Bgm. Stefan Hold

Name der Gemeinde	Wenigzell
Adresse (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	Pittermann 222, 8254 Wenigzell
Telefonnummer	03336 / 2201
E-Mail	herbert.berger@wenigzell.steiermark.at
Ansprechperson	Bgm. Ing. Herbert Berger

Name der Gemeinde	St. Jakob im Walde
Adresse (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	Kichenviertel 24, 8255 St.Jakob im Walde
Telefonnummer	03336 / 8212
E-Mail	johannes.payerhofer@st-jakob-walde.steiermark.at
Ansprechperson	Bgm. Johannes Payerhofer

Ob Beratungsleistungen zu Anpassungsmöglichkeiten oder die professionelle Umsetzung von anpassungswirksamen Maßnahmen, für alle Bereiche wurden qualifizierte Partner in das Projekt einbezogen. Die vielen innovativen und engagierten Organisationen bieten lösungsorientiertes Know-how. Nachfolgend werden die involvierten Organisationen dargestellt:

- Gemeinden und Gemeindefunktionäre
- Feuerwehren
- Schulen
- Bürger- und Jugendvereine
- Interessensvertreter
- Leitbetriebe und ausgewählte Betriebe
- Tourismusverband
- Wirtschaftsvereine
- Regionale Ärzte und Apotheken
- Kammern
- Bezirkshauptmannschaft
- Energieberater

- Universität für Bodenkultur
- Land Steiermark
- Bundesforschungszentrum für Wald
- ZAMG
- Umweltbundesamt
- Externe Experten (bedarfsgerecht)

9.4 Elemente der Maßnahmenumsetzung

Die Maßnahmenumsetzung beinhaltet die folgenden Elemente:

- a. Projektmanagement:** Auch für die Umsetzung gilt die Fortführung eines effizienten Projektmanagements, das die Aufgaben der Projektdokumentation und –koordination, sowie das Projektcontrolling gewissenhaft durchführt.
- b. Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung:** Der Inhalt dieses Elementes ist die Detailplanung und Erstellung geeigneter Marketinginstrumente, sowie deren zielgruppengerechter Einsatz zur laufenden Vermittlung zwischen dem Projektkonsortium und der Öffentlichkeit mit dem Ziel zu informieren, eine positive Bewusstseinsbildung zu schaffen und die Bevölkerung und verschiedenen Akteure aktiv und passiv in das Projekt einzubeziehen. Die Kommunikationstätigkeiten wurden hierbei integrativ in die einzelnen Maßnahmen integriert, weshalb keine eigene Kommunikationsmaßnahme besteht. Dadurch kann die Öffentlichkeitsarbeit besser auf die jeweilige Maßnahme und Zielgruppe ausgerichtet werden.
- c. Begleitende Maßnahmen:** Es werden jene Strukturen und Maßnahmen bereitgestellt, welche die Öffentlichkeit und das Anpassungskonzept mit konkreten Umsetzungsmaßnahmen und –projekten verbindet (Einrichten des KAM-Büros, Homepage, Facebook-Auftritt, Newsletter, E-Mail-Adresse, Telefon etc.).
- d. Umsetzung der Maßnahmen:** Dieses Element zielt auf die klimawandelwirksamen Ergebnisse des Projektes ab. Hierbei soll das Projekt zu einem messbaren Erfolg führen. Die detaillierte Beschreibung dieses Elementes erfolgt im beigefügten Aktionsplan für jede Maßnahme.

9.5 Zuständigkeiten, Entscheidungen und Verantwortlichkeiten

Das Konsortium für die Durchführung des Projekts besteht aus gleichwertigen Mitarbeitern. Jeder Projektbeteiligte ist in entsprechende Strukturen eingebettet und jeder erfährt ein entsprechendes Management. So bestehen zur Erreichung der Projektziele unterschiedliche Gruppen / Teams. Etwaige Mitarbeiter werden von den Steuerungsgruppenmitgliedern koordiniert. Durch die übersichtliche Darstellung dieser Strukturen sind die Projektmanagementstrukturen allen Projektbeteiligten bekannt und es besteht für sämtliche Belange ein Ansprechpartner. Die Trägerorganisation und das KAM-Management stehen in direktem Kontakt mit der

Förderabwicklungsstelle. Die Kommunikation erfolgt in Abhängigkeit von der Projektfunktion und wird nachfolgend näher beschrieben.

KAM-Management

Das KAM-Management besteht aus dem KEM-Manager, als übergeordneter Koordinator und der KLAR-Assistentin. Das KAM Management ist für die Koordination der einzelnen Projektpartner verantwortlich und fungiert daher als Drehscheibe, sowohl für die externe, als auch für die interne Kommunikation.

Steuerungsgruppe

Die Steuerungsgruppe, bestehend aus dem KAM-Management, den Bürgermeistern und Amtsleitern der jeweiligen Gemeinden. Sie befasst sich mit der strategischen und formalen Abwicklung des Projektes. Sie wird laufend in Kontakt zueinander stehen, den Projektfortschritt evaluieren, sowie die Maßnahmenplanung und –durchführung begleiten. Die Sicherstellung des Informationsflusses zu den Entscheidungsträgern der Gemeinden (Bürgermeister, Gemeinderat) ist durch die Zusammensetzung automatisch gegeben.

Die Gemeinderäte dienen als zentrale Multiplikatoren. Es sind regelmäßige Treffen bei den Gemeinderatssitzungen vorgesehen, in denen sie explizit über die inhaltliche Ausrichtung der Kleinregion im Bereich Klimawandelanpassung informiert werden. Auch können dadurch etwaige Beschlüsse über abzuwickelnde Maßnahmen des laufenden Projekts besser kommuniziert und schneller gefasst werden.

Externe ExpertInnen

Die beteiligten externen ExpertInnen sind meist öffentliche Stellen und werden vom KAM-Managementteam koordiniert. Sie werden bedarfs- und maßnahmengerecht in die Planung und Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen des Projektes mit einbezogen (siehe Festlegung in den detaillierten Aktionsplänen im Anhang). Eine enge Kooperation zwischen dem KAM-Management und diesen Beteiligten ist signifikant für den Projekterfolg.

9.6 Darstellung der Abstimmung mit den Anpassungsstrategien der Länder und die geplante zukünftige Zusammenarbeit mit den entsprechenden Landesstellen

Im Zuge der Konzepterstellung sowie -aktualisierung erfolgte eine entsprechende Abstimmung mit der Nachhaltigkeitskoordinatorin der Steiermark, welche insbesondere zu folgenden Inhalten hilfreiche Inputs bereitgestellt hat:

- Gewährleistung der Kohärenz mit der steirischen Anpassungsstrategie
- Vorschläge zu den einzelnen Maßnahmeninhalten und -umsetzungsmöglichkeiten
- Kooperationsvorschläge mit dem Land bzw. dessen Abteilungen (inkl. Energie Agentur Steiermark)

Wie in den Maßnahmenbeschreibungen (siehe Aktionsplan im Anhang) erkennbar ist, sind zahlreiche Anknüpfungspunkte hinsichtlich einer Kooperation mit dem Land Steiermark geplant, wobei je nach Maßnahmen- und Themenzugehörigkeit entsprechende Landesabteilungen eingebunden werden. Stellvertretend für diverse Landes-Agenden erfolgt auch eine Zusammenarbeit bzw. Vertretung durch die Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld.

Aus den genannten Ausführungen ist erkennbar, dass eine intensive und sinnvolle Kooperation mit den diversen Landesstellen erwünscht und im Sinne einer zielorientierten Projekterreichung durchgeführt wird.

9.7 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle

Damit Fehlanpassungen vermieden werden, werden im Rahmen des Projektes folgende Methoden der internen Evaluierung und Erfolgskontrolle angewendet:

- Tiefgehende Analyse, gute Kenntnisse der Region und laufende Fortschreibung der Ergebnisse: Die in diesem Konzept erarbeitete Datenbasis bildet die Ausgangssituation für die Fortschreibung des Projektverlaufes. Davon ausgehend wird für jede realisierte Maßnahme der Beitrag zur Klimawandelanpassung festgestellt, wobei auch die festgelegten Indikatoren der Maßnahmenbeschreibungen heranbezogen werden. Die Fortschreibung erfolgt jeweils nach einem Projektjahr. Auch soll dieses Monitoringsystem nach der Projektdurchführung fortgeschrieben werden, damit die Region Joglland den Verlauf der Veränderungen definieren kann.

Durch dieses Vorgehen kann die Aktualität und Korrektheit der Daten gewährleistet werden und es ergibt sich zugleich die Möglichkeit laufend Aussagen über den positiven Projektfortschritt treffen zu können.

In weiterer Folge ist somit nach Ablauf des ersten Projektjahres eine Erfolgskontrolle geplant.

- Qualitätssicherung durch laufende Ergebnisfreigabe der Steuerungsgruppe.
- Neben der Erhebung von Statusparametern und der Ergebnisfreigabe sollen Evaluierungs-Workshops durchgeführt werden, in welche auch die Bevölkerung aktiv einbezogen werden soll und gleichzeitig die Relevanz und der Nutzen der umgesetzten Maßnahmen veranschaulicht wird. Dies schafft wiederum eine positive Projektstimmung und bewirkt Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen in der Bevölkerung.
- Vulnerabilitätsanalyse (=Umgang mit klimabedingten Unsicherheiten) entsprechend der IPCC-Methoden (Intergovernmental Panel on Climate Change; Parry et al. 2007). Vulnerabilität bezeichnet das Ausmaß, wie stark eine Person, eine Region oder ein System durch Veränderungen des Klimas beeinflusst wird und in welchem Maße dies bewältigt werden kann. Die Verwundbarkeit ist abhängig von der Art und Intensität der Klimaänderung (Exposition oder Klimasignal), der Empfindlichkeit (Sensitivität) sowie der Anpassungskapazität der Person, der Region oder des Systems. Den Rahmen für die Bestimmung der Verwundbarkeit liefert die Vulnerabilitätsanalyse. Sie wird in der Regel durchgeführt, um besonders verwundbare Personen, Regionen oder Systeme zu identifizieren und Ansatzpunkte für mögliche Anpassungsmaßnahmen abzuleiten.

- Neben dem inhaltlichen Projektmonitoring erfolgt ein konventionelles Projektcontrolling. Dabei werden die Durchführung und Erreichung der wesentlichen Planungseinheiten, die Arbeitspakete und die Meilensteine, unter Berücksichtigung der vorhandenen finanziellen, zeitlichen und kapazitiven Projektressourcen konsequent verfolgt.
- Darüber hinaus werden im Rahmen der Projektmanagement-Methode „Risikomanagement“ etwaige Risiken identifiziert, deren Eintrittswahrscheinlichkeit abgeschätzt, priorisiert und Vermeidungsstrategien abgeleitet.

10 Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept

Kommunikation und Bewusstseinsbildung gehen Hand in Hand. Das dafür korrespondierende Konzept wird jeweils im Anschluss präsentiert.

10.1 Kommunikationsstrategie

Interne Kommunikation: Nur durch den aktiven Einbezug aller Projektbeteiligten können die gesetzten Ziele in einem gemeinsamen Konsens erreicht werden und die Region sich als beispielhafte Klimawandel-Anpassungsmodellregion etablieren. Für eine erfolgreiche Projektabwicklung ist es von entscheidender Bedeutung, dass ein reger Kommunikationsaustausch zwischen den relevanten Projektgruppen (Modellregions-Management, Gemeinden, ExpertInnen, Stakeholder) stattfindet.

Regelmäßige Informationen über die Fortschritte im Projekt, Zwischenergebnisse und die nächsten Umsetzungsschritte bzw. getroffene Entscheidungen müssen allen direkt am Projekt Beteiligten zur Verfügung stehen. Weiters muss ein ständiger Dialog zwischen den Projektpartnern stattfinden, der neben den Reaktionen und Feedbacks auch die Auseinandersetzung mit Ängsten, Widerständen und Konflikten beinhaltet.

Externe Kommunikation: Für den nachhaltigen Projekterfolg ist die Kommunikation nach außen besonders wichtig. Die nachfolgend dargestellte externe Kommunikationsstrategie wird durch das im Anhang dargestellte Konzept der Öffentlichkeitsarbeit untermauert. Im Rahmen des Projekts „Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland“ wird dem Bereich Öffentlichkeitsarbeit eine zentrale Rolle zugeordnet. 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 (siehe nachfolgender Abschnitt) die Bevölkerung für die Themen und Ziele des Projektes zu sensibilisieren. Die Kommunikations-tätigkeiten wurden hierbei integrativ in die einzelnen Maßnahmen integriert, weshalb keine eigene Kommunikationsmaßnahme besteht. Dadurch kann die Öffentlichkeitsarbeit besser auf die jeweilige Maßnahme und Zielgruppe ausgerichtet werden. In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Vermittlungswege in Anspruch genommen, damit sich die Bevölkerung aktiv und passiv am Projekt beteiligen kann bzw. zielgerichtet informiert wird. So erfolgt eine Vermittlung von Projektergebnissen, Informationen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen. Diese PR-Maßnahmen schaffen eine positive Projektstimmung und bewirken Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen.

Im Bereich Öffentlichkeitsarbeit stellen die Modellregions-Manager die zentrale Drehscheibe für die Weitergabe aller relevanten Informationen an die Bevölkerung dar. Als „Kommunikationsplattformen“ sollen dabei die folgenden Werkzeuge dienen:

- Pressearbeit und Zeitungsartikel:
 - Regelmäßige Berichterstattung in Gemeinde- und Regionszeitungen
 - Organisation, Durchführen und Nachbereitung von Pressekonferenzen
 - Versand von Presseartikeln
- Facebook, Informationsblätter, Internetpräsenz, Newsletter:

- Einrichten einer eigenen Facebook-Seite und regelmäßige Berichterstattung
- Erstellung und Verbreitung von aussagekräftigen Informationsblättern (digital und als Hardcopy)
- Einrichten einer Website (ggf. als Unterseite einer Gemeinde) und Zurverfügungstellung relevanter Informationen
- Erstellung und Versand eines regionalen Newsletters
- Besuche von Schulen und Vereinen:
 - Informationsvermittlung über Besuche und Veranstaltungen in sämtlichen regionalen Schulen, wodurch auch Eltern und Lehrer erreicht werden.
 - Direktansprache und Besuche von Vereinen (Jugendvereine, Feuerwehr, Rettung, Musikverein, Sportvereine, Eisschützen etc.), wodurch eine große Anzahl an Personen erreicht werden kann.
- Informationsveranstaltungen und Workshops für die Bevölkerung:
 - Organisation von Informationsveranstaltungen
 - Durchführung von Informationsveranstaltungen
 - Organisation von Workshops mit interessierten Personen
 - Durchführung von Workshops mit interessierten Personen

Ein detailliertes Konzept für Öffentlichkeitsarbeit findet sich im Anhang.

10.2 Darstellung der partizipativen Beteiligung der Bevölkerung

Nur durch die aktive Partizipation der Bevölkerung können die gesetzten Ziele nachhaltig erreicht und verankert werden. Als wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit wird daher auch ein breit angelegter Bürgerbeteiligungsprozess gesehen, um die Bevölkerung für klimawandel-relevante Themen zu sensibilisieren. Solche Begleitmaßnahmen sind Bestandteil der Sensibilisierung aller Bevölkerungsgruppen und somit wesentliche Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen. In diesem Bereich sind vor allem die Modellregions-Manager, als Schnittstelle zwischen den einzelnen Projektbeteiligten gefordert, die aktive Beteiligung der Bevölkerung durch unterschiedliche, erprobte Partizipations-Methoden⁴ zu fördern.

Die richtige Wahl der Methode ist ein wesentlicher Beitrag für den Erfolg eines Beteiligungsprozesses. Partizipationsmethoden können daher einen wesentlichen Beitrag dazu leisten,

- Beteiligungsprozesse strukturiert und effizient durchzuführen,
- sie abwechslungsreich und interessant zu gestalten und
- abseits der gängigen Wege nach neuen Lösungen zu suchen.

Öffentlichkeitsbeteiligung soll⁵

- den Informations- und Erfahrungsaustausch fördern
- das Verständnis für andere Meinungen und den Interessenausgleich unterstützen
- die Qualität und Transparenz der Entscheidungen erhöhen
- die Akzeptanz und Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen erhöhen, auch von solchen, deren gesellschaftlicher Nutzen erst langfristig erkennbar wird

⁴ <http://www.partizipation.at/methoden.html>

⁵ <https://de.scribd.com/document/68599342/Standards-Der-Oeffentlichkeitsbeteiligung-2008-Druck>

- die Identifikation von BürgerInnen und Interessengruppen mit Entscheidungen, aber auch mit ihrem Lebensraum stärken
- das Vertrauen in die Politik und in die öffentliche Verwaltung stärken und breitere Entscheidungsgrundlagen für politische und administrative EntscheidungsträgerInnen bieten
- einen breiten Zugang zur Meinungsbildung schaffen
- Verzögerungen und zusätzliche Kosten bei der Umsetzung der Politiken, Pläne, Programme und Rechtsakte vermeiden helfen und damit den Ressourceneinsatz optimieren.

Es gibt eine Vielzahl von Methoden zur Beteiligung. Welche für einen konkreten Beteiligungsprozess sinnvoll ist, hängt unter anderem ab

- von der TeilnehmerInnenzahl,
- von der zur Verfügung stehenden Zeit und
- von der „Beteiligungstiefe“ – d.h. ob es sich um einen >>Informations-, Konsultations- oder Mitbestimmungsprozess handelt.

Auch die Kombination mehrerer Methoden oder die Anwendung einzelner Elemente einer Methode kann Sinn machen. Die Modellregionsmanager verstehen sich somit auch als ProzessbegleiterInnen. Aufgrund der Erfahrungen aus dem KEM-Projekt, werden daher folgende erprobte Methoden angewendet:

Workshop: Der Workshop ist ein informelles, anlassbezogenes Verfahren, in dem die Bevölkerung gemeinsam mit dem Projektteam Fragestellungen diskutieren kann. Ein Workshop hat keine klaren Strukturmerkmale. Aus diesem Grund variieren die Zahl der TeilnehmerInnen, die Zusammensetzung der Beteiligten sowie der Ablauf je nach KLAR-Maßnahme. Um den Prozess der gemeinsamen Arbeit zu fördern, sollte das Arbeitsklima möglichst offen und frei von Zwängen sein. Vorteilhaft hierfür ist eine räumliche und soziale Situation, die sich vom herkömmlichen Arbeitsalltag unterscheidet. Auch die Gesprächsleitung durch ModeratorInnen kann hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Auch wenn Workshops keine vorgegebene Struktur haben, empfiehlt es sich, in der Vorbereitung ein Programm, eine Tagesordnung, einen Zeitplan oder ähnliches zu erstellen, damit sich alle Beteiligten vorbereiten können und zielorientiert gearbeitet wird.

Schließlich wird der Bevölkerung auch eine aktive Teilnahme an Evaluierungs-Workshops ermöglicht, wodurch auch neue, interessierte Akteure angesprochen können.

Laufende persönliche Gespräche (informieren, Feedback einholen, Vorschläge einsammeln):

Die Bevölkerung soll durch die Steuerungsgruppe, das KAM-Management und die Gemeinderäte laufend in persönliche Gespräche involviert werden. Laut den Erfahrungen des KEM-Teams sind dies zwar sehr ressourcen- und zeitintensive Partizipationsmethoden, doch diese sind für die relativ kleine KLAR-Region besonders geeignet, damit man eine kritische Anzahl

an BürgerInnen gut erreichen kann. Weiters wird dadurch laufend über den Projektfortschritt informiert.

Aufruf zur Beteiligung: Für die Umsetzung ist es vorgesehen, dass regelmäßige Aufrufe zur Beteiligung durchgeführt werden, um einerseits über das Projekt bzw. die projektrelevanten Themen zu informieren und andererseits Interessierten die Möglichkeit zur Mitarbeit bzw. zur Vernetzung mit anderen beteiligten Akteuren zu bieten.

Feedback-Einholung: Schließlich ist es für einen Partizipationsprozess besonders wichtig, dass man die Stimmungslage, Vorurteile und Ängste der Bevölkerung laufend aufnimmt. Es werden daher Feedback-Möglichkeiten (Einwurf eines anonymen Feedback-Bogens über den Feedback-Postkasten, per E-Mail, per Anruf oder persönlich) installiert, welche jeder Alters- und Bevölkerungsgruppe ein Feedback ermöglichen.

11 Verzeichnisse

11.1 Literaturverzeichnis

AdSTMKLandesreg., 2011 a

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Raumplanung Steiermark – Regionsprofil Oststeiermark, Wien 2011

AdSTMKLandesreg., 2011 c

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Landesstatistik Gemeinde- und Bezirksdaten, <http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/1520864/DE/>

KEK, 2011

Mayrhofer, H.: Kleinregionales Entwicklungskonzept der Kleinregion Erholungsregion Joglland, 2011

Statistik Austria, 2011

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinden, Gebäude- u. Wohnungszählung Jahr 2011

Statistik Austria, 2018

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinden, Gebäude- u. Wohnungszählung Jahr 2018

11.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Lage der Erholungsregion Joglland im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld	7
Abbildung 2.2:	Verkehrsinfrastruktur	10
Abbildung 2.3:	Beobachtete mittlere Lufttemperatur in der Steiermark	14
Abbildung 2.4:	Beobachteter Niederschlag in der Steiermark	15
Abbildung 2.5:	Mittlere Lufttemperatur im Winter (Dezember 2015, Jänner, Februar 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland	16
Abbildung 2.6:	Mittlere Lufttemperatur im Sommer (Juni, Juli und August 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland.....	17
Abbildung 2.7:	Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +25,0 °C im Herbst (September, Oktober und November 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland.....	18
Abbildung 2.8:	Niederschlagssumme im Winter (Dezember 2015, Jänner, Februar 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland	19
Abbildung 2.9:	Niederschlagssumme im Sommer (Juni, Juli und August 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland.....	20
Abbildung 2.10:	Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Herbst (September, Oktober und November 2016) der letzten Jahre der Kleinregion Joglland	21
Abbildung 4.1:	Vergangene und simulierte Entwicklung der mittleren Lufttemperatur bis 2100 in der Steiermark	33
Abbildung 4.2:	Simulierte mittlere Temperaturänderung für das business-as-usual-Szenario in der Steiermark.....	35
Abbildung 4.3:	Vergangene und simulierte Entwicklung des mittleren Niederschlages bis 2100 in der Steiermark	36
Abbildung 4.4:	Simulierte Niederschlagsänderung für das business-as-usual-Szenario in der Steiermark.....	38
Abbildung 4.5:	Zu erwartende Änderung der Niederschläge bis 2050 in der Steiermark	41
Abbildung 4.6:	Zu erwartende Änderung der Kühlgradtage bis 2050 in der Steiermark	42
Abbildung 4.7:	Zu erwartende Änderung der Starkniederschläge bis 2050 in der Steiermark	43
Abbildung 4.8:	Zu erwartende Änderung der Anzahl der Tage über 30 cm Schneehöhe bis 2050 in der Steiermark.....	44
Abbildung 4.9:	Zu erwartende Änderung der maximalen Anzahl der Tage ohne Niederschlag bis 2050 in der Steiermark.....	45
Abbildung 4.10:	Legende für die statistische Signifikanz der verfügbaren Klimaszenarien	46
Abbildung 4.11:	Mittlere zu erwartende Lufttemperatur im Winter (Dezember, Jänner und Februar) in der Kleinregion Joglland.....	46

Abbildung 4.12:	Mittlere zu erwartende Lufttemperatur im Sommer (Juni, Juli und August) in der Kleinregion Joglland.....	47
Abbildung 4.13:	Zu erwartende Tagesminimumtemperatur unter +0,0 °C im Winter (Dezember, Jänner und Februar) in der Kleinregion Joglland	48
Abbildung 4.14:	Zu erwartende Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +25,0 °C im Herbst (September, Oktober und November) in der Kleinregion Joglland	49
Abbildung 4.15:	Zu erwartende maximale Niederschlagsmenge an Niederschlagstagen im Sommer (Juni, Juli und August) in der Kleinregion Joglland.....	49
Abbildung 4.16:	Zu erwartende Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Herbst (September, Oktober und November) in der Kleinregion Joglland	50
Abbildung 6.1:	Ergebnisse einer Stakeholdergruppe zur Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen.....	69
Abbildung 6.2:	Ergebnisse einer Stakeholdergruppe zur Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen.....	70
Abbildung 6.3:	Ergebnisse einer Stakeholdergruppe zur Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen.....	71
Abbildung 6.4:	KLAR!-Manager Helmut Wagner bei der Begrüßung der Stakeholdergruppe beim Workshop über die Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen.....	72
Abbildung 6.5:	Stakeholdergruppe beim Workshop über Identifikation von Weiterführungsmaßnahmen.....	72
Abbildung 6.6:	Zusammenfassung der erarbeiteten Weiterführungsmaßnahmen	73
Abbildung 6.7:	Bewertung der Stakeholdergruppe zur Priorisierung der erarbeiteten Weiterführungsmaßnahmen	73

11.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Ausgewählte Daten der Gemeinden der Erholungsregion Joglland	8
Tabelle 2.2:	Erwerbstätige Wohnbevölkerung.....	9
Tabelle 3.1:	Stärken und Schwächen der „Klimawandel- Anpassungsmodellregion Joglland“.....	22
Tabelle 4.1:	Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der mittleren Lufttemperatur (in °C) bis 2100 in der Steiermark	34
Tabelle 4.2:	Beobachtete Werte (in mm) und simulierte Änderungen der mittleren Niederschlagssummen (in %) bis 2100 in der Steiermark	37
Tabelle 4.3:	Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Kühlgradtagzahl (Jahresmittel) in der Steiermark	39
Tabelle 4.4:	Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Frosttage/Frostgefährdungstage (Dezember / Jänner / Februar) in der Steiermark	39
Tabelle 4.5:	Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Niederschlagstage (Dezember / Jänner / Februar) in der Steiermark	40
Tabelle 4.6:	Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der Trockenepisoden (Juni / Juli / August) in der Steiermark.....	40

12 Anhang

12.1 Aktionspläne zur Umsetzung

Nachfolgend befinden sich die detaillierten Aktionspläne zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen, welche in Abschnitt 7 identifiziert wurden.

AKTIONSPLÄNE ZUR WEITERFÜHRUNG

Klimawandel-Anpassungsmodellregion
Natura 2000 Joglland



1	Klimafitte Landwirtschaft im Natura 2000-Gebiet Neue Maßnahme
Start:	01.05.20
Ende:	30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Landwirte der Region werden über die Vorteile eines Humusaufbaus im Grünland informiert und beraten, da die Region eine alpine Region ist, und somit wenig Ackerfläche aufweist. <ol style="list-style-type: none"> a. Es erfolgen Informationsveranstaltungen und Besichtigungen mit den Themen, wie der Humusaufbau im Grünland funktioniert. Es soll dabei eine Kooperation mit der Ökoregion Kaindorf angestrebt werden. 2. Klimafittes Saatgut für trockene Gebiete / Flächen forcieren: Informieren und beraten samt Einkaufsaktion organisieren 3. Neue Chancen und Alternativen in der Landwirtschaft nutzen: Welche Getreidesorten, Gemüse, Obstsorten, etc. können in der KLAR mittlerweile angebaut werden. 4. Informieren, beraten, Versuchsflächen anlegen, Austausch mit Experten 5. Winterbegrünungen forcieren: Informieren und beraten samt Einkaufsaktion organisieren 6. Hummeln vermehrt forcieren (über Förderungen, Zucht, Ansiedelung), da diese klimaresistenter sind, als Bienen und auch zur Bestäubung beitragen. Information und Beratung über Hummeln sowie wie man Lebensräume für Hummeln und Hummelhäuser schafft
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Es soll der Humusaufbau in der alpinen KLAR! mit viel Grünland gefördert werden • Auch soll ein klimafittes Saatgut für trockene Gebiete sowie generell für das Natura 2000-Gebiet forciert werden • Neue Chancen und Alternativen sollen in der Landwirtschaft genutzt werden, um die Region klimafit zu machen • Es soll der Winter auch für Begrünungsflächen genutzt werden • Hummeln sind zentral für die Bestäubung der Pflanzen. Sie sollen daher ausgiebig forciert werden
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung der Landwirte hinsichtlich Klimawandelanpassungsoptionen gestartet • Informationskampagne über klimafittes Saatgut gestartet • Erste Besichtigung einer Humusaufbaufläche im Grünland • Einkaufsaktion für Winterbegrünung umgesetzt
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Einkaufsaktionen durchführen • 20 Personen beraten • 200 Personen informiert
Arbeitsschritte	Humusaufbau im Grünland in Kooperation mit der Ökoregion Kaindorf (da die Region als alpine Region besonders viel Grünland und nur wenig Ackerfläche aufweist): Informieren, Besichtigungen und beraten (Wie funktioniert der Humusaufbau im Grünland genau?).
	Klimafittes Saatgut für trockene Gebiete sowie generell für das Natura 2000-Gebiet forcieren: Informieren und beraten samt Einkaufsaktion organisieren
	Neue Chancen und Alternativen in der Landwirtschaft nutzen: Informieren, beraten, Versuchsflächen anlegen, Austausch mit Experten bzgl. klimafitten und regionstypischen Getreidesorten, Gemüse, Obstsorten etc.

	<p>Winterbegrünungen forcieren: Informieren und beraten samt Einkaufsaktion organisieren</p> <p>Hummeln vermehrt forcieren (über Förderungen, Zucht, Ansiedelung), da diese klimaresistenter sind, als Bienen und auch zur Bestäubung beitragen. Information und Beratung über Hummeln sowie wie man Lebensräume für Hummeln und Hummelhäuser schafft.</p>
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft • BH Hartberg-Fürstenfeld • Bauern-Interessensvertreter • Berg- und Naturwacht • Saatgutfirmen
Art der Maßnahme	Grün und smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Erosion • Vermurungen • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost • Schädlingsbefall • Hochwasser • Hagel • Niederwasser • Auftauen Permafrost • Ausbreitung Neophyten • Grundwasserverfügbarkeit
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaft (inkl. Fischerei) • Naturschutz
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	<p>Trifft zu.</p> <p>Begründung: Klimafitte Kulturen, eine klimawandelangepasste Biodiversität, Hummeln, Winterbegrünungen sowie Humusaufbau tragen dazu bei, dass auch für die nächsten Generationen eine intakte Landwirtschaft und Naturschutzwürde vorhanden ist. Daher ist diese Maßnahme besonders nachhaltig.</p>
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	<p>Trifft zu.</p> <p>Begründung: Kulturen und Biodiversität, welche auf den Klimawandel vorbereitet bzw. angepasst sind, reduzieren gleichzeitig die Betroffenheit des Klimawandels.</p>
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des	<p>Trifft zu.</p> <p>Begründung: Die Betroffenheit wird durch diese Maßnahme nicht auf andere Regionen / Bereiche verlagert, sondern betrifft nur die KLAR-Region.</p>

Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	Trifft zu. Begründung: Humusaufbau ist gleichzeitig eine CO ₂ -minimierende Maßnahme.
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	Trifft zu. Begründung: Diese Maßnahme zielt besonders auf die Umwelt und das Ökosystem ab. Daher bestehen in diesem Bereich ausschließlich positive Auswirkungen durch diese Maßnahme auf diese Bereiche.
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	Trifft zu. Begründung: Durch klimafitte Maßnahmen werden auch sozial schwächere Gruppen gestärkt.
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	Trifft zu. Begründung: Eine Intakte Landwirtschaft findet Akzeptanz in der Bevölkerung.
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	
Steiermark	Naturschutz und Biodiversität sind ein wesentlicher Bestandteil der steirischen Klimawandelanpassungsstrategie. Der Bereich Humusaufbau, Biodiversität und klimafitte Sorten werden umfassend in der Strategie bearbeitet. Die vorgeschlagenen Maßnahmen der Strategie decken sich umfassend mit der angedachten Anpassungsmaßnahme im Joglland.
Österreich	In der österreichischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel wird die österreichische Biodiversitäts-Strategie wesentlich einbezogen. Darüber hinaus sind die Themen Ökosysteme / Biodiversität und Landwirtschaft Aktionsfelder der Strategie. Auch zielen einige Good Practice-Beispiele auf diese Maßnahme ab. Somit besteht auch zur österreichischen Strategie hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel eine Kohärenz.
Vorzeigemaßnahme(n) / Beispiel(e)	
Humusaufbau in der Ökoregion Kaindorf	Die Ökoregion Kaindorf hat sich europaweit als der Themenführer im Humusaufbau etabliert. Das zeigt sich unter anderem in den Humus-Tagen, die alljährlich rund 400 Teilnehmer aus 6 Nationen nach Kaindorf locken. Durchschnittlich werden im Boden mehr als 10 Tonnen CO ₂ pro Hektar und Jahr gespeichert Würde der Humus-Aufbau flächendeckend umgesetzt werden, könnten in der Steiermark jährlich mehr als 1,3 Mio. Tonnen CO ₂ und in Österreich jährlich mehr als 13 Mio. Tonnen CO ₂ im Ackerboden gebunden werden. Ackerböden können weit mehr Wasser aufnehmen und Starkregen besser verkraften (keine Abschwemmungen). Humus ist ein hervorragender Wasserspeicher und gegenüber Trockenperioden deutlich widerstandsfähiger.



Humus filtert das Wasser und schützt das Grundwasser.
Einsatz von Dünge- und Spritzmitteln kann reduziert werden.
Landwirte werden zu Klimaschutzwirten.
Kaindorf ist somit ein guter Kompetenzträger und soll als Vorzeigemaßnahme dienen.

2	<p>Klimafitte und klimanützliche Bäume im Natura 2000-Gebiet</p> <p>Teilweise Weiterführung der Maßnahme „Klimawandelanpassung in der Natura 2000-Forstwirtschaft forcieren“, wobei bei der Weiterführungsmaßnahme eine Erweiterung der Forstbaumarten auch auf andere (z. B. Obst-, Zier- oder Schattenbäume) geplant ist.</p>
<p>Start: Ende:</p>	<p>01.05.20 30.04.23</p>
<p>Inhaltliche Beschreibung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mischwald bzw. klimafitten Wald forcieren: <ul style="list-style-type: none"> ○ Information und Beratung über richtige Waldpflege: Thema Waldpflege besonders bei Kleinwaldbesitzern stärker verankern ○ Tests welche neuen Baumarten (z.B. Douglasien) wo wachsen (Information und Beratung über Anforderungen, Probleme etc.) ○ Versuchsflächen mit neuen Baumarten ansetzen ○ Information, Einkaufsaktion und Beratung für Baumarten für hohe Lagen • Einkaufsaktion für Borkenkäferfallen organisieren und durchführen • Klimafitte und klimanützliche Baumarten im Allgemeinen über verschiedene Kanäle forcieren: <ul style="list-style-type: none"> ○ Schüler über klimafitte und klimanützliche Baumarten informieren ○ Wanderungen entlang klimafitter und klimanützlicher Baumarten ○ Information und Beratung über Schattenbäume zur Schaffung eines Mikroklimas • Einkaufsaktion für regionstypische Wildobstsorten (als Randbaum) organisieren und durchführen • Borkenkäfermonitoring auf die gesamte Region ausdehnen <ul style="list-style-type: none"> ○ Freiwillig Personen finden ○ richtige Handhabung erklären ○ ein Frühwarnsystem einrichten (nur Waldbesitzer)
<p>Ziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durch diese Maßnahme soll die Forstwirtschaft, aber auch generell alle anderen Bäume (z. B. Obst-, Zier- oder Schattenbäume) im Natura 2000-Naturschutzgebiet klimafitter gemacht werden. • Umfassende Beratungen sollen abgehalten werden und viele Personen sollen informiert werden • Es sollen Einkaufsaktionen für klimafitte Nutzbäume in der lokalen Forstwirtschaft, aber auch für Obst-, Zier- oder Schattenbäume organisiert, beworben und umgesetzt werden. • Das Borkenkäfermonitoring soll auf die gesamte Region ausgedehnt werden
<p>Meilensteine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informationskampagne gestartet • Erste Beratungswelle durchgeführt. • Erste Einkaufsaktion durchgeführt • Borkenkäfermonitoring ausgeweitet
<p>Leistungsindikatoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Einkaufsaktionen durchführen • 30 Personen beraten • 300 Personen informiert
<p>Arbeitsschritte</p>	<p>Mischwald bzw. klimafitten Wald forcieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information und Beratung über richtige Waldpflege: Thema Waldpflege besonders bei Kleinwaldbesitzern stärker verankern

	<ul style="list-style-type: none"> • Tests welche neuen Baumarten (z.B. Douglasien) wo wachsen (Information und Beratung über Anforderungen, Probleme etc.) • Versuchsflächen mit neuen Baumarten ansetzen • Information, Einkaufsaktion und Beratung für Baumarten für hohe Lagen
	Einkaufsaktion für Borkenkäferfallen organisieren und durchführen
	Klimafitte und klimanützliche Baumarten im Allgemeinen über verschiedene Kanäle forcieren: <ul style="list-style-type: none"> • Schüler über klimafitte und klimanützliche Baumarten informieren • Wanderungen entlang klimafitter und klimanützlicher Baumarten • Information und Beratung über Schattenbäume zur Schaffung eines Mikroklimas
	Einkaufsaktion für regionstypische Wildobstsorten (als Randbaum) organisieren und durchführen Borkenkäfermonitoring auf die gesamte Region ausdehnen <ul style="list-style-type: none"> • Freiwillig Personen finden • richtige Handhabung erklären • ein Frühwarnsystem einrichten (nur Waldbesitzer)
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft • BH Hartberg-Fürstenfeld • Landesforstgärten Steiermark
Art der Maßnahme	Grün und smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Erosion • Vermurungen • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost • Schädlingsbefall • Hagel • Lawinen • Niederwasser • Anstieg Waldgrenze • Steinschlag • Grundwasserverfügbarkeit
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft • Forstwirtschaft • Infrastruktur / Verkehr • Naturschutz • Schutz vor Naturgefahren • Wasserwirtschaft • Wirtschaft
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den	Trifft zu. Begründung: Mit dieser Maßnahme wird ermöglicht, dass auch zukünftige Generationen eine intakte Forstwirtschaft vorfinden. Durch das frühe Handeln werden die Bedürfnisse der Generationen gewahrt.

Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	Trifft zu. Begründung: Ein klimafitter Wald reduziert die Betroffenheit, welche durch den Klimawandel auf uns zukommt.
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	Trifft zu. Begründung: Durch diese Maßnahme erfolgt keine negative Beeinflussung anderer Regionen oder Bereiche, da der Wirkungsbereich der Maßnahme ausschließlich auf die KLAR-Region begrenzt ist.
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	Trifft zu. Begründung: Der Aufbau von Wald stellt eine CO ₂ -Senke dar.
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	Trifft zu. Begründung: Ein klimafitter Wald reduziert die Auswirkungen auf die Umwelt.
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	Trifft zu. Begründung: Ein funktionierender Wald wirkt sich positiv auf sozial schwächere Gruppen aus.
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	Trifft zu. Begründung: Ein intakter Wald findet hohe Akzeptanz in der Bevölkerung. Es sind für diese Maßnahme alle notwendigen Akteure eingebunden.
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	
Steiermark	Die Erhaltung des Waldes und seiner multifunktionalen Wirkungen durch eine nachhaltige Waldbewirtschaftung ist generell ein zentrales Ziel der Landesstrategie. Die steirische Anpassungsstrategie weist im Bereich der Forstwirtschaft zahlreiche Maßnahmenempfehlungen auf.. Der Wald ist in vielerlei Hinsicht positiv für die Region. Er umfasst die Themenbereiche CO ₂ , nachhaltige Energie, saubere Luft und Grünflächen. Es besteht eine umfassende Kohärenz mit der Maßnahme.
Österreich	Die Forstwirtschaft auch ein Aktionsfeld der österreichischen Anpassungsstrategie. Darüber hinaus sind einige Good Practice-Beispiele und Handlungsempfehlungen in diesem Zusammenhang aufgelistet. Somit

	besteht auch eine entsprechende Kohärenz mit der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.
Vorzeigemaßnahme(n) / Beispiel(e)	
Adaptive Managementstrategien für die Österreichischen Bundesforste⁶	Kaum ein anderer Wirtschaftszweig hängt so stark vom Klima ab wie die Forstwirtschaft. Die Österreichischen Bundesforste (ÖBf AG) haben bereits seit längerem die Bedeutung des Themas erkannt und stellen sich den Herausforderungen des Klimawandels. Zu diesem Zweck wurde das Projekt ADAPT ins Leben gerufen und von ExpertInnen des Instituts für Waldbau an der Universität für Bodenkultur umgesetzt. Die direkte Einbindung der ForstplanerInnen und der betroffenen ÖBf-MitarbeiterInnen sorgte für die hohe Praxisrelevanz der Projektergebnisse.

⁶ https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=6167
<http://www.dafne.at/>

3	Klimawandelbedingte Schädlinge und Neophyten im Natura 2000-Gebiet Neue Maßnahme
Start:	01.06.20
Ende:	30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrpfad für Neophyten anlegen und beschildern (inkl. Informationen über [Früh]erkennung, Vorsorge, Verbreitung, Tipps wie mit Neophyten umgegangen werden soll, Monitoring etc.): <ul style="list-style-type: none"> ○ In Kooperation mit Berg- und Naturwacht ○ Umfassende Bewerbung in der Region ○ Lehrpfad mit Schulen besuchen • Probleme mit Engerlingen und anderen Schädlingen adressieren: <ul style="list-style-type: none"> ○ Informationen und Beratung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz, Vorsorge, Gefahr, Arten etc. ▪ Auf welche Schädlinge müssen sich Landwirte in den nächsten Jahren einstellen? ▪ Wie erkenne ich Schädlinge früh genug? ▪ Was kann ich dagegen tun? ▪ Wer ist Ansprechpartner für Fragen bzw. wo bekomme ich Unterstützung? ▪ Naturfreundliche Möglichkeiten bzw. Alternativen (ohne Insektizide) zur Beseitigung bzw. Bekämpfung (Nützlinge, Raubtiere, Vögel, ...) ○ Begehungen von Flächen durch Experten • Nistkästen zur Schädlingsbekämpfung durch Vögel forcieren <ul style="list-style-type: none"> ○ Information und Beratung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie schaffe ich Lebensraum für bestimmte Vogelarten? ▪ Welche Vogelart frisst bestimmt Schädlinge? ○ Selbstbauempfehlungen für Nistkästen
Ziele	Es soll in der Region ein Lehrpfad verfügbar sein. Dieser Lehrpfad soll alle notwendigen Informationen über Schädlinge und Neophyten enthalten. Die Probleme mit Engerlingen und anderen Schädlingen sollen umfassend behandelt werden. Die Zusammenarbeit mit der Berg- und Naturwacht soll erfolgen. Es sollen Nistkästen zur Schädlingsbekämpfung durch Vögel forciert werden. Es soll das Thema Lebensraum für Vogelarten umfassend behandelt werden. Vögel sollen als Nützlinge zur Schädlingsbekämpfung in der region behandelt werden.
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrpfad für Neophyten anlegt und beschildert • Erste Begehung von Flächen mit Problemen von Engerlingen und anderen Schädlingen durchgeführt • Probleme mit Schädlingen ausgearbeitet • Informationskampagne über Vögel als Schädlingsbekämpfer gestartet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Lehrpfad für Neophyten angelegt • 20 Personen beraten • 40 Schüller eingebunden • 200 Personen informiert
Arbeitsschritte	Lehrpfad für Neophyten in Kooperation mit der Berg- und Naturwacht identifiziert, aufbereitet und angelegt

	<p>Lehrpfad für Neophyten in Kooperation mit der Berg- und Naturwacht be- worfen und mit Schulen besucht</p> <p>Informationskampagne über die Problemvermeidung von Engerlingen und anderen Schädlingen</p> <p>Beratung und Begehung von Flächen mit Problemen von Engerlingen und anderen Schädlingen</p> <p>Informationskampagne über Nistkästen zur Schädlingsbekämpfung durch Vögel</p> <p>Beratung über die Schädlingsbekämpfung durch Vögel und Selbstbau- empfehlungen für Nistkästen</p>
Maßnahmen-Verantwor- liche(r) neben dem KAM- Management	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Berg- und Naturwacht • BH Hartberg-Fürstenfeld • Schulen
Art der Maßnahme	Grau und smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Sturm • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Forstwirtschaft • Schutz vor Naturgefahren
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Ent- wicklung und achtet da- rauf, dass sie den Be- dürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	<p>Trifft zu. Begründung: Die Bedürfnisse der Generationen werden befriedigt, indem bei der Maßnahme für eine intakte Umwelt gesorgt wird.</p>
Reduziert die Betroffen- heit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	<p>Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird durch diese Maßnahme reduziert.</p>
Verlagert die Betroffen- heit durch die Auswir- kungen des Klimawan- dels nicht in benach- barte/andere Regionen	<p>Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird in keine anderen Regionen ausgelagert.</p>
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhö- hung der Treibhaus- gasemissionen und er- schwert weder die Durch- führung noch die Wirk- samkeit von Klima- schutzmaßnahmen. Wei- ters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	<p>Trifft zu. Begründung: Es wird nicht zu einer Erhöhung der Treibhausgasen durch diese Maßnahme kommen, da keine CO₂ ausstoßenden Maßnahmen zum Einsatz kommen.</p>

<p>Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Durch diese Maßnahme wird für ein intaktes Ökosystem im Natura 2000-Gebietes gesorgt.</p>
<p>Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Soziale Aspekte werden mitgedacht und sozial verwundbare Gruppen haben einen Vorteil aus dieser Maßnahme, da die Natur und der Lebensraum erhalten bleibt.</p>
<p>Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Eine intakte Umwelt findet in der Bevölkerung Akzeptanz.</p>
<p>Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel</p>	
<p>Steiermark</p>	<p>Naturschutz und Biodiversität sind ein wesentlicher Bestandteil der steirischen Klimawandelanpassungsstrategie. Durch die Beibehaltung der Naturflächen und Biodiversität, durch Bekämpfung von Schädlingen durch verschiedenste natürliche Arten, wird die steirische Anpassungsstrategie völlig erfüllt.</p>
<p>Österreich</p>	<p>In der österreichischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel wird auch die Bekämpfung von Schädlingen wesentlich einbezogen. Darüber hinaus sind die Themen Ökosysteme / Biodiversität und Landwirtschaft Aktionsfelder der Strategie. Auch zielen einige Good Practice-Beispiele auf diese Maßnahme ab. Somit besteht auch zur österreichischen Strategie hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel eine Kohärenz.</p>

4	<p>Klimafitte Biodiversität im Natura 2000-Gebiet</p> <p>Weiterführung der Maßnahme „Klimafitte Kulturen und klimafitte Biodiversität in der Natura 2000 Landwirtschaft schaffen“, wobei eine neue Schwerpunktsetzung auf Imkereiwirtschaft und Blumenwiesenmischung gelegt wird, welche auch touristisch genutzt werden sollen.</p>
<p>Start: Ende:</p>	<p>01.05.20 30.04.23</p>
<p>Inhaltliche Beschreibung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Forcierung von Blumenwiesenmischungen, welche auch touristisch genutzt werden sollen <ol style="list-style-type: none"> a. Information b. Beratung c. Einkaufsaktion für heimische und klimafitte Blumenwiesenmischung: Bisher bekommt man Blumenwiesenmischung nur in teuren und kleinen Mengen, wodurch über eine Einkaufsaktion der Fokus auf größere Mengen gelegt werden soll • Informationsaufbereitung und -vermittlung sowie Beratungen über Biodiversität mit den Themenschwerpunkten: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Blumenwiesen ✓ statt Blühstreifen Blumenwiese anlegen ✓ Klimafitte Saatgutmischungen ✓ vermehrt auf heimische und seltene Blumen setzen ✓ Kombination mit Imkerei • Nützlinge forcieren (Lebensraum schaffen): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alte bestehende Lebensräume, wie z.B. Steinhäufen auf Feldern, schützen; ✓ Anreize für die Schaffung von solchen Lebensräumen schaffen (Hinweis auf Naturschutzförderungen des Landes Steiermark) ✓ Vorteile aufzeigen ✓ Informationen über Umsetzung
<p>Ziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es soll eine klimafitte Biodiversität in der Region aufgebaut werden, da insbesondere ein Natura 2000 durch den Klimawandel stark vom naturschutzfachlichen Aspekt stark betroffen ist. • Es sollen Lebensräume für Tiere und Insekten dadurch erhalten und auch geschaffen werden → Nützlinge forcieren
<p>Meilensteine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einkaufsaktion für heimische und klimafitte Blumenwiesenmischung durchgeführt • Informationsvermittlung über Biodiversität gestartet • Förderberatungen für Naturschutzförderungen des Landes Steiermark gestartet
<p>Leistungsindikatoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Einkaufsaktionen für Blumenwiesenmischungen • 20 Personen beraten • 200 Personen informiert
<p>Arbeitsschritte</p>	<p>Informationskampagne über Biodiversitätsflächen sowie Blumenwiesenmischungen, welche auch touristisch genutzt werden können</p> <p>Beratungen über Biodiversitätsflächen und Blumenwiesenmischungen durchführen</p> <p>Einkaufsaktionen über Blumenwiesenmischungen organisieren, bewerben und umsetzen</p> <p>Über Kooperation mit den lokalen Imkereibetrieben einen Informations-Wandertag über die Schaffung von Lebensräumen für Bienen durchführen</p>

	Über Kooperation mit der Berg- und Naturwacht Informationen über Nützlinge im Allgemeinen verbreiten.
	Spezielle Förderberatungen mit dem Natura 2000- und Naturschutzbeauftragte der BH Hartberg-Fürstenfeld zur Projektierung von Naturschutzflächen, welche über die AMA-Förderungen abgewickelt werden sollen
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Berg- und Naturwacht • Natura 2000- und Naturschutzbeauftragte der BH Hartberg-Fürstenfeld • Saatgutfirmen • Tourismusverband und -betriebe • Land- und Forstwirtschaftskammer
Art der Maßnahme	Grün und Smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Erosion • Vermurungen • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost • Schädlingsbefall • Hochwasser • Hagel • Niederwasser • Auftauen Permafrost • Ausbreitung Neophyten • Grundwasserverfügbarkeit
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaft (inkl. Fischerei) • Naturschutz
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	Trifft zu. Begründung: Nützlinge und Blumenwiesen tragen dazu bei, dass auch für die nächsten Generationen eine intakte Landwirtschaft und Naturschutzwürde vorhanden ist. Daher ist diese Maßnahme besonders nachhaltig.
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	Trifft zu. Begründung: Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit des Klimawandels.
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird durch diese Maßnahme nicht auf andere Regionen / Bereiche verlagert, sondern betrifft nur die KLAR-Region.

<p>Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Aufbau von Biomasse ist eine CO₂-minimierende Maßnahme.</p>
<p>Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Diese Maßnahme zielt besonders auf die Umwelt und das Ökosystem ab. Daher bestehen in diesem Bereich ausschließlich positive Auswirkungen durch diese Maßnahme auf diese Bereiche.</p>
<p>Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Die gesteigerte Begrünung trägt dazu bei, dass die Region auch zukünftig mit Nützligen versorgt ist. Davon profitieren auch sozial verwundbare Gruppen</p>
<p>Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Maßnahmen, die darauf abzielen, dass die Landwirtschaft sowie das regionale Naturschutzgebiet auch trotz Klimawandel noch intakt bleiben, findet in der Bevölkerung höchste Akzeptanz.</p>
<p>Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel</p>	
<p>Steiermark</p>	<p>Naturschutz und Biodiversität sind daher wesentlicher Bestandteil der steirischen Klimawandelanpassungsstrategie. Durch die Schaffung von Grünflächen wird dieser Teil der Anpassungsstrategie erfüllt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen der Strategie decken sich umfassend mit der <u>angedachten Anpassungsmaßnahme im Joglland.</u></p>
<p>Österreich</p>	<p>In der österreichischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel wird auch die österreichische Biodiversitäts-Strategie wesentlich einbezogen. Darüber hinaus sind die Themen Ökosysteme / Biodiversität und Landwirtschaft Aktionsfelder der Strategie. Auch zielen einige Good Practice-Beispiele auf diese Maßnahme ab. Somit besteht auch zur österreichischen Strategie hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel eine Kohärenz.</p>

5	<p>Touristisches und Naherholungsangebot im Natura 2000-Gebiet hinsichtlich Klimawandel anpassen</p> <p>Weiterführung, wobei auf die regionalen Stärken und das regionale Naherholungsangebot noch weiter eingegangen werden soll (z. B. der bestehende Barfußweg, die Waldbadmöglichkeiten oder die vielen Kneip-Möglichkeiten). Weiters soll ein erstmaliger touristischer Schwerpunkt auf Wildblumendörfer analog zu den Blumendörfern gesetzt werden, wodurch nicht kultivierte Blumen, sondern Wildblumen verwendet werden sollen.</p>
Start: Ende:	01.06.20 30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<p>Bestehender Barfußweg zwischen Wenigzell und St. Jakob im Walde als kühlen Wanderweg ausweisen Regionales Kneip-Monat einführen: Mehr Kneipen für Einheimische und Touristen forcieren (inkl. Hinweis auf die Gesundheitsförderung bei sommerlicher Hitze) Die Möglichkeit des Waldbadens in der Bevölkerung und bei den Touristen verbreiten Passende Wanderwege als kühle Wege identifizieren, ausweisen und bewerben Touristische „Wildblumendörfer“ forcieren und Wildblumenweg anlegen, ausweisen und bewerben</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nutzung mit Schulen 2. Nutzung als kühle Naherholungsmöglichkeit 3. Touristische Nutzung
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Der Tourismus im Natura 2000-Gebiet soll den Klimawandel bestmöglich berücksichtigen und daraus Chancen zur Positionierung ableiten. • Es sollen die bestehenden Stärkefelder und Angebote im Bereich klimawandelangepasster touristischer Schwerpunkte genutzt und auch der regionalen Bevölkerung nähergebracht werden. • Es soll erstmals der touristische Fokus auf Wildblumen bei den „Flora“-Wettbewerben gelegt werden. • Der Regionaler Charakter soll gestärkt werden und die Region somit wieder attraktiv gemacht werden
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Regionaler Kneip-Monat eingeführt • Waldbaden und Barfußweg beworben • Wildblumenflächen und -wege touristisch aufbereitet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 1 klimawandelgerechten bzw. kühlen Wanderweg ausgewiesen • 1 klimawandelgerechten Wildblumenweg angelegt, ausgewiesen und beworben • 2 x Kneip-Monat organisiert, beworben und durchgeführt • 1 Bürgermeisterkneipen analog zum Bürgermeisteranradeln durchgeführt • 3 Informationswellen über das regionale klimawandelgerechte Angebot für Touristen und auch Einheimische • 3 klimawandelgerechte Kneip- oder Wanderaktionen mit den Schülern durchgeführt
Arbeitsschritte	<p>Organisation, Bewerben und Umsetzen eines regionalen Kneip-Monates</p> <p>Bürgermeisterkneipen analog zum Bürgermeisteranradeln organisieren und medial verbreiten</p>

	<p>Identifikation, Anlegen und Bewerben eines touristisch nutzbaren Wildblumenweges</p> <p>Waldbaden und Barfußweg für Touristen und auch Einheimische ausgewiesen und beworben</p> <p>Kneip- oder Wanderaktionen mit den Schülern durchführen</p> <p>Klimawandelgerechten bzw. kühlen Wanderweg ausgewiesen und beworben</p>
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden bzw. Bürgermeister • Regionale Wildblumenexperten • Tourismusverband • Schulen • Touristische Leitbetriebe
Art der Maßnahme	Grün und Smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Querschnittsprojekt • Tourismus • Wirtschaft
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	<p>Trifft zu.</p> <p>Begründung: Funktionierender Tourismus ist nachhaltig für folgende und bestehende Generationen.</p>
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	<p>Trifft zu.</p> <p>Begründung: Durch den Ausbau der touristischen Stärkefelder, welche sich durch den Klimawandel in der Region ergeben, wird die Betroffenheit wesentlich reduziert und dadurch sogar eine Chance genutzt.</p>
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	<p>Trifft zu.</p> <p>Begründung: Es werden mit dieser Maßnahme keine anderen Bereiche oder Regionen negativ beeinflusst.</p>
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO2-Senken nicht vermindert.	<p>Trifft zu.</p> <p>Begründung: Mit diesen grünen Tourismusmaßnahmen wird kein weiterer CO2 Ausstoß gefördert.</p>

<p>Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Die Maßnahme hat keine nachteilige Auswirkung auf das Ökosystem</p>
<p>Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Es werden durch diese Maßnahme sozial verwundbare Personengruppen nicht belastet.</p>
<p>Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.</p>	<p>Trifft zu. Begründung: Eine Ankurbelung im Tourismus führt zu einer erhöhten Akzeptanz in der Bevölkerung. Für die Umsetzung der Maßnahme sind alle relevanten Akteure eingebunden.</p>
<p>Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel</p>	
<p>Steiermark</p>	<p>Es besteht in der steirischen Anpassungsstrategie auch das Ziel, dass die klimawandelbedingten Potenziale durch Schaffung von neuen Angeboten genutzt werden. Somit besteht eine direkte Kohärenz.</p>
<p>Österreich</p>	<p>Auch die bundesweite Tourismusstrategie findet sich in der österreichischen Anpassungsstrategie wieder. Daher ist Tourismus auch ein Aktionsfeld der österreichischen Strategie. Es werden einige Good Practice-Beispiele dahingehend präsentiert und es bestehen einige Handlungsempfehlungen dazu.</p>
<p>Vorzeigemaßnahme(n) / Beispiel(e)</p>	
<p>Gefährdungskarten für hochalpine Wanderrouten⁷</p>	<p>Verstärken sich als Folge des Klimawandels natürliche Prozesse im Hochgebirge (z. B. Felsstürze), können sie eine Gefahr für Personen und Infrastruktur darstellen. Während für Siedlungen, Verkehrswege und touristisch intensiv genutzte Gebiete bereits Schutzmaßnahmen existieren,</p>

⁷ <http://www.austroclim.at/index.php?id=startclim2009>

ist die Sicherheit von Personen, die sich abseits dieser geschützten Areale auf Wanderwegen befinden, nicht gewährleistet. Aus diesem Grund wurde im StartClim-Projekt AlpinRiskGP eine der meistbesuchten Hochgebirgslandschaften Österreichs – das Großglockner-Pasterze-Gebiet – auf die Gefährdung durch Felssturz, Muren, Lawinen und ähnliche Abtragungsprozesse untersucht. Hauptursachen für diese Prozesse sind der Gletscherschwund und der auftauende Permafrost.

6	<p>Schüler, Lehrer und Eltern über ein KLAR-Schulpaket für die Klimawandelanpassung im Natura 2000-Gebiet sensibilisieren</p> <p>Weiterführung, wobei stets Aktionen mit einzelnen Schulen angedacht sind, welche über die gesamte Projektlaufzeit angesetzt sind.</p>
Start:	01.05.20
Ende:	30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Klimalehrpfades über 3 Jahre • Jährliche Pflanzaktionen für klimafitte und klimawandelgerechte Bäume und Blumenwiesen vor den Schulen mit den Schülern. Böschungen bzw. Flächen sollen mit Obst- und Waldbäumen gemeinsam mit Schülern angesetzt werden. • Inhaltlich zielt dieses Schulprojekt auch auf Themen mit besonderem Fokus auf das umgebende Natura 2000-Gebiet ab, welche im Schulunterricht einfließen sollen: Klimawandelangepasste Biodiversität, Informationen über unter dem Klimawandel leidende Tiere, klimafitter Wald und klimawandelangepasste Pflanzen sowie Gräser etc. • Didaktisch soll die Vermittlung über die Waldpädagogik, das Ansetzen von klimafitten Pflanzen sowie der Suche von klimafitten Gräser erfolgen.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • SchülerInnen, Eltern und LehrerInnen sollen Wissen sowie ein Bewusstsein im Bereich Klimawandelanpassung aufbauen. • Es soll die Waldpädagogik mit Bezug zur Klimawandelanpassung forciert werden • Es soll ein Klimalehrpfad gemeinsam mit den Schülern erstellt werden • Exkursionen / Besichtigungen zur Sichtbarmachung des Klimawandels und des Anpassungsbedarfs im Natura 2000-Gebiet • Pflanzaktion für klimafitte und klimawandelgerechte Bäume und Blumenwiesen vor den Schulen mit den Schülern • Es sollen Böschungen bzw. Flächen mit klimafitten und klimawandelgerechten Obst- und Waldbäumen gemeinsam mit Schülern ansetzen • Inhaltlich und didaktisch soll ein sinnvoller Lehrinhalt gestaltet werden. • Die Projektergebnisse und Erfahrungen sollen so aufbereitet werden, dass sie auch nach dem KLAR-Projekt für weitere Schulprojekte verfügbar sind. • Es soll eine flankierende Öffentlichkeitsarbeit forciert werden.
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Waldpädagogik mit Bezug zur Klimawandelanpassung in den Unterricht eingeführt • Klimalehrpfad erstellt • Pflanzaktionen abgehalten • Böschungen/Flächen angesetzt • Flankierende Öffentlichkeitsarbeit eingeleitet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Waldpädagogik mit Bezug zur Klimawandelanpassung in den Unterricht eingeführt • Klimalehrpfad erstellt • 2 x Pflanzaktionen für klimafitte und klimawandelgerechte Bäume und Blumenwiesen vor den Schulen mit den Schülern durchgeführt

	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x Böschung bzw. Flächen mit klimafitten und klimawandelgerechten Obst- und Waldbäumen gemeinsam mit Schülern angesetzt • 3 Informationswellen über die schulischen Aktivitäten
Arbeitsschritte	<p>Waldpädagogik mit Bezug zur Klimawandelanpassung forcieren</p> <p>Erstellen eines Klimalehrpfades gemeinsam mit den Schülern</p> <p>Pflanzaktion für klimafitte und klimawandelgerechte Bäume und Blumenwiesen vor den Schulen mit den Schülern</p> <p>Böschung bzw. Flächen mit klimafitten und klimawandelgerechten Obst- und Waldbäumen gemeinsam mit Schülern ansetzen</p> <p>Flankierende Öffentlichkeitsarbeit über die schulischen Aktivitäten</p>
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • LehrerInnen der Region • Schulen der Region • Eltern • Gemeinden
Art der Maßnahme	Smart und grün
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Erosion • Vermurungen • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost • Schädlingsbefall • Hochwasser • Schneesicherheit • Hagel • Lawinen • Niederwasser • Anstieg Waldgrenze • Auftauen Permafrost • Ausbreitung Neophyten • Steinschlag • Feinstaubbelastung • Grundwasserverfügbarkeit
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Abfallwirtschaft • Bauen / Wohnen • Energiewirtschaft • Forstwirtschaft • Gesundheit • Infrastruktur / Verkehr • Landwirtschaft (inkl. Fischerei) • Naturschutz • Querschnittsprojekt • Raumordnung • Schutz vor Naturgefahren • Schutz vor Naturgefahren (inkl. Raumordnung) • Tourismus • Wasserwirtschaft

	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaft • Alle Sektoren
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	Trifft zu. Begründung: Aktivitäten im Schulbereich sind stets sehr nachhaltig, weil es zu einer tiefgreifenden Bewusstseinsbildung führt .
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	Trifft zu. Begründung: Durch die Bepflanzungen wird die Betroffenheit reduziert.
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	Trifft zu. Begründung: Durch diese Maßnahme wird die Betroffenheit nicht in andere Bereiche verlagert, da nur der direkte Bereich der KLAR-Region adressiert wird.
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	Trifft zu. Begründung: Durch die Bepflanzungsaktion wird entsteht sogar eine CO ₂ Senke.
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	Trifft zu. Begründung: Thematisch zielen die Schulprojekte speziell auf die Erhaltung des Ökosystems ab, da ein besonderer Fokus auf das Natura 2000-Gebiet gelegt wird.
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	Trifft zu. Begründung: Sozial verwundbare Gruppen werden durch diese Maßnahme nicht negativ beeinflusst.
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	Trifft zu. Begründung: Schulprojekte und Bepflanzungsaktionen finden in der Regel immer große Akzeptanz.
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	
Steiermark	Schulische Aktivitäten sind in der steirischen Anpassungsstrategie eine horizontale Maßnahme und werden quer durch alle Aktionsfelder

	behandelt. Darüber hinaus sind die vorhin genannten inhaltlichen Anpassungsthemen ein essentieller Inhalt der Strategie. Es besteht somit Kohärenz.
Österreich	Auch in der österreichischen Anpassungsstrategie werden schulische Aktivitäten quer durch alle Aktionsfelder behandelt, wobei die Themen Biodiversität, Pflanzen und Forst auch an unterschiedlichen Bereichen inhaltlich behandelt werden.
Vorzeigemaßnahme(n) / Beispiel(e)	
Methodenbuch für Klimaschutz und Klimaanpassung in Schule⁸	Dieses Methodenhandbuch fasst die Erfahrungen zusammen, die das Autoren-Team mit Schulprojekten im Bereich der Klimawandelanpassung (und auch des Klimaschutzes) gemacht hat und liefert Ideen für kleine Projekte.

⁸ http://www.ufu.de/wp-content/uploads/2017/05/UfU_Methodenhandbuch_web_final.pdf

7	<p>Klimafitte Wassernutzung im Natura 2000-Gebiet mit Fokus auf die Brauch- und Regenwassernutzung</p> <p>Weiterführung und Intensivierung der Maßnahme „Informationsvermittlung und Einkaufsaktion zur Regenwassernutzung und Trinkwassermanagement forcieren“, wobei eine Erweiterung auf den Vorteil einer Doppelnutzung hinsichtlich der neu vorgeschriebenen Löschteiche unter Berücksichtigung des Löschwasserbezugsplanes erfolgen soll. Auch soll erstmals eine Machbarkeits- und Potentialstudie einer Regenwasser-Bewässerung für regionale Sportanlagen erstellt werden.</p>
Start: Ende:	01.07.20 30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Information darüber, wie die Brauch- und Regenwassernutzung über die verpflichtend vorgeschriebenen Löschteiche unter Berücksichtigung des Löschwasserbezugsplanes erfolgen können (als Doppelnutzen) • Der sparsame Umgang mit unseren Wasserressourcen wird durch den Klimawandel immer bedeutender. Es bedarf daher an Maßnahmen, welche dies unterstützen. • Durch die Organisation und Abwicklung einer Einkaufsaktion für Regenwassernutzungssysteme kann eine wassersparende Maßnahme implementiert werden. • Das Aufzeigen von Best Practice-Beispiele ermöglicht eine Vorbildwirkung in der Bevölkerung.
Ziele	<p>Es sollen Informationen und Beratungen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brauch- und Regenwassernutzung aus Retentionsbecken (allgemein sowie über gesetzlich vorgeschriebene Retentionsvolumen und über die potentielle Nutzwassermenge) • Private Bauherren über die Möglichkeiten beim Neubau und Bestand der Regenwassernutzung informieren und beraten: WC, Gartenwasser, Autowaschen, Blumen und Garten • Information darüber, wie die Brauch- und Regenwassernutzung über die verpflichtend vorgeschriebenen Löschteiche unter Berücksichtigung des Löschwasserbezugsplanes erfolgen können (als Doppelnutzen) • Feststellung der Machbarkeit einer Regenwasser-Bewässerung für regionale Sportanlagen (Fußballfeld, Tennisplatz etc.): Analyse der Rahmenbedingungen und aktuellen Voraussetzungen, Feststellen des Potentials, Betriebs- und Errichtungskosten aufstellen und Vergleich zum aktuellen Stand, Ableiten von Handlungsempfehlungen • Einkaufsaktion über Regenwasserzisternen durchführen
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Bewusstseinsbildung für einen ressourcenschonenden Umgang mit Wasser erfolgt • Beratungswelle für einen ressourcenschonenden Umgang mit Wasser durchgeführt • Informationsvermittlung für einen ressourcenschonenden Umgang mit Wasser erfolgt • Einkaufsaktion für Regenwassernutzungssysteme abgewickelt
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Einkaufsaktion über Regenwasserzisternen durchgeführt • 2 Machbarkeits- und Potentialstudien einer Regenwasser-Bewässerung für regionale Sportanlagen erstellt • 60 Personen über die Brauch- und Regenwassernutzung beraten

	<ul style="list-style-type: none"> • 3.000 Personen über Informationswelle der Brauch- und Regenwassernutzung erreicht
Arbeitsschritte	Private Bauherren über die Möglichkeiten beim Neubau und Bestand der Regenwassernutzung informieren und beraten: WC, Gartenwasser, Autowaschen, Blumen und Garten
	Informationen und Best Practice-Beispiele über Brauch- und Regenwassernutzung aus Retentionsbecken (allgemein sowie über gesetzlich vorgeschriebene Retentionsvolumen und über die potentielle Nutzwassermenge) verteilen
	Information darüber, wie die Brauch- und Regenwassernutzung über die verpflichtend vorgeschriebenen Löschteiche unter Berücksichtigung des Löschwasserbezugsplanes erfolgen können (als Doppelnutzen)
	Informationsvermittlung und Beratungen zum ressourcenschonenden Umgang mit Wasser durchführen
	Feststellung der Machbarkeit einer Regenwasser-Bewässerung für regionale Sportanlagen (Fußballfeld, Tennisplatz etc.): Analyse der Rahmenbedingungen und aktuellen Voraussetzungen, Feststellen des Potentials, Betriebs- und Errichtungskosten aufstellen und Vergleich zum aktuellen Stand, Ableiten von Handlungsempfehlungen
	Einkaufsaktion für Regenwassernutzungssysteme bewerben, organisieren und durchführen
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Verkäufer von Regenwassernutzungssysteme • Örtliche Wasserverbände • Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld
Art der Maßnahme	Grau und smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Niederschlagsverteilung • Niederwasser • Grundwasserverfügbarkeit
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Abfallwirtschaft • Bauen / Wohnen • Energiewirtschaft • Gesundheit • Infrastruktur / Verkehr • Landwirtschaft (inkl. Fischerei) • Naturschutz • Wasserwirtschaft • Wirtschaft
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden,	Trifft zu. Begründung: Ein ressourcenschonender Umgang mit Wasser trägt dazu bei, dass auch für zukünftige Generationen noch genügend Wasser vorhanden ist.

ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit durch den Klimawandel wird durch einen sparsamen Umgang mit der Ressource Wasser wesentlich reduziert, weil man in Trocken- und Hitzeperioden die vorhandenen Reserven besser ausschöpfen kann. Darüber hinaus trägt ein Regenwassernutzungssystem wesentlich dazu bei, dass die Haushalte gegenüber Trockenperioden resilienter sind.
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	Trifft zu. Begründung: Ein effizienter und ressourcenschonender Umgang mit Wasser verlagert die Betroffenheit nicht in andere Regionen oder Bereiche.
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	Trifft zu. Begründung: Ein effizienter Umgang mit Wasser ist auch ein Beitrag zum Klimaschutz, da weniger Energie benötigt wird.
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	Trifft zu. Begründung: Indem Wasser effizienter genutzt wird, bleibt dem Ökosystem mehr Wasser zur Verfügung. Daher hat diese Maßnahme insbesondere in einem Naturschutzgebiet eine wesentliche positive Auswirkung.
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	Trifft zu. Begründung: Durch einen effizienten Umgang mit Wasser sind teure Ausbaumaßnahmen für eine Trinkwasserversorgung weniger notwendig. Dadurch bleibt die Wasserversorgung auch in Zukunft leistbar. Sozial verwundbare Bevölkerungsgruppen werden daher durch diese Maßnahme nicht überproportionale belastet.
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	Trifft zu. Begründung: Maßnahmen für eine verlässliche Wasserversorgung weisen eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung auf. Für die Umsetzung dieser Maßnahme sind alle notwendigen Akteure eingebunden.
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	
Steiermark	Der Klimawandel hat einen besonders starken Einfluss auf den Wasserkreislauf und kann in Zukunft zu entsprechenden Veränderungen führen. Derzeitige Modelle („Klimaszenarien für die Steiermark bis 2050“, Gobiet et al., 2012) besagen für die Steiermark, dass die durchschnittliche Niederschlagsmenge relativ konstant bleibt, es jedoch zu jahreszeitlichen Veränderungen des Niederschlagsverhaltens kommen wird. So sind für die Sommermonate längere Trockenphasen nicht ausgeschlossen oder beispielsweise ist mit Starkniederschlagsereignissen vor allem im Nordwesten der Steiermark in den Herbst- und Wintermonaten zu rechnen. Dies bedeutet für die Wasserwirtschaft, dass sie sich auf diese zu erwartenden Veränderungen einstellen muss. Eine KLAR-Maßnahme im

	Bereich der Wasserwirtschaft deckt sich daher besonders mit der steirischen Anpassungsstrategie.
Österreich	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft stellt ein Aktionsfeld der österreichischen Anpassungsstrategie dar. In den Good Practice-Beispielen und Handlungsempfehlungen wird daher auch diesem Themenbereich Rechnung getragen. Somit besteht auch zur österreichischen Anpassungsstrategie eine Kohärenz.
Vorzeigemaßnahme(n) / Beispiel(e)	
Regionales Netzwerk in der Region Lavanttal (siehe www.wasserwerk.at/home/wasserwerke/lavanttal)	<p>Im Alpenraum machen sich die Spuren des Klimawandels so deutlich wie in kaum einer anderen Region in Europa bemerkbar. Dies hat zur Folge, dass es in den heißen, niederschlagsarmen Sommermonaten immer wieder zu Engpässen bei der Wasserversorgung kommen kann. Dies betrifft gleichermaßen Privathaushalte als auch Tourismus und Landwirtschaft. Im letzten Jahrhundert sind im Lavanttal die durchschnittlichen jährlichen Niederschläge um bis zu 25 % gesunken, während die Temperatur in den vergangenen 50 Jahren um 1,2 °C angestiegen ist. Verantwortliche in dieser Region haben auf diese Entwicklung bereits reagiert und rechtzeitig Maßnahmen eingeleitet.</p> <p>Seit 1994 hat der „Wasserverband Verbundschiene Lavanttal“ die Wasserversorgungsnetzwerke der Gemeinden Wolfsberg, St. Andrä, St. Paul und St. Georgen zusammengeschlossen. Damit soll ein Ausgleich der Wassermengen zwischen den Gemeinden erreicht werden, um zeitweilig auftretende regionale Engpässe zu bewältigen. Die Umsetzung dieser Idee wurde auf Initiative einer Einzelperson erreicht, die bereits früh das Potenzial einer gemeindeübergreifenden Kooperation erkannte. Heute verfügt das Netzwerk über ein Fördersystem mit einer Durchflussmenge von 260.000 m³ und versorgt 42.000 KonsumentInnen. Das Wasser stammt aus den Quellen von zwölf Privatpersonen, die mit dem Wasserverband langfristige Nutzungsverträge abgeschlossen haben.</p> <p>Parallel zu dieser Maßnahme regen die Gemeinden ihre BürgerInnen mit gut aufbereitetem Informations- und Datenmaterial sowie konkreten Tipps dazu an, mit Wasser sparsam umzugehen. Diese kontinuierliche Information und die langfristige Aufklärungsarbeit und Sensibilisierung der Bevölkerung haben zum Gelingen erheblich beitragen.</p>

8	<p>Klimafitte Bauweise im Natura 2000-Gebiet forcieren</p> <p>Weiterführung, wobei eine Erweiterung auf natürliche Beschattung über Laubbäume, klimafitte Gebäude- und Fensterausrichtung sowie Außen-Beschattung erfolgen soll.</p>
Start:	01.08.20
Ende:	30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Klimafitte Gebäude und Fensterausrichtung. • Ebenso soll die natürliche Beschattung über Laubbäume forciert werden • Die Außen-Beschattung über sinnvolle bauliche Maßnahmen soll forciert werden • Die richtige Fassadengestaltung wird ebenso angestrebt • Richtige Wahl der Baustoffe • Gebäudetechnische Beratung • Richtiges Lüften und alternative Kühlsysteme • Regionale Bauwirtschaft (inkl. Planer) soll weiterhin hinsichtlich des Klimawandels informiert und sensibilisiert werden, da auf Basis der Erfahrungen aus der ersten Umsetzungsphase die Annahme dieser Empfehlungen von der regionalen Bauwirtschaft schleppend von statten geht.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Häuslbauer und Sanierer sollen hinsichtlich einer klimawandelangepassten Bauweise informiert und beraten werden.
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Informationswelle für Häuslbauer und Sanierer hinsichtlich einer klimafitten Bauweise gestartet • Erste Beratungswelle für Häuslbauer und Sanierer hinsichtlich einer klimafitten Bauweise gestartet • Regionale Bauwirtschaft (inkl. Planer) hinsichtlich des Klimawandels informiert
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Informationswellen über klimafittes Bauen • 10 regional aktive Planer und ausführende Betriebe über klimafittes Bauen weiterhin sensibilisiert • 60 Bauherren über klimafittes Bauen beraten
Arbeitsschritte	<p>Klimafit-Bauherrenmappe erstellen: Klimafitte Gebäude und Fensterausrichtung, natürliche Beschattung über Laubbäume, Außen-Beschattung über sinnvolle bauliche Maßnahmen, richtige Fassadengestaltung, richtige Wahl der Baustoffe, gebäudetechnische Beratung, richtiges Lüften und alternative Kühlsysteme.</p> <p>Informationswelle für eine klimafitte Bauweise für Häuslbauer und Sanierer organisieren und durchführen</p> <p>Jährlich eine Informationsveranstaltung für eine klimafitte Bauweise für Häuslbauer und Sanierer organisieren und durchführen</p> <p>Bauherren für eine klimafitte Bauweise für Häuslbauer und Sanierer umfassend beraten</p> <p>Sensibilisierung und Informationen für eine klimafitte Bauweise an regionale aktive Planer und Bauunternehmen</p>
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Regionale Bauwirtschaft (inkl. Planer) • Regionale Energieberater • Wirtschaftskammer Regionalstelle Hartberg

Art der Maßnahme	Grau, grün und smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Hochwasser • Hagel
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Bauen / Wohnen • Energiewirtschaft • Gesundheit • Infrastruktur / Verkehr • Wasserwirtschaft • Wirtschaft
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	Trifft zu. Begründung: Eine klimafitte Bauweise betrifft auch zukünftige Generationen, da Bauprojekte stets längerfristiger wirken.
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	Trifft zu. Begründung: Eine klimawandelangepasste Bauweise reduziert direkt die Betroffenheit durch den Klimawandel. Die Auswirkungen von anhaltender Hitze und erhöhten Temperaturen werden durch diese Maßnahmen wesentlich reduziert.
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird durch eine klimafitte Bauweise nicht in andere Bereiche verlagert.
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	Trifft zu. Begründung: Effiziente und intelligente Lösungen der Kühlung tragen wesentlich dazu bei, dass die Treibhausgasemissionen nicht weiter steigen, da der Kühl- und Energiebedarf sinkt bzw. nicht steigt
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen	Trifft zu. Begründung: Eine klimafitte Bauweise, welche die Vorgaben eines Naturschutzgebietes bestmöglich adressiert, berücksichtigt auch das Ökosystem und dessen Erscheinungsbild.

oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	Trifft zu. Begründung: Eine klimafitte Bauweise hat keine negativen Auswirkungen auf sozial verwundbare Gruppen.
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	Trifft zu. Begründung: Die Akzeptanz gegenüber klimafitten Gebäuden ist in der Bevölkerung hoch. Für die Umsetzung dieser Anpassungsmaßnahme sind alle wesentlichen Akteure eingebunden. Sinnvolle Verschattungs- und Lüftungskonzepte haben keine negativen Auswirkungen auf die Akzeptanz. Es sind für die Umsetzung dieser Maßnahme alle wesentlichen Akteure eingebunden.
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	
Steiermark	<p>Einen Großteil des alltäglichen Lebens verbringen wir in Gebäuden. Die Ausgestaltung, Bauform, Technik und das eingesetzte Baumaterial sind an die klimatische Situation der Region abgestimmt. Durch eine Veränderung der klimatischen Rahmenbedingungen, wie die der Temperatur oder Luftfeuchtigkeit bzw. das Auftreten von Extremwetterereignissen, werden Gebäude auf eine harte Probe gestellt. So erfordert beispielsweise das Risiko zunehmender Hitzebelastung eine Reduktion der Hitzeexposition in Gebäuden durch bauliche Maßnahmen, sowohl im Neubau als auch bei vielen bestehenden Objekten. Ebenso bedingt das verstärkte Auftreten von Wetterextremen ein Umdenken bei Planung und Ausführung. Gerade in der Steiermark haben in den letzten Jahren Extremwetterereignisse oftmals zu großen Schäden an Gebäuden geführt. Zahlreiche davon hätten aber verhindert oder abgemildert werden können, wenn bereits bei der Planung, dem Bauen bzw. in der Nutzung entsprechende Maßnahmen umgesetzt worden wären. Durch diese KLAR-Maßnahme wird daher diesem Umstand der Anpassungsstrategie hohe Bedeutung beigemessen. Dadurch könnte sich für die Bauwirtschaft auch eine Chance ergeben, in dem zukünftige Geschäftsfelder eröffnet werden. Somit besteht für diese KLAR-Maßnahme eine wesentliche Kohärenz zur steirischen Anpassungsstrategie.</p> <p>Studien belegen, dass es im Bereich der Energieversorgung in den nächsten Jahren zu Veränderungen bzw. jahreszeitlicher Verlagerung des Bedarfs kommen wird. Dabei wird beispielsweise in den Sommermonaten ein erhöhter Energiebedarf für Kühlung gegeben sein. Um diesen Mehrbedarf nachhaltig abdecken zu können, ist es daher erforderlich, deutliche Effizienzsteigerungen und Energieeinsparungen zu erzielen. Somit unterstützt diese KLAR-Maßnahme die Umsetzung dieser Landesstrategie.</p>
Österreich	<p>Bauen und Wohnen stellt ein Aktionsfeld der österreichischen Anpassungsstrategie dar. Darüber hinaus wird mit dieser KLAR-Maßnahme auch die Wirtschaft adressiert. Einige Good Practice-Beispiele und zahlreiche Handlungsempfehlungen zielen auf diese KLAR-Maßnahme ab. Daher besteht auch eine Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie.</p> <p>Die Themen Beschattung, Lüftung und Kühlung werden in der österreichischen Anpassungsstrategie in den Bereichen Energieversorgung, Bauen und Wohnen sowie Wirtschaft adressiert. Generell stellt die Kühlung eine Querschnittsthematik in der Strategie dar. Auch betreffen einige Good Practice-Beispiele und Handlungsempfehlungen diesen Themenbereich. Es besteht somit auch hinsichtlich der österreichischen Anpassungsstrategie eine gute Kohärenz.</p>
Vorzeigemaßnahme(n) / Beispiel(e)	

<p>Bewusstseinsbildung – sommertauglich Bauen⁹</p>	<p>Durch höhere Extrem- und Durchschnittstemperaturen und häufigere und intensivere Hitzewellen wird das Thema Gebäudekühlung und Sommertauglichkeit zukünftig an Bedeutung gewinnen. Vor allem im städtischen Bereich wird der Kühlbedarf besonders groß sein. Als unmittelbare Reaktion lässt sich schon jetzt eine gesteigerte und eine dem Klimaschutz zuwiderlaufende Zunahme an Klimaanlageanlagen beobachten, die den Energieverbrauch empfindlich in die Höhe treiben. Gebäude müssen daher nicht nur die Anforderungen an einen optimierten Wärmeschutz erfüllen, sondern auch die sommerliche Kühlung berücksichtigen.</p> <p>Durch Bewusstseinsbildung und Informationsmaterialien erhalten PlanerInnen, ArchitektInnen, BauträgerInnen, BauherrInnen und Hausverwaltungen Hilfestellungen, welche die vielfältigen Möglichkeiten darstellen, Gebäude sommertauglich, energie- und nutzeroptimiert zu gestalten. Mit Broschüren und Leitfäden werden klimaschonende Maßnahmen und Strategien zur Erreichung behaglicher Innenraumtemperaturen in den Sommermonaten im Gebäudebestand aufgezeigt. Umfassende Informationen dazu liefern die Broschüre „Sommertauglich Bauen – Wie Ihr Haus im Sommer angenehm kühl bleibt“ und der Leitfaden „Sommertauglich entwerfen und bauen – Leitfaden zum effizienten Bauen“ des Öö. Energiesparverbandes. Der Leitfaden behandelt ausführlich die Aspekte „Verminderung des Wärmeeintrags“, „Wärme-/Kühlespeicherung“, „Optimierung der Tageslichtversorgung“, „Technische Gebäudeausrüstung“ sowie den „Einsatz von Pflanzen“.</p>
<p>Dachbegrünung¹⁰</p>	<p>Die Vorteile von begrünten Dächern und Dachgärten sind vielfältig: Sie bieten neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen, verbessern das Mikroklima und haben im Sommer durch die stärkere Verdunstung eine kühlende Wirkung. Sie nehmen bis zu 90 % an Niederschlag auf (Retentionswirkung), binden durch die höhere Luftfeuchtigkeit Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken wärme- und schalldämmend.</p>

⁹ <http://www.esv.or.at/info-service/publikationen/sommertauglich/>

¹⁰ <http://www.tinavienna.at/Dachbegruenung/>

<http://images.umweltberatung.at/hm/dachbegruenung-infobl-garten.pdf>

9	Notstromversorgung im Natura 2000-Gebiet forcieren Neue Maßnahme
Start:	01.06.20
Ende:	30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<p>Zielgruppenspezifische Information der Notstromversorgung über Technologie, Anforderungen, Kosten, Förderungen, Entsorgungsmöglichkeiten, ökologische Aspekte, Erfahrungs- bzw. Praxisberichte, Tipps etc. für folgende Zielgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppe Private • Zielgruppe Landwirte • Zielgruppe Betriebe / Gewerbe • Zielgruppe Schulen, Gemeinden und Feuerwehren <p>Beratungen durchführen Einkaufsaktionen für die Notstromversorgung organisieren, bewerben und durchführen</p>
Ziele	Ziel ist die Aufbereitung von Informationen über die Notstromversorgung. Thema dabei soll die zukünftige Stabilität der Stromnetze sein sowie Anforderungen, Kosten, Förderungen, Entsorgungsmöglichkeiten, ökologische Aspekte und Erfahrungs- bzw. Praxisberichte stellen einen zentralen Fokus der Maßnahme dar. Einkaufsaktionen runden die Maßnahme ab
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppe Private über eine Notstromversorgung informiert • Zielgruppe Landwirte über eine Notstromversorgung informiert • Zielgruppe Betriebe / Gewerbe über eine Notstromversorgung informiert • Zielgruppe Schulen, Gemeinden und Feuerwehren über eine Notstromversorgung informiert
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Informationswelle für die Zielgruppe Betriebe / Gewerbe sowie Schulen, Gemeinden und Feuerwehren über eine Notstromversorgung • 2 Einkaufsaktionen für die Notstromversorgung durchführt • 2 Informationswellen für Landwirte über eine Notstromversorgung • 3 Informationswellen für Private über eine Notstromversorgung • 40 Beratungen über Notstromversorgung durchgeführt
Arbeitsschritte	<p>Informationskampagne für die Zielgruppe Betriebe / Gewerbe sowie Schulen, Gemeinden und Feuerwehren über eine Notstromversorgung</p> <p>Informationsveranstaltungen für eine Notstromversorgung für alle Zielgruppen organisieren, bewerben und durchführen</p> <p>Beratungen für eine Notstromversorgung für alle Zielgruppen abgehalten</p> <p>Einkaufsaktionen für eine Notstromversorgung für alle Zielgruppen organisieren, bewerben und durchgeführt</p>
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Feuerwehren • Zivilschutzverband • Regionale Elektrotechnikunternehmen

	<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftskammer • Regionale wirtschaftliche Interessensvertretung • Schulen
Art der Maßnahme	Grau und soft
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Erosion • Vermurungen • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost • Schädlingsbefall • Hagel • Lawinen • Niederwasser • Steinschlag • Grundwasserverfügbarkeit
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft • Infrastruktur / Verkehr • Schutz vor Naturgefahren • Wasserwirtschaft • Wirtschaft
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	Trifft zu. Begründung: Die Bedürfnisse der Generationen werden befriedigt, indem für ein Stabiles Stromnetz gesorgt wird.
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird durch diese Maßnahme reduziert.
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird in keine anderen Regionen ausgelagert.
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von	Trifft zu. Begründung: Neue Notstromversorgungssysteme können gleichzeitig auch als Stromspeicher ausgeführt werden, weshalb die Integration Erneuerbarer sowie die Treibhausgasreduktion unterstützt wird.

Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO2-Senken nicht vermindert.	
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	Trifft zu. Begründung: Durch ein stabiles Stromnetz wird die Beeinträchtigung reduziert.
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	Trifft zu. Begründung: Soziale Aspekte werden mitgedacht und sozial verwundbare Gruppen haben einen Vorteil aus dieser Maßnahme, da durch die Notstromversorgung für ein stabiles Stromnetz und somit für Sicherheit gesorgt wird.
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	Trifft zu. Begründung: Ein intaktes Stromnetz findet in der Bevölkerung Akzeptanz.
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	
Steiermark	Der Abschnitt 6.2 Energieversorgung der steirischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel identifiziert den Ausbau von Speicherkapazitäten als Chance, weshalb in der Maßnahme EV-M 2 auch eine Diversifizierung der Energieversorgung und der weitere Ausbau und die Speicherung erneuerbarer Energieträger vorgeschlagen wird. Somit besteht eine entsprechende Kohärenz zur steirischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.
Österreich	Der Ausbau von adäquaten Speicherkapazitäten für die Integration von erneuerbaren Energieträgern mit fluktuierender Erzeugung wird im Abschnitt 3.5.4.1 über die Optimierung der Netzinfrastruktur behandelt, weshalb hinsichtlich einer Notstromversorgung über Stromspeicher eine entsprechende Kohärenz besteht.

10	Tandem-Maßnahme: Bewusstseinsbildung für Klimawandel- „Die letzte Meile in der Kommunikation“ Neue Maßnahme
Start:	01.07.20
Ende:	30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<p>Zur Umsetzung dieser Tandemmaßnahme haben sich 6 KLAR! Regionen zusammengeschlossen: KLAR! Das Kernland wird klimafit (Projektleitung); KLAR! Bucklige Welt – Wechselland; KLAR! Unteres Traisental & Fladnitztal; KLAR! Wirtschaftsregion Hartberg; KLAR! Joglland; KLAR! Naturpark Pöllauer Tal.</p> <p>In der Öffentlichkeitsarbeit der KLAR-Regionen ist zwischen Personen zu unterscheiden, die sich bereits mit dem Thema aktiv beschäftigen und solchen, denen es bisher noch fremd ist. Die Motive sind immer unterschiedlich.</p> <p>Viele der derzeit in der Klimakommunikation verwendeten Formate wie Flyer/Flugblatt, Broschüre, Infografik, Informations-Website, Informationsveranstaltung, Workshops usw. bedingen oftmals ein bereits vorhandenes Interesse der potenziellen Adressaten. Es stellen sich daher immer wieder die Fragen „<i>Wie bringe ich die Information zu den jeweiligen Adressaten?</i>“ oder „<i>Wie kann die Bevölkerung zur Teilnahme an Veranstaltungen motiviert werden?</i>“</p> <p>Bei Info-Flyer, Infografiken, Webseite, Sozial Media Kanäle, Videos zum Thema muss neben der Verteilungsthematik, auch beachtet werden, dass ca. 21% der Österreicher zu bildungsfernen Schichten gehören.¹¹ Das bedeutet, dass fast ein Viertel der Österreicher nicht in der Lage ist, diese Kommunikationsmedien entsprechend zu nützen. Für andere Informationsquellen, wie Social Media, etc., fehlen mitunter auch die Kompetenzen oder die Ressourcen in der Bevölkerung. So gelten 14% der</p>

¹¹ 17% davon funktionale Analphabeten laut PIAAC-Studie

Österreicher, mit einem Alter über 14 Jahren heute als sogenannte Offliner.¹²

Die hohe Kunst der Mobilisierung

Jemand, der keinen Zugang zum jeweiligen Thema hat und auch nicht persönlich von jemanden aktiviert wird, kann nur schwer zur Teilnahme an allgemeinen Workshops oder Infoveranstaltungen, Filmabenden, Diskussionsrunden, usw. motiviert werden. Darüber hinaus ist die Bewerbung derartiger Veranstaltungen meist mit hohen Kosten verbunden und bergen immer das Risiko, dass aus unterschiedlichen Gründen die Veranstaltung schlecht besucht sind. Dadurch entsteht in der Bevölkerung (und auch bei Entscheidungsträgern) leicht der Eindruck, dass das jeweilige Thema nicht wichtig ist.

In der Kommunikation zu Klimaschutz und Adaption gibt es bereits zahlreiche, gut aufbereitete Informationsmaterialien zu den unterschiedlichen Themen sowie Leitfäden. Diese zeigen wie Kommunikationsformate zur Klimawandelanpassung für unterschiedliche Zielgruppen aussehen können bzw. sollten (zb. CcTalk!, AUTreach,).

Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen der eigenen Kommunikationspraxis in den KLAR! Regionen und den oben genannten Studien zur Klimakommunikation sollen in dieser Maßnahme unterschiedliche Formate entwickelt werden um die „letzte Meile“ der Klimakommunikation zu überwinden.

In dieser Maßnahme sollen Wege gefunden werden, die Lücke zwischen theoretischem Wissen zur Klimakommunikation und dem „Ankommen bei der Bevölkerung“ zu schließen. Die KLAR! Regionen verfügen dabei einerseits über einen direkten Zugang zur Bevölkerung, und andererseits haben sie den direkten Zugang zu den unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen. Es sollen innovative neue Formate abseits von Broschüren, Infoveranstaltungen und Presseaussendungen, usw. entwickelt und getestet werden. Diese können danach auch auf andere Regionen übertragen werden.

Nutzen der Tandem Maßnahme

¹² Laut Austria Internet Monitor

	<p>Zur Umsetzung dieser Maßnahme haben sich die 6 KLAR! Regionen: KLAR! Das Kernland wird klimafit (Projektleitung); KLAR! Bucklige Welt – Wechselland; KLAR! Unteres Traisental & Fladnitztal; KLAR! Wirtschaftsregion Hartberg; KLAR! Joglland; KLAR! Naturpark Pöllauer Tal, zusammengeschlossen.</p> <p>Durch die gemeinsame Entwicklung der Formate, werden von Beginn an die unterschiedlichen Gegebenheiten der verschiedenen Regionen (Größe, Struktur, Demographie, Themenschwerpunkte, usw.) in die Entwicklung eingebracht und berücksichtigt. Es können mehrere Formate entwickelt, direkt in den Regionen angewendet und evaluiert werden, wodurch der Aussagegehalt der Evaluierung signifikant stieg.</p> <p>Auch die unterschiedlichen Ausbildungs- und Quellberufe sowie Erfahrungen der beteiligten KLAR! Manager*innen bringen eine bereite Expertise und unterschiedliche Zugänge in die Formatplanung ein. Darüber hinaus können die Kosten für die Entwicklung sowie die Evaluierung auf die teilnehmenden Regionen aufgeteilt werden.</p>
Ziele	<p>Ziel dieser gemeinsamen Maßnahme ist es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neue Formate zu entwickeln, welche auch bildungsferne Personen ansprechen. • Neue Kontaktpunkte für die Ansprache zu generieren. • Die „letzte Meile“ in der Kommunikation zu schließen. • Nachhaltige, ressourcenschonende Kommunikationswege zu schaffen. • Die Übertragbarkeit der Formate auf andere KLAR! Regionen zu gewährleisten.
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationen mit den KLAR-Regionen gestartet • Gemeinsame Workshops abgehalten • Formate in der Region getestet • Erfahrungssammlung und Austausch • Disseminierung der Empfehlungen durchgeführt
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 2 gemeinsame Workshops der KLAR! Manager • 8 Formate werden gemeinsam entwickelt • fertiger Leitfaden für alle Regionen zur Dissemination
Arbeitsschritte	<p>Gemeinsamen Workshop zur Festlegung der Rahmenbedingungen (1 Tag): Dabei werden gemeinsam die Voraussetzungen, die die entwickelten Formate erfüllen sollen, definiert (zB: Keine Lesekompetenz erforderlich, kostengünstig, geringe Vorbereitungszeit, für mehrere Schwerpunktthemen anwendbar, Regionsgrößenunabhängig, usw.). Ebenso wird in dieser Phase herausgearbeitet, auf welchem Zielgruppenmodell die Formatentwicklung aufbauen soll. Wie die Zielgruppen definiert werden: (a) nach sozioökonomischen Merkmalen wie Berufen, Alter, Wohnort, Familienstand, usw. oder (b) nach psychographischen Merkmalen wie Einstellung, Werte, Standesbewusstsein usw.</p> <p>Gemeinsamer Workshop zur Entwicklung der Kommunikationsformate (1-2 Tage): Aufbauend auf den Ergebnissen des ersten Workshops werden von den teilnehmenden KLAR! Managern gemeinsam mit Experten (Kommunikation & Marketing) neuen und innovative Formate entwickelt. Dabei wird auch darauf geachtet neue oder bisher noch nicht beachtete Kontaktpunkt zu den jeweiligen Zielgruppen einzubeziehen.</p> <p>Test der Formate in den Regionen: In dieser Phase werden die erarbeiteten Formate in den 6 KLAR! Regionen getestet und evaluiert. Die Anzahl der zur Anwendung kommenden Formate je Region orientiert sich</p>

	dabei an den regionsspezifischen Gegebenheiten (Größe, Einwohner, usw.) sowie den jeweiligen Schwerpunktthemen in der Region.
	Erfahrungssammlung & Austausch (2x 1/2 Tag): Die bei der Umsetzung gewonnenen Erkenntnisse der KLAR! Manager werden dokumentiert und zusammengefasst. Dabei werden Erkenntnisse zur Durchführbarkeit sowie fördernde und hemmende Faktoren ermittelt. Dazu findet jährlich ein Austauschtreffen (angeschlossen an die KLAR! Vernetzungstreffen) statt.
	Disseminierung der Empfehlungen: Um eine einfache und effiziente Übertragbarkeit der Formate auf andere Regionen zu gewährleisten, werden Leitfäden bzw. Empfehlungen entwickelt. Darin enthalten sind auch die Ergebnisse der Erfahrungssammlung sowie Empfehlungen. Durch dieses Vorgehen werden neue Kommunikationsformate geschaffen die auch in anderen KLAR! Regionen umgesetzt werden können.
Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management	KLAR Regionen: <ul style="list-style-type: none"> • Joglland • Das Kernland wird klimafit • Unteres Traisental&Fladnitztal • Wirtschaftsregion Hartberg • Kleinregion Joglland • Bucklige Welt-Wechseland
Anteilige Kosten	EUR
Art der Maßnahme	smart
Betroffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Erosion • Vermurungen • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost • Schädlingsbefall • Hagel • Lawinen • Niederwasser • Steinschlag • Grundwasserverfügbarkeit
Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft • Infrastruktur / Verkehr • Schutz vor Naturgefahren • Wasserwirtschaft • Wirtschaft
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse	Trifft zu. Begründung: Die Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung werden erfüllt, indem neue Kommunikationswege geschaffen werden. Die Bedürfnisse werden befriedigt, indem die Bevölkerung zu Informationen gelangt.

zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird dadurch reduziert, indem die Bevölkerung breit informiert wird. Dies wirkt auch längerfristig.
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird nicht in andere Regionen übertragen.
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	Trifft zu. Begründung: Dies ist eine Kommunikationsmaßnahme, die keine direkte und indirekte Treibhausgasemission verursacht.
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	Trifft zu. Begründung: Die Maßnahme hat keine nachteilige Auswirkung auf die Umwelt, da dies eine Bildungsmaßnahme ist.
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	Trifft zu. Begründung: Soziale Aspekte werden berücksichtigt und sozial verwundbare Gruppen werden durch diese Maßnahme direkt angesprochen, da hier Kommunikationskanäle entwickelt werden, die diese Gruppen direkt ansprechen.
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	Trifft zu. Begründung: die Bevölkerung erhält neue Kommunikationswege und sie wird in Zukunft besser erreicht.
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	
Steiermark	Der Punkt 6.13 ist vollstes kohärent mit der Maßnahme. Der Ausbau der Erwachsenenbildung zu Klimawandel, Klimaschutz und Anpassung wird durch diese Maßnahme durchgeführt. Neue didaktische Materialien werden verwendet.
Österreich	Bewusstseinsbildung wird in der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel mehrfach in unterschiedlichen Themenschwerpunkten behandelt und stellt eine Querschnittsthematik dar. Daher besteht auch hier eine große Kohärenz mit der angedachten Tandemmaßnahme.

11	Tandem-Maßnahme: 10 Jahreszeitenhecke als Phänologie-Zeiger des Klimawandels Neue Maßnahme
Start: Ende:	01.09.20 30.04.23
Inhaltliche Beschreibung	<p>Tandemmaßnahme zwischen folgenden KLAR!-Regionen:</p> <ol style="list-style-type: none"> KLAR! Freistadt (Projektleitung) KLAR! Bucklige Welt – Wechselland KLAR! Das Kernland wird klimafit KLAR! Unteres Traisental & Fladnitztal KLAR! Wirtschaftsregion Hartberg KLAR! Joglland <p>Landwirte, Imker, Gemüsebauern, aber auch Hobbygärtner haben die Veränderungen durch den Klimawandel in den letzten Jahren und Jahrzehnten intensiv miterlebt. Vor allem im Frühjahr und Frühsommer ist die Naturentwicklung von Jahr zu Jahr unterschiedlich. Einmal zieht der Frühling viele Wochen früher als gewohnt ins Land, dann wieder lässt sich die Natur ungewöhnlich viel Zeit. Späte und frühe Jahre wechseln sich oft ab, wobei sich eindeutig ein Trend zu eher frühen Jahren erkennen lässt. Dies zeigt auch ein Blick auf die Dauer der Vegetationsperiode. Diese hat im österreichischen Mittel bereits um 13,5 Tage auf 212 Tage zugenommen (klimawandelanpassung.at 2019). Die Pflanzen reagieren unmittelbar auf den Klimawandel. In den letzten 50 Jahren konnte in Österreich ein früheres Einsetzen der Blüte bei Frühlingsblühern beobachtet werden, mit steigendem Risiko für Spätfrost. Außerdem ist eine zunehmende Ausbreitung von allergenen Pflanzen wie z.B. der Beifuß-Ambrosie dokumentiert. Die Landwirtschaft kann von einer längeren Vegetationsperiode profitieren, da Pflanzen zur Reife kommen, die bisher nicht angebaut werden konnten. So wird beispielsweise Mais in immer nördlicheren und höheren Lagen angebaut.</p> <p>Quellen: Klimawandelanpassung.at, 2019. Wie hat sich das Klima bereits verändert?, Verfügbar unter: https://www.klimawandelanpassung.at/ms/klimawandelanpassung/de/kwa_oesterreich/kwa_aenderung/</p> <p>Naturkalender.at, 2019. Über Naturkalender, Verfügbar unter: https://www.naturkalender.at/wissen/ueber-naturkalender</p>
Ziele	<p>Die Maßnahme soll die direkten Auswirkungen des Klimawandels auf Gemeinden zeigen. Um die aktuellen Veränderungen beobachten zu können, sollen „Zehn-Jahreszeiten-Hecken“ an zentralen Plätzen innerhalb der Gemeinde gepflanzt werden. Die gesammelten Beobachtungsdaten sollen durch Menschen vor Ort über eine App an die Wissenschaft übermittelt werden. Mittels einer Schautafel und KLAR! übergreifenden Berichten soll weiter über das Thema informiert werden. Darüber hinaus soll bereits bestehendes Wissen über Saatzeitpunkte, Erntezeitpunkte, usw.</p>

	aus der Bevölkerung gesammelt werden. Dies passiert einerseits, dass vorliegendes Wissen nicht verloren geht und von der Wissenschaft adäquat genutzt werden kann.
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationen mit den KLAR-Regionen gestartet • Inhalte ausgearbeitet • Zehn-Jahreszeiten-Hecken gepflanzt • Daten an die Wissenschaft übermittelt • Schautafel errichtet • Bestehendes Wissen gesammelt • Öffentlichkeitsarbeit
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von mind. 3 Zehn-Jahreszeiten-Hecken • Veröffentlichung von zwei regionsübergreifenden Berichten • Sammlung und Übermittlung von Datensätzen einer jeder kooperierenden KLAR!
Arbeitsschritte	<p>Pflanzung von Zehn-Jahreszeiten-Hecken: Um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Vegetation in der Region sichtbar zu machen, sollen in den KLAR!-Gemeinden „Zehn-Jahreszeiten-Hecken“ gepflanzt werden. Diese werden zukünftig als regionstreuer Naturkalender für die Bevölkerung zur Hand sein. Anders als die astronomischen Jahreszeiten haben die 10 natürlichen Jahreszeiten kein fixes Datum, sondern werden Jahr für Jahr durch Naturphänomene wie den Blühbeginn oder die Fruchtreife eingeläutet. Die Hecken sollen an einem zentralen Ort in der Gemeinde gepflanzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass das gleiche Pflanzmaterial verwendet wird, um eine Vergleichbarkeit zwischen den Regionen zu gewährleisten. Die Heckenpflanzen sollen zweifach gepflanzt werden, um mögliche Ausfälle zu kompensieren. Für die Betreuung sollen unterschiedliche lokale Stakeholder eingebunden werden. Dazu zählen neben den Schulen auch die Gemeinde, Naturvermittler, Kräuterpädagogen bzw. generell an Phänologie interessierte Menschen. Diese sollen die Entwicklungsstadien der Pflanzen beobachten und die gesammelten Daten in die App „Naturkalender“ eintragen. „Naturkalender“ ist eine App für die Beobachtung von Pflanzen und Tieren, die von der ZAMG betreut wird (naturkalender.at 2019). Die gesammelten Daten werden dabei in der Natur- und Klimaforschung immer wichtiger. Für die App gibt es bereits Regionalprojekte in Oberösterreich, Niederösterreich, Burgenland und der Steiermark, die weitere Kooperationspartner in der Projektumsetzung darstellen sollen. Durch eine eigens entwickelte Schautafel soll über das Projekt informiert werden. Daher tragen die Hecken zur Verankerung der Thematik des Klimawandels durch frei zugängliche Informationen bei. Darüber hinaus können kleine Infotafeln den Zeitpunkt der Entwicklungsstadien aus dem letzten Jahr zeigen, um eine einfache Einordnung treffen zu können.</p> <p>Erfahrungsaustausch und Kommunikation Um den Nutzen aus der Projektumsetzung zu maximieren, soll die Maßnahme als Tandem zwischen den kooperierenden KLAR!-Regionen initialisiert werden. Dadurch können klimatische Unterschiede noch anschaulicher dargestellt und weitere Erkenntnisse gewonnen werden. Diese betreffen vor allem die unterschiedlichen Entwicklungsstadien je nach geographischer Lage der Standorte sowie der Höhenlage. Die Vergleichbarkeit der Beobachtungsdaten wird durch die Verwendung der „Naturkalender“-App sichergestellt. Durch die gesammelten Datensätze profitieren neben Personen außerhalb der teilnehmenden Regionen auch wissenschaftliche Organisationen. So stehen über die App die Daten den Phänologen der ZAMG zur Verfügung. Durch die Kommunikation der Applikation kann der Citizen-Science Aspekt in den Regionen gestärkt</p>

	<p>werden. Dadurch bekommt die Bevölkerung durch aktive Mitarbeit einen weiteren Zugang zur Klimawandelanpassung. Bei zweimaligen Austauschtreffen der teilnehmenden KLAR!-Regionen sollen die Unterschiede zwischen den Standorten kommuniziert und dokumentiert werden. Als Ergebnis soll ein Jahresbericht für alle Regionen entstehen, der die beobachteten Entwicklungen dokumentiert sowie in längere Zeiträume einordnet. Dies soll in enger Abstimmung mit der ZAMG passieren.</p>
	<p>Sammlung von lokalem Wissen zur Phänologie Um altes Wissen über die Naturentwicklung zu erhalten, werden Landwirte, Imker und Hobbygärtner aktiv in die Datensammlung mit einbezogen. Sie werden aufgerufen, ihre jahrelang gesammelten Daten in einem standardisierten Raster einzutragen. Durch die Übertragung der Daten von alten Kalendern in einen Raster, erfolgt neben der Sicherung dieser Daten auch eine intensive Auseinandersetzung mit den klimatischen Veränderungen. Die systematisch gesammelten Daten aller teilnehmenden Regionen werden anschließend der ZAMG übermittelt, welche diese elektronisch verarbeitet und in Bezug zum Phänologischen Kalender setzt. Durch die Maßnahme werden einerseits die klimatischen Veränderungen auf Regionsebene für die breite Bevölkerung zugänglich. Andererseits können regionsspezifische Zeigerpflanzen ermittelt werden, welche Auskunft über den optimalen Aussaatzeitpunkt geben. Mit der Veröffentlichung der Daten, werden auch andere Hobbygärtner dazu angehalten, die Natur zu beobachten, wodurch ein wichtiger Beitrag zur Sensibilisierung für natürliche Zusammenhänge geleistet wird. Die klimatischen Veränderungen können so auch leicht verständlich aufgezeigt werden. Durch das in Bezug gesetzte der Daten aus der eigenen Region mit Daten aus anderen KLAR! Regionen kann dies weiter verdeutlicht werden.</p>
<p>Maßnahmen-Verantwortliche(r) neben dem KAM-Management</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • KLAR! Freistadt (Projektleitung) • KLAR! Bucklige Welt – Wechselland • KLAR! Das Kernland wird klimafit • KLAR! Unteres Traisental & Fladnitztal • KLAR! Wirtschaftsregion Hartberg • KLAR! Joglland • Ev. KLAR! Pongau
<p>Art der Maßnahme</p>	<p>Grün und smart</p>
<p>Betroffenheit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenheit • Hitze • Anstieg Durchschnittstemperatur • Erosion • Vermurungen • Sturm • Starkniederschlag • Kälteperioden • Nassschnee • Niederschlagsverteilung • Spätfrost, Frost • Schädlingsbefall • Hagel • Lawinen • Niederwasser • Steinschlag • Grundwasserverfügbarkeit
<p>Sektor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft

	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur / Verkehr • Schutz vor Naturgefahren • Wasserwirtschaft • Wirtschaft
Kriterien für gute Anpassungspraxis	
Entspricht den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen	<p>Trifft zu. Begründung: Die Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung, weil das Begreifen der Vegetation den Bedürfnissen der Generationen entspricht und das sichert auch die Landwirtschaft in der Zukunft</p>
Reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam	<p>Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit wird reduziert, indem Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel unternommen werden.</p>
Verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen	<p>Trifft zu. Begründung: Die Betroffenheit des Klimawandels wird nicht in andere Regionen ausgelagert.</p>
Führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken nicht vermindert.	<p>Trifft zu. Begründung: Diese Maßnahme hat keinen Einfluss auf den Treibhausgasausstoß.</p>
Hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahme ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft	<p>Trifft zu. Begründung: Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, im Gegenteil. Es hilft die Umwelt zu verstehen.</p>
Denkt soziale Aspekte mit. Maßnahme belastet verwundbare soziale Gruppen nicht überproportional	<p>Trifft zu. Begründung: Soziale Aspekte werden mitbedacht, da das begreifen der Vegetation jeder sozialen Schicht hilft.</p>
Findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.	<p>Trifft zu. Begründung: Somit findet die Maßnahme Akzeptanz in der Bevölkerung, weil sie direkt an die Menschen gerichtet ist um ihre Umwelt zu verstehen.</p>
Kohärenz mit übergeordneten Strategien zur Anpassung an den Klimawandel	

<p>Steiermark</p>	<p>Die Bewusstseinsbildung der breiten Öffentlichkeit zu Klimawandel und Landwirtschaft sowie Integration des Themas in die Beratung und Ausbildung (LW-M 12) ist mit der Maßnahme kohärent. Ausarbeitung regionaler Vulnerabilitätsabschätzungen für naturschutzfachlich wichtige oder vom Klimawandel besonders betroffene Artengruppen und Lebensräume sowie Grundlagenforschung auf Artenniveau (NB-M 1) ist ebenfalls kohärent. Bewusstseinsbildung der breiten Bevölkerung für naturschutzfachliche Themen (NB-M 8) ist auch kohärent.</p>
<p>Österreich</p>	<p>Auch diese Maßnahme stellt eine bewusstseinsbildende Maßnahme dar. Bewusstseinsbildung wird in der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel mehrfach in unterschiedlichen Themenschwerpunkten behandelt und stellt eine Querschnittsthematik dar. Daher besteht auch hier eine große Kohärenz mit der angedachten Tandemmaßnahme.</p>

12.2 Konzept für Öffentlichkeitsarbeit

Die Kommunikationstätigkeiten wurden hierbei integrativ in die einzelnen Maßnahmen integriert, weshalb keine eigene Kommunikationsmaßnahme besteht. Dadurch kann die Öffentlichkeitsarbeit besser auf die jeweilige Maßnahme und Zielgruppe ausgerichtet werden. Nachfolgend wird das Konzept für Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt näher erläutert.

KONZEPT FÜR ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Klimawandel im Natura 2000 –
Schaffung eines klimawandelangepassten Lebens-
und Erholungsraumes im Joglland



Ziele

Zielgruppen

Rahmenbedingungen

Instrumente

Ablauf

Ein allgemeiner Grundsatz der Öffentlichkeitsarbeit lautet „Tue Gutes und rede darüber“. Im weitesteten Sinne meint Öffentlichkeitsarbeit demnach jede Aktivität nach außen, Gespräche, E-Mails, Veröffentlichungen, Veranstaltungen, Aktionen etc.

Öffentlichkeitsarbeit dient der Veröffentlichung, Pflege und Förderung der Aktivitäten und Beziehungen im Rahmen eines Projektes. Sie wirbt direkt und indirekt um TeilnehmerInnen, Kooperations- bzw. InteressenspartnerInnen, Aufmerksamkeit und Förderung der Projekt-Aktivitäten. Gute Öffentlichkeitsarbeit trägt somit zur Verbesserung des Images des Projekts bei und motiviert und animiert die Partner, regionalen Shareholder, sowie die Bevölkerung.

Das Konzept geht daher zunächst auf die Ziele und Zielgruppen der Öffentlichkeitsarbeit ein und erläutert daraufhin die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Bewusstseinsbildung. Ebenso werden die verwendeten Instrumente sowie der geplante Ablauf und Einsatz der Öffentlichkeitsarbeit näher beschrieben.

Die Kommunikationstätigkeiten wurden hierbei integrativ in die einzelnen Maßnahmen integriert, weshalb keine eigene Kommunikationsmaßnahme besteht. Dadurch kann die Öffentlichkeitsarbeit besser auf die jeweilige Maßnahme und Zielgruppe ausgerichtet werden.

(A) ZIELE DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Die Ziele der Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt „Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland“ sind:

- g. Zielgruppen- und anwendungsgerechte Informationsvermittlung
- h. Laufende Statusberichterstattung für die Bevölkerung und die regionalen Stakeholder
- i. Schaffung einer hohen Akzeptanz des Projektes und der geplanten Maßnahmen innerhalb der Bevölkerung
- j. Nachhaltige Beeinflussung des Bewusstseins und des NutzerInnenverhaltens über die Projektlaufzeit hinaus

Für die Realisierung der Projektziele ist eine angemessene sachgerechte und objektive Verbreitung von Informationen, Zahlen, Daten und Fakten über bisherige und künftig geplante Maßnahmen, Vorhaben und Ergebnisse notwendig. Sachgerechte Informationen sind die Basis für einen ausgewogenen Meinungsbildungsprozess. Komplexe Zusammenhänge müssen in allgemein verständlicher Form aufbereitet und plakativ dargestellt und erläutert werden. Dies erfordert den strukturierten Einsatz von Bildmaterial (Grafiken, Fotos, Visualisierungen usw.), da über solche Darstellungen in der Regel in kürzerer Zeit auch komplexe Zusammenhänge sicher erläutert werden können.

Von besonderer Bedeutung für das Projekt ist die Unterstützung und Partizipation der Bevölkerung. Durch das Einbinden Dritter (Bevölkerung allgemein, Interessensverbände, Betriebe) und deren Anregungen und Vorschläge können Maßnahmen zielgruppen- und anwendungsgerecht vermittelt werden. Mit sachgerechter Information wird in der Regel Akzeptanz und Verständnis für das Projekt insgesamt erzeugt, wenn auch nicht alle Einzelinteressen Berücksichtigung finden können. Die Öffentlichkeitsarbeit beginnt quasi an einem "Nullpunkt"

hinsichtlich des lokalen Erkenntnisstandes, da es sich bei diesem Projekt um etwas Neues für die Bevölkerung handelt und neue Kooperationen und die Unterstützung der gesamten Öffentlichkeit bedarf, um Erfolg zu haben. Die Strukturen unter den Gemeinden sind auf Grund der Durchführung unzähliger Projekte in anderen Bereichen vorhanden, doch gilt es im Rahmen dieses Projekts neue Kooperationen zwischen den Gemeinden, den Betrieben und der Bevölkerung zu schaffen, die auch über die Projektlaufzeit hinaus bestehen sollen.

Öffentlichkeitsarbeit benötigt neben den Zielen auch einige, plakative, aber zentrale inhaltliche Botschaften, die allen Veröffentlichungen zu Grunde liegen. Die zentralen Botschaften des Projekts „Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland“ sind daher:

- Verminderung der Betroffenheit durch den Klimawandel im Natura 2000-Gebiet
- „Chance Klimawandel“ für neue Arbeitsplätze und Wirtschaftswachstum
- Beibehaltung bzw. Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität im Natura 2000-Gebiet

(B) ZIELGRUPPEN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Maßnahmen und Aktivitäten im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt „Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland“ sollten sich im Wesentlichen an drei Zielgruppen richten:

1. **Kommunalpolitik:** Mandatsträger und Mitglieder von Gremien, die auf Grundlage umfassender Sachinformationen und Diskussionen über die weiteren Verfahren, Maßnahmen, Vorgaben usw. Entscheidungen treffen müssen.
2. **Bevölkerung:** Diese soll während des Umsetzungsprozesses allgemeinverständlich, bürgernah und plakativ informiert werden und Gelegenheit zur aktiven Mitwirkung erhalten.
3. **Betriebe:** Vorrangig alle am Projekt beteiligten Unternehmen, aber auch alle anderen, die sich bis jetzt noch nicht für eine Unterstützung des Projekts entschieden haben.

Die Beteiligung der Gemeinden erfolgt laufend und nach Bedarf. Die eigenständige Entwicklung einer Kampagne oder von besonderen Instrumenten ist hier nicht zwingend erforderlich, da die Informationen über den aktuellen Projektverlauf und die geplanten Maßnahmen im Allgemeinen im Zuge der laufenden Bearbeitung erstellt und präsentiert werden können und die Gemeinden in die meisten Entscheidungsprozesse mit einbezogen sind. Gegebenenfalls kann über die kontinuierlich stattfindenden Besprechungen des Projektteams eine Informationsvermittlung erfolgen.

Zur Ansprache der Öffentlichkeit, in diesem Fall sind damit die Bevölkerung, die Betriebe und die öffentlichen Einrichtungen gemeint, sind unter Abschnitt „Instrumente und Ablauf“ empfohlene Instrumente angeführt.

(C) RAHMENBEDINGUNGEN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Folgende allgemein gültige Rahmenbedingungen müssen bei der Öffentlichkeitsarbeit beachtet werden:

- Es ist selbstverständlich, dass Offenheit, Richtigkeit und Klarheit der Informationen bei allen Maßnahmen und Aktionen nach bestem Wissen gewährleistet sein müssen. Arbeitsergebnisse, Planungen, Zwischenstände, aber auch problematische und noch offene Punkte sind sachlich-objektiv, vor allem aber informativ, plakativ und allgemeinverständlich zu vermitteln.
- Im Zweifel ist der Klarheit und Verständlichkeit von Informationen der Vorrang vor hohem Detaillierungsgrad und Informationsdichte einzuräumen. Öffentlichkeitsarbeit ist dann besonders wirkungsvoll, wenn komplexe technische, rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge kurz und anschaulich präsentiert werden können.
- Einer "unkontrollierten" Weiterverbreitung - mit Hang zu Halbwissen, Missverständnissen mit fehlender Trennung von korrekter Sachinformation und eigener Interpretationen (wie z. B. in manchen Presseartikeln) - sollte mit frühzeitiger Vorabinformation offensiv begegnet werden.
- Die eingesetzten Instrumente müssen auf die Zielgruppen abgestimmt sein. Unterschiedliche Zielgruppen haben einen unterschiedlichen Wahrnehmungshorizont und unterschiedliche Interessen: Sie "lesen" Informationen anders.
- Der Einsatz eines "universellen" Mediums für alle Zielgruppen ist meist wenig effizient und wenig zielführend. Dies schließt nicht aus, dass im Einzelfall einzelne Medien für verschiedene Zwecke eingesetzt werden können.
- Maßnahmen und Aktionen müssen in angemessenen Zeitintervallen stehen (Erinnerungseffekt, Aktualisierungseffekt) und aufeinander abgestimmt sein (einheitliches Layoutkonzept, Verwendung eines einheitlichen Logos).
- Die Informationen müssen in die richtige zeitliche Reihenfolge gebracht werden.
- Die Vorabinformation der Gemeinden eröffnet die Chance, frühzeitig um Verständnis und Zustimmung zu werben und (hinsichtlich später notwendiger Beschlüsse) in den Dialog mit Dritten einzutreten.
- Die Öffentlichkeitsarbeit sollte in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis stehen. Extrem aufwändige bzw. teure Maßnahmen (z.B. Filme/Videoclips, Fernsehspots, Großveranstaltungen) können im Einzelfall sinnvoll sein, sie sollten allerdings nicht das Grundgerüst der Öffentlichkeitsarbeit sein.
- Generell sollten öffentliche Informationsveranstaltungen nicht zu oft erfolgen, da mit zunehmender Anzahl die Teilnahmebereitschaft abnimmt.
- Öffentliche Informationsveranstaltungen sollen sich an einem aktuellen und interessanten Thema orientieren sowie, wenn möglich, Anschauungsobjekte in Form eines Messecharakters einbeziehen.

(D) INSTRUMENTE UND ABLAUF DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Im Rahmen der Gesamtkonzeption wird eine Reihe von klassischen, bewährten Marketinginstrumenten in Kombination mit eigens für das Projekt konzipierten Maßnahmen eingesetzt. Hierzu gehören

- Druckerzeugnisse (z. B. lokale Zeitungen/Printmedien)
- Veranstaltungen (Workshops, Vorträge und Messen)

- Einrichtung des Büros des Modellregions-Managers
- Moderner Medieneinsatz (Präsenz im Internet und über neue Sozialen Medien)

Für den Einsatz der Instrumente ist grundsätzlich das Verhältnis von Effizienz und Aufwand abzuwägen. Soweit möglich werden die einzelnen Instrumente so konzipiert, dass mehrere Medien miteinander verbunden und für mehrere Anlässe eingesetzt werden können (z.B. durch Verwendung eines einheitlichen Layouts, Verwendung von Logos). Allerdings wird nicht empfohlen, alle Medien für alle Zwecke (Zielgruppen) einsetzbar zu gestalten. Dies führt meist dazu, dass die Informationen entweder zu allgemein oder zu umfangreich werden und letztlich keine der Zielgruppen effektiv angesprochen werden kann.

Erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit zeichnet sich bei inhaltlicher, formaler und technischer Kontinuität in ihrem Verlauf durch hohe Flexibilität, zeitnahe Reaktion auf veränderte Rahmenbedingungen und den spontanen Einsatz weiterer Mittel aus, wenn dies zum Gesamterfolg beiträgt. Daher ist das vorliegende Konzept als Rahmen zu verstehen, der im Einzelfall nach Bedarf zeitlich, räumlich und technisch modifiziert werden kann.

Eine genaue Erläuterung der zuvor aufgezählten Instrumente und Einsatzbereiche erfolgt im Anschluss.

Druckerzeugnisse

Broschüren und Flyer sollen einerseits in den Gemeinden und dem Büro des Modellregions-Managers aufliegen. Diese sollen die Ziele des Projekts und die Schritte, die zur Erreichung dieser Ziele gesetzt werden müssen, erläutern und veranschaulichen.

Die lokalen Medien, wie die Gemeindezeitungen, die Woche Hartberg usw. sollen als Informationsplattformen verwendet werden. Darin sollen regelmäßig Beiträge, die das Projekt „Klimawandel-Anpassungsmodellregion Joglland“ zum Thema haben, erscheinen.

Veranstaltungen

Im Rahmen des Projekts sind Veranstaltungen geplant, deren erste Priorität Informationsvermittlung und Bewusstseinsbildung ist. Im Rahmen des Projekts sind die Durchführung von mindestens neun öffentlichen Informationsveranstaltungen und die Realisierung von mindestens sechs Planungs- und Evaluierungsworkshops vorgesehen.

Neben den Informationsveranstaltungen, die in erster Linie die Vermittlung des aktuellen Projektstatus, aber auch Sachthemen zum Inhalt haben, werden auch (Vernetzungs)Workshops organisiert, die es den Zielgruppen ermöglichen sollen, sich aktiv am Projekt zu beteiligen.

Einrichtung des Büros für das Modellregionsmanagement

Von hier aus wird das Modellregions-Management seine Tätigkeiten, für die es im Rahmen des Projekts zuständig ist, nachgehen. Das Büro soll aber auch als „Informationszentrale“ für alle Interessierten (egal ob Private oder Betriebe) dienen. Hier soll Informationsvermittlung und Kommunikation zwischen den einzelnen Parteien geregelt werden.

Moderner Medieneinsatz

Dieser Bereich mischt sich mit dem Einsatz der Druckerzeugnisse, wobei hier verstärkt das Internet als Informationsmedium zum Einsatz kommt. Die aktuellen Informationen müssen natürlich auch auf den Homepages der Gemeinden, Projektpartner und des Tourismusverbandes veröffentlicht werden. Ein weiteres wirksames Medium sind die sozialen Netzwerke wie Facebook, über die Kommunikation und Austausch von Erfahrungen stattfinden kann.

Die Öffentlichkeitsarbeit soll zum Beginn besonders intensiv betrieben werden, da hier auch Defizite aufzuarbeiten sind. Neben der Implementierung des Projekts in der Öffentlichkeit stehen hier Vermittlung und Begründung der wesentlichen, aber noch nicht hinreichend bekannten Planungsfortschritte, Darstellung des Beratungs- und Entscheidungsprozesses, Information über die Finanzierung und der absehbare Beginn der Umsetzung im Vordergrund.

Aufbau und Einsatz der Instrumente gliedert sich in regelmäßige, einmalige und begleitende Instrumente. Nachfolgend wird im Detail auf die drei Bereiche eingegangen.

- **Regelmäßige**, d.h. periodisch wiederkehrende Maßnahmen (Broschüren, Flyer) nutzen in der Regel eher preisbewusste Instrumente, die mit hoher Streuwirkung einen großen Kreis Interessierter erreichen. Sie können im Verlaufe des Projekts auch geringfügig aktualisiert und dann "neu aufgelegt" oder fortgeschrieben werden. Durch ihr häufiges Auftreten haben sie hohen Wiedererkennungs- und Erinnerungswert. Sie dienen damit auch der Festigung der gesamten Öffentlichkeitsarbeit, sowohl intern wie auch in der Außenwirkung.
- **Einmalig** hergestellte und für einen bestimmten Zeitraum oder Zeitpunkt einsetzbare Instrumente und Maßnahmen (Veranstaltung) sind im Allgemeinen aufwändig und werden daher gezielt zu bestimmten Ereignissen oder Anlässen - mit Unterstützung durch Medien und Presseinfos - eingesetzt (z.B. Grundsteinlegung, Richtfest, Inbetriebnahme). Durch ihre große Außen- und Medienwirkung sorgen sie für besonderes Interesse und sprechen z. T. auch sonst schwierig erreichbare Zielgruppen an.
- **Begleitende Maßnahmen** gliedern sich in den wichtigen Bereich des persönlichen Informations- und Gesprächsangebots (Diskussionsforum, Vorträge, Internetpräsenz, Presseinfos), der durch die Printpublikationen unterstützt wird, und laufende Tätigkeiten, die eher im Hintergrund abgearbeitet werden (z. B. Fotodokumentation) und unterstützende Funktion haben.

Insbesondere die Einrichtung eines regelmäßigen Diskussionsangebots (z. B. durch eine Facebookgruppe) unter einem Namen und mit einem aktuellen Thema trägt wesentlich zur Versachlichung, Information und Akzeptanz von Projekten bei. Hier wird zum einen plakativ Information vermittelt (mittels der vorhandenen Printpublikation, spezieller Visualisierungen und Präsentationen), zum anderen besteht die Gelegenheit zum direkten Meinungs-austausch und der Einbindung interessierter Kreise. Wer eingebunden wird, verfügt über mehr Wissen und kann eher Verständnis und Akzeptanz entwickeln. Zudem sollte nicht unterschätzt werden, dass dabei auch interessante und wichtige Anregungen und Hinweise aus weiten Teilen der

Bevölkerung aufgenommen und berücksichtigt werden können. Daher soll hier gerade zu Beginn ein Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit liegen.

(E) ZEITPLAN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Nachfolgend ist der Zeitplan für den Instrumente-Einsatz dargestellt. Für die Koordination und den Ablauf der Öffentlichkeitsarbeit ist das Modellregions-Management verantwortlich. Es ist die zentrale Drehscheibe und Ansprechstelle für die einzelnen Zielgruppen.

ZEITPLAN FÜR DEN EINSATZ DER INSTRUMENTE												
1. bis 3. Projektjahr												
Instrumente	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr
regelmäßig												
Infoveranstaltungen												
Zeitungsartikel												
Gemeindezeitung												
begleitend												
Broschüren												
Internetpräsenz / neue Medien / Newsletter												
Feedback-Möglichkeit	Nach Bedarf											
Flugblatt	Nach Bedarf											
Persönliche Gespräche												
einmalig												
Workshop	Termin muss erst fixiert werden											
Pressekonferenz	Termin muss erst fixiert werden											