

## ANPASSUNGSKONZEPT

der Gemeinden

Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth, Stiwoll und Thal  
zur

Klimawandel-Anpassungsmodellregion  
„Oberes Liebochtal –  
Schaffung eines klimafitten, suburbanen Arbeits-  
und Wohnungsstandortes im Steirischen  
Zentralraum“

30.01.2024  
Überarbeitete Version V.2.0



# INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung .....	3
1.1	Hintergrund und Programm „Klimawandel-Anpassungsmodellregion“ .....	3
1.2	Programm- und Projektzielsetzung .....	4
1.3	Beschreibung des Konzepterstellungprozesses Umsetzungsphase .....	5
1.4	Beschreibung der Konzeptanpassung Weiterführungsphase .....	21
2	Status Quo: Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren .....	24
2.1	Allgemeine Charakteristik der KLAR! .....	24
2.2	Stärken und Schwächen der Region .....	29
2.3	Bisherige Aktivitäten im Bereich Klimaschutz .....	31
2.4	Bisherige Aktivitäten im Bereich Klimawandelanpassung .....	32
2.5	Inhalt bereits bestehender Leitbilder in der Region .....	32
3	Prognosen für 2070 und 2100 .....	34
3.1	Vergangene Klimadaten in der Steiermark .....	34
3.2	Gemessenes vergangenes sowie prognostiziertes regionales Klima im Oberen Liebochtal für 2070 basierend auf ZAMG-Klimadaten .....	35
3.2.1	Abgeleitete mögliche Problemfelder und Herausforderungen .....	40
3.2.2	Abgeleitete mögliche positive Auswirkungen und die sich durch ein verändertes regionales Klima ergebenden Chancen .....	41
4	Regionales Umweltleitbild 2050 und Strategien mit Fokus auf Klimawandelanpassung .....	43
4.1	Umweltpolitische Umsetzungsstrategien der Modellregion .....	44
4.2	Allgemeine Umsetzungsstrategien der Modellregion .....	44
4.3	Entwicklung und Darstellung von regionalen Anpassungsoptionen .....	46
4.4	Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen .....	46
4.4.1	Regionsinterne Kriterien der Maßnahmenauswahl für die Klimawandelanpassung .....	46
4.4.2	Leitkriterien der österreichischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel .....	46
4.4.3	KLAR!-Kriterien der guten Anpassungspraxis .....	48
4.5	Berücksichtigung Befragungsergebnisse bei Anpassungsmaßnahmen .....	49



4.6	Berücksichtigung der Landesinteressen .....	49
5	Maßnahmenpool .....	50
5.1	Maßnahmenpool – Umsetzungsphase.....	50
5.2	Maßnahmenpool – Weiterführungsphase .....	53
6	Zeitplan und organisatorische Planung.....	134
7	Managementstrukturen und Know-how .....	137
7.1	Modellregionsmanagement – Umsetzungsphase.....	137
7.2	Modellregionsmanagement – Weiterführungsphase .....	138
7.3	„Abwasserverband Nördliches Liebochtal“ als Trägerorganisation.....	139
7.4	Beteiligte Gemeinden .....	140
8	Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept.....	141
8.1	Kommunikationsstrategie.....	141
8.2	Partizipation der Bevölkerung .....	142
9	Verzeichnisse und Anhang.....	144
9.1	Abbildungsverzeichnis .....	144
9.2	Tabellenverzeichnis .....	144
9.3	Anhang: Klimaindextabellen .....	145



# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund und Programm „Klimawandel-Anpassungsmodellregion“

Das Programm „KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ des Klima- und Energiefonds ermöglicht Regionen, Anpassungen an die Gegebenheit des Klimawandels mithilfe der Umsetzung eines entsprechenden Konzeptes durchzuführen.

Primäres Ziel des Programmes ist es, die Verwundbarkeit gegenüber dem Klimawandel und alle daraus resultierenden Bedrohungen zu verkleinern und zusätzlich den Klimawandel als Chance zu nutzen. Der Klimafonds unterstützt diese Anpassungen an den Klimawandel in der Modellregion. Mit dieser Unterstützung werden das Anpassungskonzept, dessen Umsetzung und Begleitservices über drei Jahre lang mitfinanziert.

Im Rahmen des Programms bildeten die vier steirischen Gemeinden Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth und Stiwoll die KLAR! „Oberes Liebochtal“. Dabei haben sich die Gemeinden zum Ziel gesetzt, auf Basis der voranschreitenden Auswirkungen des Klimawandels entsprechende Anpassungsmaßnahmen zu treffen, um sich als Wohn- und Arbeitsregion zu positionieren und sich zukunfts- und klimafit zu machen. An der Umsetzungsphase nahmen die vier genannten Gemeinden teil. Mit der Weiterführungsphase wird die KLAR um die benachbarte Marktgemeinde Thal ergänzt, welche ideal in das Profil der Region passt und sich engagiert an der erfolgreichen Umsetzung von Maßnahmen und der KLAR im allgemeinen beteiligen wird.

Die Strukturen in der KLAR! zur Umsetzung und Weiterführung des Vorhabens sind umfassend vorhanden, um die entsprechenden Anpassungsmaßnahmen durchzuführen. Es besteht insbesondere ein besonders motiviertes Kernteam, welches sich aktuell aus den Gemeinderäten aller involvierten Gemeinden zusammensetzt. Dieses Team wird noch entsprechend erweitert, damit weitere Akteure als Experten, Multiplikatoren, Initiatoren, Umsetzungspartner, Vernetzer, Berater, etc. und auch die Bevölkerung im Sinne eines Bottom-up-Ansatzes für die Zielerreichung einen wesentlichen Beitrag leisten können. Die Ambition der KLAR! Oberes Liebochtal besteht darin, dass über das KLAR!-Projekt erstmals akteurs- sowie gemeindeübergreifende und klimawandelanpassungsorientierte Maßnahmen umgesetzt werden, welche alle über die Modellregionsmanagerin koordiniert werden und zielgerichtet erfolgen.



Die Gemeinden arbeiteten bereits in der Vergangenheit zusammen und sind sehr motiviert, die Maßnahmen umzusetzen, um so die Region in den nächsten Jahren wesentlich klimafitter zu machen. Dadurch besteht ein großes Potential, damit größere Erfolge erzielt werden können. Auch verfügt die KLAR! über die nötige Finanzkraft und den Umsetzungswillen, Klimawandelanpassungsmaßnahmen voranzutreiben und zu etablieren. Die Regionsgröße ist gut für eine Umsetzung geeignet und die Zusammengehörigkeit der Region ist besonders gut gegeben.

Die Region eignet sich besonders als Klimawandel-Anpassungsmodellregion, da schon durch die Antragstellung Impulse gesetzt und in der Umsetzungsphase erste Erfolge erzielt wurden sowie eine sehr hohe Motivation in den Gemeinden besteht. Es gibt somit ideale Voraussetzungen, um als KLAR! erfolgreich zu werden.

## 1.2 Programm- und Projektzielsetzung

Ziel des Programm KLAR! ist es, Regionen auf den Klimawandel und dessen Auswirkungen vorzubereiten und zu sensibilisieren. Auch die Ausarbeitung der Anpassungsmaßnahmen nimmt eine zentrale Position in der Zielsetzung ein. Mit diesen soll so wenig Schaden wie möglich auf die Region wirken, zudem soll der größtmögliche Nutzen daraus gezogen werden. Im Rahmen des Programmes unterstützt der Klima- und Energiefonds dabei beim Aufbau von Modellregionen über einen Zeitraum von mehreren Jahren und über mehrere Phasen. Die verschiedenen Phasen dabei sind:

1. Konzepterstellung und Bewusstseinsbildung
2. Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen
3. Weiterführung, Adaptierung und Disseminierung

Die erste Phase beschäftigte sich vor allem mit der Ausarbeitung eines umfassenden Klimawandel-Anpassungskonzepts. Gleichzeitig erfolgten Aktivitäten zur Bewusstseinsbildung der involvierten Personen und Stakeholdern und generell der gesamten Bevölkerung. Auch wurden alle essentiellen Akteure angesprochen und in das Konzept miteingebunden.

Flankierend erfolgten Teilnahmen an Schulungstreffen des Programmes sowie Abstimmungen mit dem UBA und dem Land Steiermark. Die ZAMG erstellte ein Klimainfoblatt, welche gemessene Klimaindizes der Vergangenheit mit prognostizierten Klimaszenarien bis 2100 vergleicht. Diese Szenarien stellten eine wesentliche Datenbasis für das Anpassungskonzept und dessen Strategie dar. Es erfolgten umfassende Analysen der Region. Es erfolgte auch die Erstellung eines Umweltleitbildes der Region, welches die Vorgabe der nächsten Jahre



darstellt. Nach Aufbereitung und Analyse des Status quo wurde danach ein Anpassungsmaßnahmenplan erarbeitet. In diesem wurden die Inhalte, Ziele, Rollen, Kosten, Zeitplanung, Abläufe, Meilensteine usw. aufgelistet.

Als letzten entscheidenden Punkt von Phase 1 wurde noch die Öffentlichkeitsarbeit und die Kommunikationsstrategie erarbeitet.

### **1.3 Beschreibung des Konzepterstellungprozesses Umsetzungsphase**

Hauptverantwortlich für den Beginn (Mai 2021) der Konzepterstellungphase war Ing. Franz Wenzl (Gemeinderat und Umweltausschussobmann der Marktgemeinde Hitzendorf). Die designierte Modellregionsmanagerin war aufgrund eines transparenten Ausschreibungs- und Hearingprozesses auf Basis des Schwesterprogrammes der Klima- und Energiemodellregionen zu diesem Zeitpunkt bereits bekannt, doch der Einstieg der Modellregionsmanagerin erfolgte erst im Herbst 2021.

So erfolgte im Mai und auch Juni eine Teilnahme an den ersten KLAR!-Programmveranstaltungen.

Am 7. Juni erfolgte die interne Auftaktveranstaltung mit allen Gemeinden und Bürgermeistern. Im Zuge dieses Termines erfolgte eine erste grobe Abstimmung über den Fahrplan. Im Zuge des Termins wurden insbesondere die formalen Punkte sowie der Zeitplan der nächsten Monate besprochen. Im Zuge dieses ersten Termins wurden folgende relevanten Punkte der Konzeptphase behandelt:

1. Unterzeichnung der Annahmeerklärung beim Träger
2. Rechnungslegung an den Klimafonds
3. Abstimmung mit dem UBA
4. Diskussion über die Klimaindizes, welche für das Klimainfoblatt der ZAMG relevant sind
5. Einholung der Barmittel durch den Träger
6. Generelle Übersicht über die Kosten, Förderung sowie Liquidität
7. Aufzeichnungen und Dokumentationen von Leistungen
8. Anstellung der Modellregionsmanagerin
9. Diskussion darüber, wie der Stakeholder- und Bürgerbeteiligungsprozess zu Zeiten der Pandemie erfolgen soll
10. Erste Maßnahmenideen
11. Strategie zur Einreichung etwaiger Klimaschulprojekte



12. Festlegung der Steuerungsgruppenmitglieder:

<b>Markt(gemeinde) / Organisation</b>	<b>Person</b>	<b>Funktion</b>
Hitzendorf	Andreas Spari	Bürgermeister
Hitzendorf	Franz Wenzl	Umweltausschuss-Obmann
Sankt Oswald bei Plankenwarth	Andreas Staude	Bürgermeister
Sankt Oswald bei Plankenwarth	Christine Shuttleworth	Gemeinderätin
Sankt Bartholomä	Josef Birnstingl	Bürgermeister
Sankt Bartholomä	Werner Kahr	Vize-Bürgermeister
Stiwoll	Alfred Brettenthaler	Bürgermeister
Stiwoll	Hans Peter Hösele	Gemeinderat

13. Nennung von potentiellen Stakeholdern der KLAR!

14. Prozess der Erhebung des Status quo

15. Potentielle Kooperation mit der Landentwicklung Steiermark über „Baukultur und Klimawandelanpassung“

16. Artikel für Gemeindezeitungen (siehe Ausschnitt unten)

17. Festlegung des Zeitplanes und des nächsten Steuerungsgruppentermines

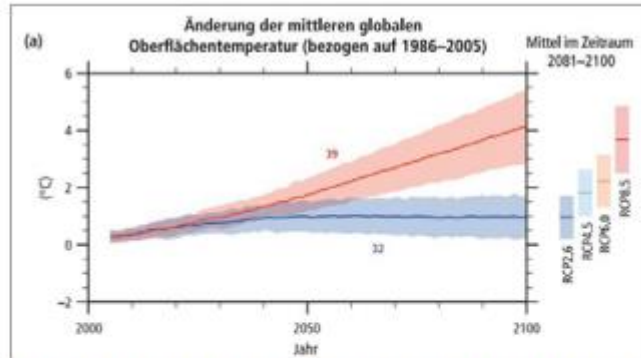




### 2100 entspricht Sankt Bartholomä klimatisch der Toskana

Die Gemeinden Hitzendorf, Stiwwoll, Sankt Oswald bei Plankenwarth und Sankt Bartholomä wollen in den nächsten Jahren im Klimabereich stärker kooperieren und mit vereinten Kräften gegen den voranschreitenden Klimawandel ankämpfen. Dazu wurde erfolgreich um Förderungen als Modellregion angesucht. Diese Projekte werden aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen der Programme „Klima- und Energie-Modellregionen“ sowie „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ durchgeführt.

**Nähere Informationen unter:**  
[www.klar-anpassungsregionen.at](http://www.klar-anpassungsregionen.at)  
[www.klimaundenergiemodellregionen.at](http://www.klimaundenergiemodellregionen.at)



Änderung der mittleren Oberflächentemperatur von 2006 bis 2100; Quelle: IPCC, 2014

## Klima-Modellregion Oberes Liebochtal

Im Jahr 2100 werden in Sankt Bartholomä Zitronen, Zypressen und Olivenbäume beste Wuchsbedingungen vorfinden, zumal im Sommer deutlich über 40 Grad erreicht werden. Dieses Klima, welches mit der Toskana vergleichbar ist, basiert auf einer wissenschaftlichen Erhebung der ZAMG, sofern wir so weiter machen, wie bisher. Dabei wird von einer Temperaturerwärmung von 4 Grad ausgegangen (siehe oben stehende Abbildung). Würden wir jedoch die Treibhausgas-Emissionen mit sofortiger Wirkung auf null reduzieren, dann würde die Temperaturerwärmung nicht weiter voranschreiten und bei aktuellen circa 1 Grad beihalten bleiben. Es ist jedoch unrealistisch, dass die Treibhausgas-Emissionen abrupt vollständig reduziert werden können. Der Temperaturanstieg wird sich daher bis 2100 zwischen 1 und 4 Grad bewegen. Besonders interessant ist der Temperaturunterschied zwischen den beiden Szenarien ab dem Jahr 2050. Ab diesem Zeitpunkt klaffen die Temperaturanstiege stark auseinander. Viele von uns wird dieser Zeitpunkt als Pensionisten treffen, wobei insbesondere ältere Personen von der Hitze stark betroffen sind. Die größte Todesursache

in Österreich ist schon jetzt die Hitze. Bei sommerlichen Höchsttemperaturen schnellen die Sterberaten in die Höhe. Anpassungen an den Klimawandel sind daher unvermeidbar. Aus diesem Grund wurde neben dem Klimaschutzprojekt „Klima- und Energie-Modellregion“ auch ein Projekt zur Klimawandelanpassung in der Region gestartet, welches auf die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in den nächsten Jahren abzielt. Der starke Anstieg der Temperatur und des Kühlbedarfes hat neben dem Gesundheitsbereich auch große Auswirkungen auf die Land- und Forstwirtschaft, den Baubereich und Trockenperioden. Durch das Projekt sollen dabei die aufgezählten Auswirkungen gemindert und die Region zukunfts- und klimafitter werden. Interessierte können sich gerne beteiligen. Auch Ideen und Anregungen zu potenziellen Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel der nächsten Jahre sind äußerst erwünscht. Für die Mitarbeit und für Ideen wird um Kontaktaufnahme an [modellregion@oberes-liebochtal.at](mailto:modellregion@oberes-liebochtal.at) oder beim Gemeindeamt gebeten. Weitere Informationen folgen in den nächsten Monaten.





Danach wurde mit der Befüllung der KLAR!-Regionsseite und der Übermittlung repräsentativer Regionsfotos an das Programmmanagement begonnen.

Schließlich wurde mit der Erhebung der Datengrundlage sowie einer Analyse der Ist-Situation begonnen. Mit diesem Schritt wurden die regionalen Rahmenbedingungen und Standortfaktoren erhoben, die Charakteristika der Region wie Bevölkerungszusammensetzung, wirtschaftliche Situation, bestehendes Know-how / Humanressourcen, Mobilität, rechtliche Vorgaben, die Klimasituation der Großregion etc. erarbeitet und bestehende Strukturen (z.B. bestehende KLAR!-relevante Strukturen, verfügbares Experten-Know-how etc.) qualitativ analysiert.

Vor dem Sommer fanden noch einige Arbeits- und Steuerungsgruppentreffen statt. Folgende Inhalte wurden u. a. in diesem Treffen behandelt:

1. Alle Teilnehmer haben sich weitere Gedanken zu potentiellen Akteuren und Stakeholdern gemacht, welche bei der Konzepterstellung und Umsetzung unterstützen können. Diese wurden in weiterer Folge in das Projekt einbezogen.
- Website, E-Mail und Cloud-Lösung:
  - Die Projektwebsite [www.oberes-liebochtal.at](http://www.oberes-liebochtal.at) wurde reserviert.
  - Auch wurde gleich eine dazu passende / korrespondierende E-Mail-Adresse für das Modellregionsmanagement erstellt: [modellregion@oberes-liebochtal.at](mailto:modellregion@oberes-liebochtal.at)
  - Weiters wurde eine Cloud-Lösung über Dropbox eingerichtet, und der Zugang an die Projektbeteiligten ausgeschickt.
- Auch wurde bei diesem Termin über den Beteiligungsprozess diskutiert: Es wurde festgelegt, dass neben konventionellen Beteiligungsprozessen (Befragungen, Informationsvermittlungen etc.) 2 Workshops im Herbst geplant werden. Der erste Workshop ist mit der Steuerungsgruppe und den Umweltausschussmitgliedern geplant. Der zweite Workshop ist mit Stakeholdern und Aktivbürgern geplant.
- Pandemiebedingt erfolgte eine erste Befragung der Bürger über Aussendung (Gemeindezeitung) sowie per E-Mail.

Im Sommer startete eine Kooperation mit der Landentwicklung Steiermark zum Thema Baukultur und Klimawandelanpassung. Es wurde festgelegt, dass dieser Themenkomplex in den Maßnahmen integriert wird, damit hier eine Synergie zu beiden Vorhaben (KLAR! + Land- bzw. Regionalentwicklung) erfolgen kann.



Das nächste Steuerungsgruppentreffen fand am 9. September statt. Hier erfolgte eine Stärken-Schwächen-Analyse. Es erfolgte dazu eine gemeinsame Analyse. Das aktualisierte Dokument wurde auch den Gemeinderäten bzw. den Umweltausschüssen um weitere Inputs vorgelegt. Weiters wurde dieser Termin für ein Update genutzt und es erfolgte eine detaillierte Ausarbeitung des Ablaufes von den beiden geplanten Workshops im November.

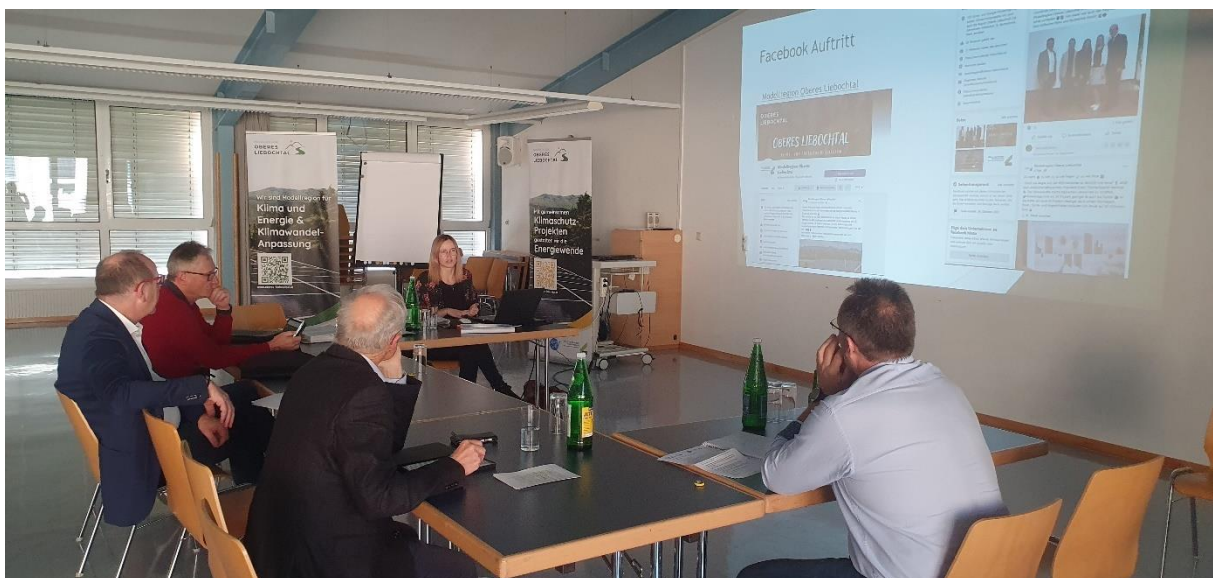
Im nächsten Schritt wurden interessierte Akteure und Stakeholder per Telefon und E-Mail angesprochen, damit diese die Chance haben, nicht nur bei der Konzepterstellung, sondern auch bei dessen Umsetzung aktiv mitarbeiten zu können. Die Stärken-Schwächen-Analyse der Region wurde abgeschlossen. Danach erfolgte eine Analyse der bestehenden relevanten Strategien, Leitlinien, Leitbilder und regionalen Vorgaben (Vision, Zielsetzung und Umsetzungsstrategie), damit jene entsprechend den Zielen des zugrundeliegenden Modellprojektes überarbeitet bzw. ergänzt werden können. Recherchen und Analysen über die Anpassungspotentiale in der Region wurden durchgeführt. So wurden Rahmenbedingungen festgelegt. Um eine Baseline für die KLAR! zu schaffen, erfolgte eine Hinzuziehung des im Oktober finalisierten Klimainformationsblattes der ZAMG. Dabei erfolgte zuerst eine Teilnahme beim Workshop und danach wurde das Informationsblatt gemeinsam mit der Steuerungsgruppe ausgewertet, damit in weiterer Folge die KLAR!-Ziele festgelegt werden konnten. Die Potentiale bildeten gemeinsam mit einer Darstellung der Klimaindizes somit die Basis für die Festlegung der Anpassungsmaßnahmen.

Anfang November war die Modellregionsmanagerin für die KLAR! nun verfügbar und wurde in der Finalphase der Konzepterstellung intensiv eingebunden. Dadurch konnte sie sich mit dem Arbeitsprogramm umfassend auseinandersetzen.

Am 4. November fand eine Pressekonferenz mit den Regionalmedien zur Vorstellung des Projektes und der neuen Modellregionsmanagerin und im Anschluss der Workshop mit den Umweltausschüssen statt. Nachfolgend wird das Pressefoto präsentiert (Modellregionsmanagerin Angela Reiter befindet sich in der Mitte):



Am 10. November fand das nächste Steuerungsgruppentreffen statt:



Es erfolgte hier eine Auswertung der Ergebnisse vom Workshop und eine Erarbeitung von Maßnahmenideen. Weiters wurde bei diesem Termin festgelegt, dass anstelle eines weiteren Workshop mit den Stakeholdern pandemiebedingt eine direkte Kontaktaufnahme und Online-Befragung erfolgen soll:

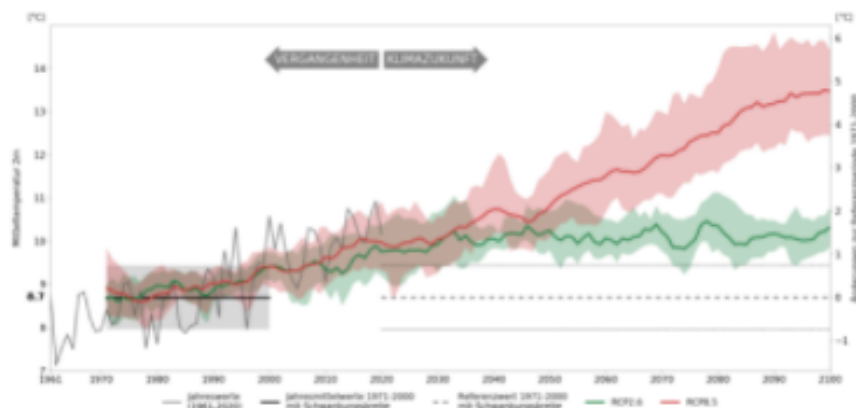




## Informationen zum geplanten KLAR! Workshop Oberes Liebochtal

**Aufgrund der derzeitigen gesetzlichen Lage müssen wir den für  
Donnerstag, 25. November 2021 geplanten Workshop schweren Herzens  
absagen!**

Die Klimaveränderungen in unserer Region lassen sich aber leider nicht so einfach absagen: Die ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, hat für unsere Gemeinden die zukünftigen Temperatur-Veränderungen erarbeitet. Die folgende Grafik zeigt, dass die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR! Oberes Liebochtal zwischen 1971 und 2000 bei 8,7 °C lag. Messdaten zeigen, dass die Temperatur in der Vergangenheit kontinuierlich stieg; das Jahr 2020 lag mit 10,2 °C bereits 1,5 °C über diesem langjährigen Mittelwert:



Die Grafik zeigt uns darüber hinaus die mögliche Entwicklung der jährlichen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz befinden wir uns auf dem roten Pfad, der für die Region einen weiteren Temperaturanstieg um etwa 5 °C bedeutet. Mit ambitioniertem Klimaschutz schlagen wir den grünen Pfad ein, der die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1,5 °C begrenzt.

Das gesamte Klima-Infoblatt für die Region Oberes Liebochtal ist hier abrufbar:

[Das Klimainfoblatt lesen](#)



## Jetzt sind Sie gefragt!

Sie haben Ideen & Vorschläge, welche Projekte in den Bereichen Klimaschutz & Klimawandel-Anpassung in der Region umgesetzt werden sollen? Wir haben in einem Workshop mit Gemeinderäten bereits ein paar Ideen gesammelt und freuen uns auf Ihre Rückmeldung dazu. Natürlich können Sie uns auch Ihre eigenen Projektideen mitteilen!

Schreiben Sie uns Ihre Projektideen!

Ergebnisse 1. Workshop



### Modellregion Oberes Liebochtal

A-8151 Hitzendorf 63/11  
Österreich



Sie erhalten diese E-Mail, da Sie sich bei vergangenen Umfragen zur Modellregion Oberes Liebochtal für weitere Benachrichtigungen angemeldet haben. Diese Anmeldung können Sie jederzeit widerrufen.

[Abmelden](#)



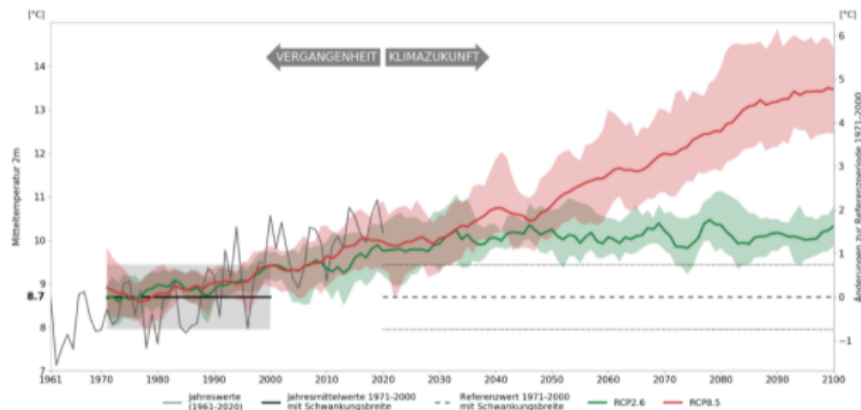


Flankierend wurde nun im Herbst die Bewusstseinsbildung intensiviert. Es erfolgte das Einrichten der regionsspezifischen Website:

Das ganze Klimainfolblatt hier abrufen

### Klimaveränderungen im Oberen Liebochtal

Die ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, hat für unsere Gemeinden die zukünftigen Temperatur-Veränderungen erarbeitet. Die Grafik zeigt, dass die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR! Oberes Liebochtal zwischen 1971 und 2000 bei 8,7 °C lag. Messdaten zeigen, dass die Temperatur in der Vergangenheit kontinuierlich stieg; das Jahr 2020 lag mit 10,2 °C bereits 1,5 °C über diesem langjährigen Mittelwert. Die Grafik zeigt uns darüber hinaus die mögliche Entwicklung der jährlichen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz befinden wir uns auf dem roten Pfad, der für die Region einen weiteren Temperaturanstieg um etwa 5 °C bedeutet. Mit ambitioniertem Klimaschutz schlagen wir den grünen Pfad ein, der die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1,5 °C begrenzt.



Auch wurden KLAR!-Informationen auf den Gemeinde-Websites eingerichtet:



KLAR! Oberes Liebochtal | Sankt x +

https://www.sanktoswald.net/klar--oberes-liebochtal.html

031232234 | gde@st-osewald-plankenwarth.at | Montag 8.00 bis 12.00 Uhr und...

Sankt Oswald bei Plankenwarth | HOME | MEINE GEMEINDE | AKTUELLES | GESUNDEHEIT&SOZIALES | VEREINE | FREIZEIT | BILDUNG&WISSEN | WIRTSCHAFT | MULLPLAN | FREDDY COOL TV | KLIMA- UND ENERGIEMODELLREGION OBERES LIEBOCHTAL

## KLAR! OBERES LIEBOCHTAL

HOME / KLAR! OBERES LIEBOCHTAL

Navigation

- KLAR! Oberes Liebochtal >

### KLAR! OBERES LIEBOCHTAL

KLAR! Oberes Liebochtal

Die Gemeinden des Oberen Liebochtals möchten mit Frühjahr 2022 eine von österreichweit 74 KLAR! Regionen werden, denn fest steht: Der Klimawandel trifft Österreichs Regionen! Anpassung an die Auswirkungen durch den Klimawandel ist notwendig, um auch langfristig die hohe Lebensqualität sichern zu können.

Ziel des Förderprogramms Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!) des Klima- und Energiefonds ist es, Regionen und Gemeinden die Möglichkeit zu geben, sich auf den Klimawandel vorzubereiten, mittels Anpassungsmaßnahmen die negativen Folgen des Klimawandels zu minimieren und die sich eröffnenden Chancen zu nutzen. Durch die KLAR!-Serviceplattform und den KLAR!-Voranstaltungen stellt der Klima- und Energiefonds sicher, dass die KLAR!-Regionen für ihre Arbeit die vorhandenen Erkenntnisse und Informationen aus der Wissenschaft nutzen.

Klimawandelanpassung stellt auf bereits erfolgte und zukünftige Klimabänderungen (z. B. Anstieg der Hitzebelastung) ab und soll vorausschauend Maßnahmen setzen, um Schäden zu vermeiden und sich ergebende Chancen zu nutzen. Klimawandel ist ein globales Phänomen, aber die Auswirkungen treffen uns vor allem lokal.

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel sind eng miteinander verbunden und stets gemeinsam zu betrachten!

Somit müssen wir vermeiden, was sich nicht bewältigen lässt (Klimaschutz), und bewältigen, was sich nicht vermeiden lässt (Anpassung)!

#### Klimaveränderungen im Oberen Liebochtal


Die ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, hat für unsere Gemeinden die zukünftigen Temperatur-Veränderungen erarbeitet. Die Grafik zeigt, dass die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR! Oberes Liebochtal zwischen 1971 und 2020 bei 8,7 °C lag. Messdaten zeigen, dass die Temperatur in der Vergangenheit kontinuierlich stieg: das Jahr 2020 lag mit 10,2 °C bereits 1,5 °C über diesem langjährigen Mittelwert. Die Grafik zeigt uns darüber hinaus die mögliche Entwicklung der jährlichen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz befinden wir uns auf dem roten Pfad, der für die Region einen weiteren Temperaturanstieg um etwa 5 °C bedeutet. Mit ambitioniertem Klimaschutz schlagen wir den grünen Pfad ein, der die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1,5 °C begrenzt.

Das ganze Klimainfoblatt können Sie [hier](#) abrufen

**Kontakt:**

KEM Managerin MSc. Angela Reiter  
8121 Hiltendorf  
Hiltendorf 176  
e681 81827502  
modellregion@oberes-liebochtal.at  
www.oberes-liebochtal.at

**KEM – Sprechtag mit Angela Reiter**



jeden zweiten Montag im Monat ab 10.01.2022 jeweils von 16.00 Uhr bis 17.00 Uhr im Gemeindeamt

MODELLREGION OBERES LIEBOCHTAL

powered by klima+ energie fonds

KLAR! KLIMAWANDEL ANPASSUNGSMODELLREGIONEN

Telefon: 031232234

St. Oswald 100  
8113 St. Oswald bei Plankenwarth

E-Mail: gde@st-osewald-plankenwarth.at



Auch wurde eine Facebook-Seite eingerichtet und seither laufend befüllt:

<https://www.facebook.com/OberesLiebochtal>

**Modellregion Oberes Liebochtal**  
@OberesLiebochtal · Regionale Website

Jetzt Nachricht senden

Hallo! Bitte teile uns mit, wie wir dir weiterhelfen können.

Startseite Info Fotos Videos Mehr

Gefällt mir

**Info** [Alle ansehen](#)

- 105 Klima- und Energie-Modellregionen setzen Klimaschutzprojekte um – jetzt auch die Region Oberes Liebochtal! Die Gemeinden Hitzendorf, St. Bartholomä...  
[Mehr anzeigen](#)
- 114 Personen gefällt das
- 121 Follower
- <https://www.oberes-liebochtal.at/>
- [Nachricht senden](#)
- [modellregion@oberes-liebochtal.at](mailto:modellregion@oberes-liebochtal.at)
- Regionale Website · [Umweltschutzunternehmen](#)
- <https://www.oberes-liebochtal.at/impressum/>
- [Datenrichtlinie](#)

Modellregion Oberes Liebochtal hat sein/ihr Titelbild aktualisiert.  
10. Januar um 15:39 · [🌐](#)

Das Kernteam der [Kem Oberes Liebochtal](#)

Zwischenzeitlich konnte auch ein weiterer Bericht in den Regionalmedien platziert werden (siehe nachfolgende Titelseite in der WOCHE sowie der darauf folgende Leitartikel):





<b>Woche</b>  	<b>GRAZ- UMGEBUNG NORD</b>	<b>Schafft ein neues Betriebskonzept: Peter Bodlos</b>	<b>Infos zu den neuen Wirten vom Thaler Seerestaurant</b>
	Ausgabe 50 15. Dez. 2021	<b>AUS LIEBE ZUR REGION.</b>	

Code scannen & ansehen

# Regionaler Blick auf Folgen des Klimas

Oberes Liebochtal nahm eigene Messungen vor, um handeln zu können. **S. 2/3**



## Einen „gepflegten“ Advent in Übelbach verbringen

Einen „gepflegten“ Advent verbringen die 77 Bewohner\*innen im „Gepflegt Wohnen“ Pflegeheim in Übelbach. Wer sich für die Vorweihnachtszeit in einem der vermutlich schönsten Heime der Steiermark interessiert, findet zahlreiche Bilder auf Facebook oder auf [www.gw-uebelbach.at](http://www.gw-uebelbach.at). Mit viel Freude wird dort das festlich geschmückte und im hellen Lichterglanz erstrahlende „Gepflegt Wohnen“ Übelbach-Haus präsentiert. Um die besondere Qualität in diesem Heim der „neuen Art“ zu halten, werden weitere DGKP, PFA und PA gesucht, gemäß dem Leitbild: „Gepflegt Wohnen – Pflege, wie sie sein soll!“

WERBUNG

**Nahe**  
liegendes bei  
**SPAR**

Hunderte regionale Betriebe in Österreich sind Partner von SPAR.

**Aufffi!**  
auf  
echten  
**BERG**

...und rein ins Skivergnügen

Series - Einfühlsam - Würdevoll

**BESTATTUNG WOLF**

[www.bestattung-wolf.com](http://www.bestattung-wolf.com)

24h täglich



KOMMENTAR
Nina Schermerl
Ein Wandel direkt vor der Haustür

Was du heute karrenst besorgen, das verschiebe nicht auf morgen – das Hausatzögern von unedeligen Tätigkeiten betrifft auch den Klimaschutz und könnte verheerende Folgen haben.

INHALT
Auftakt 2-3
Lokales 4-22
Steiermark 24-25
Österreich 26
Gesundheit 28-33
Motor & Mobilität 35
Wirtschaft & Karriere 36-42
Impressum 38
Kleinanzeiger 43-44
Wohnräume 47
Sport 48-50
Leute 51-55

Klima unter die Lupe genommen

Oberes Liebochtal: Niederschlag, Hitze oder Frost wurden mit Blick auf Gemeinden genau gemessen.

NINA SCHERMERL
Hitzendorf, St. Bartholomä, St. Oswald und St. Wolf bildeten seit November eine Klima- und Energiemodellregion.



Die Klima- und Energiemodellregion Oberes Liebochtal hat Messungen durchgeführt, um Veränderungen entgegenwirken zu können.

bestehenden Veränderungen anzupassen.) Dazu braucht es allerdings Daten, weshalb das Obere Liebochtal klimatische Veränderungen messen ließ, um langfristig für mehr Lebensqualität zu sorgen.

KEM und KLAR Hand in Hand
KEM und KLAR gehen oft Hand in Hand, haben aber trotzdem einen unterschiedlichen Fokus.

WAS BEDEUTET ...

... „da geht einem der Hut hoch“?

Erklärung: das macht einen wütend
Herkunft: Diese noch recht junge Redewendung wird in ähnlichem Sinne verwendet wie „Da platzt einem der Kragen“.

Wollen auch Sie einer Redewendung nachspüren? Dann schreiben Sie uns einfach unter der Adresse redaktion\_gras@region-obnoeden.at!

Vergnügen trotz eiskaltem Badewetter



„Käpflchen in das Wasser, Schwänzen in die Höh“ – das gilt für Schwäne auch, wenn es draußen eiskalt ist, wie unser Regionsrat Norbert Ottner mit seinem Schnappschuss feststellen muss.

WORTE DER WOCHE

„Zum Glück mussten Josef und Maria nicht in die EU“
Der Schriftsteller Saba Stančić auf Twitter – offenbar nicht besonders glücklich über die europäische und österreichische Migrationspolitik.

Lupe genommen

kontinentalfeucht-warmen Klima ans Tageslicht. Laut ersten Daten etwa lag die mittlere Jahrestemperatur in den vier Gemeinden zwischen 1971 und 2000 bei 8,7 Grad Celsius.

„Jetzt haben wir noch die Chance, um uns für die Zukunft zu rüsten.“

ANGELA REITER
Das ist mit Grad Celsius. Die Temperatur stieg in der Vergangenheit kontinuierlich an – das Jahr 2020 lag mit 10,2 Grad Celsius bereits 1,5 Grad über diesem langjährigen Mittelwert.

Den Worst Case vermeiden
Dieser Zeitraum wird mit der Zeitspanne 2041 bis 2070 verglichen, einer Zukunftsvision, „Ort tut man sich schwer, Auswirkungen zu beweisen.“

der hat, was sich ändern wird und wie wir darauf reagieren können“, so Reiter. Im Fokus der Datenerhebung stehen sechs Indikatoren die den Worst Case präzisieren, Szenarien ohne Maßnahmen, und den optimalsten Fall, wenn der Klimaschutz nach dem Übereinkommen von Paris eingehalten wird.

Den Worst Case vermeiden
Dieser Zeitraum wird mit der Zeitspanne 2041 bis 2070 verglichen, einer Zukunftsvision, „Ort tut man sich schwer, Auswirkungen zu beweisen.“

Fall jährlich im Schnitt 22 Prozent mehr Niederschläge geben kann. Dadurch steigt das Risiko von Bodenerosion, Überschwemmungen oder Hangrutschungen.

Alle genannten Daten zu den Indikatoren und eine Umfrage gibt's auf meinrezikat/gratzumgebung



Ein friedliches Fest und ein gutes neues Jahr wünscht Ihnen das Team der Rechtsanwaltskanzlei Popp

8112 Grehwein-Strußengel
Bahnhofstraße 9
www.rechtswallpopp.at

Advertisement for 'HIDEN GUTSCHEIN' featuring a swan logo and text: 'PRO € 100,- GUTSCHEIN € 20,- GUTSCHEIN GESCHENK'.

Im November wurden auch zahlreiche Gespräche und Abstimmungen mit den Stakeholdern durchgeführt, deren Input in die Konzepterstellung eingeflossen ist. Auch erfolgte eine mehrmalige Aufforderung zur Abgabe eines Feedbacks zu den aktuellen Maßnahmen:





View in browser

**MODELLREGION  
OBERES  
LIEBOCHTAL**

In der Region Oberes Liebochtal wird gerade ein Konzept zur KLAR! Klimawandelanpassungs-Modellregion erstellt. Gemeinsam wurden in den vergangenen Wochen erste Maßnahmen erarbeitet, die wir Ihnen hiermit gerne vorstellen.

Wir freuen uns sehr über Ihr Feedback zum Maßnahmenentwurf!

## Unsere 10 Maßnahmen zum Klimaschutz & Klimawandel-Anpassung im Oberen Liebochtal

### 1. Klimafittes Bauen und Wohnen

- Planer und Bauwirtschaft hinsichtlich einer klimafitten Bauweise sensibilisieren
- Leitfaden zum klimafitten Bauen unter Berücksichtigung der Baukultur des steirischen Zentralraumes erstellen
- Bau- und Förderberatungen über eine klimafitte Hausgestaltung bzw. für Klimafit-Maßnahmen durchführen
- Informationen zum klimafitten Bauen über die KLAR!-Kanäle verteilen (KLAR! und Gemeinde-Website, Facebook, Gemeinde-App etc.)

### 2. Klimafitte Naherholung

- Stärkefelder im Tourismus gemeinsam mit den lokalen Freizeitbetrieben und -stakeholdern identifizieren (unter Berücksichtigung der Chancen, welche sich durch den Klimawandel ergeben)
- Klimawandelorientiertes Mobilitätskonzept
- Ausweisung und Zugänglichmachung sowie Bewerbung von klimafitten Tourismus-Naherholungsmöglichkeiten (kühle Wanderungen, Lieboch-Zugang, Zugang zu Oberflächengewässern bzw. Regionsbademöglichkeiten)
- Generelle Bewusstseinsbildung über klimafittes Verhalten in der Freizeit durchführen

...



KLAR! Themen im Oberen Liebochtal

### 10. Klimafitte Versorgung mit Trinkwasser

- Informationen über Regenwasser- und Brauchwassernutzung verteilen
- Tag der offenen Trinkwasserversorgung: Exkursion oder Besichtigungsmöglichkeiten für die Ortswasserversorgung organisieren und dadurch zur Sensibilisierung beitragen
- Direkte Ansprache bestehender Poolbesitzer für eine klimafitte Poolbefüllung
- Bewusstseinsbildung zum Trinkwassersparen durchführen

## Worum wir jetzt bitten:

Teilen Sie uns Ihre Meinung zu den beschriebenen Maßnahmen mit! Sie haben weitere Vorschläge, Änderungswünsche oder Anregungen? Wir freuen uns über Rückmeldungen!

[Feedback geben](#)

powered by **klima+  
energie  
fonds** **KLAR!**  
Vorbereitet auf die Klimakrise

**Modellregion Oberes Liebochtal**  
A-8151 Hitzendorf 63/11  
Österreich

[f](#) [e](#)

Sie erhalten diese E-Mail, da Sie sich bei vergangenen Umfragen zur Modellregion Oberes Liebochtal für weitere Benachrichtigungen angemeldet haben. Diese Anmeldung können Sie jederzeit widerrufen

[Abmelden](#)

Danach erfolgte eine Auswertung der Befragungen und Rückmeldungen. Anhand der Kriterien der guten Anpassungspraxis, den Leitkriterien der österreichischen Anpassungsstrategie und regionsinternen Bewertungsmaßstäben wurden sämtliche Maßnahmen bewertet, um

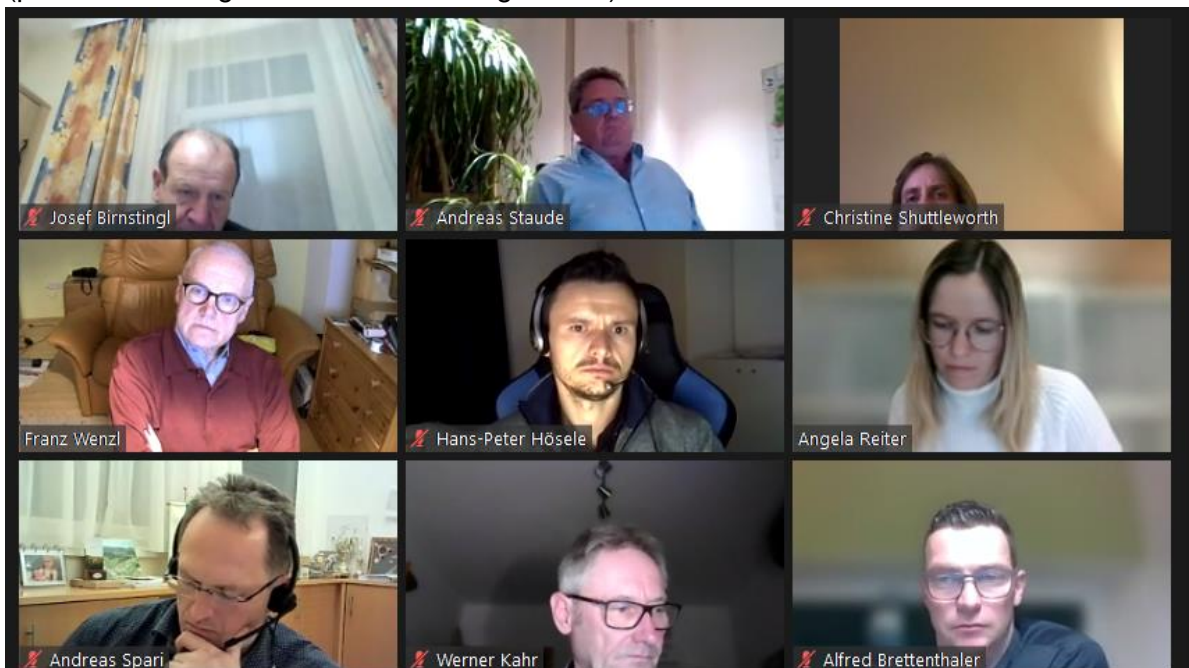


daraufhin eine Reihung aller identifizierter Maßnahmen durchzuführen. Nun stand erstmals ein umfassender Entwurf aller angedachten Anpassungsmaßnahmen der 2-jährigen Umsetzung zur Verfügung. Schließlich erfolgte Mitte Dezember eine Übermittlung des aktuellen Maßnahmenentwurfes an die Abteilung 15 – Klimaschutzkoordination beim AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG sowie an das Umweltbundesamt. Beide Organisationen haben noch vor Weihnachten eine umfassende Rückmeldung zum aktuellen Entwurf der Maßnahmen übermittelt.

Nach der Zusammenführung der Feedbacks vom Land Steiermark und dem UBA sowie aller Ergebnisse aus den vorhergehenden Schritten erfolgte nun die Detailerarbeitung der für die Region sinnvollen Anpassungsmaßnahmen, welche innerhalb der Umsetzungsphase umgesetzt wurden.

Danach erfolgte die Erstellung eines Umsetzungsplanes. Aufbauend auf diesen Schritten wurde eine Managementstruktur für die Umsetzung erarbeitet und relevante Akteure bestimmt. Zum Abschluss erfolgte die Planung einer Kommunikationsstrategie, um alle relevanten Stakeholder und die Öffentlichkeit so effizient wie möglich in das Projekt zu integrieren.

Am 11. Jänner erfolgte das letzte KLAR!-Steuerungsgruppentreffen der Konzeptphase (pandemiebedingt wurde es online abgehalten):





Der Hauptteil des Termines beschäftigte sich mit der Finalisierung des Konzeptes, wobei auch der aktuelle Status quo der Bewusstseinsbildung besprochen wurde:

The screenshot shows a presentation slide with the following content:

**MODELLREGION OBERES LIEBOCHTAL** powered by klima+ energie fonds KLAR! KlimawandelAnpassungs ModellRegionen

## Bewusstseinsbildung

Laut Antrag:

- ▶ Facebook -> erfüllt
- ▶ Gemeindezeitungen -> erfüllt
- ▶ Presseartikel -> erfüllt
- ▶ Informationsblätter verteilen -> erfüllt
- ▶ Persönliche Gespräche -> wird laufend erfüllt
- ▶ Gemeinewebsites -> tlw. noch offen

Nach einer ausführlichen Diskussion und kleinerer Änderungsvorschläge erfolgte die Finalisierung des Anpassungskonzeptes.

Die letzten Wochen im Jänner wurden für die Finalisierung der Öffentlichkeitsarbeit verwendet.

### 1.4 Beschreibung der Konzeptanpassung Weiterführungsphase

Mit 30. Juni / 01. Juli 2023 erfolgte ein Wechsel der Modellregionsmanagerin in der zu diesem Zeitpunkt noch laufenden Umsetzungsphase. Angela Reiter, MSc. beendete mit 30. Juni 2023 ihre Tätigkeit als Modellregionsmanagerin und Birgit Birnstingl-Gottinger, BSc. übernahm mit 01. Juli 2023 die Tätigkeiten noch in der Umsetzungsphase. Die Konzeptanpassung für die Weiterführung der KLAR Oberes Liebochtal und die Weiterführungsmaßnahmen im Antrag zur Weiterführung wurden ab Herbst 2023 von der neuen Modellregionsmanagerin, Birgit Birnstingl-Gottinger, gemeinsam mit den vier Gemeinden der Umsetzungsphase und der neu hinzugekommenen Marktgemeinde Thal erarbeitet. Im Zuge dessen wurde der Personenkreis der Steuerungsgruppenmitglieder ergänzt bzw. wie folgt neu festgelegt.

Markt(gemeinde) / Organisation	Person	Funktion
Hitzendorf	Thomas Gschier	Bürgermeister
Hitzendorf	Franz Wenzl	Umweltausschuss-Obmann
Sankt Oswald bei Plankenwarth	Jürgen Konrad	Bürgermeister



Sankt Oswald bei Plankenwarth	Christine Shuttleworth	Gemeinderätin
Sankt Bartholomä	Josef Birnstingl	Bürgermeister
Sankt Bartholomä	Werner Kahr	Vize-Bürgermeister
Stiwoll	Alfred Brettenthaler	Bürgermeister
Stiwoll	Hans Peter Hösele	Gemeinderat
Thal	Matthias Brunner	Bürgermeister
Thal	Petra Dreisbacher	Gemeinderat
Abwasserverband (Träger)	Andreas Spari	Obmann
Abwasserverband (Träger)	Michael Lechner	Geschäftsführer
Waldverband West	Paul Gebhardt	Berater

### Überblick Weiterführungsphase

Die KLAR! Oberes Liebochtal ist ein attraktives Zuzugsgebiet im Umland von Graz mit reger Bautätigkeit. Die im Bereich Bauen und Wohnen bereits gesetzten Maßnahmen werden daher in der Weiterführungsphase vertieft und mit den Themen Beschattung und Trinkwasserschutz zusammengeführt. Ziel ist es, über die Bauämter klimafittes Bauen als Bestandteil der Bauberatung zu etablieren und jede Bauwerberin / jeden Bauwerber mit dem Leitfaden über klimafittes Bauen zu informieren.

Die Arbeit mit und an den Schulen in der Region ist ein zentrales Element in der Weiterführung, denn Schulen spielen eine entscheidende Rolle bei der Vorbereitung der nächsten Generation auf die Herausforderungen, die mit dem Klimawandel einhergehen, und dienen gleichzeitig als Vorbilder für umweltfreundliches Verhalten. Ziel ist die Integration von Klimawandelanpassungsmaßnahmen in den Bildungs- und Schulbereich, wobei Lösungsansätze für Klimawandelauswirkungen spielerisch erarbeitet werden, um den Kindern Ermutigung für die Zukunft zu vermitteln.

Aufgrund des großen Interesses der ländlichen Bevölkerung an Biodiversität in den Gärten werden die bereits gesetzten Maßnahmen im Bereich Streuobst und Garten in der Weiterführungsphase erweitert und vertieft. Ziel ist es, Biodiversität mit klimafitten Obstsorten, Gemüse und Weintrauben in die Hausgärten der Region zu bringen und regionstypisches klimafittes Streuobst weiter zu forcieren.

Ehrenamtliche Organisationen in der Region leisten für die Gesellschaft gerade bei Extremwittersituationen unbezahlbare Dienste. Um den Stellenwert dieser Organisationen und des freiwilligen Ehrenamtes in der Bevölkerung noch stärker hervorzuheben und gerade bei neuhinzugezogenen Personen bekannt zu machen, wird diese Maßnahme ebenso erweitert und vertieft. So wird im Rahmen der Weiterführungsmaßnahme auch ein neues freiwilliges Ehrenamt, der Naturgefahrenbeirat, ins Leben gerufen. Ziel ist die Stärkung des





Ehrenamtes in der Region und damit die verbesserte direkte Einbindung der Bevölkerung in die Klimawandelanpassungsmaßnahmen sowie ein gestärkter sozialer Zusammenhalt.

In der land- und forstwirtschaftlich geprägten Region KLAR! Oberes Liebochtal ist die Landwirtschaft von den klimawandelbedingten Wetterextremen und den damit einhergehenden direkten und indirekten Auswirkungen stark betroffen. Daher ist in der Weiterführungsphase eine Erweiterung und Vertiefung dieser Maßnahme erforderlich. Ziel ist dabei die Forcierung einer klimafitten Landwirtschaft in der Region durch einen verstärkten Dauerhumusaufbau, damit die Böden besser mit klimawandelbedingten Extremsituationen zurechtkommen.

Durch die Nähe zu Graz stellt das Obere Liebochtal eines der Top-Naherholungsgebiete für die Grazer Bevölkerung dar, was neben dem Klimawandel und seinen Auswirkungen zu einer Zusatzbelastung für das sensible Ökosystem Wald führt. Die im Bereich Wald und Forstwirtschaft bereits gesetzten Maßnahmen werden daher in der Weiterführungsphase weiter vertieft und um den Aspekt klimafitter Tages-Tourismus und klimafitte Naherholung erweitert. Ziel ist die Sensibilisierung für den ökologischen Bereich Wald als Naherholungsgebiet und die Kanalisierung der (Tages-)Touristenströme sowie den Wald klimafit zu machen und damit langfristig als Wirtschaftsfaktor und Naherholungsbereich zu erhalten.

Aufgrund der bereits in der Modellregion ersichtlichen Auswirkungen durch vom Klimawandel ausgehende Naturgefahren (z.B. Trockenheit, Starkregen mit lokalen Überschwemmungen, Sturmschäden, etc.) wurde in der Weiterführungsphase eine entsprechende Maßnahme neu eingeführt. Ziel ist es, mittels eines Naturgefahren-Checks Gefahrenpotentiale zu identifizieren, die Ergebnisse bei den zuständigen Raumplanern bekanntzumachen, Präventionsmaßnahmen abzuleiten und die Bevölkerung dafür zu sensibilisieren.

Mehr als die Hälfte der befragten Bevölkerung der KLAR! Oberes Liebochtal gaben im Rahmen der letzten KLAR! Befragung (2023) an, dass sich der Klimawandel zukünftig negativ auf ihre Gesundheit auswirken wird. Darum und nachdem der Klimawandel schon jetzt zu einer Zunahme der Häufigkeit zahlreicher Extremwettererscheinungen mit direkter potentieller Gesundheitsbedeutung (z.B. Hitze) führt, wurde in der Weiterführungsphase eine entsprechende Maßnahme neu eingeführt. Ziel der neuen Maßnahme ist es, GesundheitsexpertInnen in jeder Gemeinde als AnsprechpartnerInnen in Fragen der Klimawandelauswirkungen auf die Gesundheit mit besonderer Berücksichtigung von Präventionsmaßnahmen zu etablieren.



## 2 Status Quo: Regionale Rahmenbedingungen und Standortfaktoren

### 2.1 Allgemeine Charakteristik der KLAR!

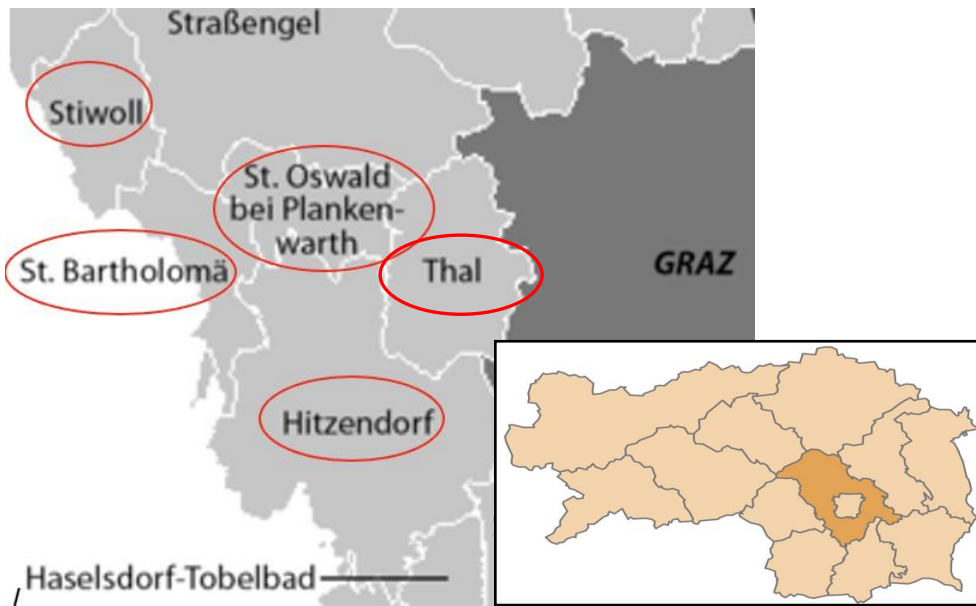
Fact-Sheet:

EinwohnerInnen:	13.257
Anzahl der Gemeinden	5 (Hitzendorf, Sankt Bartholomä, Sankt Oswald bei Plankenwarth, Stiwoll, Thal)
Charakteristikum der Region:	Die beteiligten Gemeinden haben eine unterdurchschnittliche Wirtschaftskraft und einen sehr hohen Pendleranteil von ca. 83-89 %. Die Region ist sehr landwirtschaftlich geprägt. Es herrscht ein hoher Zuzug aus der naheliegenden Landeshauptstadt Graz, da es sich um ein attraktives Wohngebiet handelt. Dadurch besteht eine entsprechende Nähe und auch Verkehrsanbindung zu Graz. Die Region ist sehr hügelig. Die Zusammengehörigkeit auf kommunaler, privater, wirtschaftlicher, bildungs- und sozialer Ebene erfolgt bereits. Die Ortsteile der KLAR! teilen sich eine gemeinsame Tradition und haben zahlreiche Kooperationen zwischen den Vereinen. Darüber hinaus arbeiten die Gemeinden Sankt Bartholomä und Sankt Oswald bei Plankenwarth im Rahmen der LEADER Region Lipizzanerheimat seit Jahren zusammen.

Lage:

Die Region befindet sich in der Steiermark im politischen Bezirk Graz-Umgebung (GU), situiert etwa 20 km westlich von Graz und im südwestlichen Ausläuferbereich der Gleinalm. Die beteiligten Gemeinden sind geographisch sehr zergliedert.

Mit einer Fläche von rund 103,99 km<sup>2</sup> und der Einwohnerzahl von 13.068 ergibt das eine Bevölkerungsdichte von ca. 125,6 EW/km<sup>2</sup>.



**Abbildung 1: Lage der Region**

Mobilität:

Bei dieser KLAR! handelt es sich um eine starke Pendlerregion. Es herrscht ein großer Anteil an motorisiertem Individualverkehr. Das Pendeln ist durch die Angrenzung an die Autobahn und das Schnellstraßennetz sehr gut möglich. In der Region selbst findet man ein Straßennetz aus Landes- und Gemeindestraßen vor. Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs ist unterschiedlich in den verschiedenen Gemeinden und nimmt mit zunehmender Entfernung von Graz ab. Zugverbindung ist keine vorhanden und auch die E-Mobilitätsstruktur ist bisher nur teilweise ausgebaut. Es besteht aber durch die Nähe zu Graz, die verschieden ausgebauten öffentlichen Verkehrsmittel und den tagtäglichen Pendlerverkehr ein sehr großes Potential in diesem Bereich.

**Tabelle 1: Pendlerverkehr (Erwerbstätige, 2020) der KLAR!<sup>1</sup>**

Gemeinde	Einpendler	Auspendler
<b>Hitzendorf</b>	438	2.968
<b>Sankt Bartholomä</b>	196	583
<b>Sankt Oswald bei Plankenwarth</b>	61	537
<b>Stiwoll</b>	10	306
<b>Thal</b>	166	959

<sup>1</sup> Statistik Austria: Blick auf die Gemeinde - Erwerbs- und Schulpendler/-innen (2020)

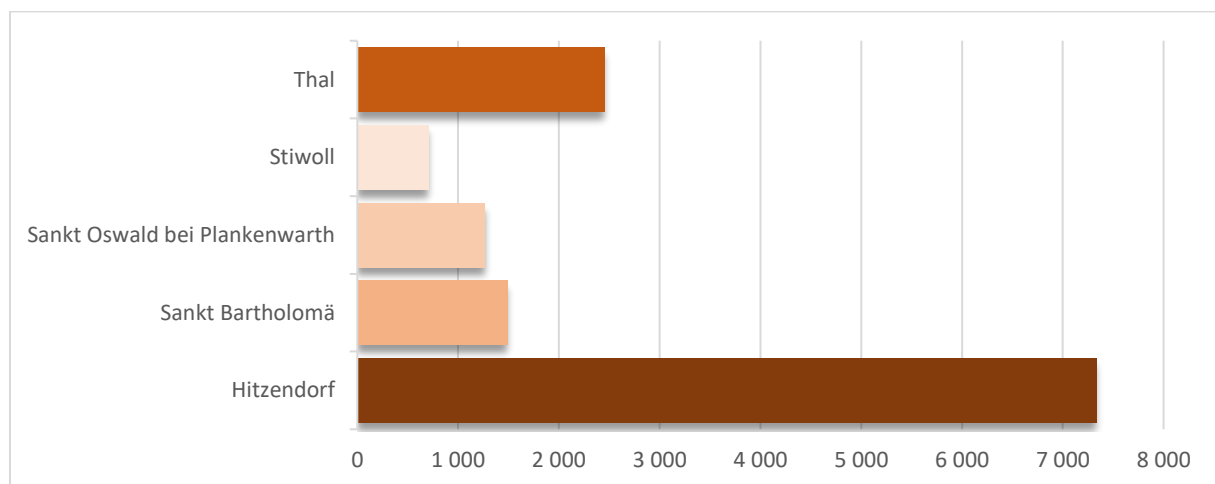


Bevölkerungsstruktur und Ausbildung:

Es wohnen mehr als die Hälfte (ca. 55 %) der EinwohnerInnen in der Marktgemeinde Hitzendorf. Mit knapp 2.400 Personen folgt die Marktgemeinde Thal, danach kommen die Gemeinden Sankt Bartholomä und Sankt Oswald bei Plankenwarth mit über 1.000 Personen. Die einwohnerschwächste Gemeinde ist Stiwoll.

**Tabelle 2: Einwohnerzahlen (2023) der Gemeinden<sup>2</sup>**

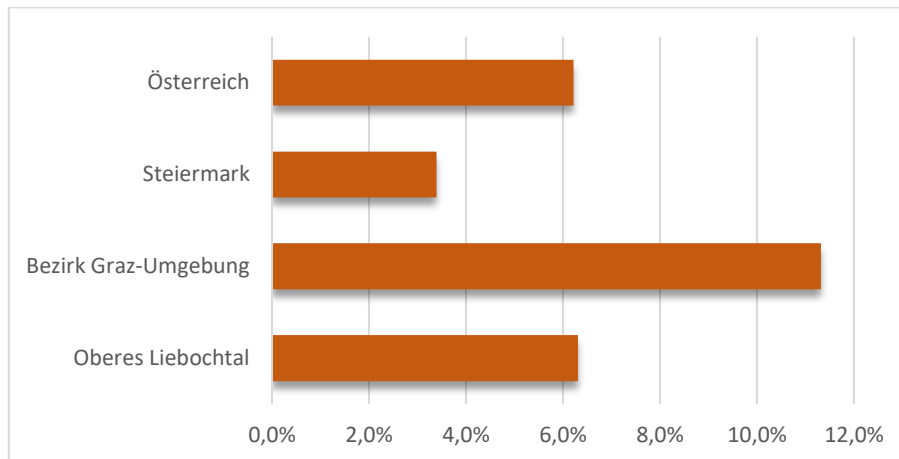
Gemeinde	Einwohnerzahl
<b>Hitzendorf</b>	7.336
<b>Sankt Bartholomä</b>	1 489
<b>Sankt Oswald bei Plankenwarth</b>	1.270
<b>Stiwoll</b>	707
<b>Thal</b>	2.455



**Abbildung 2: Einwohnerzahlen der Gemeinden (2023)**

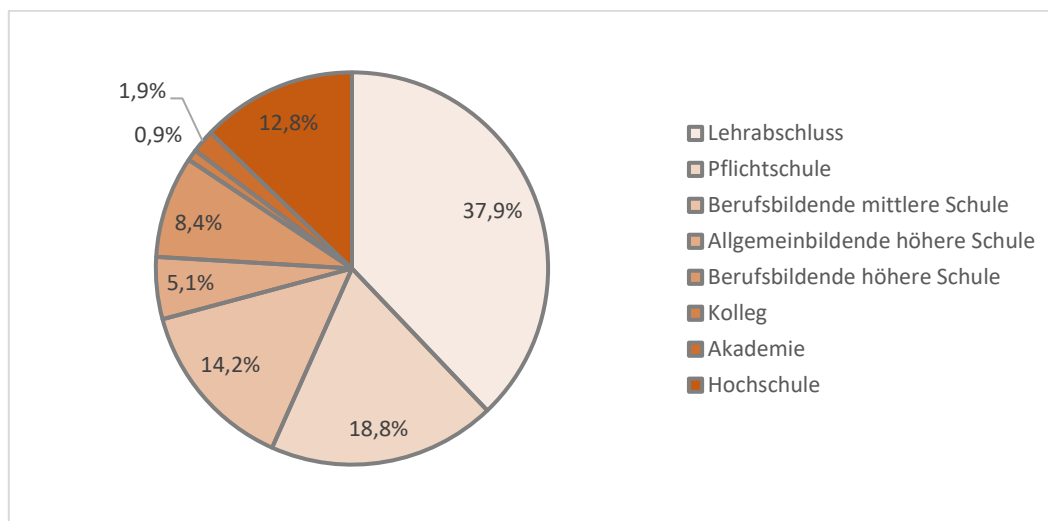
Anders als in sehr vielen anderen Bezirken und Regionen in der Steiermark und in Österreich gibt es im Oberen Liebochtal und im Bezirk Graz-Umgebung eine über dem Durchschnitt zunehmende Bevölkerung und somit eine positive Wanderungsrate. Dies lässt sich durch zwei Faktoren erklären: die Nähe zu Graz und die vorhandene ländliche Attraktivität.

<sup>2</sup> KPC kien Leistungsverzeichnis: Bevölkerungszahl (2023)



**Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung<sup>3</sup> (2012 - 2022)**

Im Bereich der Bildung und der höchsten abgeschlossenen Ausbildung gibt es im Bezirk Graz-Umgebung eine im Durchschnitt liegende Akademikerquote (19,02 %). Rund 4 von 10 verfügen über einen Lehrabschluss und der Pflichtschulabsolventenanteil ist mit 11,4 % relativ niedrig. Die Verteilung in der KLAR! weicht davon allerdings ab.



**Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Bildung Modellregion Oberes Liebochtal<sup>4</sup> (2020)**

### Wirtschaft:

In der Region findet man viele landwirtschaftliche Betriebe, von welchen aber nur ein geringer Anteil auf Vollerwerbsbasis betrieben wird. Die meisten Betriebe sind Nebenerwerbslandwirtschaften. Es gibt nur wenig Tourismusbetriebe und das

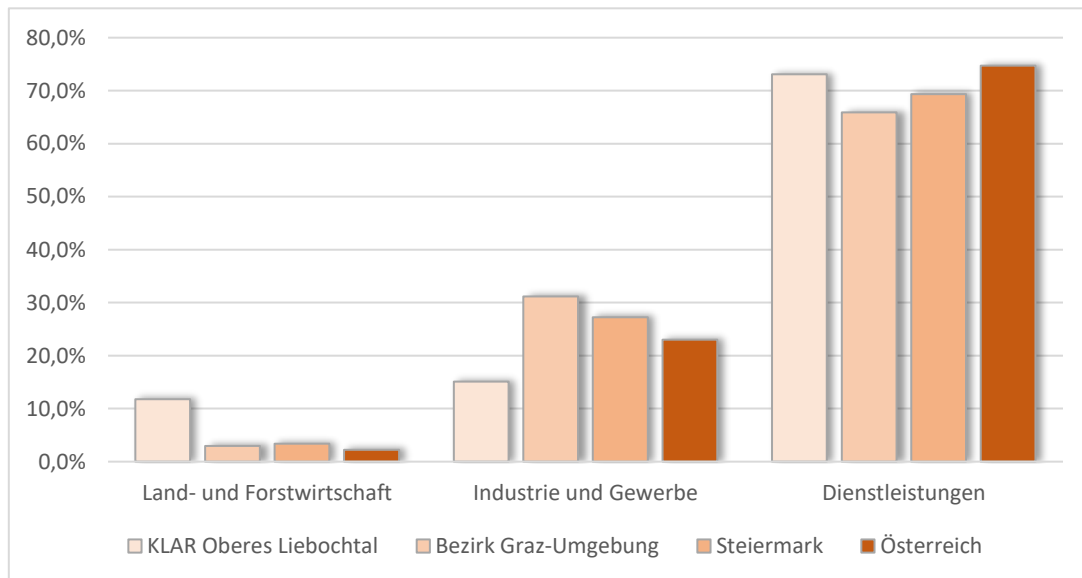
<sup>3</sup> Statistik Austria: Blick auf die Gemeinde – Bevölkerungsentwicklung (2012 - 2022)

<sup>4</sup> Statistik Austria: Blick auf die Gemeinde – Bildungsstand (2020)





Kommunalsteueraufkommen ist gering. Allerdings gibt es viel Kleingewerbe und Dienstleister in der KLAR!. Diese Betriebe können und sollen für das Projekt einen wesentlichen Beitrag leisten. Im politischen Bezirk Graz-Umgebung ist der sekundäre Sektor größer als im Durchschnitt der Steiermark und Österreichs, in der KLAR! allerdings geringer. Zu erkennen ist dies in Abbildung 5.



**Abbildung 5: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren<sup>5</sup> (2021)**

#### Energieversorgung:

In der Region findet man etliche Nahwärmebetreiber, welche überwiegend mit Biomasse Wärme bereitstellen. Im Wärmebereich sind insbesondere bei Einzelfeuerungsanlagen noch Kohle, Heizöl, Erdgas und elektrischer Strom stark verbreitet. Eine große Rolle spielen Wärmepumpen im Bereich von Neubauten. Gasleitungen findet man in den Gemeinden Hitzendorf und Sankt Oswald bei Plankenwarth vor. Solarthermie spielt bisher nur eine untergeordnete Rolle. Es besteht ein großes Potential für eine saubere und nachhaltige Wärmeversorgung in der Region, weil durch Inversionswetterlagen Feinstaub in die Luft steigt und dort länger verbleibt. Abwärmenutzung findet praktisch nicht statt.

Vonseiten der Energie Steiermark AG gibt es ein sehr gut ausgebautes öffentliches Stromnetz. Die Energie Steiermark AG ist auch der bedeutendste Energieversorger der Region. Für Photovoltaiknutzung und -ausbau ist ein Potential vorhanden. Seitens der Straßenbeleuchtung wurde die Umrüstung auf LED-Technologie bereits gestartet, diese ist aber noch nicht in allen 5 Gemeinden vollständig abgeschlossen.

<sup>5</sup> Statistik Austria: Blick auf die Gemeinde (2021)



Die Treibstoffversorgung erfolgt weitgehend fossil.

### Verfügbare Ressourcen:

Es besteht durch die vielen Wälder der Region ein großes Potential in Form der Ressource Biomasse. Die Nutzung dieser Wälder kann für eine lokale Nahwärmeproduktion weiter ausgebaut werden. Die Ressource Sonne ist umfassend vorhanden, es gibt zudem noch viele freie Dachflächen in der KLAR! und somit steht dieses Potential nicht in Konkurrenz zur Landwirtschaft und Bodenversiegelung.

Geothermisches Potential muss genauer betrachtet werden, jedoch kann die oberflächennahe Geothermie mittels Wärmepumpen genutzt werden. Bei Luftwärmepumpen wird die Umgebungswärme bereits vielfach im Neubau genutzt. Windkraftpotentiale gibt es in der Region keine und das Wasserkraftpotential ist aufgrund der Topologie kaum erweiterbar. Im Moment sind nur Kleinstwasserkraftwerke vorhanden.

Durch den hohen Anteil an Ölkesseln und generell alten Anlagen herrscht hier ein großes Einsparungspotential.

## **2.2 Stärken und Schwächen der Region**

### **Allgemeine Stärken der Region**

#### Stärken Energie/Umwelt

- Großes Solarpotential
- Verfügbares Biomassepotential
- Interesse zur Errichtung einer e5-Region

#### Stärken Landwirtschaft

- Spezialisierte Landwirte

#### Stärken Mobilität

- Nähe zu Graz mit guter Pendlerdistanz
- Verfügbares Mikro-ÖV-System
- Verfügbares Potential für öffentliche Verkehrsmittel und vor allem für E-Mobilität

#### Stärken Tourismus



- Potential zur Naherholung

### Stärken Wohnen, Leben, Kultur

- Ruhige Lage
- Beliebtes Wohngebiet mit hoher Lebensqualität
- Hohe Bildung in der Bevölkerung
- Heimatverbundenheit
- Gelebtes Handwerk und verfügbare Handwerksbetriebe
- Aufrechte Nahversorgung und bestehende Bauernmärkte

### Stärken Dienstleistungen/Daseinsvorsorge

- Verfügbare Nahwärmeversorgung in allen Ortszentren
- Ortszentren bereits an Glasfaser angeschlossen
- Erfahrungen und großes Interesse an Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten zumal bereits einige Beteiligungsanlagen bestehen
- Sehr motivierte Gemeinden für Maßnahmen

### **Allgemeine Schwächen der Region**

#### Schwächen Energie/Umwelt

- Bislang wenig Solarenergie genutzt

#### Schwächen Mobilität

- Keine direkte Autobahnanbindung
- Keine Bahnanbindung
- Intensiver Pendlerverkehr
- Unterschiedliche öffentliche Verkehrsanbindung
- Wenig E-Mobilität und kaum E-Tankstellen

#### Schwächen Tourismus

- Kaum Übernachtungsmöglichkeiten vorhanden
- Wenig Tourismus



### Schwächen Wohnen/Leben/Kultur

- Zersiedelte Struktur
- Finanzschwache Gemeinden
- Hohe Rate an fossilen Brenn- und Treibstoffen sowie alten Heizanlagen hat Auswirkungen auf die Luftqualität

### Schwächen Dienstleistungen/Daseinsvorsorge

- Glasfaserausbau in Peripherie noch nicht erfolgt

### **Allgemeine Chancen und Risiken für die Region**

Durch die Etablierung der Anpassungsmaßnahmen nach dem Konzept gibt es natürlich einige Chance und Risiken für die Region.

Durch die Nähe zu Graz und der trotzdem vorhandenen ländlichen Attraktivität ist die Region ein Zuzugsgebiet. Allerdings würde durch eine erfolgreiche Umsetzung des Konzepts der Bekanntheitsgrad weiterhin steigen und dies würde sich auf viele Sektoren auswirken, sei es der Tourismus oder auch der Kulturbereich.

Zudem steigt dadurch auch die finanzielle Kraft der Region, es können mehr regionale Arbeitsplätze geschaffen werden und die regionale Wirtschaft wird gefördert.

Allerdings darf man die Risiken nicht außen vor lassen. Bei einem Bottom-up-Ansatz besteht immer die Gefahr, dass vonseiten der Bevölkerung und den Stakeholdern wenig bis gar kein Input kommt. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass die umgesetzten Anpassungsmaßnahmen sich nach einer gewissen Zeit im Sand verlaufen.

## **2.3 Bisherige Aktivitäten im Bereich Klimaschutz**

Es gab Forcierungen im Bereich der Gebäudesanierung und der Heizenergie aus erneuerbaren Quellen, das Nahwärmenetz wurde ausgebaut und es erfolgte eine Umrüstung der Straßenbeleuchtung.

2021 erfolgte die Gründung der KEM „Oberes Liebochtal“, deren Umsetzung mit Oktober 2021 gestartet wurde. Die Weiterführungsphase der KEM „Oberes Liebochtal“ begann mit 01.10.2023. Mit Start der Weiterführungsphase wurde die Marktgemeinde Thal in die KEM integriert, womit diese deckungsgleich zur jetzigen KLAR ist.



## 2.4 Bisherige Aktivitäten im Bereich Klimawandelanpassung

Die Gemeinden Sankt Bartholomä und Sankt Oswald bei Plankenwarth sind Mitglieder der LEADER-Region „Lipizzanerheimat“. Im Bereich Anpassung an den Klimawandel wurden dazu jedoch keine Maßnahmen in den beiden Gemeinden umgesetzt.

Vor der Umsetzungsphase der KLAR wurden folgende Aktivitäten bereits durchgeführt.

- Beratungen und Informationen der Land- und Forstwirtschaftskammer für einen klimafitten Wald
- Feuerwehr-Übungen
- Gründung eines Krisenstabs innerhalb der Gemeinden
- Informationen über das Verhalten bei einem Black-Out
- Vorbereitung der örtlichen Trinkwasserversorgung auf Extremereignisse (z.B. Dürre)
- Die Gemeinden sind bestrebt, dass sie einen Zusammenschluss aller Wasserversorgungsträger über eine Gemeindewasserschiene mit Anbindungsmöglichkeiten an die Nachbargemeinden schafft
- Bewusstseinsbildende Maßnahmen hinsichtlich der Gefahr durch Hangwasser in Siedlungsgebieten
- Neugestaltung von Kommunalstraßen unter Berücksichtigung der Ableitung bzw. Vor-Ort-Versickerung der Oberflächenwasser
- Projekte zum Hochwasserschutz
- Errichtung von Retentionsbecken
- Verbauungsprojekte
- Schutz von Siedlungen vor Starkniederschlagsereignissen
- Errichtung von Steinschlagschutzmaßnahmen
- Umfassende Informationsvermittlung der Land- und Forstwirtschaftskammer zur klimawandelangepassten Waldbewirtschaftung

In der Umsetzungsphase der KLAR wurden von den 4 Gemeinden (Hitzendorf, St. Bartholomä, St. Oswald bei Plankenwarth und Stiroll) die im Zwischen- und Endbericht der Umsetzungsphase angeführten Aktivitäten im Klimawandelanpassungsbereich durchgeführt. Eine Zusammenfassung findet sich im Kapitel 5.1 Maßnahmenpool – Umsetzungsphase.

## 2.5 Inhalt bereits bestehender Leitbilder in der Region

Im Projekt werden folgende wichtige Strategien, Konzepte, Leitlinien und Leitbilder der Region berücksichtigt:



- Klimawandelanpassungsstrategie Österreich
- Klimawandelanpassungsstrategie des Landes Steiermark
- Entwicklungspläne der 5 involvierten Gemeinden
- KEM-Umsetzungskonzept

Relevante, ausgewählte Strategien und Konzepte werden folgend kurz betrachtet, die beiden Klimawandelanpassungsstrategien (Österreich und Land Steiermark) werden jedoch nicht näher beschrieben. Dies geschieht detaillierter bei den Anpassungsmaßnahmen (Kapitel 5).

### **Energie- und Klimaschutzleitbild der KEM „Oberes Liebochtal“**

Die Marktgemeinde Thal wurde in die KEM und in die KLAR „Oberes Liebochtal“ aufgenommen. Daher ist die KEM-Region von den beteiligten Gemeinden, der Bevölkerung, etc. exakt gleich wie die KLAR „Oberes Liebochtal“.

Diese wurde mit dem Grundgedanken in der Region angedacht und etabliert, dass Tätigkeiten und Aufgaben in den nächsten Jahren im Klimaschutz- und Energiebereich vorangetrieben werden, wodurch sich die 5 Gemeinden der KEM ganz klar zur einer fortschrittlichen Denkweise positionieren. Zudem werden die gemeindeinternen Budgets nicht durch Maßnahmen belastet und diese können das Geld für andere Tätigkeiten verwenden.

Mit der Etablierung der KEM gibt es erstmalig eine erfolgreiche Zusammenarbeit verschiedenster Parteien (Gemeinden, Vereine, Betriebe, Experten, Bevölkerung), welche sich mit unterschiedlichen regionalen energietechnischen und umweltrelevanten Themen auseinandersetzen und für diese Problemstellungen Maßnahmen entwickeln, welche die Region als Ganzes nach vorne bringen sollen. Durch die Anwendung gemeinsamer Stärken wird eine kooperative Gestaltung der Energie- und Umweltzukunft eingeleitet.

Es kommt dadurch zu einer Stärkung der lokalen Klein- und Mittelbetriebe, somit auch zu einer Erhöhung der regionalen Kaufkraft und im Endeffekt nimmt die gesamte regionale Wirtschaft zu. Außerdem kommt es durch die Maßnahmen zu einer Erhöhung der Lebensqualität in der Region und man schafft es, neue Arbeitsplätze zu schaffen, die Abwanderung der jungen Bevölkerung teils zu stoppen und sich nochmals mehr als Wohn- und Kulturgegend zu etablieren.

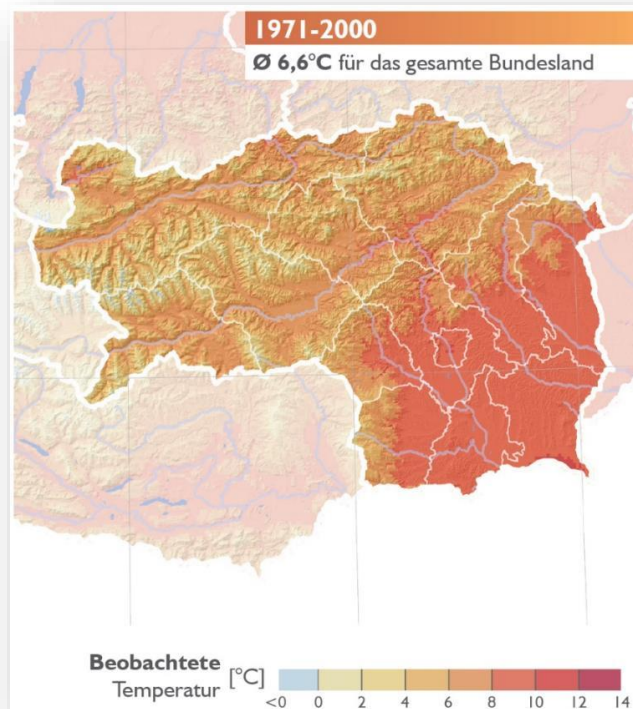




### 3 Prognosen für 2070 und 2100

#### 3.1 Vergangene Klimadaten in der Steiermark

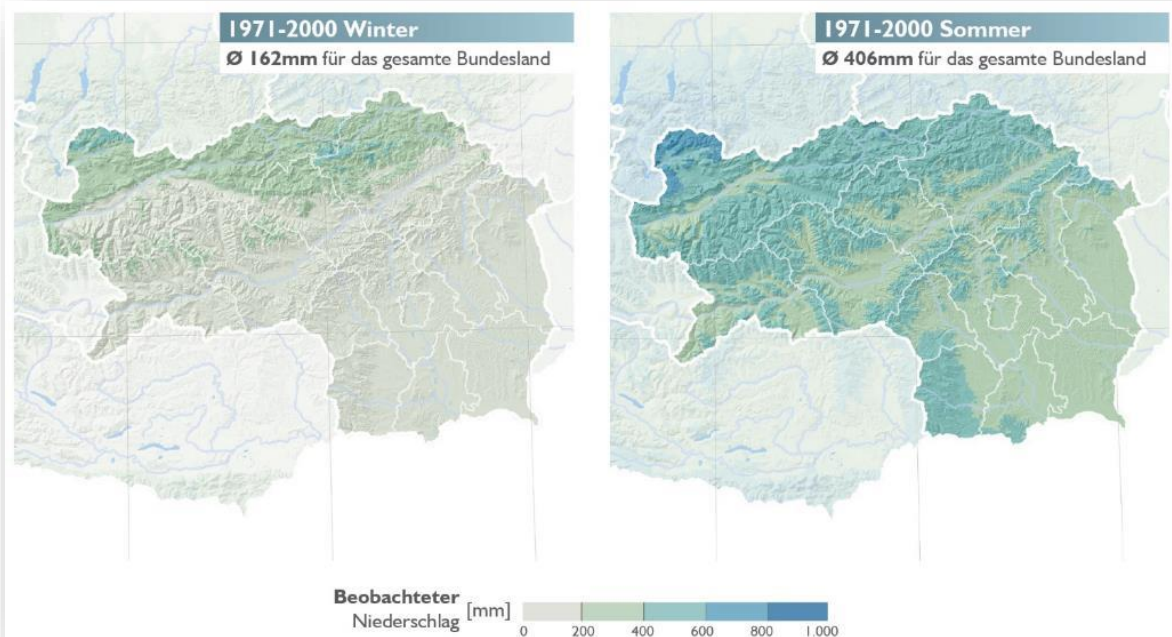
Auf den nächsten Seiten werden mittels Abbildungen die vergangenen und aktuellen Klimadaten der KLAR! dargestellt und erläutert.



**Abbildung 6: Beobachtete mittlere Lufttemperatur des Bundeslands Steiermark von 1971-2000<sup>6</sup>**

Für den Zeitraum 1971-2000 betrug die mittlere Lufttemperatur des gesamten Bundeslandes Steiermark  $6,6^{\circ}\text{C}$ , mit einer Schwankungsbreite von  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ . Es ist in naher und ferner Zukunft mit einem signifikanten Anstieg der Temperatur zu rechnen, welche für das gesamte Bundesland annähernd gleich sein wird. In der Region selbst lag die mittlere Lufttemperatur bei etwa  $8,7^{\circ}\text{C}$ .

<sup>6</sup> ZAMG: Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100



**Abbildung 7: Beobachteter mittlerer Jahresniederschlag des Bundeslandes Steiermark von 1971-2000<sup>7</sup>**

Für den beobachteten Zeitraum betrug die mittlere jährliche Niederschlagssumme 1.069 mm, mit einer Schwankungsbreite von  $\pm 4,2$  %. In der Zukunft wird eine leichte Zunahme des Jahresniederschlags erwartet, es zeigen sich jedoch saisonale und regionale Unterschiede. Vor allem im Grazer Becken rechnet man mit mehr als 20 % in den Wintermonaten.

### **3.2 Gemessenes vergangenes sowie prognostiziertes regionales Klima im Oberen Liebochtal für 2070 basierend auf ZAMG-Klimadaten**

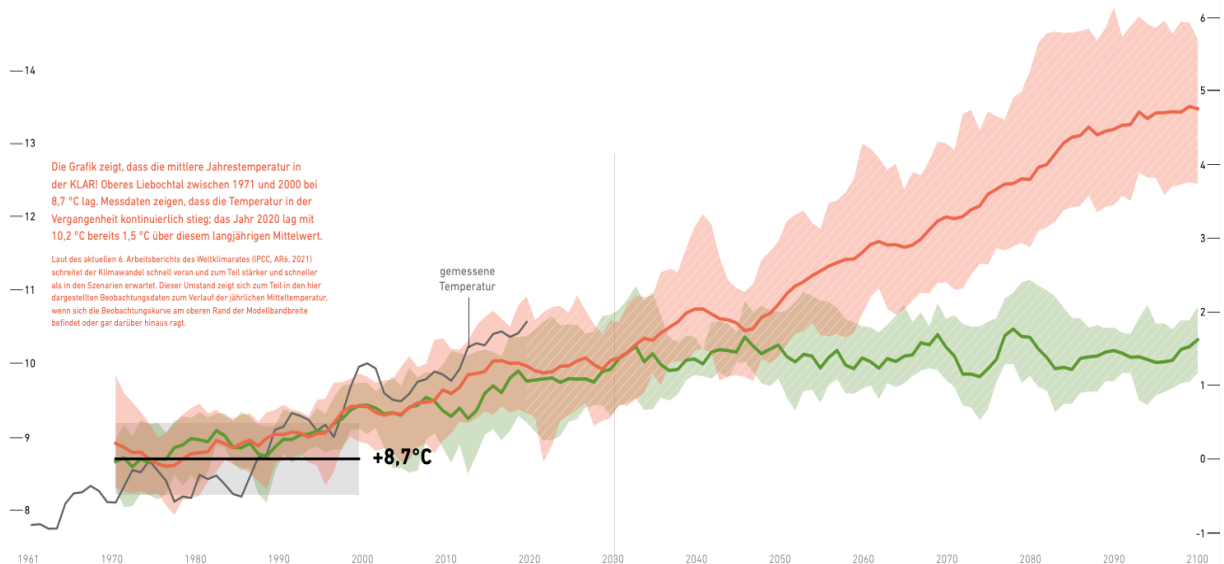
Das Klima unserer Erde ändert sich, was auch in der KLAR! Oberes Liebochtal zunehmend zu spüren ist. Neue Risiken treten in dieser durch ein kontinentales, feucht-warmes Klima gezeichneten Region auf.

Der von Klimamodellen am besten in der Bevölkerung verstandene Parameter für den Klimawandel ist die mittlere Lufttemperatur, deren Verlauf sich in den einzelnen Szenarien bis 2050 nicht markant unterscheidet. Der Grund dafür ist, dass das Klima träge reagiert und auch große Anstrengungen im Klimaschutz erst 20 bis 30 Jahre später in den Daten sichtbar werden. Somit treten markante Unterschiede erst ab etwa 2050 und später auf.

<sup>7</sup> ZAMG: Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100



So lag die mittlere Lufttemperatur der Region bei etwa 8,7 °C (siehe nachfolgende Abbildung). Die Messdaten zeigen eindeutig, dass die Temperatur steigt, so liegt sie im Jahr 2020 bei 10,2 °C und somit bereits 1,5 °C über dem langjährigen Mittelwert. Es wird dazu auch noch die mögliche Entwicklung der Temperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts anhand der beiden farbigen Linien veranschaulicht. Den roten Pfad verfolgen wir ohne Anstrengungen im Klimaschutz. Dieser bedeutet einen weiteren Temperaturanstieg von knapp 5 °C. Mit einem ambitionierten Klimaschutz schlägt man den grünen Pfad ein, wodurch die langfristige Erwärmung auf etwa 1,5 °C begrenzt wird und man sich ungefähr auf dem jetzigen Temperaturniveau einpendelt.



**Abbildung 8: Gemessene und Prognose der mittleren Lufttemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts in der KLAR! Oberes Liebochtal [ZAMG, 2021]**

Der Klimawandel in der Region zeigt sich anhand unterschiedlicher Indikatoren. Mit den nachfolgenden Abbildungen werden einige speziell ausgewählte Indikatoren anhand von 30-jährigen Mittelwerten für zwei ausgewählte Szenarien dargestellt. Einzelne Jahre können stark vom Mittelwert abweichen, daher wird zusätzlich die mögliche Bandbreite der Änderung angegeben. Diese Darstellungen zeigen Durchschnittswerte, aber keine Extreme.

Anhand der Abbildung 9 über die Frosttage der Region kommt es zu einer Erklärung für die nachfolgenden Abbildungen mit den unterschiedlichen Indikatoren.

### Szenarien:



Klimamodellsimulationen zur Darstellung möglicher Zukunftspfade. Die dargestellten Szenarien sind:

- Kein Klimaschutz: „worst-case“-Szenario → rote Box in den Abbildungen (rechts oben)
- Ambitionierter Klimaschutz: „Paris Ziel“ → grüne Box in den Abbildungen (rechts unten)

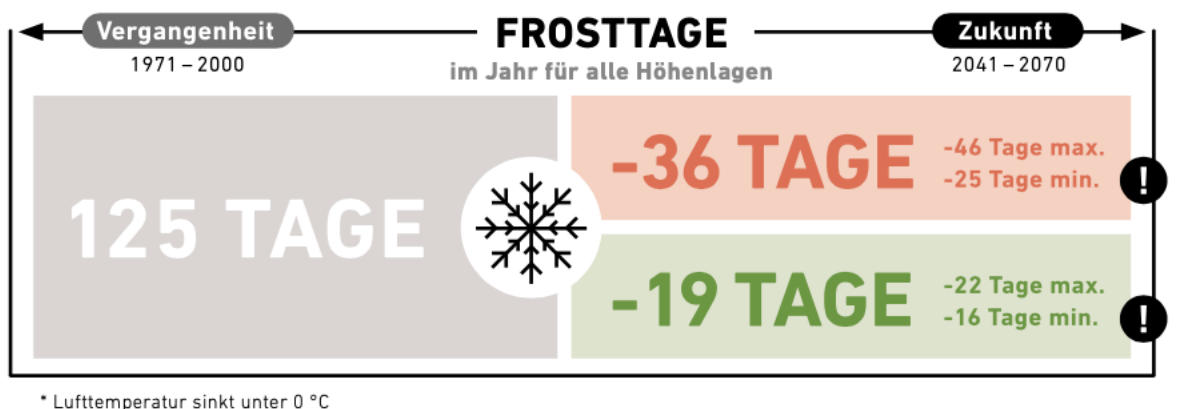
Wenn sich ein Rufzeichen daneben befindet, bedeutet das, dass es zu statistisch signifikanten Änderungen kommt. Darunter versteht man beträchtliche klimatische Änderungen. Es erfolgten auch Einschätzungen der ZAMG-Experten. Diese werden dann in der Beschreibung der Abbildungen angeführt und erklärt. Die Beschreibung der dargestellten Indikatoren bezieht sich dabei ausschließlich auf das „worst-case“-Szenario. Dabei gibt es zwei Bereiche:

- Indikatoren, deren Änderung in der Region zu Herausforderungen führt
- Indikatoren, deren Änderungen in der Region Chancen bieten können

Der Referenzwert ist aus Beobachtungsdatensätzen als Mittelwert für den Zeitraum 1971-2000 entnommen worden.

In den farbigen Boxen findet man auch die mittlere zukünftige Entwicklung für beide Szenarien (beispielsweise für Abbildung 9: Frosttage: -36 Tage respektive -19 Tage), aber auch rechts daneben etwas kleiner die schlimmsten (gleichbedeutend mit dem Maximum) und besten (gleichbedeutend mit dem Minimum) möglichen Entwicklungen für beide Szenarien (Frosttage: -46 Tage maximal, -25 Tage minimal).

Es kommt dann auch immer unter den Abbildungen zu einer kurzen Beschreibung der einzelnen Indikatoren.

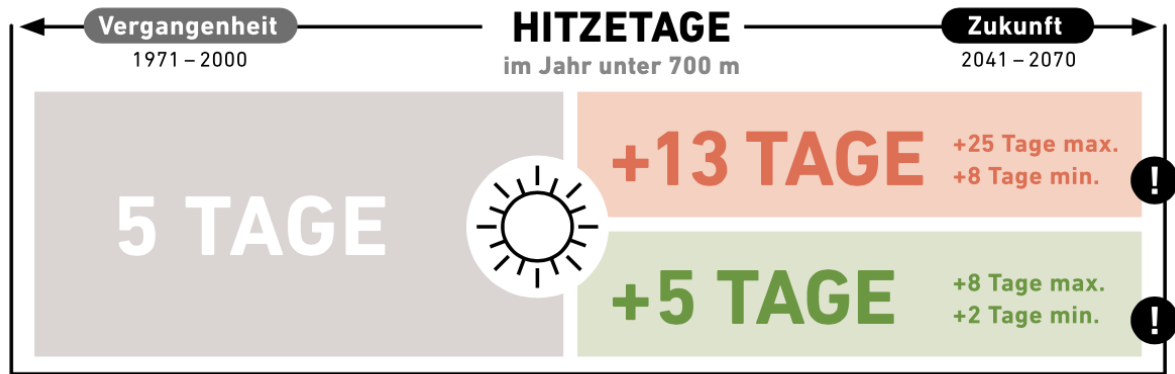


**Abbildung 9: Frosttage der KLAR! und zukünftige Szenarien**

Die Anzahl der Frosttage nimmt spürbar ab. Dabei versteht man Tage, an denen die Lufttemperatur unter 0 °C sinkt. Aufgrund des frühen Beginns der Vegetationsperiode bleibt



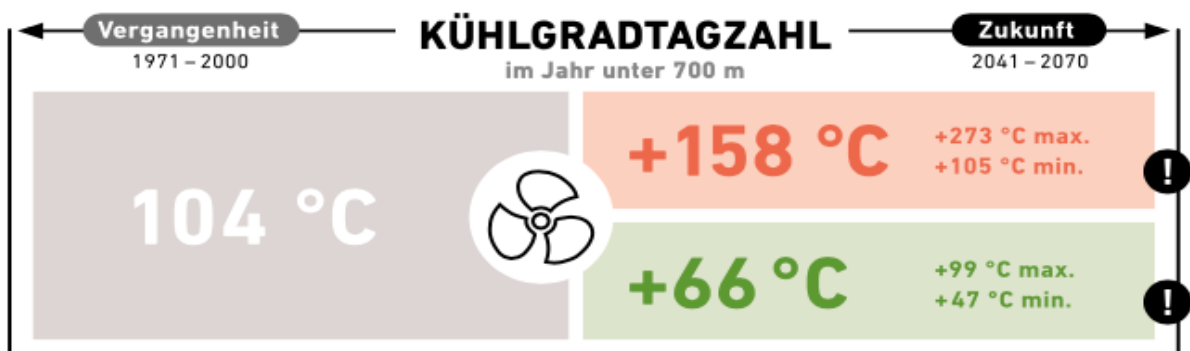
aber die Frostgefahr in Form von Spätfrost in der Vegetationsperiode weiterhin bestehen. Dies ist eine Änderung, welche in der Region zu Herausforderungen führt. Beachten muss man auch, dass beide möglichen Szenarien eine statistisch signifikante Änderung mit sich bringen.



\* Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30 °C

**Abbildung 10: Hitzetage der KLAR! und zukünftige Szenarien**

Unter dem Begriff Hitzetage versteht man Tage im Jahr, an welchen die Tageshöchsttemperatur mehr als 30 °C erreicht. In der Vergangenheit waren dies durchschnittlich 5 Tage in der Region. Mit dem höheren Temperaturniveau steigt auch die Anzahl der Hitzetage deutlich an und führt zu einer markant verstärkten Hitzebelastung. Im Sommer wird das menschliche Wohlbefinden künftig vor Herausforderungen gestellt, ebenso wie jenes der Tier- und Pflanzenwelt. Auch hier führen beide Szenarien zu statistisch signifikanten Änderungen.



\* jährl. Summe der Differenz zwischen Raum- (+18,3 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur über +18,3 °C

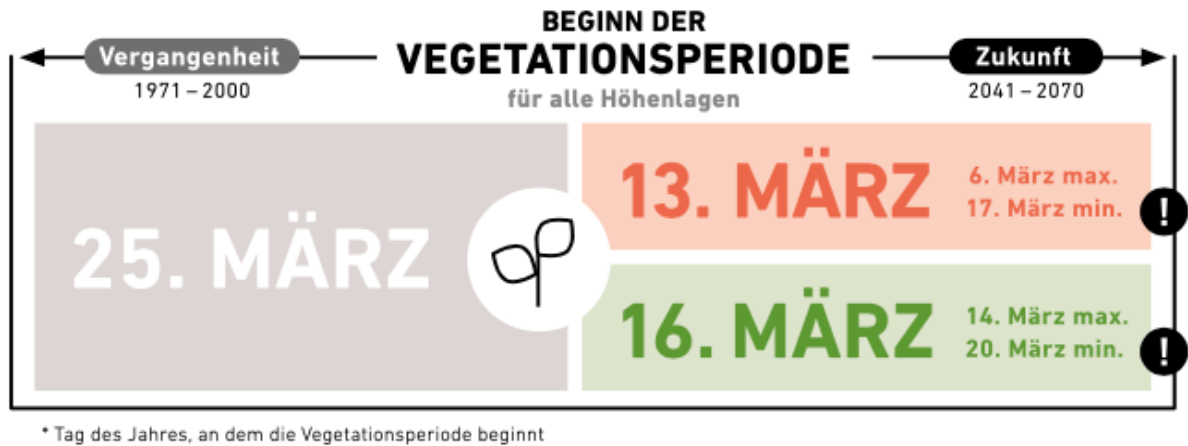
**Abbildung 11: Kühlgradtagzahl der KLAR! und zukünftige Szenarien**

Die Kühlgradtagzahl ist die jährliche Summe der Differenz zwischen der Raumtemperatur mit 18,3 °C und der Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur von über 18,3 °C. Diese Zahl steigt markant auf den 2,5-fachen Wert an. Als Folge ist mit einem steigenden Kühlbedarf und damit verbundener Zunahme des Energiebedarfs zu rechnen. Im Gegensatz dazu ergeben sich aber auch Chancen für die Region, es wird die Heizgradzahl künftig



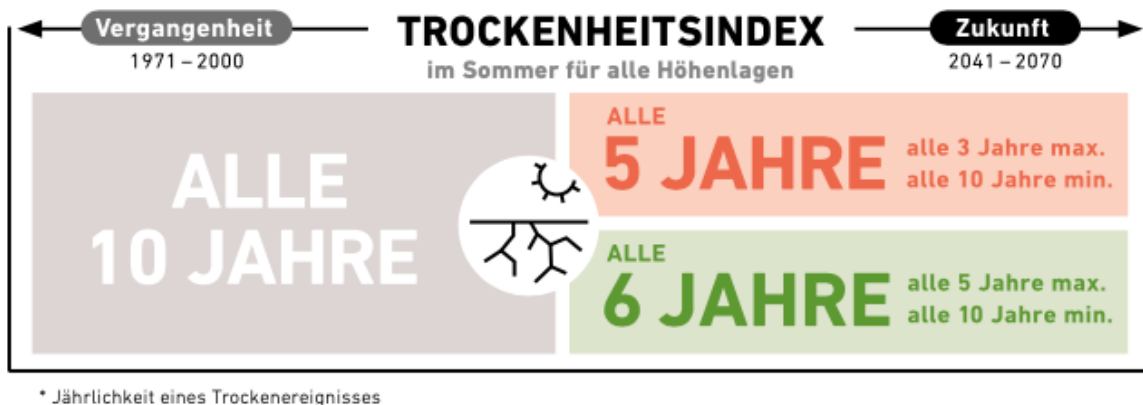


markant abnehmen, wodurch der Energiebedarf für Heizen im Winter sinkt. Natürlich ist auch klar, dass je höher die Durchschnittstemperatur ansteigt, auch die Kühlgradtagzahl noch mehr ansteigen wird, im schlimmsten Fall mit einem Maximum von 273 °C. Mit beiden Szenarien gehen statistisch signifikante Änderungen einher.



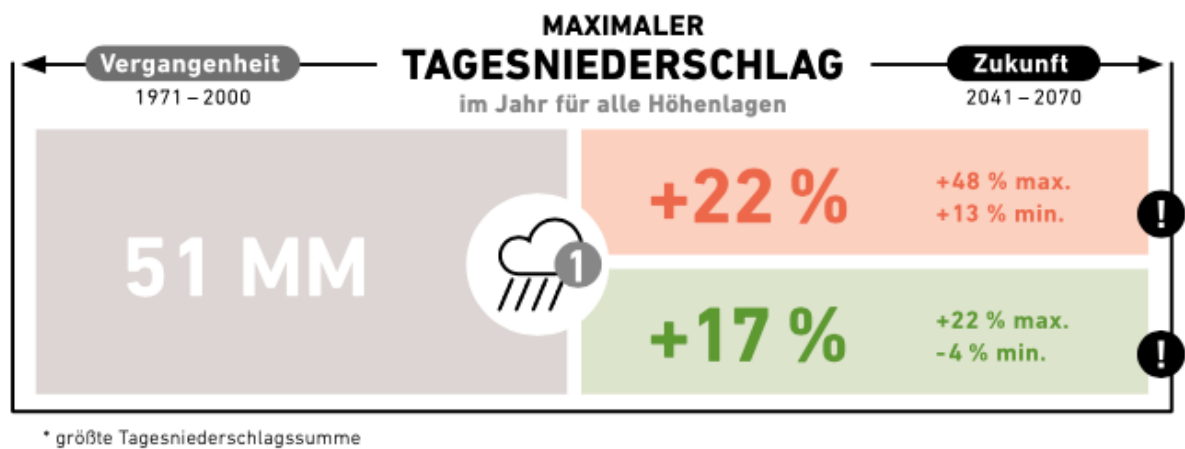
**Abbildung 12: Beginn der Vegetationsperiode der KLAR! und zukünftige Szenarien**

Die Vegetationsperiode wird zukünftig um rund 3 Wochen länger werden und wird damit etwa 8 Monate andauern. Sie wird dadurch 2 Wochen früher beginnen und verlängert sich folgerichtig auch um etwa eine Woche in den Herbst hinein. Einerseits bietet diese Entwicklung Chancen für mehr Ertrag in der Landwirtschaft, mit dem steigenden Dürreerisiko im Sommer stellt dies andererseits besonders die Land- und Forstwirtschaft vor neue Herausforderungen. Es kommt auch bei diesem Indikator zu statistisch signifikanten Änderungen beider Szenarien.



**Abbildung 13: Trockenheitsindex der KLAR! und zukünftige Szenarien**

Der Trockenheitsindex (= Jährlichkeit eines Trockenereignisses) bildet vereinfacht den Bodenwasserhaushalt ab. Als Referenz in der Vergangenheit dient ein Dürreereignis, welches im statistischen Sinne nur alle 10 Jahre vorkommt. Zukünftig werden derartige Ereignisse alle 5 Jahre auftreten und somit deutlich häufiger zu erwarten sein, was besonders die Land- und Forstwirtschaft, aber auch andere Sektoren, vor große Herausforderungen stellen wird.



**Abbildung 14: Maximaler Tagesniederschlag der KLAR! und zukünftige Szenarien**

Auch die Niederschläge werden zukünftig intensiver werden. Dies betrifft sowohl großflächige Starkniederschläge als auch Gewitter. Dadurch steigt das Risiko von Bodenerosion, Überschwemmungen, Hangwässern, Hagel und Windwurf an. Auch beim letzten ausgewählten Indikator gibt es bei beiden Szenarien statistisch signifikante Änderungen.

### 3.2.1 Abgeleitete mögliche Problemfelder und Herausforderungen

Nachfolgend kommt es zu einer Auflistung möglicher Problemfelder und Herausforderungen, welche durch den Klimawandel und seinen Folgen in der Region zukünftig auftreten können.

- Anstieg der Durchschnittstemperatur und Temperaturmaxima
- Zunahme von Überschwemmungen
- Zunahme von Dürreperioden
- Erhöhte Gefahr durch Muren, Hangrutschen, Lawinen
- Vermehrte Brände (Wald und Fläche)
- Anstieg der Wassertemperatur durch die sommerliche Trockenperiode
- Gefährdung der Land- und Forstwirtschaft durch Erosion und Starkregen
- Gefährdung der forstlichen Bestände und Strukturen durch Hitze, Trockenperioden und Extremereignisse
- Vermehrte Ernteaufälle
- Vermehrte Ausfälle der verlässlichen Energieversorgung durch Extremereignisse
- Überhitzung von Innenräumen im Sommer
- Erhöhte Gefahr für hitzeanfällige Personen (Alte und Kleinkinder) durch zunehmende Temperatur
- Verlust der Artenvielfalt und Biodiversität



- Neue Anforderungen an Planung, Errichtung, Bewirtschaftung und Nutzung von Gebäuden
- Feuerwehren und andere freiwillige Hilfsorganisationen benötigen mehr Unterstützung als Schutz vor Überforderung
- Anpassung der aktuellen Standards beim Bauen, Wohnen, Leben an die klimatischen Änderungen
- Möglichkeit der Veränderung des biogenen Dargebots zur energetischen Nutzung
- Vermeidung der Bildung von Wärmeinseln in dicht besiedelten Gebieten
- Änderung der mikroklimatischen Bedingungen in der Raumplanung
- Erhöhte Nachhaltigkeit beim Bauen und Wohnen etablieren
- Veränderung der Siedlungsräume

### **3.2.2 Abgeleitete mögliche positive Auswirkungen und die sich durch ein verändertes regionales Klima ergebenden Chancen**

Es folgt nach den Problemen und Herausforderungen auch eine Auflistung der positiven Auswirkungen und potentieller Chancen, welche sich durch ein verändertes regionales Klima ergeben können.

- Neue Kulturen im Landwirtschaftsbereich und Obstbau
- Regionale Strukturen werden geschaffen und gestärkt, welche die Region weiter beleben
- Menschen identifizieren sich verstärkt mit der Region
- Region wird attraktiver für die Naherholung
- Vorbildfunktion für andere Regionen
- Als „Speckgürtel“ von Graz ist die Region ein ideales Vorbild für die Stadt Graz und somit für die Bevölkerung Graz ein gutes Vorzeigeprojekt
- Aktivierung der regionalen Wirtschaft, welche neue Chancen und Geschäftsfelder im Bereich der Klimawandelanpassung identifizieren kann
- Verstärkter Zusammenhalt der einzelnen Gemeinden der Region
- Zusätzliche Effekte werden durch die Referenzschaffung in der (Hoch-)Baubranche durch die Planung und Umsetzung von intelligenten Maßnahmen gegen Gebäudeüberhitzung erwartet
- Die örtliche Tiefbaubranche (Wildwasserverbauung, Abführung von Oberflächenwasser usw.) wird positive Effekte hinsichtlich der Gewinnung von Know-how und der zusätzlich zu erwartenden Aufträge erfahren



- Das Projekt ermöglicht eine nachhaltige Sicherheit für die Wohnbevölkerung und Tourismusbetriebe in Hinblick auf Muren, Überschwemmungen aber auch gegenüber Trinkwasser- und Lebensmittelverkeimungen.
- Besonders positive Effekte werden in der Belegung der Naherholung insbesondere von Grazer Gästen erwartet.
- Durch Vermeidung von sommerlicher Überhitzung in Gebäuden soll dies die Lebensqualität und gesundheitliche Risiken, insbesondere von älteren Menschen abwenden.
- Die Region möchte eine Themenführerschaft im Bereich der Klimawandelanpassung übernehmen.
- Verstärkte Zusammenarbeit der Vereine in der Region
- Schulen in der Region bekommen Wissensinput zum Thema Klimawandel
- Anderes Verhaltensmuster der Bevölkerung wird gebildet
- Gemeinsame Identität im Bereich der Umweltpolitik
- Sensibilisierung der Bevölkerung
- Wirtschaftliche Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit
- Innovation und neue Geschäftsideen und Unternehmen im Umwelt- und Klimabereich
- Wissensaufbau und vermehrte regionale Wertschöpfung durch Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen
- Zielgerichtete, regionale Entwicklung unter dem Gesichtspunkt der Klimawandelanpassungen und Anpassungsmaßnahmen
- Zunahme der Zusammenarbeit der Gemeinden, Vereine, Unternehmen und Bevölkerung der Region
- Erhalt von Arbeitsplätzen und Schaffung neuer Arbeitsplätze durch die Anpassungsmaßnahmen
- Geringere Abwanderung der jungen Bevölkerung in Folge von durchgeführten Anpassungsmaßnahmen und deren positiven Auswirkungen
- Abnahme der klimawandeltechnischen Auswirkungen in den Bereichen Bauen, Energie, Infrastruktur, Landwirtschaft, Tourismus, Umwelt, Wirtschaft und Wohnen
- Know-how kann an andere Regionen weitergegeben werden (Multiplikator für regionale Wertschöpfung)



## 4 Regionales Umweltleitbild 2050 und Strategien mit Fokus auf Klimawandelanpassung

Das regionale Umweltleitbild für das Jahr 2050 wurde entwickelt, um den Klimawandel und dessen möglichen positiven und negativen Folgen in der Region zu integrieren. Auf Basis der relevanten Strategien, Konzepte, Leitbilder und Leitlinien der Region wurde dieses gemeinsam mit der Bevölkerung und Stakeholdern und in Abstimmung mit der Steuerungsgruppe (Bürgermeister, Amtsleiter) intensiv diskutiert, evaluiert und angepasst, um als Region für die Zukunft bestens gerüstet zu sein. Das regionale Umweltleitbild 2050 sieht wie folgt aus:

Besonders wichtig ist es der Bevölkerung und den Stakeholdern, dass das Obere Liebochtal auch 2050 noch immer so einen hohen, wenn nicht sogar höheren, Lebensstandard vorweisen kann und man als Wohngegend mit einer sehr guten Lebensqualität besticht.

Nachhaltigkeit und Klimafitness stehen dabei im Vordergrund. Um der Abwanderung der jungen Bevölkerung entgegenzuwirken, wurden durch die Installation der Anpassungsmaßnahmen etliche neue Arbeitsplätze geschaffen, welche auch das Bedürfnis nach akademischen Arbeitsplätzen befriedigen. Um den sehr hohen Pendleranteil – vor allem nach Graz – etwas zu senken, ist es auch ein wichtiger Punkt für die Region, die Klein- und Mittelbetriebe zu stärken bzw. im Bereich einer nachhaltigen (E-)Mobilität einen sehr großen Schritt zu tätigen.

Durch die Nutzung neuester Technologie sowie einer Konzentration auf Forschung und Innovation gibt es in der KLAR! eine nachhaltige und regional auf den Klimawandel bezogene positive Entwicklung zu beobachten. Man erkannte einige Folgen des Klimawandels als Chance und es kam dadurch zu neuen Impulsen im land- und forstwirtschaftlichen Bereich, dem Tourismus und der regionalen Wirtschaft.

Um als Region weiterhin attraktiv zu sein, ist auch eine intakte und klimafitte Umwelt unumgänglich. Mit den umgesetzten Maßnahmen und einem aktiven Schutz wurde diese erhalten und gestärkt, zudem wurden personelle und finanzielle Ressourcen für die Aufrechterhaltung dieses Status in die Hand genommen.

Es gelingt der Region, sich als attraktive Wohngegend noch mehr zu etablieren, dies führt natürlich zu einem Anstieg der Bevölkerung. Daraus folgt eine Wertsteigerung der Region selbst sowie die Zunahme der regionalen Wirtschaft und man erkennt, dass die Region für eine klimafitte Zukunft in den unterschiedlichsten Bereichen bestens gerüstet ist.





#### **4.1 Umweltpolitische Umsetzungsstrategien der Modellregion**

Um eine erfolgreiche Umsetzung des Projekts sowie der entwickelten Anpassungsmaßnahmen zu erreichen, muss man sich natürlich auf die Stärken, Schwächen und besonderen Gegebenheiten der Region beziehen und diese möglichst gut einsetzen bzw. vermeiden.

Im Oberen Liebochtal gibt es einen starken Zusammenhalt der Bevölkerung, welcher auf der langen Tradition und Geschichte der Region fußt. Es gibt ein gelebtes Vereinsleben mit etlichen Veranstaltungen, viele landwirtschaftliche Betriebe (auch wenn mehr als die Hälfte nur mehr nebenerwerbstechnisch betrieben wird) und viele Kleingewerbebetriebe.

Als Erfolgsfaktor dient der Bottom-up-Ansatz, mit welchem eine hohe Miteinbeziehung der Bevölkerung erreicht wird. Durch die Partizipation der Personen in der Region gelingt es, möglichst viele Bedenken, Fragen, Ideen und Anregungen zu erhalten und mit diesen einen partnerschaftlichen Ansatz zu generieren, wodurch es zu einem Zusammenschluss zwischen dem privaten und öffentlichen Sektor kommt.

Mit einer gemeinsamen Strategie werden Anpassungsmaßnahmen entwickelt und umgesetzt. Das Projekt gilt als zentrale Ansprechstelle für die Verbindung und Vernetzung der Gemeinden, der involvierten Unternehmen, Stakeholder und Experten sowie der Bevölkerung. Es werden überregionale Kooperationen aufgebaut, um auch einen Wissensaustausch zwischen verschiedenen Regionen zu generieren und dadurch auch eigene Fehlanpassungen und Fehlerquellen zu eliminieren.

Auf Basis neuwertiger Ideen und Optionen werden regionalwirtschaftlich wichtige Spin-Offs und Unternehmensgründungen unterstützt. Der zentrale Managementansatz hilft dabei durch die Bündelung und Fokussierung der Kompetenzen und die zielgerichtete Ausrichtung sämtlicher Aktivitäten und Maßnahmen für eine effiziente Zielerreichung mit.

#### **4.2 Allgemeine Umsetzungsstrategien der Modellregion**

Es gilt, zu Beginn allgemein alle Maßnahmen, vorhandenen Potentiale und erarbeiteten Umsetzungsstrategien auf ihre Machbarkeit und Umsetzbarkeit zu überprüfen. Wichtig ist es zudem, dass die Maßnahmen auf die Region und die KLAR! zugeschnitten sind. Eine große Rolle spielt die laufende Öffentlichkeitsarbeit, durch welche es zu einer Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung der Bevölkerung im Klimawandelanpassungsbereich kommen soll.



Bei der allgemeinen Umsetzungsstrategie ist also eine Veränderung des persönlichen Wertesystems der einzelnen Personen der Region durch laufende Aktivitäten wie Workshops, Veranstaltungen und Beratungen anzusiedeln, welches zu einer veränderten Verhaltensweise führt, woraus wiederum ein effektives, nachhaltiges Umdenken in der Bevölkerung geschieht.

Der Klimawandel und seine Folgen und Veränderungen betreffen jeden von uns, auch wenn es vielen noch nicht bewusst ist, da der Klimawandel langsam vonstatten geht und die Veränderungen (noch) nicht so extrem sind. Jeder einzelne kann persönlich dazu beitragen, mit den Anpassungsmaßnahmen diesem entgegenzuwirken.

Aus der Erfahrung ist bekannt, dass für langfristige Veränderungen und Umdenken wiederholte Impulse notwendig sind, bis es dazu gekommen ist und man es in das alltägliche Leben aufgenommen hat.

Von großer Bedeutung ist auch die allgemeine Reaktion der Bevölkerung auf die geplanten Anpassungsmaßnahmen, bevor diese dann schlussendlich umgesetzt werden. Durch den Input der Bevölkerung und vor allem betroffener Personen, beispielsweise einer Wohnsiedlung etc., können Irrwege und Fehlerquellen noch vor der Umsetzung ausgebessert und eliminiert werden.

Zudem wird durch die Einbindung der Bevölkerung und der rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Umsetzbarkeitsaspekte die generelle Machbarkeit genauestens überprüft.

Mittelfristig sollen auch die vorhandenen regionalen Potentiale weiterhin ausgenutzt werden, um als Wohn- und Arbeitsgegend noch bekannter zu werden und zu erreichen, dass sich neue Unternehmen sowie Familien in der Gegend ansiedeln.

Die Schaffung einer Basis zur Weiterführung der Anpassungsmaßnahmen nach Beendigung des Projekts ist eines der Hauptziele der Umsetzungsstrategie. Wichtig ist es, dass die implementierten Maßnahmen auch viele Jahre später noch angewendet werden bzw. von den involvierten Personen und Unternehmen Beachtung finden. Zudem muss der Fokus auf die Regionalität jederzeit gegeben sein, um mit den Folgen und Veränderungen durch den Klimawandel und die Anpassungsmaßnahmen in der Region fertig zu werden.

Nur so gelingt es, dass es nachweisbare Erfolge in Bereichen des Klimas und der Umwelt in der KLAR! gibt und es soll dadurch zu einer laufenden Steigerung der Lebensqualität und regionalen Wirtschaft kommen.



### **4.3 Entwicklung und Darstellung von regionalen Anpassungsoptionen**

Basierend auf den vorhandenen und erarbeiteten Informationen, Workshops, Befragungen, Gesprächen und Diskussionen sowie der regionalen Zielsetzung und den Zielsetzungen der 5 Gemeinden wurden viele regionale Anpassungsmaßnahmen entwickelt und erarbeitet (Prozess: Siehe Abschnitt 1). Die gewonnenen Maßnahmen wurden anschließend auch bewertet und nach ihrer regionalen Bedeutung und Umsetzbarkeit priorisiert.

### **4.4 Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen**

Damit nun die angedachten Anpassungsmaßnahmen für sämtliche Bereiche verträglich sind und alle bisherigen Erfahrungen und Kriterien berücksichtigen, erfolgte bei sämtlichen identifizierten Maßnahmen auch eine Bewertung. Dabei beachtete man drei unterschiedliche Ansätze von Kriterien, welche nun genauer beschrieben werden.

#### **4.4.1 Regionsinterne Kriterien der Maßnahmenauswahl für die Klimawandelanpassung**

Für die Klimawandelanpassung sind die regionale Betroffenheit, die Finanzierbarkeit, das Vorhandensein von Unterstützern sowie die Umsetzbarkeit innerhalb der kommenden Anpassungsphase (rechtlich, technisch, zeitlich, etc.) als regionsinterne Kriterien der Maßnahmenauswahl herangezogen worden.

#### **4.4.2 Leitkriterien der österreichischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel**

Der Klimawandel und die Anpassungen an den Klimawandel sind zwei völlig unterschiedliche Aspekte, welche sich vor allem bei ihrer zeitlichen Ansicht und der Betrachtungsweise von außerhalb unterscheiden.

Während der Klimawandel ein teils sehr langsamer Prozess ist, welcher von vielen Personen nicht unmittelbar wahrgenommen wird, sind die Anpassungen an ihn ein laufender Prozess, welcher sich zwar auch über einen langen Zeitraum erstreckt, jedoch von vielen AkteurInnen wahrgenommen werden muss, damit die Anpassung erfolgreich ist.

Es liegen in der österreichischen Anpassungsstrategie einige Leitkriterien in unterstützender Form für die Anpassungsplanung vor, welche frei von den beteiligten Sektoren, Ebenen und Betroffenen angewendet werden können. Darin gibt es 10 Leitprinzipien, die für die Anpassungen eine Orientierungshilfe enthalten.



Zusammengefasst enthalten diese Leitprinzipien folgendes:

- Verantwortung übernehmen: 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 ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen für die Anpassung zur Verfügung stehen.
- Kooperation fördern: Das Zusammenarbeiten mit Organisationen, Vereinen, Unternehmen aus der Region soll gefördert werden. Es ist wichtig, den regionalen Bezug herzustellen. Auch das Zusammenarbeiten mit anderen KLAR!-Regionen sowie mit KEM-Regionen ist im Interesse der KLAR!. Das partnerschaftliche Arbeiten während des gesamten Anpassungsprozesses mit den relevanten und betroffenen Personen ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Anpassung.
- Information weitergeben: Kommunikation durch Öffentlichkeitsarbeit steht an vorderster Stelle.
- Den Menschen Klarheit geben: Aussagen über zukünftige Klimafolgen werden immer mit Unsicherheiten verbunden sein. Dem Vorsorgeprinzip folgend müssen trotzdem Anpassungsmaßnahmen eingeleitet werden. Den Menschen sollten berechenbare Modelle vorgelegt werden, wo Unsicherheiten beseitigt werden.
- Monitoring und Evaluierung: 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. Eine abschließende Evaluierung zeigt die Erfolge der umgesetzten Maßnahmen. Daraus lassen sich Verbesserungen ableiten und für andere Regionen bereits Fehler im Voraus vermeiden.
- 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.



- 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.
- 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 sowie Betroffenen.
- 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 ihr Eignung, mit Klimafolgen umgehen zu können, überprüft und allenfalls modifiziert werden. Wo notwendig und sinnvoll, müssen neue Instrumente überlegt werden.

#### **4.4.3 KLAR!-Kriterien der guten Anpassungspraxis**

Bei diesem Projekt werden nur Maßnahmen unterstützt, welche die gute Anpassungspraxis berücksichtigen. Dadurch sollen Fehlanpassungen und Entscheidungen, welche vom Weg des Projekts abweichen, so gut es geht, vermieden werden.

Um die gute Anpassungspraxis zu gewährleisten, werden alle potentiellen Maßnahmen zuerst aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet und überprüft.

Es werden hierbei folgende grundsätzliche Gedanken befolgt.

KLAR!-Kriterien der guten Anpassungspraxis: Maßnahmen ...

- 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 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.





- führen weder direkt noch indirekt zur einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschweren weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO<sub>2</sub>-Senken nicht vermindert.
- haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Maßnahmen sind ökologisch verträglich und führen nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen 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.

#### **4.5 Berücksichtigung Befragungsergebnisse bei Anpassungsmaßnahmen**

Es gelang mit der Befragung, relevanten Thematiken und den Gedanken der Personen der KLAR! dazu festzustellen, dies wird auch bei der Maßnahmenauswahl und -gestaltung berücksichtigt, um den Bottom-up-Ansatz und die Partizipation der Bevölkerung weiter zu verfolgen.

#### **4.6 Berücksichtigung der Landesinteressen**

Mit der steirischen Klimaschutzkoordination erfolgte eine umfassende Abstimmung über die Auswahl der verschiedenen möglichen Anpassungsmaßnahmen. Dabei wurden die geplanten Maßnahmen mit der steirischen Anpassungsstrategie abgestimmt. Die ausgearbeiteten Anpassungsmaßnahmen sind aus Sicht der Experten des Landes Steiermark sehr gut, detailliert und klar verständlich dargestellt worden. Sie passen laut deren Feedback auch sehr gut mit der Klimawandelanpassungsstrategie des Landes Steiermark (Klimawandelanpassungs-Strategie-Steiermark 2050) zusammen und man hat die volle Unterstützung seitens des Landes. Dadurch ist es möglich, dass im Rahmen dieser KLAR! auf die Expertise von vielen Experten zurückgegriffen werden kann, welche vom Land Steiermark und den Landesstellen empfohlen werden. Je nach Maßnahmen- und Themenzugehörigkeit werden die entsprechenden Landesabteilungen eingebunden bzw. die entsprechenden Experten empfohlen.



## 5 Maßnahmenpool

### 5.1 Maßnahmenpool – Umsetzungsphase

Die hier beschriebenen Maßnahmen der Umsetzungsphase und die daraus folgende Ableitung der Maßnahmen der Weiterführungsphase entsprechen dem Umsetzungsstand Jänner 2024. Wie die Weiterführung einzelner Maßnahmen der Umsetzungsphase geplant ist, wird im darauf folgenden Kapitel 5.2 beschrieben.

#### **Maßnahme 1 – Klimafittes Bauen und Wohnen**

Planer und Bauwirtschaft (10 Betriebe) wurden hinsichtlich einer klimafitten Bauweise sensibilisiert, ein Leitfaden erstellt, mehr als 20 Beratungen durchgeführt und entsprechende Informationen über die KLAR!-Kanäle verteilt.

Nachdem in der Region ein starker Zuzug aus Graz vorhanden ist, sind die Themen Bauen, Beschattung und Trinkwasserversorgung auch in Zukunft aufgrund neuzugezogener EinwohnerInnen sehr präsent. Daher und weil die Bauberatungen sehr gut angenommen wurden, wird in der Weiterführungsphase diese Maßnahme mit der Maßnahme 8 (Beschattungsoffensive) und der Maßnahme 10 (Klimafitte Versorgung mit Trinkwasser) zur neuen Maßnahme 1 zusammen- und somit weitergeführt.

#### **Maßnahme 2 – Klimafitter (Tages)Tourismus und klimafitte Naherholung im Oberen Liebochtal**

Stärkefelder im Tourismus wurden erarbeitet und das Mobilitätskonzept auf Touristen und Naherholung abgestimmt und beworben. Es erfolgte eine Ausweisung, Zugänglichmachung und Bewerbung von klimafitten Tourismus-Naherholungsmöglichkeiten sowie eine generelle Bewusstseinsbildung über klimafittes Verhalten in der Freizeit.

Diese Maßnahme wird in der Weiterführungsphase nicht mehr weitergeführt.

#### **Maßnahme 3 – Bildungs- und Schulbereich hinsichtlich Klimawandelanpassungen adressieren**

Es wurden mit SchülerInnen zwei Blumenwiesen angelegt, ein Workshop zu klimafitten Saatgut abgehalten, klimafitte (Hoch-)Beete im Schulbereich angelegt, Pflanzaktionen durchgeführt und Öffentlichkeitsarbeit über die KLAR!-Maßnahmen betrieben.

Schulen und Kinder stellen einen entscheidenden Multiplikatoreffekt für eine klimafitte Zukunft dar. Daher wird diese Maßnahme in der Weiterführungsphase als Maßnahme 2 weitergeführt.



#### **Maßnahme 4 – Klimafittes und regionstypisches Streuobst wieder forcieren**

Schwerpunktaktionen zur Erhaltung klimafitter Streuobstbäume wurden umgesetzt, eine Einkaufsaktion für klimafitte Streuobstsorten organisiert, Informationsvermittlung und Beratungsgespräche durchgeführt.

Biodiversität stellt einen wesentlichen Faktor bei der Klimawandelanpassung dar. Um diese zu erhöhen und zu stärken, wird diese Maßnahme in der Weiterführungsphase als Maßnahme 3 weitergeführt.

#### **Maßnahme 5 – Teilnahme an der Initiative „Natur im Garten“**

Es wurden die Initiative „Natur im Garten“ beworben, Haushalte, Gemeinden und deren MitarbeiterInnen darüber informiert und dazu sensibilisiert, kommunale Rasenflächen teilweise nicht gemäht, ein Gartenwettbewerb zum Thema Biodiversität durchgeführt und Öffentlichkeitsarbeit über natürliche Gartengestaltung betrieben.

Diese Maßnahme wird in der Weiterführungsphase nicht mehr weitergeführt.

#### **Maßnahme 6 – Ehrenamt fördern: Tag der Einsatzorganisationen und des Ehrenamtes durchführen**

Es wurden ein Tag der Einsatzorganisationen mit öffentlicher Präsentation des Ablaufs und der Verantwortlichkeiten durchgeführt, Ehrungen von Einsatzorganisationen vorgenommen und Berichte in den Gemeindezeitungen zu hervorstechenden Einsätzen der Einsatzorganisationen bei klimawandelbedingten Extremereignissen erstellt.

Über die ehrenamtliche Teilnahme an Einsatzorganisationen, die aufgrund der Klimaänderung verstärkt gefordert werden, kann die Bevölkerung sehr gut erreicht und eingebunden werden. Um Hitzestress durch Präventionsmaßnahmen für die Gesundheit abzumildern, wird diese Maßnahme in der Weiterführungsphase als Maßnahme 4 weitergeführt.

#### **Maßnahme 7 – Klimafitte Landwirtschaft im Oberen Liebochtal forcieren**

Der Humusaufbau wurde in Kooperation mit den landwirtschaftlichen Fachschulen der Region forciert, es erfolgten Feldbegehungen zu klimafitten Best Practice-Beispielen, Stammtische für den Humusaufbau und eine klimafitte Landwirtschaft wurden organisiert und umgesetzt und es fand eine allgemeine Informationsvermittlung über klimafitte Kulturen und Sorten statt.

Da humusreiche Böden mit klimawandelbedingten Extremereignisse besser zurecht kommen und die KLAR!-Region land- und forstwirtschaftlich geprägt ist, wird diese Maßnahme in der Weiterführungsphase als Maßnahme 5 weitergeführt.



### **Maßnahme 8 – Beschattungsoffensive samt kühlem Mikroklima im Oberen Liebochtal**

Fachinformationen über Beschattungsmöglichkeiten, Naturschatten, Fassadengestaltung, kühlendes Mikroklima etc. wurden aufbereitet und zur allgemeinen Bewusstseinsbildung verteilt, eine Analyse der Gemeindeämter hinsichtlich Beschattungsmöglichkeiten und Schaffung eines grünen Mikroklimas und 20 Beratungen über Beschattungsmöglichkeiten wurden durchgeführt.

Nachdem in der Region ein starker Zuzug aus Graz vorhanden ist, sind die Themen Bauen, Beschattung und Trinkwasserversorgung auch in Zukunft aufgrund neuzugezogener EinwohnerInnen sehr präsent. Daher wird in der Weiterführungsphase diese Maßnahme mit der Maßnahme 1 (Klimafittes Bauen und Wohnen) und der Maßnahme 10 (Klimafitte Versorgung mit Trinkwasser) zur neuen Maßnahme 1 zusammen- und somit weitergeführt.

### **Maßnahme 9 – Erstellung einer besonders einfach zu verstehenden und regionsspezifischen Klimafit-Broschüre für das Obere Liebochtal als zentrales Medium der niederschweligen Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung für einen klimawandelgerechten Lebensstil**

Regionsspezifische Best Practice-Beispiele und Inhalte wurden aufbereitet und eine Klimafit-Broschüre für das Obere Liebochtal über einen klimawandelgerechten Lebensstil erstellt. Die Bewerbung und Verteilung der Klimafit-Broschüre erfolgte über sämtliche KLAR!-Kanäle. Diese Maßnahme wird in der Weiterführungsphase nicht mehr weitergeführt.

### **Maßnahme 10 – Klimafitte Versorgung mit Trinkwasser forcieren**

Informationen über Regenwasser- und Brauchwassernutzung wurden verteilt, ein Tag der offenen Trinkwasserversorgung wurde organisiert und umgesetzt, Bewusstseinsbildung zum Trinkwassersparen durchgeführt (Broschüre zur klimafitten Poolbefüllung) und über einen persönlichen Brief der Gemeinde erfolgte eine direkte Ansprache vorhandener Poolbesitzer. Nachdem in der Region ein starker Zuzug aus Graz vorhanden ist, sind die Themen Bauen, Beschattung und Trinkwasserversorgung auch in Zukunft aufgrund neuzugezogener EinwohnerInnen sehr präsent. Daher wird in der Weiterführungsphase diese Maßnahme mit der Maßnahme 1 (Klimafittes Bauen und Wohnen) und der Maßnahme 8 (Beschattungsoffensive) zur neuen Maßnahme 1 zusammen- und somit weitergeführt.

### **Maßnahme 11 – Forstwirtschaft und Klimawandel**



Ein Forstpraxistag mit dem Waldverband, 4 Waldbegehungen und 4 Fachvorträge wurden organisiert, beworben und umgesetzt. Es erfolgten 8 Informationskampagnen in der KLAR!. Die Region ist ein (Nah-)Erholungsgebiet für den Grazer Raum. Auswirkungen des Klimawandels und dieses Naherholungstourismus auf den Wald sollen dabei gering gehalten werden. Um die Verpflichtung zur Erhaltung des Naturraums und der Erholungswirkung des Waldes sicherstellen zu können, wird diese Maßnahme in der Weiterführungsphase als Maßnahme 6 weitergeführt.

## **5.2 Maßnahmenpool – Weiterführungsphase**

Auf den nächsten Seiten kommt es zu einer Detailbeschreibung der Maßnahmen, welche innerhalb der Steuerungsgruppe in Abstimmung mit diversen Experten ausgewählt und ausgearbeitet worden sind.

Um nachhaltig Erfolge bzw. Effekte durch die umzusetzenden Maßnahmen innerhalb der Region zu verspüren, ist die Implementierung einer Bewusstseinsbildung besonders wichtig. Es gilt, dass es innerhalb der Bevölkerung zu einem Umdenken bzw. zu einer Ausweitung des Wissens gegenüber den Folgen des Klimawandels kommt und dass die Maßnahmen des Konzepts verstanden und akzeptiert werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Anpassungsmaßnahmen und ihre Auswirkungen auch nach Beendigung des Konzepts bestehen werden.

Ein wesentlicher Bestandteil der Maßnahmen ist die laufende Öffentlichkeitsarbeit für die 5 Gemeinden, Betriebe, Schulen, Kindergärten und Bevölkerung innerhalb der Modellregion. Es soll die Öffentlichkeit immer über den Fortschritt und die Erfolge des Konzepts Bescheid wissen.

Dabei werden auch regionale Experten wie z.B. Landwirte, Imker, Experten der Forstwirtschaft, diverse Landesabteilungen, Berg- und Naturwacht und Experten in der KLAR! herangezogen.





<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
0	PROJEKTMANAGEMENT
<b>Start</b> <b>Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
05/24 04/27	51 520 €
<b>Verantwortliche/r für das Projektmanagement</b>	Modellregionsmanagerin

**Rolle des/der Modellregionsmanager/in beim Projektmanagement**

*Beim Projektmanagement ist der Modellregionsmanager gleichzeitig der Projektleiter und zudem auch für die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation verantwortlich. Zudem ist er für die Feedbackgespräche und mögliche Online-Befragungen verantwortlich.*

Weitere Beteiligte/Kosten am Projektmanagement	Anteilige Kosten (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	33.980 €	<i>Personalkosten</i>
<i>Mathias Blum</i> <i>(Technische Umgestaltung der Modellregionshomepage, Homepage-Programmierung und Wartung)</i>	3.900 €	<i>Drittkosten</i>
<i>Infrastrukturhaltung:</i> <i>Büromaterial, anteilige</i> <i>Büromiete, Telefon,</i> <i>Internetkosten</i>	9.640 €	<i>Sach-/Materialkosten</i>
<i>Reisen</i>	4.000 €	<i>Reisekosten</i>



## **Inhaltliche Beschreibung des Projektmanagement**

*Der Inhalt des Projektmanagements ist die saubere Abhaltung von Maßnahmen der KLAR!. Das Projekt startet mit der Projektbeauftragung und endet mit der Projektabnahme. Die einzelnen Teilprozesse wie Projektstart, installieren der KLAR!-Strukturen, Dokumentation der Maßnahmen, Koordination der Maßnahmen, Controlling und einleiten eines Abschlusses 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, Projektkultur, Projektrisiken, sowie der Projektkontext. Abseits vom konventionellen Projektmanagement / -controlling erfolgt in diesem Arbeitspaket auch eine laufende inhaltliche Evaluierung der Ergebnisse insbesondere hinsichtlich Zielerreichung.*

*Darüber hinaus wird im Rahmen dieses Arbeitspakets die Modellregionshomepage umprogrammiert und mit Menüpunkten erweitert. Für Inhalte ist die Modellregionsmanagerin zuständig. Der restliche Prozess passiert in ständigem Austausch mit einem externen Dienstleister. Zudem ist im Budget ein anteiliger Mietkostenbeitrag, Telefon und Internetkostenbeitrag budgetiert.*

*Die angewendeten Methoden sind der Einsatz von Projektmanagementwerkzeugen wie:*

- *Projektstartprozess*
- *Projektdokumentation*
- *Projektkoordination*
- *Projektcontrollingprozess*
- *Projektabschlussprozess*
- *Umfassende Dokumentation*
- *Öffentlichkeitsarbeit*
- *Partizipationsmethoden*
- *Feedback*
- *Durchführen von Evaluierungen*

*Die Ziele dieser angewendeten Methoden sind folgende:*

- ➔ *Projektstart*
- ➔ *Projekt termingerecht abschließen*
- ➔ *Effizienz in der Durchführung*
- ➔ *Informieren der Bevölkerung*
- ➔ *Einhalten von geplanten Ressourcen*
- ➔ *Eine fertige Dokumentation*



→ *Öffentlichkeitsarbeit*

*Tasks des Projektmanagements:*

*Task 0.1: Projektstart und Projektabschluss*

*Task 0.2: Durchführung der Projektdokumentation und -koordination*

*Task 0.3: Externe und interne Vernetzung (inkl. KLAR!-Treffen lt. Programm)*

*Task 0.4: KLAR!-Feedbackgespräche und/oder KLAR!-Online-Befragungen*

*Task 0.5: Öffentlichkeitsarbeit, Homepagekosten (z.B. Umgestaltung der Modellregions-Homepage) und Aufrechterhaltung der Infrastruktur (anteilige Büromieten, Telefon und Internet) . Dieser Task ist nicht bezogen auf die Maßnahmen.*

*Geplante Ergebnisse des Projektmanagements:*

*E 0.0: Managementstruktur für die aktuelle Weiterführungsphase aufgesetzt*

*E 0.1: Koordination des Projektes*

*E 0.2: Alle Maßnahmen erfolgreich umgesetzt*

*E 0.3: Kein zeitlicher Verzug*

*E 0.4: Projektcontrolling durchgeführt*

*E 0.5: Erfolgreich absolviertes Audit*

*E 0.6: Homepage-Überarbeitung,*

*E 0.7: Ergebnisdokumentation*



<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
1	<i>Klimafittes Bauen und Wohnen in einem beschatteten und wassersparenden Umfeld</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
06/24 04/27	18.248 €
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p><i>Fortführung und Vertiefung:</i></p> <p><i>Die Modellregion ist ein attraktives Zuzugsgebiet im Umland von Graz mit reger Bautätigkeit, weshalb diese Maßnahme nun vertieft und zusammengelegt wird mit den früheren Maßnahmen Nr. 1 Klimafittes Bauen und Wohnen, Nr. 8 Beschattung und Nr. 10 Trinkwassersparen.</i></p> <p><i>In Workshops mit Bausachverständigen und Wirtschaftstreibenden wurde die Wichtigkeit des klimafittens Bauens sehr deutlich und Überlegungen zu verpflichtenden Standards sind entstanden. Ein Leitfaden für klimafittes Bauen ist entstanden und soll in der Weiterführung erweitert werden mit Checkliste für Bauherrn und aktuellen Förderungen für klimafittes Bauen. In der Weiterführung sollen die Outputs in die Bauämter der Gemeinden getragen werden und klimafitte Bauberatung abgehalten werden, sowie einfließen in die klassische Bauberatung. Best Practice Beispiele aus der Region hervorheben und darüber berichten.</i></p>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren Klimawandel im</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate &amp; Mainstreaming Proofing</b>	<i>nein</i>



**Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme**

*Die Modellregionsmanagerin nimmt für diese Maßnahme die zentrale Koordinationsstelle ein und übernimmt dabei unterschiedlichste Aufgaben.*

*Wichtig wird es sein, den Kontakt zu den Bauämtern der Gemeinden und den Betrieben der Bauwirtschaft herzustellen und mit diesen die wichtigen Informationen zu sammeln, aufzubereiten und zur Verfügung zu stellen.*

*Außerdem wird sie Beratungen anbieten und durchführen sowie Klimafit-Bausprechtage organisieren.*

*Zu guter Letzt übernimmt die Modellregionsmanagerin auch die komplette flankierende Öffentlichkeitsarbeit.*

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	<i>15.768 €</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>DI Horst Köberl</i>	<i>600 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Firma Dorrong</i>	<i>1.050 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>(Design und Print des gesamten aktualisierten Bauleitfadens und der Materialien für Öffentlichkeitsarbeit)</i>	<i>580 €</i>	<i>Materialkosten</i>
<i>Fahrten</i>	<i>250 €</i>	<i>Reisekosten</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>8</sup>)**

*Oberstes Ziel der Maßnahme ist die Etablierung der Umsetzung eines klimafitten Bauens und Wohnens bei den Häuselbauern/BauherrInnen der Region .*

*Ziel ist es die 5 Bauämter hinsichtlich einer klimafitten Bauweise und aus den Ergebnissen der Diskussion mit den Bausachverständigen zu informieren und zu beraten. Klimafittes Bauen soll nun ein Teilbestand der klassischen Bauberatung werden.*

<sup>8</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert





*Jeder Bauwerber wird von den Bauämtern mit dem klimafitten Bauleitfaden konfrontiert und über die Inanspruchnahme einer klimafitten Bauberatung informiert.*

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

*Die Modellregion ist ein attraktives Zuzugsgebiet mit reger Bautätigkeit, weshalb laufend Informationen aus der KLAR! an BauherInnen vermittelt werden müssen und laufend klimafitte Bauberatungen angeboten werden sollten. Damit ist es möglich BauherInnen in einer möglichst frühen Planungsphase zu erreichen und so auf die Einreichplanung Einfluss nehmen zu können.*

*Diverse klimafitte Baumaßnahmen wurden in der Umsetzungsphase mit den lokalen Bausachverständigen in Workshops als wichtige Neuerung und Anpassungsschritt erarbeitet. Nun ist angedacht **Anreizsysteme für klimafittes Bauen zu ermöglichen.***

*Besprechungen mit den Bauämtern zur Integration der Klimawandelanpassung aus der Umsetzungsphase führen und als neuen Standard in die Bauberatung aufnehmen. Dabei wird auf die individuellen Gegebenheiten der Gemeinde eingegangen. Die angepasste Umfeldgestaltung (z.B. Versickern versus Versiegeln, Regenwassernutzung, Beschattung) soll hier ebenso mit mehr Stellenwert in der Bauberatung der Gemeinden ausgestattet werden.*

*Erfahrungsberichte von lokalen klimafitten Bauherrn und Unternehmen aus der Region, die eine Vorreiterrolle einnehmen, in KLAR-Kanälen bzw. Gemeindezeitungen vorstellen, um einen Anzeizeffekt zu erwirken (z.B. intelligente Beschattung, trinkwassersparende Maßnahmen mit Regenwassernutzung, Naturpools, Poolwasser gut über Winter bringen etc.).*

*„Was BauherrInnen wissen sollten über den Klimawandel in unserer Region“, soll aus bestehenden Infomaterialien im eigenen KLAR-Design zusammengestellt, veröffentlicht und beworben werden. Dies stellt eine Erweiterung des aktuellen klimafitten Bauleitfadens dar.*

*Bau- und Förderberatungen über eine klimafitte Hausgestaltung bzw. für Klimafit-Maßnahmen durchführen.*

*Begleitende Öffentlichkeitsarbeit - über die KLAR-Kanäle Informationen zum klimafitten Bauen, sowie der trinkwassersparenden Umfeldgestaltung in Wellen verteilen (KLAR!- und Gemeinde-Website, Facebook, Gemeinde-Apps etc.).*



### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

**Task 1.1: Workshop mit den Bauämtern** zur Integration der Klimawandelanpassung aus der Umsetzungsphase führen und als neuen Standard in die Bauberatung aufnehmen. Dabei wird auf die individuellen Gegebenheiten der Gemeinde eingegangen. Die angepasste Umfeldgestaltung (z.B. Versickern versus Versiegeln, Regenwassernutzung, Beschattung) soll hier ebenso mit mehr Stellenwert ausgestattet werden in der Bauberatung der Gemeinden. Zudem sollen mit den Gemeinden mögliche **Anreizsysteme für klimafittes Bauen geprüft und umgesetzt werden.**

**Task 1.2: Erfahrungsberichte** von lokalen klimafitten Bauherrn „KLAR! und Unternehmen aus der Region, die eine Vorreiterrolle einnehmen, in KLAR-Kanälen bzw. Gemeindezeitungen vorstellen, um einen Anreizeffekt zu erwirken (z.B. intelligente Beschattung, trinkwassersparende Maßnahmen mit Regenwassernutzung, Naturpools, Poolwasser gut über Winter bringen etc.).

**Task 1.3: Der Bauleitfaden** (Output aus der Umsetzungsphase) soll um die angepasste Umfeldgestaltung, Klimafitte-Checklisten für Häuselbauer und neue Fördersysteme erweitert werden.

**Task 1.4: Bau- und Förderberatungen** über eine klimafitte Hausgestaltung bzw. für Klimafit-Maßnahmen durchführen. Bestehendes Infomaterial soll im eigenen KLAR-Design veröffentlicht und verteilt werden.

**Task 1.5: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit** - über die KLAR-Kanäle Informationen zum klimafitten Bauen, sowie der trinkwassersparenden Umfeldgestaltung in Wellen verteilen (KLAR!- und Gemeinde-Website, Facebook, Gemeinde-Apps etc.)

**Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

*Diese Maßnahme wird von keiner anderen Organisation in einer ähnlichen Form in der Region angeboten.*

### Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

*Meilensteine:*

*M 1.1: Workshop mit den Bauämtern der Gemeinden zur Rückkoppelung und Verankerung aus der Leitfadendiskussion mit den Bausachverständigen. Zur Verfügung stellen sämtlicher wichtiger Informationsmaterialien für die jeweilige Gemeinde. Bauwerber werden in der Frühphase über die klimafitte Bauberatung informiert.*



*M 1.1.1: Die Möglichkeit, klimafitte Anreizsysteme von den Gemeinden an klimafittes Bauen zu vergeben, wird geprüft.*

*M 1.2: Mindestens 3 Erfahrungsberichte von Vorreitern sind aufbereitet und vorgestellt*

*M 1.3: „Bauherrenmappe“ ergänzt um die klimafitte Umfeldgestaltung, mit sämtlichen wichtigen Links, aktuellen Fördermöglichkeiten und einer klimafitten-Checkliste, ist erstellt aus größtenteils vorhandenem Material das im eigenen KLAR! Design aufbereitet wird.*

*M 1.4: Mindestens 3 Klimafit-Bausprechtage (Vorbereitungen) mit den Bauämtern und beteiligten Personen der KLAR! organisiert und angeboten.*

*Endergebnisse:*

*E 1.1: 5 Besprechungen mit den 5 Bauämtern der Region durchgeführt*

*E 1.2: Angebot und Durchführung von mindestens 30 Beratungen für klimafittes Bauen oder eine klimafitte Maßnahme.*

*E 1.3: Aussendung der Informationen an die Bevölkerung, besonders Häuselbauer (Neubau u. Sanierung)*

*E 1.4: Bauherrenmappe veröffentlicht auf Gemeinde- und KLAR-Seite, Bauwerber bekommen diese bei der Bauberatung*

*E 1.5: Gespräch mit den 5 Bauämtern der Region*

*E 1.6: Es sind 3 Wellen der Öffentlichkeitsarbeit erfolgt (alle KLAR!-Kanäle bespielt)*

#### **LEISTUNGSINDIKATOREN**

*- 5 Bauämter hinsichtlich einer klimafitten Bauweise informiert und klimafitte Baustandards werden an Bauwerber kommuniziert*

*- ein Anreizsystem, um klimafittes Bauen für BauherInnen attraktiv zu machen, ist in den 5 Gemeinden der KLAR! erarbeitet*

*- mindestens 30 Klimafit-Bauberatungen wurden abgewickelt*

*- mindestens 6 Informationen zu klimafittes Bauen über die KLAR!-Kanäle veröffentlicht und verteilt*

*- Bauherrenmappe ist erstellt, verteilt und liegt in allen Gemeinden auf und ist auch online verfügbar*

*- mindestens 3 Klimafit-Bausprechtage abgewickelt für Bauwerber und veröffentlicht*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**



Art der Maßnahme

<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
<input checked="" type="checkbox"/>	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen
<input checked="" type="checkbox"/>	"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion
<input type="checkbox"/>	Vermurungen
<input checked="" type="checkbox"/>	Sturm
<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
<input checked="" type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwasser
<input type="checkbox"/>	Hagel
<input type="checkbox"/>	Lawinen
<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
<input type="checkbox"/>	Steinschlag
<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor

<input type="checkbox"/>	Landwirtschaft
<input type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
<input checked="" type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
<input type="checkbox"/>	Tourismus
<input checked="" type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
<input checked="" type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
<input type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren



		Katastrophenmanagement Naturschutz
	X	Gesundheit
		Ökosysteme und Biodiversität
		Verkehrsinfrastruktur
	X	Raumordnung
	X	Wirtschaft
		sektorübergreifend

Bundesland

*Steiermark*

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

X	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Durch die Maßnahme wird das klimafitte Bauen und Wohnen in der Region gefördert, was wiederum der nachhaltigen Entwicklung entspricht.*

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

X	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Man reduziert mit der Maßnahme die Betroffenheit durch die kurz- und langfristigen Folgen des Klimawandels, außerdem werden mögliche Chancen genutzt.*







Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)


trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

*Es kommt zu keiner Verlagerung der Auswirkungen auf andere Regionen.*

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen? Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen? Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt? Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?


trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

*Man kann durch eine klimafitte Bau- und Wohnweise in einem beschatteten und wassersparenden Umfeld Energie, beispielsweise bei den Heiz- und Kühlkosten, und Wasser, beispielsweise bei der Gartenbewässerung, einsparen*

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt? Ist die Maßnahme ökologisch verträglich? Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald,


trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

*Mit einer Energieeinsparung geht auch eine Schadstoffsenkung einher und mit einer Wassereinsparung eine Erhaltung der Ökosystemleistung.*



Wasserspeicherkapazität,  
 ...)?  
 Beeinträchtigt die  
 Maßnahme die  
 Biodiversität?

Werden durch die  
 Maßnahme soziale  
 Aspekte positiv  
 beeinflusst?  
 Wird die Belastung  
 verwundbarer Gruppen  
 (z.B.  
 einkommensschwache,  
 alte Menschen, Kinder,  
 chronisch Kranke)  
 vermieden?

X	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Sozial verwundbare Gruppen erfahren durch die Maßnahme keine Belastung.*

Wird die Maßnahme von  
 der Bevölkerung  
 akzeptiert?  
 Werden betroffene  
 Akteur/innen bei der  
 Planung und Umsetzung  
 eingebunden?

X	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Alle betroffenen Akteure sind miteingebunden, die Maßnahme findet in der Bevölkerung Akzeptanz.*



Nr.	Titel der Maßnahme
2	<i>Bildungs- und Schulbereich hinsichtlich Klimawandelanpassung adressieren</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
05/24 04/27	18.460 €
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p><i>Fortführung und Vertiefung:</i></p> <p><i>Im Zuge der Umsetzungsphase wurden zusammen mit SchülerInnen der Region Bienenwiesen angelegt, klimafittes Saatgut vermehrt, klimafitte Hochbeete angelegt und Pflanzaktionen (Wildblumen, etc.) durchgeführt. All diese Maßnahmen sind sehr gut angenommen worden und aufgegangen, weshalb man nun an einem anderen Standort der KLAR! eine Verdichtung mehrerer Aktionen durchführen will.</i></p> <p><i>In der Weiterführung ist geplant im Umfeld der VS. St. Oswald einen klimafitten Schau- und Lehrgarten mit SchülerInnen, Eltern und der Gemeinde anzulegen. Die Ideenfindung erfolgt im Zuge eines „SchülerInnen“ – Beteiligungsprozesses. Die Umsetzung wird mit Hilfe der Gemeinde realisiert. Auf einem ca. 1 ha großen Wiesengrundstück sollen komprimiert Klimawandelanpassungsprojekte und Biodiversität sichtbar und SchülerInnen die Möglichkeit geboten werden, im Sommer Unterrichtsstunden im Freien zu bekommen.</i></p> <p><i>Ein Musical zur Klimawandelanpassung wird mit SchülerInnen und einem Kinder-Chor erarbeitet und der Bevölkerung präsentiert.</i></p> <p><i>Die Arbeit mit und an den Schulen in der Region ist ein zentrales Element in der Weiterführung, denn Schulen spielen eine entscheidende Rolle bei der Vorbereitung der nächsten Generation auf die Herausforderungen, die mit dem Klimawandel einhergehen, und können gleichzeitig als Vorbilder für umweltfreundliches Verhalten dienen.</i></p>
<b>Art der Maßnahme</b>	



<b>Vorsorgecheck Naturgefahren Klimawandel</b>	<b>im</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>		<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>		<i>nein</i>
<b>Climate &amp;Mainstreaming</b>	<b>Proofing</b>	<i>nein</i>

<p><b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b></p> <p><i>Die Rolle der Modellregionsmanagerin bei dieser Maßnahme ist die gesamte Koordination aller Tätigkeiten, Maßnahmen, Aktivitäten und Schritte, welche während der Laufzeit umgesetzt werden.</i></p> <p><i>So ist sie für die Organisation der SchülerInnen-Beteiligungsphase verantwortlich und koordiniert im Speziellen die Veranstaltung, auf der die SchülerInnen ihre klimafitten Projektergebnisse den Erwachsenen vorstellen – mit dem Ziel Erwachsene für die Umsetzung zu gewinnen. Und sie organisiert den Dialog mit den weiteren Schulen, Gemeinden, Vereinen, etc. um Beispiele für Anpassungsmaßnahmen zu übernehmen.</i></p> <p><i>Darüber hinaus ist sie für die Organisation und Durchführung der Reflexionsgespräche mit anderen Schulen der Modellregion zuständig.</i></p> <p><i>Zusammen mit den KünstlerInnen organisiert die Managerin Workshops mit SchülerInnen der Modellregion zur Erarbeitung eines Kinder-Musicals zum Themenfeld Klimawandelanpassung &amp; Biodiversität.</i></p> <p><i>Außerdem wird sie auch andere Maßnahmen der KLAR! für die Schulen aufbereiten und dort Aktionstage mit den SchülerInnen durchführen.</i></p>
---

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	<i>14.040 €</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>beteiligung.st (Fachstelle für Kinder-, Jugend- und BürgerInnenbeteiligung, Durchführen der WS)</i>	<i>1.600 €</i>	<i>Drittkosten</i>



<i>Evelin Steinwender</i> <i>(Kinder-Chorleitung, Musical- Erarbeitung)</i>	1.300 €	<i>Drittkosten</i>
<i>Stefan Sukic</i> <i>(Druck/Design von Öffentlichkeitsmaterial)</i>	120	<i>Drittkosten</i>
<i>Requisiten für Kinder-Musical, Kostüme, Notenmaterial und Rechte</i>	900	<i>Materialkosten</i>
<i>Arbeitsmaterialien für SchülerInnen- Partizipationsprozess</i>	300	<i>Materialkosten</i>
<i>Fahrten</i>	200	<i>Reisekosten</i>

#### **Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>9</sup>)**

*Übergeordnetes Ziel ist die Adressierung und folgende Integration von Klimawandelanpassungen und die Maßnahmen in den Bildungs- und Schulbereich zu etablieren.*

*Zusätzlich fließt der Klima-Kulturimpuls in diese Maßnahme ein, der als Ziel die Erarbeitung und Vorstellung eines Kinder-Musicals zum Thema Klimawandelanpassung & Biodiversität trägt und mit seiner Umsetzung Impulse an eine breite Gesellschaft vermittelt.*

*Ein weiteres erklärtes Ziel ist es Lösungsansätze für Klimawandelauswirkungen spielerisch zu erarbeiten und den Kindern damit Leichtigkeit und Ermutigung für die Zukunft zu vermitteln.*

*Zielsetzung: Mit den SchülerInnen konkrete Klimawandelanpassungsprojekte erarbeiten und diese mit „beteiligung.st“ und Unterstützung von Eltern, Gemeinde etc. in die Umsetzung führen:*

- 1) Ein Grundstück im Umfeld der Schule wurde bereits von der Gemeinde für konkrete flächenbedürftige klimafitte Biodiversitätsprojekte der Kinder reserviert. (ca. 1 ha große Wiese)*
- 2) Gestaltung einer Wiesenfläche zu einem **klimafitten Erlebnis-Garten der Vielfalt**, der als Lehr- und Schaugarten von der Schule genutzt wird. Ob beschattetes Klassenzimmer im Freien, oder Naschgarten, Blumenwiesen, Gemüsegarten, die Entscheidung zu den konkreten Projekten wird mit den Kindern erarbeitet und in die Umsetzung begleitet.*

<sup>9</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert





3) Den Kindern wird so die Möglichkeit gegeben ihre konkreten klimafitten Projektideen mit der Gemeinde und den Stakeholdern der Gemeinde zu besprechen und Umsetzer zu gewinnen. Zudem dürfen Kinder an der Stelle Stakeholder und Gemeinde interviewen, welche Vorhaben und Ziele sie für Klimawandelanpassung vorhaben. So ermutigen Kinder Erwachsene sich damit zu beschäftigen.

**Konkrete Zielerreichung:** Ziel der Maßnahme ist es vorerst mit einer Vorreiterschule (VS. St. Oswald), Möglichkeiten der Klimawandelanpassung & Biodiversitätssteigerung im eigenen Umfeld spielerisch zu erkennen(1) und umzusetzen(2). Das Durchführen des SchülerInnen-Beleidigungsprozesses ist bereits mit allen EntscheidungsträgerInnen (Gemeinde u. Schule) besprochen und die Gemeinde hat angeboten einige Projekte, die den SchülerInnen besonders am Herzen liegen auch umzusetzen.

Ein von SchülerInnen der VS St Oswald erarbeiteter Pool an klimafitten Projektideen, die reales Umsetzungspotential haben. Mit Hilfe der Erwachsenen (Bürger, Gemeindevertreter, Vereine, etc.) sollen Projektideen umgesetzt werden. Arbeitsergebnisse fließen dabei ebenso in die Erarbeitung eines Kinder-Musicals ein.

In Kooperation mit *beteiligung.st* (Fachstelle für Kinder-, Jugend- und BürgerInnenbeteiligung) und dem Umweltbildungszentrum (UBZ) werden die SchülerInnen bei der Ideenfindung konkreter Umsetzungsprojekte zur Klimawandelanpassung & Biodiversität in ihrem räumlichen und sozialen Umfeld begleitet. In weiterer Folge haben sie die Gelegenheit im Rahmen einer Veranstaltung Vereine, Gemeindevertreter, Eltern, etc. zur Umsetzung ihrer entwickelten Maßnahmen zu gewinnen.

Abschließend soll im Rahmen eines Gemeinde-Workshops ein Fahrplan für die Umsetzung von besonders guten Ideen entwickelt werden.

Alle Aktivitäten dieser Maßnahme sollen von Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden, damit auch eine breitere Schicht der Bevölkerung angesprochen wird.

#### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

Anmerkung: Es erfolgt eine Abgrenzung zum Programm der Klimaschulen, indem nur punktuelle Maßnahmen mit einer Schule (VS St. Oswald) erfolgen und diese nur auf einen beschränkten Zeitraum bezogen sind.

**SchülerInnen werden angeleitet Klimawandelanpassungsprojekte in ihrem Umfeld zu identifizieren - und die Gemeinde unterstützt bei der Umsetzung!**

An der Volksschule St. Oswald sollen der Klimawandel, seine Folgen, Anpassungsstrategien und Biodiversität mit Hilfe des Modells der SchülerInnenbeteiligung der Fachstelle *beteiligung.st*



*kindgerecht erarbeitet werden. Der große Vorteil dieses Modells ist die projektbezogene Ausarbeitung von Fragestellungen.*

*Die VS St. Oswald nimmt dabei eine Vorreiterrolle in der Modellregion ein, da sie bereits jetzt projektorientierten Unterricht mit Erarbeitung einiger SDG-Ziele durchführt – jedoch bis jetzt noch ohne den Fokus auf SDG 13 und Anpassungsmaßnahmen dazu. Und die Gemeinde eine Fläche für die Umsetzung möglicher Projektideen, den SchülerInnen bereits zugesichert hat.*

*SchülerInnen werden nun mithilfe des Modells der SchülerInnenbeteiligung angeleitet sich Schwerpunkte in den Themenbereichen Klimawandelanpassung & Biodiversität zu suchen und Umsetzungskonzepte zu entwickeln.*

*Einige ausgewählte Projektideen der Kinder werden nach Diskussion mit der Gemeinde, Eltern und Stakeholdern umgesetzt.*

*Der Output ist die Gestaltung einer Wiesenfläche zu einem **klimafitten Erlebnis-Garten der Vielfalt**, der als Lehr- und Schaugarten von der Schule genutzt wird. Ob beschattetes Klassenzimmer im Freien, oder Naschgarten, Blumenwiesen, Gemüsegarten, die Entscheidung zu den konkreten umgesetzten Projekten wird mit den Kindern erarbeitet.*

*Musik hat in der Modellregion einen besonderen Stellenwert und die Kinder-Chöre der Modellregion werden von professionellen Chor-LeiterInnen geführt. Sie arbeiten eng mit den Schulen und der Kirche zusammen. Mit regionalen KünstlerInnen (MusikerInnen, Chor-Leiterinnen usw.) ist nun angedacht, ein Kinder-Musical zum Thema Klimawandelanpassung & Biodiversität zu entwickeln und aufzuführen.*

*Ein Erfahrungsaustausch mit den anderen Schulen der Region, den Gemeinden, Vereinen, Organisationen und der Zivilgesellschaft wird begleitend abgehalten. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit wird zudem durchgeführt.*

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

***SchülerInnenbeteiligungsprozess, Ideenpool für die Gestaltung eines Grundstücks mit Kindern erarbeitet, Umsetzungsbegleitung des Lehrgartens, Methodenübertragung und Reflexion, Klima-Musical entwickeln und Vorstellen***

***Task 2.1: Einen Pool an Klimafit-Projekten im Zuge eines SchülerInnenbeteiligungsprozesses an der Volksschule St. Oswald erarbeiten***

***Task 2.2: Ein Klimafitter Garten entsteht aufbauend auf Ideen der SchülerInnen: Dialogveranstaltung mit Gemeindevertreter, Vereinen und der Fachstelle beteiligung.st zur***



*Vorstellung der Projektergebnisse (aus dem SchülerInnen-Beteiligungsprozess), woraus Klimawandelanpassungsprojekt vorgestellt werden und in die Wiesengestaltung einfließen.*

**Task 2.3: Methodenübertragung:** *Kommunikation und Reflexion des Modells der SchülerInnenbeteiligung mit Fokus auf die Klimawandelanpassung und Biodiversität mit den anderen interessierten Schulen der Region Im Zuge eines Workshops*

**Task 2.4: Entwicklung eines Klima-Musicals** *mit SchülerInnen und KünstlerInnen der Region das auch über die gesamte KLAR!-Region vorgestellt wird.*

**Task 2.5:** *Begleitende Öffentlichkeitsarbeit durchführen*

**Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

*In dieser Form fand bis jetzt noch kein Beteiligungsprozess in der Modellregion statt, bei dem SchülerInnen neue Lösungskonzepte der Klimawandelanpassung für die Region erarbeiten und diese zusammen mit Gemeinden, Vereinen, etc. der Region umsetzen.*

*Eine Übereinstimmung mit dem Projekt Klimaschulen ist nicht gegeben. Es geht in der gegenständlichen Maßnahme nicht um die Integration des Themas in den Schulalltag, sondern die inhaltlich, fachliche Auseinandersetzung mit Klimawandelanpassung. Das Klimaschulen-Projekt wird als zusätzliches Projekt in der Modellregion angestrebt. Durch die Betreuung der Schulen im Rahmen der Maßnahme durch die Modellregionsmanagerin wird die Abgrenzung der beiden Projekte sichergestellt.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine:*

*M 2.1: Aktuelles Informationsmaterial über Klimawandelanpassung und Biodiversität den Schulen zur Verfügung gestellt und erklärt.*

*M 2.2: Modell der SchülerInnenbeteiligung zur Ideenfindung von Klimafit-Projekten der Schüler der VS St. Oswald organisiert, begleitet und von beteiligung.st umgesetzt.*

*M 2.2.1: SchülerInnen der VS St. Oswald haben Klimafit-Projekte erarbeitet und stellen diese der Gemeinde/Öffentlichkeit vor.*

*M 2.2.2: Ein Gemeinde-Workshop zur Reflexion der Projektergebnisse der SchülerInnen organisiert und durchgeführt.*



*M 2.2.3: Mind. ein Projektvorschlag der SchülerInnen mit Fokus auf Klimawandelanpassung und/oder Biodiversität wird von der Gemeinde aufgegriffen und umgesetzt.*

*M2.2.4: Ein klimafitter **Lehr-Erlebnisgarten der Vielfalt** ist für und mit SchülerInnen, Erwachsenen und der Gemeinde geplant*

*M2.3: Workshop zur Methodenübertragung mit Vertretern der 6 weiteren Schulen in der KLAR!-Region abgehalten.*

*M 2.4: Übertragung der Methodik: Besprechung mit Lehrpersonal/DirektorInnen anderer interessierter Schulen zum Beteiligungsmodell organisiert und abgehalten.*

*M 2.5: Workshop (3 Stück) mit KünstlerInnen aus der Region und interessierten SchülerInnen organisiert zur Entwicklung von Inhalten für das Musicals für Kinder, das öffentlich vorgestellt wird.*

*M 2.6: Material für die Öffentlichkeitsarbeit aufbereitet und Ergebnisse via KLAR!-Kanäle verbreitet*

*Endergebnisse:*

*E 2.1: Pool an Klimafit-Projektideen aus Sicht der SchülerInnen erarbeitet und aufbereitet (ca. 10 Projektideen)*

*E 2.2: Mind. ein Projekt soll auf Gemeindeebene zur Umsetzung beschlossen werden*

*E 2.3: Workshop mit DirektorInnen und LehrerInnen zur Übertragung der Methodik in die weiteren KLAR Schulen ist abgehalten (6 Schulen)*

*E 2.4: Ein Kinder-Musical mit Fokus auf Klimawandelanpassung & Biodiversität erarbeitet*

#### **LEISTUNGSINDIKATOREN**

*- Ein Pool an Klimafit-Projektideen aus Sicht der SchülerInnen erarbeitet und aufbereitet (ca. 10 Projektideen)*

*- Ein klimafitter Lehr-Erlebnisgarten der Vielfalt ist für und mit SchülerInnen und der Gemeinde angelegt*

*- Eine Veranstaltung mit den SchülerInnen und Stakeholdern der Region (Vereine, Gemeinden, etc.) organisiert und durchgeführt*

*- Ein Kinder-Musical zu Klimawandelanpassung & Biodiversität uraufgeführt*

*- Mind. 12 Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme



„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen

"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit

<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermurungen
<input checked="" type="checkbox"/>	Sturm
<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
<input checked="" type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwasser
<input checked="" type="checkbox"/>	Hagel
<input type="checkbox"/>	Lawinen
<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
<input checked="" type="checkbox"/>	Steinschlag
<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor

<input type="checkbox"/>	Landwirtschaft
<input type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
<input type="checkbox"/>	Tourismus
<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
<input type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen





		Schutz vor Naturgefahren
		Katastrophenmanagement Naturschutz
	x	Gesundheit
	x	Ökosysteme und Biodiversität
		Verkehrsinfrastruktur
		Raumordnung
		Wirtschaft
		sektorübergreifend

Bundesland

*Steiermark*

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Beteiligung der jungen Bevölkerung ist für eine nachhaltige Entwicklung notwendig.*

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:



*Dadurch, dass man mit der Maßnahme sehr viele Personen der Region erreicht, wird die Betroffenheit der Auswirkungen durch die Folgen reduziert.*

Verlagert die Maßnahme Betroffenen in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Man greift mit der Maßnahme direkt in der Region an und es kommt somit zu keiner Verlagerung auf andere Regionen.*

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen? Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen? Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt? Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Es gibt bei der Maßnahme keine direkte oder indirekte Erhöhung der Treibhausgasemissionen. Allerdings erfolgt eine Sensibilisierung gegenüber Klimawandelanpassungen, was nur als positiv angesehen werden kann.*

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar



Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?  
Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?  
Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

Begründung:

*Die Umwelt und das Ökosystem werden durch die Maßnahme nicht negativ beeinflusst oder verändert.*

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?  
Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Da man mit der Maßnahme vor allem Kinder anspricht, können komplexe Themen des Klimawandels schon in jungen Jahren angesprochen werden und der soziale Aspekt wird somit nur gestärkt.*

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?  
Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Generell finden Projekte im Bildungsbereich große Akzeptanz in der Bevölkerung. Auch hier ist man sehr mit der Maßnahme einverstanden.*



<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
3	<i>Klimafittes Obst und Streuobst, Gemüse und Weinsorten zur Biodiversitätssteigerung in Privatgärten</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
<i>05/24 04/27</i>	<i>35.048 €</i>
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p><i>Fortführung und Erweiterung der alten Maßnahme 4 Klimafittes und regionstypisches Streuobst wieder forcieren.</i></p> <p><i>Angeknüpft wird hier an das große Interesse der ländlichen Bevölkerung Biodiversität in die Gärten zu bringen und das Interesse am Garteln. Widerstandsfähige Sorten bringen zuverlässigerer Ernten ein und steigern so den Lebensmittelversorgungsgrad, der durch klimawandelbedingte Ereignisse in den letzten Jahren stark gesunken ist.</i></p> <p><i>Mit der Maßnahme soll nicht nur klimafittes Streuobst forciert werden, sondern auch schwachwüchsiger klimafitte Obstbäume, die nicht so viel Fläche in Anspruch nehmen und auch als Hecken gepflanzt werden können, klimafitte Weinsorten und vielfältiges vitales Gemüse.</i></p>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>Nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>Nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>Nein</i>
<b>Climate &amp; Mainstreaming Proofing</b>	<i>Nein</i>



**Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme**

*Die Modellregionsmanagerin nimmt für diese Maßnahme die zentrale Rolle ein. Alle Aktivitäten und Tätigkeiten im Vorhinein zu organisieren, anschließen zu bewerben und im Endeffekt mit möglichst vielen TeilnehmerInnen durchzuführen. Für eine Bewusstseinsbildung der Bevölkerung ist auch die flankierende Öffentlichkeitsarbeit sehr wichtig, welche die Modellregionsmanagerin leiten wird.*

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	<i>25.128 €</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Mag. Claudia Freiding (ARGE, Kernobstteam), Arge Streuobst und Praktiker aus der Region</i>	<i>2.353 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Shuttleworth Christine (Organisation Pflanzenmarkt)</i>	<i>300 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Wolfgang Weingerl (ARGE Streuobst, Begleitung Auspflanzung)</i>	<i>400 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Verena Kassar (Zero Waste Akademie), Angelika Ertl (Bio Gärtnerin), Hof der Vielfalt (Bio-Gärtner der Region, zu Sortenwahl), Alexandra Keckstein (Fermentieren), Seminarbäuerinnen LFI (Verarbeitung)</i>	<i>4.467 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Widerstandsfähige Streuobstbäume (Baumschule Schreiber, Baumschule Hubmann)</i>	<i>2.200 €</i>	<i>Materialkosten</i>
<i>Fahrten</i>	<i>200 €</i>	<i>Reisekosten</i>





### Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>10</sup>)

*Biodiversität mit klimafitten Obstsorten, Gemüse und Weintrauben in die Hausgärten der Region bringen, und regionstypisches klimafittes Streuobst forcieren und anlegen, sind übergeordnete Ziele.*

*Es werden neue Wege für klimafittes Gärtnern aufgezeigt und in Workshops mit ExpertInnen vermittelt. Angeknüpft wird hier an den Gartenwettbewerb der Vorperiode, und die ausgezeichneten Privatgärten, die offen für weitere Veranstaltungen/Workshops sind.*

*Es soll Schwerpunktaktionen zu gemeinsamen Pflegemaßnahmen, Wissensvermittlung zu resistenten Sorten und Auspflanzaktionen, sowie zu Ernte und Verarbeitung durchgeführt werden.*

*Außerdem steht ein Bauernhof zur Verfügung, der Flächen für die Auspflanzung zur Verfügung stellt.*

### Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

*Die ländliche KLAR!-Region in ihrer topographischen Kleinstrukturiertheit ist sehr stark betroffen von klimatischen Veränderung wie Spätfröste, verfrühte Hagelereignisse, Starkregenereignisse oder Hitzeperioden, was den Eigenversorgungsgrad mit Lebensmitteln in der ländlichen Region sehr negativ beeinflusst hat in den letzten Jahren. Zudem sind die Zusammenhänge einer klimagerechten wassersparenden Gartenführung wie z.B. Kompostierung, Mulchsaaten usw. zu wenig bekannt. Für die ländliche Bevölkerung sind Forschungsergebnisse und Beratung für klimafitte Kulturführungen oft nur sehr schwer bis kaum zugänglich und meist sind Misserfolge im eigenen Garten der Anlass zur Gartenversiegelung. So verschwindet zunehmend mehr Raum für Biodiversität in Gärten. Daher werden im Zuge dieser Maßnahme auch thematisch tangierende Praxisergebnisse der beiden Landes-Versuchsanstalten, die im KLAR!-Gebiet angesiedelt sind, allgemein verständlich an die ländliche Bevölkerung vermittelt. In den Privatgärten ist der Einsatz von synthetischen Pflanzenschutzmittel wie z.B. Glyphosat nach wie vor erlaubt und ohne Kompetenznachweis möglich, was in der Landwirtschaft zwischenzeitlich verboten ist.*

### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

*Inhaltliche Beschreibung der Tasks:*

**Task 3.1: Fachveranstaltung:** über klimafitte Obst-, Gemüse- und Weinsorten für die Region mit ExpertInnen aus Praxis und Forschung. (Absprache mit Obstbauabteilung der LK-Stmk, LW-Versuchsanstalt Haidegg, Bioverband etc.)

**Task 3.2: Pflanzenmärkte** organisieren, bewerben und umsetzen mit klimafitten Sorten.

<sup>10</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert



**Task 3.3: Auspflanzung und Begleitung:** Klimafitte & pilzresistente Obst-, Wein- u. Gemüsesorten in der Region auspflanzen. Mindestens eine klimafitte Streuobstanlagen wird in der Region fachlich begleitet und angelegt.

**Task 3.4: Kursangebote für Pflegemaßnahmen und Beratungen:** Kursangebot entwickeln zu klimafitten und regionstypischen Obst-, Wein- und Gemüsesorten Kulturführung (Schnittkurse; Veredelungskurs; Gemüse Kurse: richtiges Pflanzenziehen, Verarbeiten, Kompostieren und Mulchen; pflanzenstärkende Mittel selbst herstellen lernen etc.)

**Task 3.5: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit:** Bewerbung der Fachveranstaltungen und der Auspflanzungen sowie der Pflanzenmärkte.

**Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

Spätfröste, Hagel, Hitze und Starkregenereignisse führten in den letzten Jahren zu besonderen Missernten in der gesamten KLAR!, weshalb die Bevölkerung dringend nach neuen Methoden und Möglichkeiten sucht. In dieser Form wird die Maßnahme bisher noch von niemandem angeboten.

#### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

Meilensteine:

M 3.1: mindestens eine Fachveranstaltung zu klimafitten Obst- und Weinsorten (Vorträge oder Fachexkursionen) wird organisiert und abgewickelt

M 3.2: Mindestens 2 Pflanzentausch- bzw. Pflanzenverkaufsmärkte mit klimafitten Sorten wurden durchgeführt.

M 3.3: Mindestens 300 resiliente Obstbäume werden an Familien mit Neugeborenen in der KLAR verteilt. Mindestens 100 weitere Obstbäume werden ausgepflanzt. Auf den Pflanzentauschmärkten werden mindestens 500 Gemüsepflänzchen für Hausgärten verteilt/ getauscht/ verkauft.

M 3.4: Organisieren und abhalten von mindestens 2 Obstbaumschnittkursen und 10 Beratungen

M 3.5a: Organisieren, abhalten von einem Rebschnittkurs

M 3.5b: Organisieren, abhalten von 3 Praxisworkshop zum klimafitten Gemüseanbau (z.B. Kompostieren, einfache Pflanzenstärkungsmittel selbst herstellen; Samenziehen, usw..)

M 3.5c: Mindestens eine neue Streuobstfläche wird begleitet und angelegt.

Endergebnisse:

E 3.1: 1 Streuobstfläche (ca. 1 ha) ist angelegt (ca. 100 Bäume)



*E 3.2: 10 Beratungsgespräche für die Kulturführung bzw. für das Anlegen sind umgesetzt*

*E 3.3: 300 klimafitte Obstbäumchen sind an Jungfamilien vergeben*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

- Eine Fachveranstaltung zu klimafitten Kulturen/Sorten ist umgesetzt und veröffentlicht
- Eine Auflistung von klimafitten Obst- und Weinsorten wurde erstellt und veröffentlicht
- Eine neue klimafitte Streuobstanlage ist errichtet mit ca. 100 Obstbäumen
- 2 Pflanzenmärkte durchgeführt und veröffentlicht
- Auspflanzungen und Beratungen sind erfolgt: mindestens 300 Obstbäume verteilt und gepflanzt, unzählige Gemüsepflanzen auf Tauschmärkten verteilt, mindestens 10 Beratungen erfolgt
- 2 Obstbaumschnittkurse abgehalten
- Ein Rebschnittkurs
- 3 Fachveranstaltungen für Gemüse
- Summe mindestens 8 Veröffentlichungen

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input checked="" type="checkbox"/>	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung
Betroffenheit	<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion
	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermurungen



	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input checked="" type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor	<input checked="" type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Tourismus
	<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren
	<input type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input type="checkbox"/>	Wirtschaft
<input checked="" type="checkbox"/>	sektorübergreifend	

Bundesland

*Steiermark*

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar



und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

Begründung:

*Mit der Forcierung von klimafitten, regionstypischen Obst/Streuobst, Weintrauben und Gemüsesorten folgt man dem Kurs einer nachhaltigen Entwicklung und einer gesünderen Bevölkerung.*

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Man nutzt eine sich bietende Chance und reduziert damit gleichzeitig die Betroffenheit durch die Folgen.*

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Es kommt zu keiner Verlagerung auf andere, benachbarte Regionen.*

<input type="checkbox"/>	trifft zu
--------------------------	-----------





Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?  
Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?  
Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?  
Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Treibhausgasemissionen werden durch diese Maßnahme viel mehr reduziert als erhöht. Es ist eher als humusmehrende und bodenverbessernde Maßnahme zu sehen.*

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?  
Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?  
Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?  
Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Nein es wird keine Beeinträchtigung erzielt*

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?  
Wird die Belastung verwundbarer Gruppen

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

--



(z.B.  
 einkommensschwache,  
 alte Menschen, Kinder,  
 chronisch Kranke)  
 vermieden?

*Speziell kinderreiche Familien oder alte Menschen sind auf sichere Erträge ihres eigenen Hausgartens angewiesen, was mit dieser Maßnahme gesteigert wird.*

Wird die Maßnahme von  
 der Bevölkerung  
 akzeptiert?  
 Werden betroffene  
 Akteur/innen bei der  
 Planung und Umsetzung  
 eingebunden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Bei der Planung und Ausführung wird auf lokale AkteurInnen eingegangen und deren Input aufgegriffen.*



Nr.	Titel der Maßnahme
4	<i>Intensivierung und Ausweitung: Das Ehrenamt in der Modellregion fördern und dessen Ausstattung mit Klimawandelanpassungsstrategien</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
05/24 04/27	30.136 €
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p><i>Aufgrund der immer häufigeren Extremwettersituationen in der Region sind freiwillige Einsatzkräfte immer stärker gefordert und leisten der Gesellschaft unbezahlbare Dienste. So ist es ein ausdrücklicher Wunsch der Steuerungsgruppe, die Maßnahme weiterzuführen und den Stellenwert der ehrenamtlichen Organisationen weiterhin hervorzuheben.</i></p> <p><i>Die öffentliche Präsentation der Einsatzorganisationen und Übungen zu einem extremen Hochwasserereignis wurden von der Öffentlichkeit sehr interessiert aufgenommen.</i></p> <p><i>Die Ehrungen von Einsatzorganisationen sollen weitergeführt werden und das hervorheben von besonderen Leistungen wieder sichtbar in die Öffentlichkeitsarbeit eingebunden werden.</i></p> <p><i>Neu hinzukommen folgende Aufgabengebiete:</i></p> <p><i>Mit den Feuerwehren ist angedacht Planspiele individuell durchzuführen und dabei die Ergebnisse aus dem Naturgefahrencheck einfließen zu lassen.</i></p> <p><i>Mit dem Aufbau eines freiwilligen Netzwerkes und der Schaffung eines neuen Ehrenamtes in der Modellregion erfolgt das Bewusstmachen für Klimawandelanpassungsmaßnahmen in der Weiterführung nun viel breitenwirksamer.</i></p> <p><i>Mit dem KLAR! Lehr-Wandertag für Einsatzorganisationen und Ehrenamtliche wird außerdem ein Instrument der Verankerung und breiten Bewusstseinsbildung geschaffen, sowie ein Zusammenhalt gefördert.</i></p>



Art der Maßnahme	
Vorsorgecheck Naturgefahren Klimawandel	im <i>nein</i>
TANDEM-Maßnahme	<i>nein</i>
Mentoring	<i>nein</i>
Climate & Mainstreaming	Proofing <i>nein</i>

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme
<p><i>Für diese Maßnahme wird die Modellregionsmanagerin zusammen mit den ehrenamtlichen Organisationen die Koordination der Maßnahme übernehmen.</i></p> <p><i>Es gilt, den Gemeinden bei der Organisation der Ehrentage unterstützend zur Seite zu stehen und dann als KLAR! selbst präsent bei diesen Veranstaltungen dabei zu sein.</i></p> <p><i>Die Modellregionsmanagerin ist für die Organisation und Durchführung von Treffen mit freiwilligen Feuerwehren aus der Region zur Planung des Einsatzplanspiels mit Fokus auf Maßnahmen infolge eines klimawandelbedingtes Extremereignisses (z.B. Überschwemmungen infolge von Starkregen) verantwortlich. Während der Planung und Umsetzung des Einsatzplanspieles steht sie beratend zur Seite. Außerdem sorgt sie auch dafür, dass die Ergebnisse der Naturgefahren-Checks in das Planspiel integriert werden.</i></p> <p><i>Im Zuge des Aufbaus des freiwilligen BürgerInnen-Netzwerks und von ehrenamtlichen Naturgefahren-Beiräten ist die Modellregionsmanagerin für die Bewerbung dieser neuen „Werkzeuge“ in der Region verantwortlich. Zudem organisiert und koordiniert sie die Treffen mit den Interessierten und Gemeinden zur Findung interessierter und geeigneter Personen.</i></p> <p><i>Außerdem organisiert und koordiniert sie den Prozess zur Findung geeigneter „Klimafit-WaldbotschafterIn“ für die Region, und die Durchführung des KLAR! Lehr-Wandertags mit einem Klimafit-WaldbotschafterIn.</i></p> <p><i>Zusätzlich wird die Modellregionsmanagerin die gesamte flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung überhaben.</i></p>



<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	19.080 €	<i>Personalkosten</i>
<i>beteiligung.st</i> <i>(Fachstelle für Kinder-, Jugend- und BürgerInnenbeteiligung, Bürgerbeteiligungsprozess und Fachvorträge)</i>	4.982 €	<i>Drittkosten</i>
<i>Paul Gephart</i> <i>(KLAR! Waldbotschafter, Waldführung)</i>	250 €	<i>Drittkosten</i>
<i>Stefan Sukic</i> <i>(Gestaltung Aussendungen)</i>	140 €	<i>Drittkosten</i>
<i>Materialien für Planspiele mit der FF (4 Feuerwehren)</i>	4.000 €	<i>Materialkosten</i>
<i>KLAR! Trophäe für Ehrenamt</i>	684 €	<i>Materialkosten</i>
<i>Raummieten für Veranstaltungen</i>	600 €	<i>Materialkosten</i>
<i>Verpflegung</i> <i>(KLAR!-Wandertag)</i>	200 €	<i>Materialkosten</i>
<i>Fahrten</i>	200 €	<i>Reisekosten</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>11</sup>)**

*In dieser Maßnahme sollen vor allem motivierte und interessierte BürgerInnen in das Ehrenamt eingebunden werden, und weiters diverse Aktionen und Ehrentage gefördert werden. Die Einsatzorganisationen werden besser auf klimawandelbedingte Extremereignisse mit Planspielen hingeführt, wobei an dieser Stelle die Ergebnisse aus der Maßnahme Naturgefahrencheck einfließen und zur Umsetzung kommen sollen.*

<sup>11</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert





*Darüberhinausgehend wird die Maßnahme um die Organisation und Durchführung von Einsatzplanspielen der freiwilligen Feuerwehren der Region vertieft.*

*Mit dem Aufbau eines freiwilligen BürgerInnen-Netzwerks, das es in der Region noch nicht gibt, sollen neben aktiven MitgestalterInnen auch ein neues Ehrenamt, der Naturgefahren-Beirat, aufgebaut werden. Diese Beiräte sollen einerseits die kurzfristige Prävention vor Naturgefahren in der Region fokussieren, andererseits aber auch auf die Maßnahmen zur Klimawandelanpassung in der Region aufmerksam machen, um den Naturgefahren entgegenwirken zu können. Bei regelmäßigen Netzwerktreffen an unterschiedlichen Standorten der KLAR! Region im Rotationsprinzip zwischen den 5 Gemeinden (z.B. an Bauernhöfen, privaten Haushalten, lokalen Firmen, etc.) sollen sich diese Mitgestalter der Region zukünftig austauschen. Die Modellregion begleitet deren Entstehungsprozess bis zur Ernennung und wird darüber hinaus die Tätigkeiten des Netzwerks sowie der Beiräte auf allen KLAR! Kommunikationskanälen verbreiten.*

*Die Organisation und Durchführung eines KLAR! Lehr-Wandertages mit einem ausgebildeten „Klimafit WaldbotschafterIn“ aus der Region (in Kooperation mit dem Waldverband), bietet den freiwilligen Einsatzkräften und Ehrenamt der Region die Möglichkeit ihre Kenntnisse über das sensible Ökosystem Wald hinsichtlich Klimawandelanpassung & Biodiversität zu erweitern. Und außerdem bietet ihnen dieser Wandertag die Möglichkeit ihre Kenntnisse zu erwarteten Schäden durch Extremwetterereignissen im Wald mit möglichen Anpassungsmaßnahmen zu erweitern.*

*Alle Tätigkeiten und Ergebnisse dieser Maßnahmen werden durch Öffentlichkeitsarbeit (Artikel in Gemeindezeitungen, Veröffentlichungen auf der Modellregionshomepage, Posts auf den Social-Media-Kanälen der Modellregion) begleitet. Wobei besonders die Tätigkeiten der Einsatzkräfte sowie die Rolle jedes einzelnen in Bezug auf die Vermeidung von Schäden durch Extremwetterereignissen, hervorgehoben wird.*

#### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

*Durch die bereits bestehende starke Betroffenheit der Region infolge lokaler Überschwemmungen und Hangrutschungen einerseits und die erwartete Gefahr von Waldbränden durch Dürreperioden in der nahen Zukunft andererseits sind und werden die Freiwilligen Feuerwehren der Region mehr gefordert denn je. Mit der Durchführung von Einsatzplanspielen soll deswegen das Verhalten im Ernstfall trainiert werden, um im schlimmsten Fall bestmöglich vorbereitet zu sein. Die Ergebnisse aus der Maßnahme mit den Naturgefahren-Checks sollen hier ebenso aufgenommen und trainiert werden.*



*Im Rahmen von z.B. BürgerInnenversammlungen werden alle Aktivitäten der Einsatzorganisationen und Ehrenamtlichen präsentiert, um u.a. aufzuzeigen wie wichtig die Arbeit dieser Organisationen ist.*

*Es soll pro Gemeinde ein ehrenamtlicher Naturgefahren-Beirat aufgebaut werden. Dazu soll auf mehreren Ebenen, Interessierten die Möglichkeit geboten werden aktiv als MitgestalterIn der Region aufzutreten und/oder sich für die Funktion des Beirates zu melden (Aufruf in den Gemeindezeitungen, BürgerInnenversammlungen, KLAR! Veranstaltungen, etc.). Nachfolgende Treffen mit Interessierten und GemeindevertreterInnen bilden dann die Basis zur Ernennung der MitgestalterInnen und Beiräte. Damit wächst auch das Potential die KLAR!-Schwerpunkte in der Region besser verankern zu können. Outputs aus diesem Netzwerk werden wiederum in die KLAR! Kanäle gespielt, womit auch die lokale Reichweite erhöht wird.*

*Ein bereits ernannter „Klimafit WaldbotschafterIn“ soll im Rahmen eines KLAR! Lehr-Wandertags mögliche Klimawandelanpassungsstrategien mit den Einsatzorganisationen und den anderen ehrenamtlichen Organisationen besprechen.*

*Mit der flankierenden Öffentlichkeitsarbeit kommt es zusätzlich zu einer niederschweligen Bewusstseinsbildung für die Einsatzorganisationen und Ehrenamtlichen sowie der Bevölkerung selbst. Es ist gerade in Hinsicht auf Klimawandelfolgen und dessen Anpassungsmaßnahmen wichtig, ein funktionierendes Ehrenamt vorzufinden, da diese durch ihren Einsatz die Auswirkungen von Extremereignissen durch schnelles Handeln eindämmen können. Und mit der Schaffung des neuen Ehrenamtes, dem Naturgefahren-Beirat, auch die Möglichkeit besteht in diesem Bezug die Gemeinde auf Maßnahmen zur Klimawandelanpassung hinzuweisen.*

#### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

**Task 4.1: Einsatzplanspiele** mit 4 Freiwilligen Feuerwehren der Region mit Fokus auf Maßnahmen infolge eines klimawandelbedingten Extremereignisses organisieren

**Task 4.2: Ehrungen von Einsatzorganisationen und Freiwilligen**, die besondere Leistungen an der Gesellschaft in Zeiten des Klimawandels geleistet haben (z. B. im Rahmen von BürgerInnenversammlungen)

**Task 4.3: Aufbau eines freiwilligen BürgerInnen-Netzwerks und eines neuen Ehrenamtes** für die Modellregion: das freiwilligen BürgerInnen-Netzwerk und die Naturgefahren-Beiräte als freiwillige unabhängige Berater der Gemeinden

**Task 4.4: KLAR! Lehr-Wandertag** mit einer/einem ausgebildeten „Klimafit WaldbotschafterIn“ für die Einsatzkräfte und Ehrenamtliche organisieren und umsetzen



**Task 4.5: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit** zu hervorstechenden Einsätzen der Einsatzorganisationen bei klimawandelbedingten Extremereignissen, mit besonderem Fokus auf die Eigenverantwortung der BürgerInnen bezüglich Präventivmaßnahmen im privaten Bereich (z.B. Maßnahmen zur Versickerung um das Eigenheim gewährleisten, etc.)

**Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

Die Maßnahme wurde in dieser Form bisher nicht angeboten. Mit dem Aufbau eines freiwilligen Netzwerkes und der Schaffung eines neuen Ehrenamtes in der Modellregion (Naturgefahren-Beirat) erfolgt das Bewusstmachen für Klimawandelanpassungsmaßnahmen breitenwirksamer. Es werden BürgerInnen erreicht, die bis jetzt nicht erreicht werden konnten.

#### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

Meilensteine:

M 4.1: Treffen mit mind. 4 freiwilligen Feuerwehren zur Planung eines Einsatzspiels organisiert und abgehalten

M 4.2: Die Ergebnisse aus den Naturgefahren-Checks in das Einsatzspiel integriert

M 4.3: Berichte zum Planspiel der freiwilligen Feuerwehr auf den KLAR!-Kanälen der Region veröffentlicht

M 4.4: Ehrungen von Einsatzorganisationen und Freiwilligen im Rahmen von BürgerInnenversammlungen organisiert

M 4.5: Berichte über die Tätigkeiten der Einsatzorganisationen und Freiwilligen (inkl. Ehrung) veröffentlicht

M 4.6: Freiwilliges BürgerInnen-Netzwerk und neues Ehrenamt Naturgefahren-Beirat beworben: Aufruf in den Gemeindezeitungen, Ankündigungen bei den BürgerInnenversammlungen und sowie den Veranstaltungen der KLAR! erfolgt

M 4.7: Treffen mit interessierten BürgerInnen zum freiwilligen BürgerInnen-Netzwerk und zum neuen Ehrenamt Naturgefahren-Beirat organisiert und abgehalten (inkl. Impulsvorträge, etc.)

M 4.8: Berichte über die Ernennung des neu gegründeten freiwilligen BürgerInnen-Netzwerks sowie der ehrenamtlichen Naturgefahren-Beiräte in den Gemeindezeitungen veröffentlicht

M 4.9: Anschreiben und Anwerben geeigneter Kandidaten der Modellregion für den „Klimafit WaldbotschafterIn“ in Kooperation mit dem Waldverband und den Gemeinden erfolgt



*M 4.10: Treffen und Abstimmung mit geeigneten Kandidaten zur Ernennung als „Klimafit WaldbotschafterIn“ erfolgt*

*M 4.11: Ein Termin zum KLAR! Lehr-Wandertag gemeinsam mit den freiwilligen Feuerwehren und dem „Klimafitten WaldbotschafterIn“ fixiert*

*M 4.12: Berichte über den durchgeführten KLAR! Lehr-Wandertag auf den KLAR!-Kanälen der Region veröffentlicht*

*M 4.13: Laufender Kontakt mit den Einsatzorganisationen v.a. nach Extremwetterereignissen erfolgt*

*M 4.14: Berichte zu Einsätzen, inkl. Bewusstmachen der Eigenverantwortung für Präventivmaßnahmen der BürgerInnen in den KLAR! Kanälen verteilt*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

- Ein Einsatzplanspiel mit 4 freiwilligen Feuerwehren der Region umgesetzt
- Eine KLAR!-Trophäe gestaltet für die außerordentlichen Leistungen von Freiwilligen
- Mind. 12 Ehrungen von Einsatzorganisationen durchgeführt
- Mind. 5 Naturgefahren-Beiräte aufgebaut
- Mind. 20 ehrenamtliche MitgestalterInnen (freiwilliges BürgerInnen-Netzwerk) der Region aufgebaut
- 5 Klimafit WaldbotschafterInnen ernannt
- Ein KLAR! Lehr-Wandertag mit freiwilligen Einsatzkräften durchgeführt
- Mind. 5 Veröffentlichungen zu hervorstechenden Einsätzen der Einsatzorganisationen bei klimawandelbedingten Extremereignissen via KLAR!-Kanäle (mit Fokus auf Eigenverantwortung für Präventivmaßnahmen der BürgerInnen der Region) erfolgt

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme

„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.

„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen



--

x	"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung
---	---

Betroffenheit
---------------

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| x | Trockenheit           |
| x | Hitze                 |
| x | Erosion               |
| x | Vermurungen           |
| x | Sturm                 |
| x | Starkniederschlag     |
| x | Spätfrost, Frost      |
| x | Schädlingsbefall      |
| x | Hochwasser            |
| x | Hagel                 |
|   | Lawinen               |
|   | Auftauen Permafrost   |
|   | Ausbreitung Neophyten |
| x | Steinschlag           |
| x | Sonstige              |

Sektor
--------

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
|   | Landwirtschaft                     |
| x | Forstwirtschaft                    |
|   | Wasserwirtschaft                   |
|   | Tourismus                          |
|   | Energie/Elektrizitätswirtschaft    |
|   | Bauen/Wohnen                       |
| x | Schutz vor Naturgefahren           |
| x | Katastrophenmanagement Naturschutz |
|   | Gesundheit                         |
| x | Ökosysteme und Biodiversität       |
|   | Verkehrsinfrastruktur              |
|   | Raumordnung                        |
|   | Wirtschaft                         |



	×	sektorübergreifend
--	---	--------------------

Bundesland
------------

<i>Steiermark</i>
-------------------

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

×	trifft zu
□	trifft nicht zu
□	nicht anwendbar

Begründung:

*Gut organisierte und vorbereitete Einsatzorganisationen sind für eine nachhaltige Entwicklung unumgänglich.*

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

×	trifft zu
□	trifft nicht zu
□	nicht anwendbar

Begründung:

*Mit der Maßnahme ist man auf die kurz- und langfristigen Folgen des Klimawandels (Hochwasser, Waldbrände etc.) bestens vorbereitet.*

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere

□	trifft zu
×	trifft nicht zu
□	nicht anwendbar





Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

Begründung:

*Durch die Maßnahme werden andere, benachbarte Regionen nicht negativ beeinflusst.*

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen? Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen? Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt? Wird die Wirksamkeit von CO2-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Maßnahme führt nicht zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen, da keine neue Infrastruktur geschaffen wird, die zu einer massiven Erhöhung beiträgt.*

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt? Ist die Maßnahme ökologisch verträglich? Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald,

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Mit einem gut funktionierendem Ehrenamt wird die Umwelt und das Ökosystem nur gestärkt.*



Wasserspeicherkapazität,  
 ...)?  
 Beeinträchtigt die  
 Maßnahme die  
 Biodiversität?

Werden durch die  
 Maßnahme soziale  
 Aspekte positiv  
 beeinflusst?  
 Wird die Belastung  
 verwundbarer Gruppen  
 (z.B.  
 einkommensschwache,  
 alte Menschen, Kinder,  
 chronisch Kranke)  
 vermieden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Der soziale Aspekt wird bei der Maßnahme auf jeden Fall berücksichtigt und verwundbare Gruppen erfahren keine Belastung.*

Wird die Maßnahme von  
 der Bevölkerung  
 akzeptiert?  
 Werden betroffene  
 Akteur/innen bei der  
 Planung und Umsetzung  
 eingebunden?

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

*Das Ehrenamt findet sowieso meist schon große Akzeptanz vor, daher wird auch die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert.*



<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
5	<i>Intensivierung und Ausweitung der klimafitten Landwirtschaft</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
05/24 04/27	33.788 €
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p><i>Fortführung und Vertiefung</i></p> <p><i>Es wurden in der Umsetzungsphase Humusaufbau Wissensmanagement betrieben, Exkursionen und Feldbegehungen, und Humus-Stammtische abgehalten, die eine Grundlage für die Vertiefung darstellen.</i></p> <p><i>Die Notwendigkeit diese Maßnahme zu vertiefen, wurde von allen Steuerungsmitgliedern ausdrücklich zum Ausdruck gebracht, da die Landwirtschaft in der Region von den klimawandelbedingten Wetterextremen sehr stark betroffen ist. All das hat wiederum indirekt Auswirkung auf die Keller der Privathaushalte und die mit Oberboden überfüllten Vorfluter.</i></p> <p><i>Bisher wurden vorwiegende Aktivitäten für Humusaufbau im Ackerbau gesetzt. In der Vertiefung konzentriert man sich auch auf Dauerhumusaufbau im Grünland.</i></p> <p><i>Im Ackerbau sind viele weitere Aspekte des Humusaufbaues zu überdenken. Neue Anbaumethoden wie Agroforst, Keylines, Mischkulturen und neue Technologien und Sorten sind für die Region mit ExpertInnen und im Praxisaustausch zu diskutieren und in die gelebte Praxis zu überführen.</i></p>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>



<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

**Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme**

*Die Modellregionsmanagerin übernimmt bei dieser Maßnahme viele unterschiedliche Aufgaben. Sie wird all die verschiedenen Aktivitäten und Schritte genau koordinieren und moderieren. Dazu zählen die Kontaktaufnahme mit den Landwirten der KLAR!, die Organisation und Ausführung der Exkursionen und Feldbegehungen, das Abhalten von Impulsvorträgen und Begleiten der Humus-Stammtische. Sie vernetzt Wissenschaft und Praxis, was in dieser Maßnahme besonders wichtig ist, da Landesversuchsanstalten in der KLAR! sich mit der Forschung zu Klimawandelanpassung beschäftigen und zwischenzeitlich wertvolle Ergebnisse herzeigen können, die direkt in die Umgebung einfließen. Es ist nicht Aufgabe der Versuchsanstalt die Dissemination durchzuführen, weshalb die Modellregionsmanagerin diese Lücke zur Praxis füllen wird.*

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	<i>28.752 €</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Josef Braun, Dieter Näser, Angelika Ertl, Manfred Wenz, Johann Schantl, Arge Agro-Forst, Claudia Freiding, Dreisiebner-Lanz  (Fachvorträge für die Veranstaltung „Klimawandelanpassung Landwirtschaft“)</i>	<i>4.335 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Christine Shuttleworth  (Veranstaltungsorganisation)</i>	<i>450 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Fahrten</i>	<i>250 €</i>	<i>Reisekosten</i>



### Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>12</sup>)

*Oberstes Ziel der Maßnahme soll die Forcierung einer klimafitten Landwirtschaft in der Region sein. Dabei soll vor allem der Humusaufbau vorangetrieben werden, welcher mit klimawandelbedingten Extremsituationen besser zurechtkommt, als die humusärmeren Böden. Dabei soll die lokale Landwirtschaft mit Expertenwissen und mit wissenschaftlichen Ergebnissen begleitet und für neue Methoden angeleitet werden.*

*Zudem ist angedacht, in der Region eine größere Fachveranstaltung für „Herausforderung Klimawandel angepasste Landwirtschaft“ in Kooperation mit ExpertInnen, den Biobauernverbänden (Ernte für das Leben), der LK-Stmk, der Landesversuchsanstalt sowie lokalen PraktikerInnen zu organisieren.*

### Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

*Die Landwirtschaft in der KLAR! ist geprägt von Ackerbau und GrünlandbewirtschafteterInnen und Extremwettersituationen. Daher werden Humusaufbaumethoden für beide Zweige vertiefend behandelt und neue Aspekte der Kulturführungsmethoden, Aussaattechniken, Sorten etc. in Fachveranstaltungen mit Wissenschaft und Praxis diskutiert.*

*Auflistung und Verfügbarmachung der Facts, die klimafitte Landwirtschaft leistet.*

*Wissensvermittlung aus den Erfahrungen der in der KLAR befindlichen Landesversuchsanstalt zur Klimawandelanpassung (DI Schantl)*

*Die Verbreitung dieser lokalen und weiterer Praxiserfahrungen wie z.B. zum Anlegen von Agroforst wird vom Anlegen der Flächen, bis hin zur angepassten Sortenwahl und humusmehrenden laufenden Bewirtschaftung von der Landesversuchsanstalt vorgestellt.*

*Mit Freiluft-Filmabenden zur klimawandelangepassten Landwirtschaft sollen an öffentlichen Flächen mit Impuls-Statements diese Events begleitet werden und zur Diskussion anregen.*

### Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

*Inhaltliche Beschreibung:*

**Task 5.1: Aufbereitung und Verfügbarmachung der Facts** von klimafitter Landwirtschaft (z.B. Biodiversität, Bindung von Starkregen etc.) und neuer Kulturformen wie z.B. Agroforst, Keylines, etc. Mehrwert einer klimafitten Landwirtschaft darstellen.

<sup>12</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert



**Task 5.2: Veranstaltungsreihe klimafitte Landwirtschaft:**

*Task 5.2.a: (Regionale) Feld- bzw. Wiesenbegehungen oder Exkursionen für klimafitte Best-Practice-Beispiele, richtiges Bodenprobenziehen, Integration neuer Themenfelder (wie z.B. Erntetechniken, Anbaumethoden, Anbautechniken,..)*

*Task 5.2.b: Agroforst Praxis-Exkursionen zu Landesversuchsanstalt in der Region umsetzen: „Mikroklimabildende und Humusmehrende Landwirtschaft der Zukunft“.*

*Task 5.2.c: Fachveranstaltung: Herausforderung Klimawandel in der Landwirtschaft und Lösungsansätze in Zusammenarbeit mit ExpertInnen, Bioverbänden, Landwirtschaftskammer, Landesversuchsanstalt etc.*

*Task 5.2.d: Bodenanalysen (3 Stück) durchführen und Interpretation und Reflexion der Auswertungen mit der Landwirtschaft im Zuge einer Veranstaltung erklären.*

**Task 5.3: Aufbereitung regionsspezifischer Best-Practice-Beispiele** und Inhalte aus der Region für die Region.

**Task 5.4: Öffentliche Freiluft-Filmabende** zu klimawandelangepasster Landwirtschaft in Kombination mit Verkostung von klimafitten Obst, Gemüse oder Weinen.

**Task 5.5: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit** in den KLAR-Kanälen, Bewerbung der Fachveranstaltungen, Exkursionen, Filmabende und der regionalen Humus-Pioniere

*Kooperationen in der Maßnahme sind hier beispielhaft aufgezählt:*

- *Die Modellregion Bioökonomie & Kreislaufwirtschaft, Vulkanland, Martina Lepschi*
- *Bio Ernte Steiermark, DI Heinz Köstenbauer, Thomas Gschier*
- *LK-Stmk, DI Angerer Wolfgang, Josef Renner, etc..*
- *Landes Versuchsanstalt, DI Johann Schantl*
- *Boku*
- *Humus-Pioniere aus der Praxis, etc.*

**Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

*Diese Maßnahmeninhalte werden nach wie vor einzig von der KLAR! angeboten. Förderlich ist die neue Situation, da zwischenzeitlich im neuen ÖPUL-Programm einzelne Fördermöglichkeiten für Humusaufbaumethoden vorhanden sind, womit diese Maßnahme der KLAR nun viel besser von den Landwirten angenommen wird.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**





*Meilensteine:*

*M 5.1: Aus bestehenden Materialien im eigenen KLAR!-Design Infomaterial verfassen über klimaangepasste Landwirtschaft und neue Kulturformen. Verteilung bei Fachveranstaltungen der Region (z.B. div. Fachgruppentreffen,..)*

*M 5.2: 6 Feld- bzw. Wiesenbegehungen oder Exkursionen für klimafitte Best-Practice-Beispiele durchgeführt. 2 Exkursionen zur Agroforstflächen, eine Fachveranstaltung planen und umsetzen. Sowie eine Veranstaltung zur Interpretation von Bodenprobenergebnissen*

*M 5.3: 3 regionsspezifische Best-Practice-Beispiele aufbereitet (klimafitte LW-Betriebe aus der Region vorstellen in den KLAR-Kanälen, pro Jahr ein Betreib und 3 Veröffentlichungen)*

*M 5.4: 3 Freiluft-Filmabende, mit Filmen wie z.B. Kiss the ground, Humus die vergessene Klimachance etc. und Vorstellung/Verkostung von resistenten klimafitten Sorten.*

*M 5.5: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit in den KLAR-Kanälen, Bewerbung der Fachveranstaltungen, Exkursionen, Filmabende und der regionalen Humus-Pioniere*

*Endergebnisse:*

*E 5.1: Bodenproben-Ergebnisse erhalten und Reflexion*

*E 5.2: Praxismaßnahmen und Strategien entwickelt mit Landwirten für Landwirte im Zuge von Feldbegehungen und Hofbesichtigungen.*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

*- Aufbereitete Info-Unterlagen zur „Klimafitten Landwirtschaft - neue Möglichkeiten der Kulturführung und Kulturformen“ ist erstellt, verteilt und auf die Homepage gestellt und wird bei Fachveranstaltungen verteilt. (Im Sinne der Effizienz wird hier größtenteils vorhandenes Material aufbereitet und Informationsmaterialien von Expertenvorträgen aufgegriffen!)*

*- Veranstaltungen sind umgesetzt:*

*- 6 Feld- Wiesenbegehungen*

*- 2 Agroforst Exkursionen*

*- eine Fachveranstaltung zu Klimawandelanpassung in der Landwirtschaft mit Expertennetzwerk durchführen*

*- eine Veranstaltung zur Interpretation und Ableitung weiterer Schritte der Bodenprobennahme-Ergebnisse*

*- 3 Bodenanalysen*



- 3 Best-Practice Beispiele aus der Landwirtschaft sind vorgestellt in den KLAR-Kanälen
- 3 Freiluft-Filmabende sind abgehalten
- Mindestens 16 Veröffentlichungen sind durchgeführt in den KLAR!-Kanälen

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input checked="" type="checkbox"/>	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung

Betroffenheit	<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion
	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input checked="" type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
<input type="checkbox"/>	Steinschlag	
<input type="checkbox"/>	Sonstige	

Sektor	<input checked="" type="checkbox"/>	Landwirtschaft
--------	-------------------------------------	----------------



		Forstwirtschaft
		Wasserwirtschaft
		Tourismus
		Energie/Elektrizitätswirtschaft
		Bauen/Wohnen
		Schutz vor Naturgefahren
		Katastrophenmanagement Naturschutz
		Gesundheit
	x	Ökosysteme und Biodiversität
		Verkehrsinfrastruktur
		Raumordnung
		Wirtschaft
		sektorübergreifend

Bundesland

*Steiermark*

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.	<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
	<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
	<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar
		Begründung:
		<i>Eine nachhaltige Entwicklung und eine klimafitte Landwirtschaft gehen Hand in Hand.</i>

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des	<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
	<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
	<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar



Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

Begründung:

*Es kommt zu einer Reduktion der Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels, da sich die Landwirtschaft vor allem bei der Humus-Thematik sehr engagiert.*

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Maßnahme greift direkt in der KLAR! an und keine andere oder benachbarte Region wird dadurch belastet.*

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen? Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen? Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt? Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Es kommt eher zu einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und zur Senkung von Kohlenstoff im Boden.*



Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?  
Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?  
Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?  
Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Umwelt und das Ökosystem werden durch die Maßnahme nur gestärkt und verbessert.*

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?  
Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Mit der Maßnahme und all den Aktivitäten kommt es zu keiner Belastung von sozial verwundbaren Gruppen.*

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?  
Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Maßnahme wird akzeptiert und geschätzt, alle betroffenen Akteure sind dazu eingeladen und eingebunden.*



<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
6	<i>Intensivierung und Ausweitung der klimafitten Forstwirtschaft in der Modellregion</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
05/24 04/27	44.047 €
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<p><i>Fortführung und Intensivierung:</i></p> <p><i>Diese Maßnahme wird aufgrund des Wunsches der Steuerungsgruppe in die Weiterführung und Vertiefung geführt. Zusätzlich wird ein Aspekt aus der früheren Maßnahme 2 Klimafitter Tages-Tourismus und klimafitte Naherholung, in diese neue Maßnahme integriert, da die Sensibilisierung für den ökologischen Bereich Wald im Naherholungsbereich noch zu wenig angekommen ist.</i></p> <p><i>Auf die Erkenntnisse der Umsetzungsmaßnahme mit den Fachvorträgen, und den beiden Waldbegehungen und den Rückmeldungen aus den Kampagnen, sowie aus den Reflexionsgesprächen wird klar, dass die Sensibilisierungsmaßnahmen in der Öffentlichkeit vertieft werden sollen.</i></p> <p><i>Aufzeigen was klimafitte Waldvergesellschaften ausmacht, wie neue klimafitte Wälder mit der Methodik der dynamischen Waldtypisierung zusammen gestellt und gepflegt werden sollten, ist der neue Schwerpunkt dieser Maßnahme.</i></p> <p><i>Zudem wird mit der Jägerschaft, den lokalen Freizeit-Organisationen, dem Waldverband eine Lenkungsmaßnahme zur Kanalisierung der Besucherströme in den Wäldern entwickelt.</i></p>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>





<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

<p><b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b></p> <p><i>Zusammen mit den Gemeinden ist die Modellregionsmanagerin für die Erhebung der (Touristen)Besucherströme in die Region verantwortlich. Mit diesen Daten kann sie dann zusammen mit dem Waldverband und den Waldbesitzern, die Umsetzung der Waldlehrpfade als Kanalisierungsmaßnahme organisieren.</i></p> <p><i>Die Modellregionsmanagerin ist darüber hinaus für die Organisation und Durchführung der Workshops zusammen mit der Jägerschaft und den Stakeholdern aus Tourismus- und Bildungsbereich und dem Waldverband verantwortlich.</i></p> <p><i>Die Modellregionsmanagerin koordiniert die Ansprache an die (Klein)Waldbesitzer in der Modellregion, organisiert die Fortbildungsveranstaltungen und Exkursionen mit den WaldexpertInnen, der Bezirks-Forstinspektion, dem Waldverband etc. Sie koordiniert und organisiert die Identifizierung geeigneter klimafitter Waldflächen, die als klimafitte Exkursionsstandorte genutzt werden können – deren Umsetzung sie ebenso organisiert.</i></p> <p><i>Des Weiteren ist die Modellregionsmanagerin für die Organisation der Umsetzung eines klimafitten Schauwaldes und der Fachvorträge zum Thema Bodenkunde für Waldbauern in der Modellregion verantwortlich.</i></p> <p><i>Zusätzlich wird die Modellregionsmanagerin die gesamte flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung überhaben.</i></p>
---

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	<i>28.152 €</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>LK Stmk Rechtsservice (Rechtsberatung, Haftungsrecht, Vertragsunterlagen)</i>	<i>1.600 €</i>	<i>Drittkosten</i>



Waldverband (Thementafeln für Waldlehrpfade inhaltlich erstellen)	2.000 €	Drittkosten
Unterstützung bei der Organisation und Unterstützung bei der Auspflanzung	536 €	Drittkosten
AGES (Waldbodenuntersuchung)	489 €	Drittkosten
Stefan Sukic (Gestaltung der Waldlehrpfadtafeln)	1.670 €	Drittkosten
Waldlehrpfadtafeln (10 Stück, Druckerei Dorrong)	9.000 €	Materialkosten
Klimafitte Waldbäumchen für den Schaugarten (Forstgarten Pichling)	300 €	Materialkosten
Fahrten	300 €	Reisekosten

#### Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>13</sup>)

*Es sollen 2 Waldlehrpfade entwickelt, ausgewiesen und umgesetzt werden. Ein vorgelagerter Prozess mit Fachleuten (Jägerschaft, Förster, LK Stmk, Forstbesitzern, lokale Freizeitorganisationen, Waldverband) wird die Themenfindung für die Tafeln erarbeiten und zudem das Ziel der Kanalisierung der (Tages)Touristenströme in die Modellregion, zur Entlastung des Ökosystems, verfolgen.*

*Zudem werden in Kooperation mit dem Waldverband, dem Bezirksforstinspektorat und der Landwirtschaftskammer Steiermark zusammen mit den regionalen (Klein)Waldbesitzern klimafitte Wälder in der Modellregion im Zuge von Wald-Begehungen und einer dynamischen Waldtypisierung identifiziert und mögliche klimafitte Exkursionsstandorte folglich durchgeführt.*

<sup>13</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert



*Das Anlegen eines klimafitten Schauwaldes für die Modellregion in Kooperation mit der forstwirtschaftlichen Fachschule, der Landwirtschaftskammer und dem Waldverband soll den SchülerInnen und den (Klein)Waldbesitzer mögliche Klimawandelanpassungsstrategien für Waldflächen aufzeigen. Ebenso werden in Form von Fachvorträgen durch ExpertInnen die Zusammenhänge zwischen Boden und Pflegeansprüche von klimafitten Bäumen vermittelt.*

*Alle Tätigkeiten und Ergebnisse werden in Wellen von Berichten und Posts veröffentlicht.*

### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

*Durch die Nähe zu Graz stellt das Obere Liebochtal eines der Top-Naherholungsgebiete für die Grazer Bevölkerung dar, was eine zunehmende Belastung für das sensible Ökosystem Wald ist. Einerseits gilt es das Ökosystem Wald vor Naturgefahren und dem erhöhten Freizeitdruck durch den Menschen zu schützen, andererseits diesen auch der erholungssuchenden (vor allem im Sommer der Kühle suchenden) Bevölkerung möglichst gefahrenfrei zur Verfügung zu stellen und zudem den Wald als Wirtschaftsfaktor für den Waldbesitzer attraktiv zu halten. Es ist außerdem damit zu rechnen, dass sich dieser Freizeit-Druck in Zukunft erhöhen wird und sich die Situation in den Wäldern der Modellregion zuspitzt (Mitunter durch die Fertigstellung des Stadtteils „Smart City Reininghaus“ angrenzend zur KIAR!).*

*Gemeinsam mit den betroffenen Gruppen (Forstwirte, Jägerschaft, Waldverbände, Vereine, etc.) sollen Lenkungsmaßnahmen für einen klimafitten Wald im Rahmen von Workshops erarbeitet werden, um die (Tages)Touristenströme im sensiblen Ökosystem Wald beispielsweise mittels der Errichtung **2 neuer Waldlehrpfade** zu lenken. Die Inhalte der Waldlehrpfade werden im Zuge von Workshops und Waldbegehungen entwickelt.*

*Bei der Identifizierung und Ausweisung von klimafitten Waldflächen soll die „Dynamische Waldtypisierung“ des Landes Stmk., ein Instrument zur Empfehlung für eine standortangepasste Baumartenwahl unter dem Aspekt des Klimawandels, eine unterstützende Rolle einnehmen. Die ausgewählten Waldflächen dienen in weiterer Folge dann als klimafitte Exkursionsstandorte für Schulungen zur Waldpflege – als Hilfestellung Wälder resilienter für Klimawandelauswirkungen zu machen und damit die Funktionen als Lebensraum (Flora & Fauna) und als Wirtschaftswald zu sichern.*

*Ein weiteres Instrument zur Wissensvermittlung an SchülerInnen der lokalen Landwirtschaftlichen Fachschule Grottenhof, Interessierte und der Waldbesitzer ist das Vorhaben einen **klimafitten Schauwald anzulegen**. Auf dieser Fläche werden durch fachkundige Aufsicht (Fachschule f. Land- u. Forstwirtschaft, Waldverband) die für die Modellregion **relevanten klimafitten Baumarten** inkl. passendes Bodenkundemanagement und Pflegemaßnahmen umgesetzt.*



*Um den Wuchs klimafitter Baumarten zu gewährleisten, muss man die Ansprüche und Bedürfnisse der unterschiedlichen Baumarten kennen, weshalb Waldbodenproben genommen und erklärt werden (PH-Wert, Basensättigung, Sorptionskomplexe etc.) All diese Basisinformationen rund um Auspflanzung, Baumzusammensetzung, und weiterführende Pflegemaßnahmen werden in den Fachvorträgen/ Exkursionen vermittelt.*

### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

**Task 6.1: Besucherströme kanalisieren und 2 Waldlehrpfade errichten:** *Besprechungen mit Vertretern der Jägerschaft, der Forstwirtschaft, der lokalen Freizeit-Vereine und der Grundbesitzer zur Kanalisierung der Besucherströme in den Wäldern der Modellregion, zur Initiierung von 2 Waldlehrpfaden und zur Wissensvermittlung zum ökologisch sensiblen Ökosystem Wald und den Auswirkungen des Klimawandels*

**Task 6.2: Waldbegehungen und Identifizieren von klimafitten Wäldern** *der Modellregion, als klimafitte Exkursionsstandorte für Waldbesitzer und SchülerInnen der LFS Grottenhof mit Hilfe der Dynamischen Waldtypisierung ( 9 Waldbegehungen)*

**Task 6.3: Anlegen eines klimafitten Schauwalds** *mit ExpertInnen (Waldverband, Fachschulen, etc.)*

**Task 6.4: Bodenkunde für Waldbauern,** *Bodenprobenahmen und Ableitung mittels Dynamischer Waldtypisierung von geeigneten klimafitten Bäumen (Fachvorträge und Exkursionen mit ExpertInnen)*

**Task 6.5: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit,** *Bewerbung, Informationsverteilung*

*Fachliche Kooperationspartner im Zuge der Aktivitäten sind exemplarisch: der Waldverband, das Bezirksforstinspektorat, die LFS Grottenhof, Jägerschaft, Bildungswerkstatt Wald, etc.*

### **Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

*In der Region gibt es bereits einige Forstwirte, die sich mit einer klimafitten und zukunftssträchtigen Entwicklung des Waldes auseinander gesetzt und auch neue Auspflanzungen getätigt haben. Mit dieser Maßnahme kommt es nun aber erstmals zu einem gemeinschaftlichen Herangehen an diese Thematik, was bisher in der Umsetzungsphase von der KLAR! eingeleitet wurde.*

*Bisher kam es auch zu keinem Dialog zwischen den WaldbesitzerInnen, Sportvereinen, Jägerschaft, etc. in dem neben ihren Interessen (wie z.B. Wirtschaftsfaktor Wald, Naherholungsraum, etc.) vor allem der Fokus auf Klimawandelanpassungsstrategien gelegt ist, um das Ökosystem Wald zu stärken.*



*Mit lokalen WissensträgerInnen, FörsterInnen, Waldverband, Bezirksforstinspektion und den Gemeinden wird zusammen gearbeitet.*

### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

#### *Meilensteine:*

*M 6.1: Lenkungsmaßnahmen zur Kanalisierung der Besucherströme in die Wälder der Modellregion erhoben und eine breite Infokampagne zum sensiblen Ökosystem Wald im Klimawandel geführt.*

*M 6.1.1: Organisation und Durchführung von 3 Workshops zusammen mit der Jägerschaft und Stakeholdern aus Tourismus- und Bildungsbereich, in Kooperation mit dem Waldverband*

*M 6.2: Besprechung und 3 Waldbegehungen sind durchgeführt zum Ausweisen von klimafitten Waldstandorten für Exkursionen.*

*M 6.2.1: Besitzer von borkenkäferbefallenen Wälder werden vom Bezirksforstinspektorat erhoben und mit LF Grottenhof und Bildungswerkstatt Wald zur Übernahme von Aufarbeitungstätigkeiten vernetzt*

*M 6.3: Es sind 2 Waldlehrpfade in der Modellregion inhaltlich konzipiert, Standorte und Thementafel erstellt, organisiert und umgesetzt*

*M 6.3.1: Es sind klimafitte Waldbestände identifiziert, die im Zuge von Exkursionen vorgestellt werden und wobei Waldpflegemaßnahmen besprochen werden.*

*M 6.4: Klimafitte Waldstandorte der Modellregion identifiziert und als klimafitte Exkursionsstandorte für Schulungszwecke erhoben.*

*M 6.5: Klimafitte Exkursionen mit Forstwirten und Waldverband organisiert und umgesetzt.*

*M 6.6: Ein Schauwald mit klimafitten neuen Kulturen der Modellregion konzipiert und umgesetzt*

*M 6.7: Fachvorträge mit WaldbesitzerInnen zum Thema Bodenkunde für Waldstandorte organisiert und durchgeführt*

*M 6.8: Pro Endergebnis, Veröffentlichungen in den Gemeindezeitungen sowie auf den KLAR!-Kanälen durchgeführt*

#### *Endergebnisse:*

*E 6.1: Es sind 2 Waldlehrpfade mit Themenfelder rund um die klimafitte Waldbewirtschaftung konzipiert und mit den Waldbesitzern besprochen (Stiwoll, Thal)*

*E 6.2: Es sind 9 Exkursionen zu klimafitten Waldstandorten durchgeführt*



*E 6.3: Es ist ein klimafitter Schauwald angelegt mit klimafitten Waldbäumen und einer vorangegangenen Bodenuntersuchung*

*E 6.4: 3 Fachvorträge zu Bodenkunde für Waldbauern durchgeführt*

*E 6.5 WaldbesitzerInnen werden mit Hilfe der Gemeinde direkt von den KLAR! Aktivitäten, Exkursionen, Fachvorträgen und möglichen Waldpflegemaßnahmen in einer eigenen postalischen Aussendung informiert.*

### LEISTUNGSINDIKATOREN

- 2 Waldlehrpfade sind umgesetzt
- 3 besondere Klimafitte Waldstandorte für Exkursionen sind identifiziert
- 9 klimafitte Exkursionen bzw. Waldbegehungen zu klimafitten Waldstandorten durchgeführt
- Ein klimafitter Schauwald wird mit Hilfe der dynamischen Waldtypisierung angelegt
- 3 Fachvorträge für Bodenkunde für Waldbauern abgehalten
- 3 repräsentative Waldbodenproben in der Region wurden durchgeführt und die nötigen Schritte erklärt und besprochen
- 3 Wellen der Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung der Veranstaltung und der Ergebnisse durchgeführt
- WaldbesitzerInnen direkt über Postweg informiert

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input checked="" type="checkbox"/>	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung





Betroffenheit	<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input type="checkbox"/>	Erosion
	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input checked="" type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input type="checkbox"/>	Sonstige

Sektor	<input type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Tourismus
	<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren
	<input type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input checked="" type="checkbox"/>	Wirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	sektorübergreifend

Bundesland

*Steiermark*

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!



Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Für eine nachhaltige Entwicklung ist es wichtig, dass auch der Wald nachhaltig, zukunfts- und klimafit ist.*

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Durch die Maßnahme beugt man diversen Problematiken durch die Folgen des Klimawandels für den Wald vor und nützt dabei sich bietende Chancen.*

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Maßnahme ist rein KLAR!-intern und somit werden keine anderen oder benachbarten Regionen beeinflusst.*



--

--

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen?  
Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen?  
Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?  
Wird die Wirksamkeit von CO2-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

<p><i>Der Erhalt und die Förderung des Waldes führt zu einem Treibhausgasemissionsrückgang.</i></p>
---

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?  
Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?  
Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?  
Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

<p><i>Umwelt und Ökosystem der KLAR! Oberes Liebochtal werden mit der Maßnahme nur positiv beeinflusst und gefördert.</i></p>
---

Werden durch die Maßnahme soziale

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu



Aspekte positiv beeinflusst?  
 Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

nicht anwendbar

Begründung:

*Es kommt zu einer Stärkung des Naherholungsraums und sozial verwundbare Gruppen erfahren keinerlei negative Belastung.*

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?  
 Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

trifft zu  
 trifft nicht zu  
 nicht anwendbar

Begründung:

*Es sind bei der Maßnahme alle betroffenen Akteure eingebunden und die Maßnahme wird von der Bevölkerung absolut akzeptiert.*



<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
7	<i>Naturgefahrenpotential der Region erheben und Anpassungsmaßnahmen setzen</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
<i>05/24 03/27</i>	<i>7.292 €</i>
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Diese Maßnahme ist neu und wird aufgrund der bereits ersichtlichen Auswirkungen des Klimawandels in der Bevölkerung aufgegriffen. Zudem ist geplant die Ergebnisse der Naturgefahren-Checks in die Raumplanung aufzunehmen.</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>ja</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate Proofing &amp; Mainstreaming</b>	<i>nein</i>

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Die Modellregionsmanagerin fungiert bei dieser Maßnahme als die zentrale Ansprechperson und koordiniert alle Aktivitäten. Wichtig wird auch Ihre Zusammenarbeit mit den beteiligten Vereinen/Verbänden (Freiwillige Feuerwehren, Zivilschutzverband) und den Gemeinden sein. Wie üblich leitet sie die Öffentlichkeitsarbeit und begleitet die Gemeinden bei der Umsetzung des Naturgefahren-Checks und bei der Umsetzungsempfehlung.</i>



Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	3.192 €	<i>Personalkosten</i>
<i>AuditorInnen (Eigenmittelanteil der Naturgefahren-Checks für 4 Gemeinden)</i>	4.000,-	<i>Drittkosten</i>
<i>Fahrten</i>	100 €	<i>Reisekosten</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>14</sup>)**

*Mit dieser Maßnahme soll das Naturgefahren-Potential in 4 Gemeinden erhoben werden und Empfehlungen der Output-Gespräche sollen in die Umsetzung geführt werden.*

*Bei dieser Maßnahme sollen nachfolgende Ziele erreicht werden:*

- a) Oberstes Ziel ist die Identifizierung der Gefahrenpotentiale für die zivile Bevölkerung und Einbettung dieser Erkenntnisse in die Raumplanung*
- b) Erkennen von nötigen Präventionsmaßnahmen*
- c) Sensibilisierung von Häuslbauer und Sanierer hinsichtlich des höheren Risikos von klimawandelbedingten Extremereignissen*
- d) Bewusstseinsbildungsoffensive mit den entsprechenden Verbänden und Vereinen (Freiwillige Feuerwehr, Zivilschutzverband etc.)*

**Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

*Mit den Aktivitäten der Maßnahme werden vor allem folgende klimawandelbedingte Extremereignisse in der KLAR! angesprochen: Trockenheit, Hitze, Hochwasser, Waldbrände und Unterbrechungen bei Wärme, Treibstoff, elektrischer Energie sowie Prävention und Management von Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen*

**Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

<sup>14</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert





*Folgende Tasks sind geplant:*

**Task 7.1: Naturgefahren-Check für die 4 Gemeinden organisieren**

**Task 7.2: Umsetzungsempfehlungen mit den Gemeindevertretern nachbesprechen**

**Task 7.3: Ergebnispräsentation an Stakeholder der jeweiligen Gemeinden (z.B. Einsatzkräfte) kommunizieren. Outputs aus den Ergebnissen des Naturgefahren-Checks weiterführen und begleiten bis zur Implementierung (z.B. Wildbachbegehungen)**

**Task 7.4: Dialogveranstaltung mit Raumplanern der Region führen**

**Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

*In der KLAR! Region hat bisher nur eine Gemeinde (Thal) diesen Naturgefahren-Check durchgeführt. Nun möchten auch die anderen 4 Gemeinden diesen Check durchführen.*

**Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine:*

*M 7.1: Es sind 4 Naturgefahren-Checks durchgeführt (Stiwoll, St. Oswald, St. Bartholomä, Hitzendorf)*

*M 7.2: Umsetzungsempfehlungen nachbesprechen mit den Gemeindevertretern bezüglich Adressierung relevanter Stakeholder, die für die Umsetzung nötig sind*

*M 7.3: Kommunikation der Ergebnisse an die Einsatzorganisationen*

*M 7.4: Dialog mit örtlichen Raumplanern geführt zur Einbindung der Ergebnisse in die Raumplanung*

*Endergebnisse:*

*E 7.1: Strategien entwickelt mit regionalen Einsatzorganisationen*

**LEISTUNGSINDIKATOREN**

*- Es bestehen 4 Naturgefahren-Checks*

*- Nachbesprechungen mit den 4 zuständigen Freiwilligen Feuerwehren*

*- 4 Dialog-Gespräche mit den regionalen Raumplanern der 4 Gemeinden*

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**



Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input checked="" type="checkbox"/>	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung
Betroffenheit	<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion
	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sturm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
<input checked="" type="checkbox"/>	Steinschlag	
<input type="checkbox"/>	Sonstige	
Sektor	<input checked="" type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Tourismus
	<input checked="" type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren



	<input checked="" type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input checked="" type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input checked="" type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input checked="" type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input checked="" type="checkbox"/>	Wirtschaft
	<input type="checkbox"/>	sektorübergreifend

Bundesland

*Steiermark*

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Das Bewusstsein über mögliche Naturgefahren ermöglicht erst eine nachhaltige Entwicklung und den Schutz der Bedürfnisse heutiger und künftiger Generationen.*

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Erst durch das Wissen über mögliche Naturgefahren kann die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels reduziert werden.*



Verlagert die Maßnahme Betroffenenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Maßnahme ist rein KLAR!-intern und somit werden keine anderen oder benachbarten Regionen beeinflusst.*

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen? Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen? Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt? Wird die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Feststellung etwaiger Naturgefahren führt zu keiner Beeinträchtigung von Klimaschutzmaßnahmen oder der Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken und führt auch nicht zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen.*

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt? Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:



Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?  
Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

*Umwelt und Ökosystem der KLAR! Oberes Liebochtal werden mit der Maßnahme nicht beeinträchtigt.*

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?  
Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Es kommt zu einer Stärkung des Wissens über mögliche Naturgefahren. Sozial verwundbare Gruppen erfahren keinerlei negative Belastung.*

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?  
Werden betroffene Akteur/innen bei der Planung und Umsetzung eingebunden?

<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Es sind bei der Maßnahme alle betroffenen Akteure eingebunden und die Maßnahme wird von der Bevölkerung akzeptiert.*



<b>Nr.</b>	<b>Titel der Maßnahme</b>
8	<i>Gesundheit und Klimawandelanpassung</i>
<b>Start Ende</b>	<b>Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)</b>
05/24 04/27	24.128 €
<b>Verantwortliche/r der Maßnahme</b>	<i>Modellregionsmanagerin</i>
<b>Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme</b>	<i>Diese Maßnahme ist neu und wird aufgrund der bereits ersichtlichen Auswirkungen des Klimawandels in der Bevölkerung aufgegriffen. Zudem ist das medizinische Versorgungssystem (Verfügbarkeit von praktischen Ärzten im ländlichen Raum) nicht für zusätzliche Belastungen ausgelegt.</i>
<b>Art der Maßnahme</b>	
<b>Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel</b>	<i>nein</i>
<b>TANDEM-Maßnahme</b>	<i>nein</i>
<b>Mentoring</b>	<i>nein</i>
<b>Climate &amp;Mainstreaming Proofing</b>	<i>nein</i>

<b>Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme</b>
<i>Die Modellregionsmanagerin übernimmt in dieser Maßnahme die gesamte Koordination der Aktivitäten und Tätigkeiten.</i>
<i>Die Modellregionsmanagerin ist für die Zusammenführung der betroffenen Stakeholder (Ärzte/Ärztinnen, TherapeutInnen, Pflegepersonal, etc.) in der Modellregion und deren Fokussierung auf Präventionsmaßnahmen im Klimawandelanpassungskontext verantwortlich.</i>
<i>Sie begleitet die Entwicklung und Durchführung von Fachbeiträgen der ExpertInnen-Gruppe für die Gesundheitsmesse. Außerdem ist sie für die Veröffentlichung dieser Beiträge verantwortlich.</i>





*Darüber hinaus ist die Modellregionsmanagerin für die Durchführung von 2 Wellen von Informationsvermittlung zuständig und koordiniert die gesamte Durchführung der Maßnahme.*

<b>Weitere Beteiligte a. d. Umsetzung der Maßnahme</b>	<b>Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)</b>	<b>Qualitative Kostenkurzbeschreibung</b>
<i>Birgit Birnstingl-Gottinger</i>	<i>18.648 €</i>	<i>Personalkosten</i>
<i>Hans-Peter Hutter, Hannes Moshammer, Peter Wallner, Martin Grassberger, etc.  (ExpertInnenhonorare für präventivmedizinische Maßnahmen im Klimawandel)</i>	<i>2.400 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Christine Shuttlewort  (Gesundheits-Messe, Organisationsunterstützung)</i>	<i>2.050 €</i>	<i>Drittkosten</i>
<i>Raummiete  (Gesundheits-Messe, Fachvorträge)</i>	<i>800 €</i>	<i>Materialkosten</i>
<i>Druck  (Infomaterial, Druckerei Dorrong)</i>	<i>230</i>	<i>Materialkosten</i>

**Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART<sup>15</sup>)**

*Mehr als die Hälfte der befragten Bevölkerung der Modellregion gaben im Rahmen der letzten KLAR! Befragung (2023) an, dass sich der Klimawandel zukünftig negativ auf ihre Gesundheit auswirken wird. Das und intensive Gespräche mit den Stakeholdern der Region (Hilfswerk, Ärzte in Thal, Schulen und Kindergärten sowie mit Vereinen) und vulnerablen Gruppen führten zum Beschluss der neuen Maßnahme in der Steuerungsgruppe.*

*Das langfristige Ziel der neuen Maßnahme ist es, in jeder Gemeinde GesundheitsexpertInnen als AnsprechpartnerInnen in Fragen der Klimawandelauswirkungen auf die Gesundheit mit besonderer Berücksichtigung von Präventionsmaßnahmen zu etablieren.*

<sup>15</sup> SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert



*Im ersten Schritt soll die Erweiterung einer bestehenden Arbeitsgruppe aus ÄrztInnen, TherapeutInnen und ExpertInnen aus diversen medizinischen Berufsfeldern in der Gemeinde Thal, die sich mit Gesundheitsprävention beschäftigen jedoch bisher die Klimawandelanpassung nicht berücksichtigt haben, erfolgen. Vorerst soll das medizinische Kern-Team dieser bestehenden Arbeitsgruppe sensibilisiert und informiert werden über bestehende Erkenntnisse zu Klimawandelauswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung und bekannten Präventionsmaßnahmen.*

*Im zweiten Schritt wird sich dieses sensibilisierte medizinische ExpertInnenteam vertiefend mit Gesundheitspräventionsmaßnahmen beschäftigen und für die Region wirksame Themenfelder erarbeiten. Diese Themenfelder werden zielgruppengerecht aufbereitet und über die Kanäle der KLAR! Region an die Bevölkerung gerichtet.*

*Im Rahmen einer Gesundheits-Messe, die in der Modellregion stattfindet und von der KLAR! mitorganisiert wird, werden ExpertInnen der Arbeitsgruppe Fachvorträge für sämtliche ExpertInnen aus dem medizinischen Bereich, wie FachärztInnen, ApothekerInnen, TherapeutInnen bis hin zu ExpertInnen aus der Pflege und darüber hinaus für alle (regionsübergreifenden) Interessierten halten. Dabei steht die Sensibilisierung der Fachgruppen auf Klimawandelanpassung und den Folgen auf die menschliche Gesundheit, mit Fokus auf Präventionsmaßnahmen, im Vordergrund.*

#### **Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme**

*Der Klimawandel führt schon jetzt zu einer Zunahme der Häufigkeit zahlreicher Extremwettererscheinungen mit direkter, potentieller Gesundheitsbedeutung. Vor allem die Auswirkungen von Hitze, Stürmen/Orkanen, sowie Hochwasser/Überschwemmungen können gesundheitliche Auswirkungen physischer Art haben, wie z.B. Infektionen, Verletzungen oder im Extremfall auch Todesfälle. Aber auch psychische Belastungen wie Stress, Angstzustände, Traumata und Depressionen können durch Klimaänderungen und deren Auswirkungen hervorgerufen werden. (RKI 2023)*

*Art und Umfang der Auswirkungen werden letztlich davon abhängen, welche Maßnahmen zur Anpassung der Gesundheitssysteme ergriffen werden und welche Grundversorgung den verschiedenen Bevölkerungsgruppen zur Verfügung steht. Auf dem Gebiet der Gesundheitspolitik sind die meisten Maßnahmen und Systeme zum Schutz der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen bereits geschaffen, müssen jedoch an etwaige neue Herausforderungen des Klimawandels angepasst werden. Gesundheitsrelevante Anpassung betrifft vielfach individuelle Verhaltensänderungen entweder eines Großteils der Bevölkerung oder von Angehörigen bestimmter Risikogruppen. (APCC 2018)*



*Ausgehend von einer bestehenden ehrenamtlichen Arbeitsgruppe aus ÄrztInnen, TherapeutInnen und diversen medizinischen Berufsfeldern in der Gemeinde Thal, wird in Form von Workshops der Fokus auf die Gesundheitsprävention im Klimawandelanpassungskontext gelegt.*

*Bisher wurden noch keine Bezüge zwischen Prävention und Auswirkungen des Klimawandels auf den Menschen in dieser Arbeitsgruppe bearbeitet. Deswegen soll vorerst das medizinische Kern-Team dieser Arbeitsgruppe über bestehende Erkenntnisse zur Klimawandelauswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung sensibilisiert und informiert werden. Zusammen werden bekannte Präventionsmaßnahmen besprochen, an die Fragestellungen der Modellregion angepasst und schließlich an die Bevölkerung der gesamten Modellregion verteilt (z.B. in Form von Artikeln in Gemeindezeitungen, Informationsmaterialien aufliegend in den Praxen, Altersheimen, etc.).*

#### **Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme**

**Task 8.1:** *Mit GesundheitsexpertInnen (FachärztInnen, TherapeutInnen, ApothekerInnen, etc.) der Gemeinde Thal die **Themenfelder zu Präventionsmaßnahmen** im Klimawandelanpassungskontext für die Modellregion **erarbeiten***

**Task 8.2:** ***Begleitung der Entwicklung und Umsetzung von Fachvorträgen** der GesundheitsexpertInnen für die gesamte Modellregion, sowie Bewerbung dieser über die KLAR! Informationskanäle*

**Task 8.3:** ***Mitorganisation einer „Gesundheits-Messe“** in der Modellregion, mit dem Schwerpunkt Vitalität stärken, klimawandelbedingte Gesundheitsrisiken erkennen, etc.*

**Task 8.4:** ***Informationen über gesundheitsförderliches Verhalten** bei geänderten Klimabedingungen **verteilen** (z.B. in Form von Artikeln in Gemeindezeitungen, Informationsmaterialien aufliegend in den Praxen, Altersheimen, etc.)*

**Task 8.5:** ***Begleitende Öffentlichkeitsarbeit** zu den Veranstaltungen und dem Netzwerk*

**Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?**

*GesundheitsexpertInnen als AnsprechpartnerInnen für Fragen rund um die Auswirkungen des Klimawandels auf den menschlichen Körper gibt es in der Modellregion noch keine. Zusätzlich sollen diese AnsprechpartnerInnen zu Präventionsmaßnahmen in Bezug auf Klimawandelauswirkungen in der Region sein.*



*Ausgehend von einer bestehenden ehrenamtlichen Arbeitsgruppe aus ÄrztInnen, TherapeutInnen und diversen medizinischen Berufsfeldern in der Gemeinde Thal, wird in Form von Workshops der Fokus auf die Gesundheitsprävention im Klimawandelanpassungskontext gelegt.*

*Bisher wurden noch keine Bezüge zwischen Prävention und Auswirkungen des Klimawandels auf den Menschen in dieser Arbeitsgruppe bearbeitet. Weitere Arbeitsgruppen in der Form sind in der Modellregion keine bekannt.*

### **Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme**

*Meilensteine:*

*M 8.1: Workshops mit bestehender GesundheitsexpertInnen-Runde der Gemeinde Thal zu angepassten Präventionsmaßnahmen im Klimawandelanpassungskontext für die Modellregion haben stattgefunden*

*M 8.2: Fachvorträge von ExpertInnen zu Präventionsmaßnahmen im Klimawandelanpassungskontext für die Modellregion erstellt*

*M 8.3: Fachvorträge von ExpertInnen zu Präventionsmaßnahmen im Klimawandelanpassungskontext für die Modellregion abgehalten*

*M 8.4: Veröffentlichung der Fachvorträge von ExpertInnen für die Region*

*M 8.5: Einladungen zur Gesundheits-Messe sind über die KLAR!-Kanäle verteilt*

*M 8.6: Auswahl der Fachvorträge für die Gesundheits-Messe zusammen mit den OrganisatorInnen und ExpertInnen erfolgt*

*M 8.7: Bestehendes Informationsmaterial über gesundheitsförderliches Verhalten bei geänderten Klimabedingungen auf die Region angepasst und verteilt*

*M 8.9: Informationsgespräche in 5 Kindergärten, 3 Schulen und einem Seniorenheim durchgeführt*

### **LEISTUNGSINDIKATOREN**

*- 6 Workshoptreffen (Netzwerktreffen)*

*- Das KLAR!-Gesundheits-Netzwerk aus FachärztInnen und sonstigen medizinischen ExpertInnen ist in der Modellregion vorgestellt, bekannt und funktioniert eigenständig mit regelmäßigen Aktionen (Folder vorhanden)*

*- 6 Fachvorträge durchgeführt und verteilt*



- 9 Informationsvermittlungen durchgeführt (5 Kindergärten mit Materialien versorgt und Kindergartenleitung informiert, 3 Schulen und ein Seniorenheim informiert)
- Eine Gesundheits-Messe in der Modellregion durchgeführt
- 2 Wellen der Informationsvermittlung von gesundheitsförderlichen Verhalten bei geänderten Klimabedingungen durchgeführt

**VERPFLICHTENDE CLUSTERUNG DER MASSNAHME- Mehrfachnennungen sind möglich**

Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/>	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	<input type="checkbox"/>	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	"softe oder smarte“ Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung
Betroffenheit	<input checked="" type="checkbox"/>	Trockenheit
	<input checked="" type="checkbox"/>	Hitze
	<input type="checkbox"/>	Erosion
	<input type="checkbox"/>	Vermurungen
	<input type="checkbox"/>	Sturm
	<input type="checkbox"/>	Starkniederschlag
	<input type="checkbox"/>	Spätfrost, Frost
	<input type="checkbox"/>	Schädlingsbefall
	<input type="checkbox"/>	Hochwasser
	<input type="checkbox"/>	Hagel
	<input type="checkbox"/>	Lawinen
	<input type="checkbox"/>	Auftauen Permafrost
	<input type="checkbox"/>	Ausbreitung Neophyten
	<input type="checkbox"/>	Steinschlag
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige



Sektor	<input type="checkbox"/>	Landwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Forstwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Wasserwirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Tourismus
	<input type="checkbox"/>	Energie/Elektrizitätswirtschaft
	<input type="checkbox"/>	Bauen/Wohnen
	<input type="checkbox"/>	Schutz vor Naturgefahren
	<input type="checkbox"/>	Katastrophenmanagement Naturschutz
	<input checked="" type="checkbox"/>	Gesundheit
	<input type="checkbox"/>	Ökosysteme und Biodiversität
	<input type="checkbox"/>	Verkehrsinfrastruktur
	<input type="checkbox"/>	Raumordnung
	<input type="checkbox"/>	Wirtschaft
	<input type="checkbox"/>	sektorübergreifend

Bundesland

*Steiermark*

Folgende Kriterien müssen, sofern für die Maßnahme relevant, erfüllt sein. DIE BEGRÜNDUNGEN MÜSSEN JEDENFALLS AUSGEFÜLLT WERDEN!

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.	<input checked="" type="checkbox"/>	trifft zu
	<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
	<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar
		Begründung:
		<i>Die GesundheitsexpertInnen stützen mit ihren Kenntnissen von Präventionsmaßnahmen in Bezug auf Klimawandelauswirkungen nachhaltig das Gesundheitssystem und bieten der Bevölkerung nötige Hilfestellungen.</i>

trifft zu





Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

<input type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Durch präventionsmedizinische Maßnahmen werden die Folgen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit nachhaltig reduziert.*

Verlagert die Maßnahme Betroffenheiten in benachbarte / andere Regionen? (z.B. durch Nutzung von Wasser aus anderen Regionen)

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Die Maßnahme wird KLAR! Intern umgesetzt.*

Führt die Maßnahmen zu einer Erhöhung von Treibhausgasemissionen? Erschwert die Maßnahme die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen? Wird die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigt?

<input type="checkbox"/>	trifft zu
<input checked="" type="checkbox"/>	trifft nicht zu
<input type="checkbox"/>	nicht anwendbar

Begründung:

*Es wird keine neue Infrastruktur geschaffen die die Treibhausgasemissionen erhöht. Die Durchführung der Maßnahme erleichtert die Umsetzung von*



Wird die Wirksamkeit von CO2-Senken (Wälder, Moore, etc.) vermindert?

*Klimaschutzmaßnahmen, weil gesunde und resiliente Menschen mehr leisten können.*

Hat die Maßnahme nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt?

Ist die Maßnahme ökologisch verträglich?

Führt die Maßnahme zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwald, Wasserspeicherkapazität, ...)?

Beeinträchtigt die Maßnahme die Biodiversität?

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

*Es handelt sich eine bewusstseinsbildende Maßnahme die keine negativen Auswirkungen auf Ökosysteme, ect. hat.*

Werden durch die Maßnahme soziale Aspekte positiv beeinflusst?

Wird die Belastung verwundbarer Gruppen (z.B. einkommensschwache, alte Menschen, Kinder, chronisch Kranke) vermieden?

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

*Vor allem Menschen aus vulnerablen Gruppen profitieren von der Umsetzung dieser Maßnahme.*

Wird die Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert?

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar



Werden betroffene  
Akteur/innen bei der  
Planung und Umsetzung  
eingebunden?

Begründung:

*Da die Betroffenheit von Klimawandelauswirkungen auf die Gesundheit hoch ist, wird diese Maßnahme von der Bevölkerung akzeptiert.*











## 7 Managementstrukturen und Know-how

### 7.1 Modellregionsmanagement – Umsetzungsphase

Die Modellregionsmanagerin wurde erst im Zuge der Konzeptphase festgelegt. Für die anfängliche Konzeptphase war daher Herr Ing. Franz Wenzl (Obmann des Umweltausschusses der Marktgemeinde Hitzendorf) verantwortlich, welcher auch weiterhin als Stellvertreter in das KLAR!-Projekt einbezogen bleibt. Er hat bereits viele Aktivitäten im Umweltbereich vorangetrieben und ist als langjähriger Bewohner der KLAR! besonders regionskundig.

Der Prozess der Modellregionsmanager-Auswahl erfolgte über eine öffentliche Ausschreibung in den Gemeindezeitungen. Es erfolgte eine Reihung der Bewerber durch das Steuerungsteam, welches auch die Bewerbungsgespräche durchgeführt hat. Aus dem Bewerbungsprozess ist Angela Reiter, MSc. als Modellregionsmanagerin hervorgegangen, deren Qualifikation und Kompetenzen nachfolgend näher beschrieben sind:

#### Qualifikation:

- Bachelor of Science in Engineering des Studienganges “Energie-, Verkehrs- und Umweltmanagement“ der Fachhochschule Joanneum.
- Master of Science in Engineering des Studienganges „Umweltsystemwissenschaften Naturwissenschaften-Technologie“ der Karl Franzens Universität & Technische Universität Graz.

#### Frau Reiter hält folgende projektrelevante Zertifikate:

- IMP3rove Certificate: Digitalisierungs-, Innovations- und Nachhaltigkeitsaudit
- Interner Auditor für Umweltmanagement
- Umweltbeauftragter
- Abfallbeauftragter

#### Berufserfahrung:

- Langjährige Projektmitarbeiterin beim Green Tech Cluster Styria GmbH (zuletzt zuständig für EU-Projekte)
- Saubermacher Dienstleistungs AG (Mitarbeiterin im Stoffstrommanagement)
- Projektansprechpartnerin für 3 Mikromobilitätsprojekte (ISTmobil GmbH)



Weitere Details zu Frau Reiter können dem beigefügten Lebenslauf entnommen werden.

Es kann somit bestätigt werden, dass sämtliche Anforderungen des KLAR!-Programmes an die Modellregionsmanagerin erfüllt wurden. Die Tätigkeit der Modellregionsmanagerin wurde über ein herkömmliches Dienstverhältnis abgewickelt.

Die Modellregionsmanagerin ist in der Region aufgewachsen und hatte daher einen besonderen Regionsbezug. Sie wurde mit den notwendigen Ressourcen ausgestattet, damit sie das Projekt zielgerichtet umsetzen konnte. Die Modellregionsmanagerin war laufend direkt mit dem Antragsteller verbunden bzw. dort verankert. In regelmäßigen Abständen berichtete sie auch dem Steuerungsteam.

Darüber hinaus wurde Christine Shuttleworth mit wenigen Stunden pro Monat über einen freien Dienstnehmervertrag für die Öffentlichkeitsarbeit eingebunden. Sie ist Gemeinderätin von St. Oswald und wies viel Erfahrung mit Öffentlichkeitsarbeit und Marketing auf. Sie verfügte über ein entsprechendes Umweltverständnis mit praktischer Anwendung sowie Flexibilität bezüglich Arbeitszeiten und Arbeitsumfang. Darüber hinaus hatte sie auch Regionskenntnisse rund um St. Oswald bei Plankenwarth.

Zusammenfassend war das operative Projektteam für die angedachte KLAR! perfekt aufgestellt. Angela Reiter, MSc. beendete mit 30. Juni 2023 ihre Tätigkeit als Modellregionsmanagerin und Birgit Birnstingl-Gottinger, BSc. übernahm mit 01. Juli 2023 diese Tätigkeiten in der Umsetzungsphase bzw. bereitete die Weiterführungsphase vor.

## 7.2 Modellregionsmanagement – Weiterführungsphase

Der Prozess der Modellregionsmanager-Auswahl für die Beendigung der Umsetzungsphase und die geplante Weiterführungsphase erfolgte über eine öffentliche Ausschreibung in den Gemeindezeitungen. Es erfolgte eine Reihung der Bewerber durch das Steuerungsteam, welches auch die Bewerbungsgespräche durchgeführt hat. Aus dem Bewerbungsprozess ist Birgit Birnstingl-Gottinger, BSc. als Modellregionsmanagerin hervorgegangen, deren Qualifikation und Kompetenzen nachfolgend näher beschrieben sind:

### Qualifikation:

- Bachelor of Science in Engineering des Studienganges „Umweltsystem-Wissenschaften mit Schwerpunkt Geographie“ der Karl Franzens Universität.



Frau Birnstingl-Gottinger hält folgende projektrelevante Zertifikate:

- Energieberaterausbildung, A-Kurs
- Biogasanlagenbetreiberschulung

Berufserfahrung:

- Geschäftsführerin der Sekem Energy GmbH
- Leiterin des OurPower Regionalbüro Süd
- Klima Aktiv Regionalberaterin
- Projektleitung bei internationalen und nationalen Projekte in den Bereichen Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Erneuerbare Energien, Mobilität, Ausbildung und Kreislaufwirtschaft

Weitere Details zu Frau Birnstingl-Gottinger können dem beigefügten Lebenslauf entnommen werden.

Es kann somit bestätigt werden, dass sämtliche Anforderungen des KLAR!-Programmes an die Modellregionsmanagerin erfüllt sind. Die Tätigkeit der Modellregionsmanagerin für die Weiterführungsphase wird über einen Werkvertrag abgewickelt.

Die Modellregionsmanagerin lebt seit Jahren in der Region und hat daher einen besonderen Regionsbezug. Sie ist mit den notwendigen Ressourcen ausgestattet, damit sie das Projekt zielgerichtet umsetzen kann. Die Modellregionsmanagerin ist laufend direkt mit dem Antragsteller verbunden. In regelmäßigen Abständen berichtet sie auch dem Steuerungsteam. Zusammenfassend ist das operative Projektteam für die angedachte KLAR! perfekt aufgestellt.

### **7.3 „Abwasserverband Nördliches Liebochtal“ als Trägerorganisation**

Der Antragsteller ist der Abwasserverband Nördliches Liebochtal, welcher die Trägerschaft im Zuge der Konzeptphase von der Marktgemeinde Hitzendorf übernommen und in der Umsetzungsphase weitergeführt hat. Der Abwasserverband wird ausschließlich von den 5 KLAR!-Gemeinden gebildet und besitzt die notwendigen Strukturen und Ressourcen, um das Projekt effizient abzuwickeln. Der Abwasserverband Nördliches Liebochtal erfüllt die Vorgaben für die Übernahme einer Trägerschaft gemäß der Rechtsgrundlage der öffentlich-öffentliche Partnerschaft (ÖÖP). Somit stellt der Abwasserverband Nördliches Liebochtal den idealen Partner für die Weiterführung der KLAR-Vorhaben dar.



## 7.4 Beteiligte Gemeinden

In den nächsten Zeilen werden die teilnehmenden Gemeinden und die Bürgermeister mit den relevanten Daten aufgelistet.

<b>Name der Gemeinde</b>	<b>Hitzendorf</b>
<b>Adresse</b> (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	Hitzendorf 63/11, 8151 Hitzendorf
<b>Telefonnummer</b>	+43 3137/22550
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:thomas.gschier@hitzendorf.gv.at">thomas.gschier@hitzendorf.gv.at</a>
<b>Ansprechperson</b>	Bgm. Thomas Gschier

<b>Name der Gemeinde</b>	<b>Sankt Bartholomä</b>
<b>Adresse</b> (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	St. Bartholomä 3, 8113 Sankt Bartholomä
<b>Telefonnummer</b>	+43 3123/2227
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:jobi@st-bartholomae.steiermark.at">jobi@st-bartholomae.steiermark.at</a>
<b>Ansprechperson</b>	Bgm. Josef Birnstingl

<b>Name der Gemeinde</b>	<b>Sankt Oswald bei Plankenwarth</b>
<b>Adresse</b> (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	St. Oswald 100, 8113 St. Oswald bei Plankenwarth
<b>Telefonnummer</b>	+43 3123/2214
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:juergenkonrad@sanktoswald.at">juergenkonrad@sanktoswald.at</a>
<b>Ansprechperson</b>	Bgm. Jürgen Konrad

<b>Name der Gemeinde</b>	<b>Stiwoll</b>
<b>Adresse</b> (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	Stiwoll 24, 8113 Stiwoll
<b>Telefonnummer</b>	+43 3142/8108



<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:a.brettenthaler@stiwoll.gv.at">a.brettenthaler@stiwoll.gv.at</a>
<b>Ansprechperson</b>	Bgm. Alfred Brettenthaler

<b>Name der Gemeinde</b>	<b>Thal</b>
<b>Adresse</b> (Straße, Nummer, PLZ, Ort)	Am Kirchberg 2, 8051 Thal
<b>Telefonnummer</b>	+43 316/583483
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:gemeinde@thal.gv.at">gemeinde@thal.gv.at</a>
<b>Ansprechperson</b>	Bgm. Matthias Brunner

## 8 Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept

### 8.1 Kommunikationsstrategie

Durch eine gut geplante Kommunikationsstrategie gelingt es, im Vorhinein festzulegen, wie die interne und externe Kommunikation für das Konzept erfolgen soll. Dabei werden für die Erstellung die klassischen W-Wörter verwendet, wer, was, wann, wie und warum.

Während der gesamten Zeitdauer des Konzepts (Erstellung und Umsetzung) wird darauf geachtet, dass man der erarbeiteten Strategie folgt, sei es bei der erfolgreichen Umsetzung einer Maßnahme oder eben auch in einer Krisensituation.

Allgemein wird in der Kommunikationsstrategie festgehalten, wie es gelingt, möglichst effizient die gesetzten Ziele zu erreichen.

Die Erarbeitung der Kommunikationsstrategie fußt auf einen 6-Punkteplan, welcher nun kurz beschrieben wird.

#### 1.) Analyse

Am Anfang wird die Ist-Situation ermittelt und mithilfe einer SWOT-Analyse die entsprechenden Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der KLAR! analysiert.

#### 2.) Strategische Kommunikationsplanung

Hier empfiehlt es sich, zuerst die Kernthemen zu überprüfen, welche nach außen hin kommuniziert werden sollen.



### 3.) Positionierung

Aus der Strategischen Kommunikationsplanung gilt es nun, griffige und sinnvolle Botschaften zu formulieren. Diese sind das Herzstück der gesamten Kommunikationsarbeit. Deshalb ist es auch wichtig, dass sie sich konsequent durch alle Maßnahmen durchziehen. Hier konzentriert man sich auf die Erörterung der W-Fragewörter.

- Wer: sind wir? – Einordnung und Beschreibung
- Was: soll gemacht werden? – Beschreibung der Maßnahmen
- Warum: werden Maßnahmen durchgeführt? – Strategie und Vision

### 4.) Zeitplan

Dieser kommt oft von selbst zusammen, da bei einigen festgelegten Zielen automatisch schon Deadlines etc. verankert sind. Es gilt jedoch, den Zeitplan sinnvoll aufzufüllen und fertig zu stellen, um der Personen- und Ressourcenzuteilung nun auch die zeitliche Komponente miteinzuflechten.

### 5.) Ressourcen

Der Mensch ist bei der Kommunikationsstrategie die entscheidende Ressource für den Erfolg des Konzepts. Allerdings gilt – wie mittlerweile überall – dass ohne die entsprechenden Gelder kein Konzept umgesetzt werden kann. Dies kommt aus diversen Fördertöpfen.

### 6.) Operative Kommunikationsplanung

Zu guter Letzt wird der operative Part der Kommunikation noch geplant und umgesetzt. Dabei werden die sozialen Medien, die Homepages, Gemeindezeitungen und -aussendungen, Infoabende, Workshops und über Partnerschaften regionale Experten eingesetzt.

## 8.2 Partizipation der Bevölkerung

Der umfassende Partizipationsprozess ist ein wesentlicher Bestandteil des Konzepts. Nur bei einer Partizipation der Bevölkerung können die Maßnahmen umgesetzt und die Ziele erreicht werden. Mit Infoveranstaltungen, Workshops, Printmedien wie den Gemeindezeitschriften, den Homepages der KLAR! und der Gemeinden sowie über die verschiedenen sozialen Medien sollen sowohl die Bevölkerung als auch die beteiligten Stakeholder laufend über die





Ist-Situation und den Fortschritten informiert werden. Dadurch gelingt ein kontinuierlicher Kommunikationsaustausch der verschiedenen beteiligten Parteien des Konzepts.

Zudem wird es auch von entscheidender Rolle sein, dass die Projektpartner sich untereinander dauerhaft austauschen, um einen positiven Abschluss zu erreichen. Es ist wichtig für das Konzept, dass alle Personen an einen Strang ziehen, um die Ziele zu erreichen und zudem auch nachhaltig zu erhalten. Dazu zählen nicht nur die Modellregionsmanagerin, die Mitglieder der Steuerungsgruppe (Bürgermeister, Amtsleiter) und die Experten, sondern eben auch die gesamte Bevölkerung.

Um die Bevölkerung für klimawandelrelevante Themen zu sensibilisieren und ihnen klarzumachen, wie wichtig diese sind, wird daher ein breit angelegter Partizipationsprozess als wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit angesehen. Dabei muss vor allem die Modellregionsmanagerin als wesentliche Person vorangehen, um diesen Schritt für einen Erfolg des Konzepts nachhaltig umzusetzen. Sie dient dabei als Schnittstelle der verschiedenen Parteien und kann dabei auf alle Mittel zurückgreifen, welche für die KLAR! zur Verfügung stehen.

Von Bedeutung wird es auch sein, dass es zu einer gerechten und effizienten Verteilung der verschiedenen Funktionen und auch Verantwortlichkeiten kommt, damit sich alle Interessierten auf die beste Art und Weise beteiligen können.

Mithilfe des Bottom-up-Ansatzes soll es auch gelingen, dass alles (Informationen, Bedenken, Wünsche und ähnliches) beim Modellregionsmanagement zusammenläuft und dort erfasst und evaluiert wird.



## 9 Verzeichnisse und Anhang

### 9.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Region .....	25
Abbildung 2: Einwohnerzahlen der Gemeinden (2023).....	26
Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung (2012 - 2022) .....	27
Abbildung 4: Höchste abgeschlossene Bildung Modellregion Oberes Liebochtal (2020) .....	27
Abbildung 5: Anteil der Beschäftigten nach Wirtschaftssektoren (2021) .....	28
Abbildung 6: Beobachtete mittlere Lufttemperatur des Bundeslands Steiermark von 1971-2000 .....	34
Abbildung 7: Beobachteter mittlerer Jahresniederschlag des Bundeslandes Steiermark von 1971-2000 .....	35
Abbildung 8: Gemessene und Prognose der mittleren Lufttemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts in der KLAR! Oberes Liebochtal [ZAMG, 2021].....	36
Abbildung 9: Frosttage der KLAR! und zukünftige Szenarien .....	37
Abbildung 10: Hitzetage der KLAR! und zukünftige Szenarien .....	38
Abbildung 11: Kühlgradtagzahl der KLAR! und zukünftige Szenarien.....	38
Abbildung 12: Beginn der Vegetationsperiode der KLAR! und zukünftige Szenarien.....	39
Abbildung 13: Trockenheitsindex der KLAR! und zukünftige Szenarien.....	39
Abbildung 14: Maximaler Tagesniederschlag der KLAR! und zukünftige Szenarien .....	40

### 9.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Pendlerverkehr (Erwerbstätige, 2020) der KLAR!.....	25
Tabelle 2: Einwohnerzahlen (2023) der Gemeinden.....	26
Tabelle 3: Indizes und Kurzbeschreibung für folgende Klimatabellen .....	145
Tabelle 4: Klimaindextabellen 2041-2070 ohne Klimaschutz .....	147
Tabelle 5: Klimaindextabellen 2041-2070 mit ambitionierten Klimaschutz .....	154
Tabelle 6: Klimaindextabellen 2071-2100 ohne Klimaschutz .....	160
Tabelle 7: Klimaindextabellen 2071-2100 mit ambitionierten Klimaschutz .....	166



### 9.3 Anhang: Klimaindextabellen

Am Ende des Konzepts kommt es nun noch zu einer Auflistung der verschiedenen Klimaindextabellen. Die Indizes für die Klimaveränderung bis 2070 und bis 2100 werden in den nachfolgenden Tabellen angeführt. Dabei kommt es für beide Zeiträume zu einer Unterscheidung der Zukunft ohne Klimaschutz (wird mit rot hinterlegten Feldern dargestellt) und mit ambitionierten Klimaschutz (Darstellung mit grünen Feldern). Die erste Tabelle enthält eine Übersicht der Indizes und deren Kurzbeschreibung. Es wird nur jeder spezifische Index einmal angeführt, im Vergleich zu den Tabellen dann selbst wiederholen sich dann gewisse Indizes, da sich diese immer auf verschiedene Höhenlagen beziehen.

**Tabelle 3: Indizes und Kurzbeschreibung für folgende Klimatabellen**

<b>Indexname</b>	<b>Indexkurzbeschreibung</b>
<b>Kühlgradtagzahl</b>	jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+18,3 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur über +18,3 °C
<b>Wandertage</b>	Tageshöchsttemperatur liegt zwischen +15 °C und +25 °C und Tagesniederschlagssumme beträgt weniger als 1 mm
<b>Frosttage</b>	Lufttemperatur sinkt unter 0 °C
<b>Vegetationsperiode</b>	beginnt mit dem Überschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von +5 °C an mindestens 6 aufeinanderfolgenden Tagen
<b>Beginn der Vegetationsperiode</b>	Beginn der Vegetationsperiode
<b>Heizgradtagzahl</b>	jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+20 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur unter +12 °C
<b>maximaler 5-Tagesneuschnee</b>	maximaler 5-Tagesneuschnee
<b>Tage mit Schneedecke &gt;= 10 cm</b>	Höhe der Schneedecke beträgt mindestens 10 cm
<b>Tage mit Schneedecke &gt;= 15 cm</b>	Höhe der Schneedecke beträgt mindestens 15 cm
<b>Tage mit Schneedecke &gt;= 30 cm</b>	Höhe der Schneedecke beträgt mindestens 30 cm
<b>Tage mit Schneedecke &gt;= 5 cm</b>	Höhe der Schneedecke beträgt mindestens 5 cm
<b>Spätfrost in der Vegetationsperiode</b>	Lufttemperatur sinkt unter 0 °C in der Vegetationsperiode
<b>Niederschlagsmenge</b>	Niederschlagssumme
<b>Tage ohne Niederschlag</b>	Tagesniederschlagssumme beträgt weniger als 1 mm
<b>Niederschlagstage</b>	Tagesniederschlagssumme beträgt mindestens 1 mm
<b>maximaler Tagesniederschlag</b>	größte Tagesniederschlagssumme
<b>maximaler 5-Tagesniederschlag</b>	größte Niederschlagssumme fünf aufeinanderfolgender Tage



<b>Niederschlagsintensität</b>	mittlere Tagesniederschlagssumme
<b>Trockenheitsindex</b>	Jährlichkeit eines Trockenereignisses
<b>Sommertage</b>	Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +25 °C
<b>Hitzetage</b>	Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30 °C
<b>Lufttemperatur</b>	mittlere Lufttemperatur
<b>Tropennächte</b>	Tagesminimumtemperatur sinkt nicht unter +20 °C
<b>Temperaturmaximum</b>	mittlere Tageshöchsttemperatur

Die nachfolgenden Tabellen sind:

- Klimaindextabelle 2041-2070 ohne Klimaschutz (Tabelle 4, rot)
- Klimaindextabelle 2041-2070 mit ambitionierten Klimaschutz (Tabelle 5, grün)
- Klimaindextabelle 2071-2100 ohne Klimaschutz (Tabelle 6, rot)
- Klimaindextabelle 2071-2100 mit ambitionierten Klimaschutz (Tabelle 7, grün)

Zum Klimawandelsignal: 1 ist ein signifikant. = bedeutet innerhalb natürlicher Schwankungen.



**Tabelle 4: Klimaindextabellen 2041-2070 ohne Klimaschutz**

Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: kein Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Kühlgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	102	°C	105	156	271	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	102	°C	105	156	271	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	104	°C	105	158	273	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	104	°C	105	158	273	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	113	°C	109	165	282	°C	1
Wandertage	Jahr	alle Höhen	96	Tage	0	-4	-10	Tage	0
Wandertage	Jahr	unter 1.500 m	96	Tage	0	-4	-10	Tage	0
Wandertage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	30	Tage	-7	-9	-17	Tage	1
Wandertage	Herbst (September-November)	alle Höhen	30	Tage	-1	1	3	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 1.000 m	30	Tage	-1	1	3	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 800 m	30	Tage	-1	1	3	Tage	0
Frosttage	Jahr	alle Höhen	125	Tage	-25	-36	-46	Tage	1



Indexname	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	Zukunft: kein Klimaschutz				
					min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandelsignal
Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	215	Tage	19	22	31	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	215	Tage	19	22	31	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	215	Tage	19	22	31	Tage	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	25.Mär	Datum	17.Mär	13.Mär	06.Mär	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	25.Mär	Datum	17.Mär	13.Mär	06.Mär	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	25.Mär	Datum	17.Mär	13.Mär	06.Mär	Datum	1
Heizgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	3590	°C	-487	-681	-804	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	3590	°C	-487	-681	-804	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	3576	°C	-485	-680	-801	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	3576	°C	-485	-680	-801	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	3519	°C	-478	-679	-783	°C	1
maximaler 5-Tagesneuschnee	Jahr	über 1.500 m	NA	cm	NA	NA	NA	%	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	alle Höhen	29	Tage	-9	-18	-26	Tage	1





Indexname	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	Zukunft: kein Klimaschutz				
					min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandelsignal
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	800-1.500 m	29	Tage	-9	-18	-26	Tage	1
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	700-1.000 m	29	Tage	-9	-18	-26	Tage	1
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	unter 700 m	28	Tage	-9	-17	-25	Tage	1
Tage mit Schneedecke >= 15 cm	Jahr	über 800 m	39	Tage	-16	-20	-32	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	alle Höhen	6	Tage	-1	-6	-13	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.500 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 850 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	unter 1.000 m	6	Tage	-1	-6	-13	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 5 cm	Jahr	alle Höhen	43	Tage	-14	-23	-31	Tage	1
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	9	Tage	-1	-2	-4	Tage	0
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	unter 800 m	9	Tage	-1	-2	-4	Tage	0



Indexname	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	Zukunft: kein Klimaschutz				
					min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandelsignal
Niederschlagsmenge	Jahr	alle Höhen	870	mm	4	13	27	%	1
Tage ohne Niederschlag	Jahr	alle Höhen	265	Tage	4	-3	-8	Tage	0
Tage ohne Niederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	56	Tage	-3	-1	4	Tage	0
Niederschlagstage	Jahr	alle Höhen	100	Tage	-4	3	8	Tage	0
Niederschlagstage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	36	Tage	3	1	-4	Tage	0
maximaler Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	51	mm	13	22	48	%	1
maximaler Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	46	mm	-1	19	53	%	1
maximaler Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	28	mm	0	14	33	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	88	mm	5	14	47	%	1
maximaler 5-Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	80	mm	-3	12	55	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	51	mm	-7	9	21	%	0
Niederschlagsintensität	Jahr	alle Höhen	8	mm	4	10	18	%	1
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	10	Jährlichkeit	10	5	3	Jährlichkeit	NA



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: kein Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandelsignal
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	10	5	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	10	5	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	alle Höhen	10	Jährlichkeit	26	7	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	26	7	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	26	7	3	Jährlichkeit	NA
Sommertage	Jahr	alle Höhen	45	Tage	19	24	43	Tage	1
Sommertage	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Hitzetage	Jahr	alle Höhen	5	Tage	8	13	25	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 1.000 m	5	Tage	8	13	25	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 800 m	5	Tage	8	13	25	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 700 m	5	Tage	8	13	25	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 500 m	6	Tage	9	13	26	Tage	1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	5	Tage	7	12	22	Tage	1



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: kein Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandelsignal
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	5	Tage	7	12	22	Tage	1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	5	Tage	7	12	22	Tage	1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	5	Tage	7	12	22	Tage	1
Lufttemperatur	Jahr	alle Höhen	8,7	°C	1,7	2,2	3,1	°C	1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	17,8	°C	1,5	2	3,4	°C	1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	17,8	°C	1,5	2	3,3	°C	1
Tropennächte	Jahr	alle Höhen	0	Tage	1	2	5	Tage	1
Tropennächte	Jahr	unter 1.000 m	0	Tage	1	2	5	Tage	1
Tropennächte	Jahr	unter 800 m	0	Tage	1	2	5	Tage	1
Tropennächte	Jahr	unter 700 m	0	Tage	1	2	5	Tage	1
Tropennächte	Jahr	unter 500 m	0	Tage	1	2	6	Tage	1
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	0	Tage	1	2	5	Tage	1
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	0	Tage	1	2	5	Tage	1



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: kein Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandelsignal
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	0	Tage	1	2	5	Tage	1
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	0	Tage	1	2	5	Tage	1
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	23,8	°C	1,4	1,9	3,4	°C	1
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	23,9	°C	1,4	1,9	3,4	°C	1



**Tabelle 5: Klimaindextabellen 2041-2070 mit ambitionierten Klimaschutz**

Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Kühlgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	102	°C	47	65	98	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	102	°C	47	65	98	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	104	°C	47	66	99	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	104	°C	47	66	99	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	113	°C	49	69	104	°C	1
Wandertage	Jahr	alle Höhen	96	Tage	3	1	-4	Tage	0
Wandertage	Jahr	unter 1.500 m	96	Tage	3	1	-4	Tage	0
Wandertage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	30	Tage	-2	-5	-9	Tage	1
Wandertage	Herbst (September-November)	alle Höhen	30	Tage	1	2	4	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 1.000 m	30	Tage	1	2	4	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 800 m	30	Tage	1	2	4	Tage	0
Frosttage	Jahr	alle Höhen	125	Tage	-16	-19	-22	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	215	Tage	11	14	17	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	215	Tage	11	14	17	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	215	Tage	11	14	17	Tage	1





Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	25.Mär	Datum	20.Mär	16.Mär	14.Mär	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	25.Mär	Datum	20.Mär	16.Mär	14.Mär	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	25.Mär	Datum	20.Mär	16.Mär	14.Mär	Datum	1
Heizgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	3590	°C	-301	-373	-470	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	3590	°C	-301	-373	-470	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	3576	°C	-300	-372	-469	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	3576	°C	-300	-372	-469	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	3519	°C	-297	-364	-457	°C	1
maximaler 5-Tagesneuschnee	Jahr	über 1.500 m	NA	cm	NA	NA	NA	%	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	alle Höhen	29	Tage	-2	-11	-16	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	800-1.500 m	29	Tage	-2	-11	-16	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	700-1.000 m	29	Tage	-2	-11	-16	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	unter 700 m	28	Tage	-2	-11	-15	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 15 cm	Jahr	über 800 m	39	Tage	-2	-12	-18	Tage	0



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	alle Höhen	6	Tage	0	-6	-9	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.500 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 850 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	unter 1.000 m	6	Tage	0	-6	-9	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 5 cm	Jahr	alle Höhen	43	Tage	-8	-13	-19	Tage	0
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	9	Tage	0	-1	-3	Tage	0
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	unter 800 m	9	Tage	0	-1	-3	Tage	0
Niederschlagsmenge	Jahr	alle Höhen	870	mm	-1	7	18	%	0
Tage ohne Niederschlag	Jahr	alle Höhen	265	Tage	2	-3	-6	Tage	0
Tage ohne Niederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	56	Tage	2	0	-3	Tage	0
Niederschlagstage	Jahr	alle Höhen	100	Tage	-2	3	6	Tage	0
Niederschlagstage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	36	Tage	-2	0	3	Tage	0
maximaler Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	51	mm	-4	17	22	%	1



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
maximaler Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	46	mm	-1	16	28	%	0
maximaler Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	28	mm	-4	6	15	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	88	mm	0	10	18	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	80	mm	1	10	22	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	51	mm	1	11	23	%	0
Niederschlagsintensität	Jahr	alle Höhen	8	mm	1	4	11	%	0
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	10	Jährlichkeit	10	6	5	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	10	6	5	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	10	6	5	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	alle Höhen	10	Jährlichkeit	13	6	4	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	13	6	4	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	13	6	4	Jährlichkeit	NA
Sommertage	Jahr	alle Höhen	45	Tage	6	12	19	Tage	1
Sommertage	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Hitzetage	Jahr	alle Höhen	5	Tage	2	5	8	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 1.000 m	5	Tage	2	5	8	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 800 m	5	Tage	2	5	8	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 700 m	5	Tage	2	5	8	Tage	1
Hitzetage	Jahr	unter 500 m	6	Tage	2	5	9	Tage	1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	5	Tage	2	4	8	Tage	1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	5	Tage	2	4	8	Tage	1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	5	Tage	2	4	8	Tage	1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	5	Tage	2	4	8	Tage	1
Lufttemperatur	Jahr	alle Höhen	8,7	°C	0,9	1,2	1,5	°C	1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	17,8	°C	0,8	1,1	1,4	°C	1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	17,8	°C	0,8	1,1	1,4	°C	1
Tropennächte	Jahr	alle Höhen	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Tropennächte	Jahr	unter 1.000 m	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Tropennächte	Jahr	unter 800 m	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Tropennächte	Jahr	unter 700 m	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Tropennächte	Jahr	unter 500 m	0	Tage	0	1	1	Tage	1



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	0	Tage	0	0	1	Tage	0
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	23,8	°C	0,4	0,9	1,5	°C	1
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	23,9	°C	0,4	0,9	1,5	°C	1



**Tabelle 6: Klimaindextabellen 2071-2100 ohne Klimaschutz**

Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: kein Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Kühlgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	102	°C	265	328	555	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	102	°C	265	328	555	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	104	°C	267	330	558	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	104	°C	267	330	558	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	113	°C	278	343	574	°C	1
Wandertage	Jahr	alle Höhen	96	Tage	-2	-9	-21	Tage	1
Wandertage	Jahr	unter 1.500 m	96	Tage	-2	-9	-21	Tage	1
Wandertage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	30	Tage	-12	-16	-26	Tage	1
Wandertage	Herbst (September-November)	alle Höhen	30	Tage	3	0	-4	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 1.000 m	30	Tage	3	0	-4	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 800 m	30	Tage	3	-1	-4	Tage	0
Frosttage	Jahr	alle Höhen	125	Tage	-50	-60	-76	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	215	Tage	32	42	54	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	215	Tage	32	42	54	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	215	Tage	32	42	54	Tage	1





Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: kein Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	25.Mär	Datum	08.Mär	28.Feb	21.Feb	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	25.Mär	Datum	08.Mär	28.Feb	21.Feb	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	25.Mär	Datum	08.Mär	28.Feb	21.Feb	Datum	1
Heizgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	3590	°C	-883	-1097	-1243	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	3590	°C	-883	-1097	-1243	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	3576	°C	-880	-1094	-1240	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	3576	°C	-880	-1094	-1240	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	3519	°C	-868	-1076	-1230	°C	1
maximaler 5-Tagesneuschnee	Jahr	über 1.500 m	NA	cm	NA	NA	NA	%	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	alle Höhen	29	Tage	-22	-28	-36	Tage	1
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	800-1.500 m	29	Tage	-22	-28	-36	Tage	1
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	700-1.000 m	29	Tage	-22	-28	-36	Tage	1
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	unter 700 m	28	Tage	-21	-28	-36	Tage	1
Tage mit Schneedecke >= 15 cm	Jahr	über 800 m	39	Tage	-30	-36	-45	Tage	1



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: kein Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	alle Höhen	6 Tage		-3	-10	-15	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.500 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 850 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	unter 1.000 m		6 Tage	-3	-10	-15	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 5 cm	Jahr	alle Höhen	43 Tage		-30	-36	-45	Tage	1
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	9 Tage		-2	-3	-5	Tage	1
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	unter 800 m	9 Tage		-2	-3	-5	Tage	1
Niederschlagsmenge	Jahr	alle Höhen	870 mm		-2	11	24	%	1
Tage ohne Niederschlag	Jahr	alle Höhen	265 Tage		-8	0	12	Tage	0
Tage ohne Niederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	56 Tage		-2	2	9	Tage	0
Niederschlagstage	Jahr	alle Höhen	100 Tage		8	0	-12	Tage	0
Niederschlagstage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	36 Tage		2	-2	-9	Tage	0
maximaler Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	51 mm		10	20	63	%	1



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: kein Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandelsignal
maximaler Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	46 mm		-6	13	60 %		0
maximaler Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	28 mm		9	17	35 %		0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	88 mm		-4	14	60 %		1
maximaler 5-Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	80 mm		-15	10	59 %		0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	51 mm		4	10	24 %		0
Niederschlagsintensität	Jahr	alle Höhen	8 mm		7	13	17 %		1
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	10	Jährlichkeit	8	3	2	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	8	3	2	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	8	3	2	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	alle Höhen	10	Jährlichkeit	11	3	2	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	11	3	2	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	11	3	2	Jährlichkeit	NA
Sommertage	Jahr	alle Höhen	45	Tage	40	47	71	Tage	1
Sommertage	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: kein Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Hitzetage	Jahr	alle Höhen	5 Tage		20	28	52 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 1.000 m	5 Tage		20	28	52 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 800 m	5 Tage		20	28	52 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 700 m	5 Tage		20	28	52 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 500 m	6 Tage		21	29	54 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	5 Tage		18	23	41 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	5 Tage		18	23	41 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	5 Tage		18	23	41 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	5 Tage		18	23	41 Tage		1
Lufttemperatur	Jahr	alle Höhen	8,7 °C		3,2	3,9	5 °C		1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	17,8 °C		3,3	3,8	5,8 °C		1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	17,8 °C		3,3	3,8	5,8 °C		1
Tropennächte	Jahr	alle Höhen	0 Tage		5	11	28 Tage		1
Tropennächte	Jahr	unter 1.000 m	0 Tage		5	11	28 Tage		1
Tropennächte	Jahr	unter 800 m	0 Tage		5	11	28 Tage		1
Tropennächte	Jahr	unter 700 m	0 Tage		5	11	28 Tage		1
Tropennächte	Jahr	unter 500 m	0 Tage		6	12	30 Tage		1



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: kein Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	0 Tage		5	10	25	Tage	1
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	0 Tage		5	10	25	Tage	1
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	0 Tage		5	10	25	Tage	1
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	0 Tage		5	10	25	Tage	1
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	23,8 °C		3,2	3,8	6	°C	1
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	23,9 °C		3,2	3,8	6	°C	1



**Tabelle 7: Klimaindextabellen 2071-2100 mit ambitionierten Klimaschutz**

Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: ambitionierter Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Kühlgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	102	°C	44	72	113	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	102	°C	44	72	113	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	104	°C	45	72	114	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	104	°C	45	72	114	°C	1
Kühlgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	113	°C	47	76	118	°C	1
Wandertage	Jahr	alle Höhen	96	Tage	2	-3	-6	Tage	0
Wandertage	Jahr	unter 1.500 m	96	Tage	2	-3	-6	Tage	0
Wandertage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	30	Tage	-2	-5	-9	Tage	1
Wandertage	Herbst (September-November)	alle Höhen	30	Tage	0	0	1	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 1.000 m	30	Tage	0	0	1	Tage	0
Wandertage	Herbst (September-November)	unter 800 m	30	Tage	0	0	1	Tage	0
Frosttage	Jahr	alle Höhen	125	Tage	-14	-18	-24	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	215	Tage	10	12	16	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	215	Tage	10	12	16	Tage	1
Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	215	Tage	10	12	16	Tage	1





Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	alle Höhen	25.Mär	Datum	18.Mär	17.Mär	13.Mär	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.500 m	25.Mär	Datum	18.Mär	17.Mär	13.Mär	Datum	1
Beginn der Vegetationsperiode	Jahr	unter 1.000 m	25.Mär	Datum	18.Mär	17.Mär	13.Mär	Datum	1
Heizgradtagzahl	Jahr	alle Höhen	3590	°C	-272	-320	-491	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 1.000 m	3590	°C	-272	-320	-491	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 800 m	3576	°C	-271	-319	-489	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 700 m	3576	°C	-271	-319	-489	°C	1
Heizgradtagzahl	Jahr	unter 500 m	3519	°C	-271	-311	-477	°C	1
maximaler 5-Tagesneuschnee	Jahr	über 1.500 m	NA	cm	NA	NA	NA	%	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	alle Höhen	29	Tage	-6	-12	-21	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	800-1.500 m	29	Tage	-6	-12	-21	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	700-1.000 m	29	Tage	-6	-12	-21	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 10 cm	Jahr	unter 700 m	28	Tage	-6	-12	-21	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 15 cm	Jahr	über 800 m	39	Tage	-4	-14	-25	Tage	0



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)				Zukunft: ambitionierter Klimaschutz				
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	alle Höhen	6	Tage	-2	-7	-13	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.500 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	über 850 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 30 cm	Jahr	unter 1.000 m	6	Tage	-2	-7	-13	Tage	0
Tage mit Schneedecke >= 5 cm	Jahr	alle Höhen	43	Tage	-9	-13	-24	Tage	0
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	9	Tage	0	-1	-3	Tage	0
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Frühling (März-Mai)	unter 800 m	9	Tage	0	-1	-3	Tage	0
Niederschlagsmenge	Jahr	alle Höhen	870	mm	-1	7	15	%	0
Tage ohne Niederschlag	Jahr	alle Höhen	265	Tage	1	-3	-7	Tage	0
Tage ohne Niederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	56	Tage	2	0	-3	Tage	0
Niederschlagstage	Jahr	alle Höhen	100	Tage	-1	3	7	Tage	0
Niederschlagstage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	36	Tage	-2	0	3	Tage	0
maximaler Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	51	mm	4	11	29	%	0



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: ambitionierter Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
maximaler Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	46	mm	-3	10	23	%	0
maximaler Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	28	mm	-2	6	26	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Jahr	alle Höhen	88	mm	1	10	17	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	80	mm	-10	9	16	%	0
maximaler 5-Tagesniederschlag	Frühling (März-Mai)	alle Höhen	51	mm	-1	6	14	%	0
Niederschlagsintensität	Jahr	alle Höhen	8	mm	-1	5	8	%	0
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	10	Jährlichkeit	28	6	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	28	6	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	28	6	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	alle Höhen	10	Jährlichkeit	7	5	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.500 m	10	Jährlichkeit	7	5	3	Jährlichkeit	NA
Trockenheitsindex	Jahr	unter 1.000 m	10	Jährlichkeit	7	5	3	Jährlichkeit	NA
Sommertage	Jahr	alle Höhen	45	Tage	8	13	21	Tage	1
Sommertage	Jahr	über 1.000 m	NA	Tage	NA	NA	NA	Tage	0



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: ambitionierter Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Hitzetage	Jahr	alle Höhen	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 1.000 m	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 800 m	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 700 m	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Hitzetage	Jahr	unter 500 m	6 Tage		2	7	11 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Hitzetage	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	5 Tage		2	6	10 Tage		1
Lufttemperatur	Jahr	alle Höhen	8,7 °C		0,9	1,1	1,5 °C		1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	17,8 °C		0,7	1,1	1,6 °C		1
Lufttemperatur	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	17,8 °C		0,7	1,1	1,6 °C		1
Tropennächte	Jahr	alle Höhen	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Tropennächte	Jahr	unter 1.000 m	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Tropennächte	Jahr	unter 800 m	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Tropennächte	Jahr	unter 700 m	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Tropennächte	Jahr	unter 500 m	0 Tage		0	0	1 Tage		0



Indexname	Vergangenheit (1971-2000)			Zukunft: ambitionierter Klimaschutz					
	Jahreszeit	Höhenbereich	Vergangenheit	Einheit	min. Änderung	Mittelwert	max. Änderung	Einheit	Klimawandel-signal
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 1.000 m	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Tropennächte	Sommer (Juni-August)	unter 700 m	0 Tage		0	0	1 Tage		0
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	alle Höhen	23,8 °C		0,6	1,1	1,7 °C		1
Temperaturmaximum	Sommer (Juni-August)	unter 800 m	23,9 °C		0,6	1,1	1,7 °C		1