

KLAR!

Rosalia - Kogelberg

Anpassungskonzept

Forchtenstein, Jänner 2022

überarbeitet im Mai 2022

Förderprogramm: Klimawandel-Anpassungsmodellregion 2022

Autor*innen:

Markus Puschenreiter, Marion Rabelhofer, Christina Stolavetz,
Monika Millendorfer, Yannic Janal, Anna Requardt



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Programm- und Projektzielsetzung.....	4
1.2	Motivation der KLAR! Rosalia - Kogelberg.....	5
2	Status Quo – Regionale Rahmenbedingungen.....	6
2.1	Geographische Gegebenheiten und Flächennutzung	6
2.2	Demographische Merkmale.....	7
2.3	Wirtschaft, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft.....	8
2.4	Energieversorgung und Verkehrssituation	9
2.5	Weitere relevante Strukturen.....	10
2.6	Klimasituation und bisherige Tätigkeiten	10
3	Prognosen für 2050, 2070 und 2100	12
3.1	Prognostizierte Klimaindizes für das Burgenland	12
3.2	Klimaindizes für die KLAR! Rosalia-Kogelberg bis 2070.....	14
3.3	Klimaindizes für die KLAR! Rosalia-Kogelberg bis 2100.....	19
3.4	Herausforderungen durch den Klimawandel.....	20
3.5	Chancen durch den Klimawandel.....	23
4	Entwicklung, Darstellung und Bewertung regionaler Anpassungsmöglichkeiten.....	25
4.1	Identifikation und Einbindung Stakeholder: Gemeindeggespräche und World Cafés, Schwerpunktsetzung	25
5	Maßnahmenpool.....	28
6	Abgleich der Maßnahmen mit bereits bestehenden Anpassungsstrategien.....	69
6.1	Burgenländische Anpassungsstrategie	69

6.2	Österreichische Anpassungsstrategie	69
7	Zeitliche, organisatorische und finanzielle Planung der Anpassungsmaßnahmen	70
7.1	GANTT-Diagramm	70
7.2	Finanzierung.....	71
8	Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept.....	77
8.1	Homepage und social media.....	77
8.2	Corporate Identity.....	77
8.3	Kommunikationsplan.....	79
9	Managementstrukturen	80
9.1	Modellregionsmanagement	80
9.2	Interne und externe Expert*innen.....	80
9.3	Trägerorganisation.....	81
9.4	Weitere Kooperationen.....	82
9.5	Bürostandort.....	82
10	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle	84
10.1	Erfolgskriterien.....	84
10.2	Evaluationsmaßnahmen zur Erreichung der Erfolgskriterien	84
11	Anhang	85
11.1	Literaturverzeichnis und Internetquellen:.....	85
11.2	Anhang zu Maßnahme 11: Abgrenzung der Maßnahme 11 vom Programm „Klimaschulen“ des Klima- und Energiefonds:	86

1 Einleitung

Der Klimawandel war in den letzten Jahren auch in der Region Rosalia-Kogelberg zunehmend spürbar. Lange Hitzewellen im Sommer, häufige Trockenperioden und intensive, oft sehr kleinräumige Starkregenereignisse waren und sind die auffälligsten Anzeichen dieses Wandels.

Die Debatte um den Klimawandel wird häufig von der Frage zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen dominiert. Mit dem KLAR!-Programm ist nun aber auch die Frage der Anpassung in den Fokus gerückt. Inspiriert von der Möglichkeit der regionsspezifischen Anpassung haben sich sechs Gemeinden zur KLAR! Rosalia-Kogelberg zusammengeschlossen. Mit KLAR! ergibt sich die Möglichkeit, den Klimawandel nicht nur als Bedrohung zu erleben, sondern als Herausforderung zu sehen, die sogar die eine oder andere Chance für die regionale Entwicklung bietet. Mit den KLAR!-Maßnahmen können wichtige Impulse gesetzt werden, die das Bewusstsein für den Klimawandel und seine Folgen schärfen und die der Bevölkerung und den Gemeinden die Möglichkeiten für eine aktive Herangehensweise bieten.

Klimaschutz und Klimawandelanpassung müssen Hand in Hand gehen. Der Klimawandel findet bereits statt und wird in den nächsten Jahrzehnten weitergehen, selbst wenn die Emissionen von Treibhausgasen massiv reduziert werden sollten. Gleichzeitig darf man die Klimakrise niemals isoliert betrachten: die Bodendegradation oder der massive Verlust an Biodiversität sind weitere Aspekte des globalen Wandels, die eine ernsthafte Bedrohung für die menschliche Gesellschaft darstellen. Maßnahmen zur Klimawandelanpassung sollten daher die Umweltqualität als Ganzes im Blick haben.

Die Menschheit steht vor großen, globalen Herausforderungen. "Think global – act local" ist ein Motto der Umweltbewegung, das auch den Kern der Klimawandelanpassung trifft: die Maßnahmen werden lokal umgesetzt, haben aber nicht nur lokale Wirkung, sondern können weit über den Ort der Anpassung hinaus wirksam werden, und zwar nicht nur in ihrer Wirkung in der Umwelt, sondern auch im Bewusstsein der Menschen. Lokale Akteur*innen werden dabei zu Multiplikator*innen, die ihre Erfahrungen weiterverbreiten. In diesem Sinne sollen die 12 Maßnahmen der KLAR!-Rosalia-Kogelberg nicht nur einen wichtigen lokalen Beitrag leisten, sondern letztlich zu einem Puzzle-Teil einer globalen Aufgabe werden.

1.1 Programm- und Projektzielsetzung

Im Rahmen der Workshops, die in Phase 1 stattgefunden haben, sowie in den Gesprächen mit den Gemeindevorständen, hat sich gezeigt, dass ein großer Wunsch nach Anpassungsmaßnahmen und nach relevanten Informationen besteht. Diesem Wunsch bzw. Bedarf soll mit den Maßnahmen der Phase 2 begegnet werden. Die Maßnahmen wurden auf einer breiten Basis identifiziert und geplant und sollen in allen Gemeinden umgesetzt werden. Die KLAR! Rosalia-Kogelberg hat auf Basis der zu erwarteten Klimawandelfolgen in der Region und der Vorschläge aus den Gemeindevorständen und

der Bevölkerung Maßnahmen identifiziert, die im Wesentlichen die Bereiche öffentlicher Raum, Haus & Garten, Obstbau, Wald, Blackout und Gesundheit zum Inhalt haben. Bewusstseinsbildende Maßnahmen sollen alle Teile der Bevölkerung, insbesondere auch die Schulen erreichen. Dieses Ziel soll im Wesentlichen über Workshops, Informationsveranstaltungen, Artikel in klassischen und sozialen Medien und Exkursionen erreicht werden.

1.2 Motivation der KLAR! Rosalia - Kogelberg

Der Wunsch, eine KLAR!-Region zu werden, ist ursprünglich von den Gemeindevorständen ausgegangen. Über die bewusstseinsbildenden Maßnahmen in Phase 1, insbesondere den Workshops, die in allen Gemeinden stattgefunden haben, ist auf Grund des großen Wunsches nach Anpassungsmaßnahmen und gezielten Informationen die Motivation auf eine breite Basis gehoben worden. Den Wünschen, Vorschlägen, Anregungen und Ideen aus Gemeindevorständen und der Bevölkerung haben sich Maßnahmen herauskristallisiert, die regionsspezifisch angepasst in der Region umgesetzt werden sollen.

2 Status Quo – Regionale Rahmenbedingungen

Die Modellregion KLAR! Rosalia-Kogelberg befindet sich im Norden des Burgenlands und umfasst die Gemeinden Mattersburg, Forchtenstein, Rohrbach, Sigleß, Draßburg und Pöttelsdorf. Auf der insgesamt 87,79 km² großen Fläche leben 16 023 Einwohner*innen.

2.1 Geographische Gegebenheiten und Flächennutzung

Die KLAR! Rosalia Kogelberg setzt sich aus drei großen naturräumlichen Gegebenheiten zusammen, diese werden im Nachfolgenden kurz beschrieben:

Das Wulkatal erstreckt sich über die Zillingdorfer-Platte und dem Leithagebirge im Norden, dem Rosaliengebirge im Westen und dem Ruster Höhenzug im Osten. Das Wulkatal wird landwirtschaftlich zum Anbau von Obst, Getreide, Mais, Raps, Zuckerrüben und Wein genutzt. (Wikipedia, 2021(1))

Das Rosaliengebirge ist ein Ausläufer der Alpen an der niederösterreichischen-burgenländischen Landesgrenze. Der höchste Punkt der Rosalia ist die Rosalienkapelle, welche auf ca. 748m Seehöhe liegt. Auf diesem Punkt befindet sich der ORF-Sender Heuberg für das nördliche Burgenland. Die Überquerung des Rosaliengebirges mit dem Auto ist nur über eine Straße von Mattersburg aus möglich. Über diese Straße gelangt man nach Hochwolkersdorf in Niederösterreich. Das Rosaliengebirge verfügt über eine Vielzahl an Kurz- und Weitwanderwegen. (Wikipedia, 2021(2))

Gemeinsam mit dem Kogelberg (356m) bildet das Rosaliengebirge den Naturpark Rosalia-Kogelberg. Der Naturpark Rosalia-Kogelberg ist unter Schutz gestellt und überstreckt sich über 13 Gemeinden. Von diesen 13 Gemeinden sind 6 Gemeinden auch Teil der KLAR! Rosalia-Kogelberg. Im Natura2000-Gebiet Mattersburger Hügelland wurde ein Vogelschutzgebiet für die Zwergohreule eingerichtet, welches das größte Siedlungsvorkommen in Österreich bildet. (Wikipedia, 2020)

Die Bereiche Landwirtschaft und Wald spielen eine zentrale Rolle in Hinblick auf die Flächennutzung in der gesamten Region. In den Gemeinden Sigleß und Pöttelsdorf ist auch der Weinbau sehr attraktiv.

Mattersburg

Die Flächen in Mattersburg werden nahezu zur Hälfte (46,6%) für landwirtschaftliche Zwecke genutzt, dies liegt im Trend des politischen Bezirks Mattersburg (47,6%). Ein weiterer großer Anteil machen Waldflächen aus (33,2%). Der Rest teilt sich auf Gärten (5,1%), Bauflächen (3,7%), Weingärten (0,6%), Gewässer (0,5%) und sonstige Flächen (10,3%) auf.

Forchtenstein

Die größte Fläche der Gemeinde Forchtenstein ist Wald (49,4%). Weitere 34,1% werden für die Landwirtschaft genutzt und ein Anteil von 8,2% sind Gärten. Die restlichen Flächen teilen sich auf Bauflächen (2,1%), Weingärten (0,1%), Gewässer (0,5%) und sonstiges (5,6%) auf.

Draßburg

In der Gemeinde Draßburg wird mehr als die Hälfte (57%) der Fläche für die Landwirtschaft genutzt. Ein weiterer großer Anteil von 30% der Fläche ist Wald. Der Rest teilt sich auf Gärten (4,3%), Bauflächen (1,5%), Weingärten (0,2%), Gewässer (0,4%) und sonstiges (5,9%) auf.

Sigleß

In der Gemeinde Sigleß werden 66% der Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen herangezogen, dies liegt deutlich über dem Wert im politischen Bezirk Mattersburg (47,6%). Weitere 16,5% sind Wald. Kleine Teile der Fläche werden als Bauflächen (1,6%), Gärten (4,2%), Weingärten (2,0%), Gewässer (0,7%) und sonstiges (9,7%), genutzt.

Rohrbach

Der größte Anteil der Gemeinde Rohrbach ist Wald (49,4%). Weitere 36,9% werden für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Die restliche Fläche teilt sich auf Bauland (2,0%), Gärten (5,5%), Weingärten (0,1%), Gewässer (1,2%) und sonstiges (4,8%) auf.

Pöttelsdorf

Nahezu die Hälfte der Fläche (48,4%) wird in Pöttelsdorf für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Der Anteil des Waldes macht 21,2% der Gesamtfläche aus und ein Anteil von 13,3% der Fläche wird für den Weinbau verwendet. Der Rest teilt sich auf Bauland (2,5%), Gärten (4,8%), Gewässer (0,6%) und sonstiges (9,3%) auf.

2.2 Demographische Merkmale

Die Einwohnerzahl in der KLAR! Rosalia-Kogelberg steigt seit dem Jahr 1961 kontinuierlich an. Die Stadt Mattersburg hat hier die höchste Zahl an Einwohner*innen (7.456), als auch die höchste Einwohner*innendichte (264 Einw./km²). Die kleinste Gemeinde der KLAR! ist Pöttelsdorf mit 762 Einwohner*innen und einer Bevölkerungsdichte von 94 Einw./km².

Quer durch die Gemeinden sind rund ein Fünftel der Einwohner*innen (21,65%) der KLAR! Rosalia-Kogelberg älter als 65 Jahre. Da ältere Menschen meist stärker von klimatischen Veränderungen wie Hitze betroffen sind als die restliche Bevölkerung, wird hier die hohe Bedeutung von Maßnahmen deutlich.

In den Gemeinden der KLAR! Region ist ein Anteil zwischen 4 bis 11,3% der Bevölkerung ohne österreichische Staatsbürgerschaft und ein Anteil von 9,9 bis 14,7% nicht in Österreich geboren. (Statistik Austria 2018)

In der KLAR! Rosalia Kogelberg gilt die Gemeinde Mattersburg als Bildungszentrum und Schulstadt im Bezirk Mattersburg. Die Gemeinde verfügt neben einer Volksschule auch über eine Neue Mittelschule, ein Bundesrealgymnasium (BRG und BG), eine BHAK und BHASCH, eine polytechnische Schule, eine Berufsschule sowie einem Zentrum für Inklusiv- und Sonderpädagogik und einer Zentralmusikschule. Ebenso gibt es in der Gemeinde Mattersburg mehrere Kindergärten und Horte. Die umliegenden Gemeinden profitieren von diesem Bildungsangebot. (Mattersburg.gv.at, 2007-2011)

2.3 Wirtschaft, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft

Wirtschaft & Arbeitsmarkt

Mattersburg ist ein regionales Zentrum für Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsunternehmen und schafft viele Arbeitsplätze für die umliegenden Gemeinden. Die Mattersburg umgebenden KLAR!-Gemeinden sind geprägt durch KMUs. Die überwiegenden Arbeitsplätze der Region teilen sich (je Gemeinde) auf die Wirtschaftsbereiche Handel (12-18,7% Erwerbstätige), öffentliche Verwaltung (11,1-14,3% Erwerbstätige), Gesundheits- und Sozialwesen (7,1-10,4% Erwerbstätige), Herstellung von Waren (11,1-15,2% Erwerbstätige) und Baugewerbe (6-15,2% Erwerbstätige) auf. Im Bereich Land- und Forstwirtschaft sind zwischen 0,7% und 2,5% der Bevölkerung beschäftigt. Der Wirtschaftszweig Tourismus hat aktuell zwischen 3,8% und 6,3% der Arbeitsplätze. Potenzial ergibt sich aufgrund dieser Daten vor allem im Bereich Tourismus, Land- und Forstwirtschaft, sowie Gesundheits- und Sozialwesen (v.a. aufgrund der steigenden Altersstruktur).

Tourismus

Die KLAR! Rosalia-Kogelberg hat ein großes Potenzial den Bereich Tourismus zu forcieren. Wie im Abschnitt Wirtschaft und Arbeitsmarkt beschrieben, schafft der Bereich Tourismus zwischen 3,8 bis 6,3 % der Arbeitsplätze in den Gemeinden.

Ein beliebtes touristisches Ziel in der Region ist der Naturpark Rosalia-Kogelberg. Er umfasst 13 Gemeinden im Bezirk Mattersburg (5 Gemeinden aus der KLAR! Rosalia-Kogelberg) und ist der jüngste Naturpark des Burgenlands. Neben dem Schutz von Tier- und Pflanzenarten, zeichnet sich der Naturpark durch viele touristische Sportattraktionen wie Wandern, Radfahren und Nordic Walking aus. (Naturpark Rosalia-Kogelberg, 2021). Eine weitere touristische Attraktion ist die Region Rosalia-Neufelder Seenplatte (seit Kurzem Mittelburgenland-Rosalia). Diese bietet zahlreiche Kultur- und Ausflugsziele, Events, Bewegungsangebote, Naturerlebnisse und Angebote für die ganze Familie.

Land- und Forstwirtschaft

V.a. in den Gemeinden Forchtenstein (Waldanteil 49,4%), Rohrbach (49,4%) und Mattersburg (33,2%) gibt es große Anteile an Wald in den Gemeinden. Dementsprechend spielt die Forstwirtschaft eine große Rolle. Eine der Hauptbewirtschafter*innen ist die Esterhazy Betriebe GmbH, die große Besitzanteile in allen oben genannten Gemeinden hat. Ein weiterer wichtiger Faktor sind die Urbarialgemeinden: hier handelt es sich um Vereine, die gemeinschaftlich den Wald bewirtschaften. Daneben gibt es noch eine Vielzahl von privaten Eigentümern, die oft nur Klein- oder Kleinstflächen besitzen und sich z.T. nicht oder kaum um ihre Waldflächen kümmern.

Auch die Landwirtschaft spielt eine dominierende Rolle. Der Anteil landwirtschaftlicher Flächen ist z.B. in Sigleß 66% und in Pöttelsdorf fast 50%. Wie im übrigen Österreich gibt es auch in der KLAR!-Region Rosalia-Kogelberg nur mehr wenige Betriebe im Vollerwerb, die Betriebsgröße ist dementsprechend gestiegen. Neben dem klassischen Ackerbau (Getreide, Sonnenblume, etc.) gibt es auch relevanten Weinbau (z.B. 13,3% der Fläche in Pöttelsdorf).

2.4 Energieversorgung und Verkehrssituation

Energie

Die gesamte Region ist an das Erdgasnetz angeschlossen und wird zum größten Teil durch Erdgas versorgt. Als lokaler Stromanbieter in der Region zählt die Netz Burgenland Strom GmbH. Wie in nahezu allen österreichischen Regionen findet auch im Bezirk Mattersburg die Umstellung auf den Smart Meter statt, wodurch die Region energieeffizienter werden soll. Mit der KEM Kogelberg wird gerade daran gearbeitet die teilnehmenden 8 KEM-Gemeinden auf 100% erneuerbare Energie (Sonne, Wind, Wasser und Bioenergie) umzustellen.

Verkehrssituation

Die Gemeinden der Region sind gut an das Verkehrsnetz angebunden. So durchlaufen die S4 und S31 die Region und führen zur nahegelegenen A2 und A3. Die Bahnstrecken Sopron - Mattersburg - Wiener Neustadt und Sopron - Ebenfurth sind eine der wichtigsten Pendlerverbindungen des Burgenlands in Richtung Wien.

2.5 Weitere relevante Strukturen

Die KEM Smart Region Kogelberg gibt es seit dem Jahr 2017, besteht aus 8 Gemeinden und ist im Bezirk Mattersburg angesiedelt. Aktuell befindet sich die Region in der Umsetzungsphase. Mattersburg, Forchtenstein, Rohrbach und Draßburg sind Teil dieser KEM-Region.

Die Region verfügt über eine bunte Vielfalt an Vereinen und bietet der Bevölkerung eine Auswahl an Möglichkeiten sich privat und freiwillig einzubringen (z.B. diverse Sportvereine, politische Vereine, Urbarialgemeinden, Blaulichtorganisationen, Senior*innen).

Die Gemeinde Mattersburg ist Teil der NachbarschaftsHILFE PLUS, welche Fahr- und Begleitdienste, Einkaufs- und Medikamentenservice, Besuchsdienste, Spaziergehendienste, Kinderbetreuung sowie allgemeine Informationen zu sozialen Themen anbietet.

Der Tourismusverband Region Rosalia – Neufelder See (seit Juli 2021 Mittelburgenland-Rosalia) setzt zahlreiche Events für Kinder und Erwachsene um, und bietet Kultur- und Naturliebhaber*innen Aktivitäten wie Radfahren, E-Biken, Mountain-Biken, Wandern, Spaziergehen, Walken, Tauchen, Tennis, Schwimmen, etc.

Alle Gemeinden der KLAR!-Region haben sich der Initiative "Gesundes Dorf Burgenland" angeschlossen und bekommen dadurch vom Verein PROGES Betreuung und Beratung, welche auf die individuellen Bedürfnisse der Gemeinden abgestimmt sind. Dieses Netzwerk kann vor allem genutzt werden, um Themen der Bereiche Gesundheit und Prävention mit Schwerpunkt auf Klimawandelanpassung zu behandeln.

Alle beteiligten Gemeinden der KLAR!-Region gehören der Leader Region LAG Nordburgenland Plus an. Mit dieser Beteiligung sind die Gemeinden in der Regionalentwicklung im Nordburgenland beteiligt und können in dieser Region um Förderung von Projekten ansuchen.

Forchtenstein, Mattersburg und Rohrbach sind Mitglied im Klimabündnis Österreich; Mattersburg ist Mitglied im Bodenbündnis Österreich.

Das Lehrforstgebäude der Universität für Bodenkultur befindet sich in der Rosalia am westlichen Rand der KLAR!-Region.

2.6 Klimasituation und bisherige Tätigkeiten

Die Region ist durch den pannonischen Einfluss geprägt und zählt zu den niederschlagsärmsten Gebieten Österreichs. Besonders im Sommer herrschen hier sehr hohe Temperaturen. Gleichzeitig wurden bisher wenig Aktivitäten zur Klimawandelanpassung durchgeführt.

Bisherige Tätigkeiten im Bereich Klimaschutz und Klimawandelanpassung:

- Erosionsschutzmaßnahmen durch die Landwirtschaftskammer Burgenland
- 10-Jahreszeitenhecke im Naturpark Rosalia-Kogelberg: Erfassung phänologischer Änderungen durch Kinder
- Schwerpunkt-Thema im Naturpark Rosalia-Kogelberg
- Umsetzung von Maßnahmen zum Bodenschutz im Rahmen von „Bodenbündnis Österreich“ in Mattersburg
- Aktion "Mehr Bäume für Mattersburg" im Jahr 2019
- Projekt KlimaEntLaster: Anschaffung von drei Lastenrädern und einem City Bus (ab 2020) für eine bessere CO₂ Bilanz in der Gemeinde Mattersburg
- Förderungen für die Anschaffung von alten Obstbaumsorten, Errichtung einer Photovoltaikanlage oder die Errichtung einer Regenwassernutzungsanlage in der Gemeinde Forchtenstein

Die geplanten Anpassungsmaßnahmen können auf ein Fundament folgender Strukturen aufbauen:

- Bereits vorhandene treibende Kräfte für das zugrundeliegende Projekt (z.B. KEM Kogelberg, Naturpark Rosalia-Kogelberg)
- 5 der beteiligten Gemeinden haben sich bereits zu Naturpark-Gemeinden zusammengeschlossen und bilden einen geschützten Landschaftsraum
- Das Mattersburger Hügelland ist Natura2000 Gebiet
- Europaschutzgebiet "Hangwiesen Rohrbach-Schattendorf-Loipersbach inkl. Rohrbacher Kogel" nach der Vogelschutz-Richtlinie
- Bereits vorhandenes Grundwissen und erste Maßnahmen im Bereich Klimaschutz (z.B. durch KEM Kogelberg) sowie hoher Waldanteil in der Region
- Vorhandene Naherholungsgebiete

3 Prognosen für 2050, 2070 und 2100

3.1 Prognostizierte Klimaindizes für das Burgenland

Das ÖKS 15 Projekt veröffentlichte 2016 eine hoch aktuelle Quantifizierung der möglichen Veränderungen von Umweltbedingungen im Burgenland. Als Basis der Untersuchungen dient die Erstellung zweier eventueller Klimaszenarien: ein *business-as-usual* Szenario (RCP8.5), das keine zusätzlichen Umweltmaßnahmen simuliert, und ein Szenario mit *wirksamen Klimaschutzmaßnahmen* (RCP4.5), bei dem bis zum Jahr 2080 etwa die Hälfte der heutigen Treibhausgas-Emissionen reduziert wird. Anschließend wurden mit den zentralen Ergebnissen der Szenarien Klimaindizes über Temperatur, Hitzetage und weiteren wichtigen Faktoren erstellt. Die Klimaindizes beinhalten jeweils die realen Messwerte von 1971-2000 (Vergangenheit), die simulierte Änderung zu den Messwerten der Vergangenheit in den Jahren 2021-2050 (nahe Zukunft) und 2071-2100 (ferne Zukunft), wobei die simulierten Werte der nahen und fernen Zukunft zusätzlich in die jeweiligen Klimaszenarien unterteilt sind.

Datenbasis und Methoden des Projekts sind Klimamodelle der neuesten Generation, welche im Zuge der World Climate Research Programm Initiative EURO-CORDEX (www.euro-cordex.net) entwickelt wurden und mit einer räumlichen Auflösung von 12,5 km arbeiten. Da trotz allem immer gewisse Schwankungen auftreten, was ebenfalls vom Projektteam stark betont wird, wurden zu den Mittelwerten Schwankungsbreiten berechnet. Weiters wurden mehrere Simulationen zu den Klimaszenarien durchgeführt und erst als viele Simulationsmodelle plausible und signifikante Ergebnisse erzielten, wurden die Daten herangezogen. Letztlich kann aber wegen der hohen Komplexität des Klimas und der Unvollkommenheit der Modelle die tatsächliche zukünftige Klimaentwicklung außerhalb der simulierten Schwankungsbreite liegen.

Durchgeführt wurde das Projekt von renommierten Institutionen, die bereits viel Erfahrung im Umgang mit Klimamodellen haben. Dazu zählen die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), die Karl-Franzens-Universität Graz und die Universität Salzburg. In Auftrag wurde das Projekt vom Ministerium für ein Lebenswertes Österreich (BMLFUW) und vom Bundesland Burgenland gegeben.

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse des ÖKS 15 Projekts für das Burgenland beschrieben.

Mittlere Lufttemperatur

Die mittlere Lufttemperatur steigt in allen Szenarien signifikant an (siehe Tabelle 1). Bis 2050 (nahe Zukunft) wird die mittlere Lufttemperatur im RCP4.5 +1,3°C erreichen und im RCP8.5 +1,5°C. Auch im späteren Verlauf des 21. Jahrhunderts (ferne Zukunft) wird diese weiterhin steigen, jedoch werden Unterschiede in den Klimaszenarien deutlich. Temperaturänderungen im RCP4.5 erreichen +2,2°C und im RCP8.5 +3,8°C. Noch drastischer sind die Auswirkung in den Schwankungsspitzen. Während das RCP4.5 die +3,0°C Grenze nicht überschreitet, steigt die mittlere Lufttemperatur im RCP8.5 bis zu +5,5°C.

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

		1971-2000		2021-2050				2071-2100			
		Jahreswerte		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
bis		10,2		+1,6		+1,9		+3,3		+4,8	
Mittel		10,0		+1,3		+1,5		+2,2		+3,8	
von		9,8		+0,8		+0,9		+1,7		+3,2	
		Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
bis		1,0	19,4	+2,0	+1,6	+2,2	+1,9	+3,0	+2,9	+4,9	+5,5
Mittel		0,6	19,2	+1,4	+1,3	+1,5	+1,3	+2,6	+2,0	+4,2	+3,9
von		0,1	19,0	+0,8	+1,0	+0,6	+1,0	+1,8	+1,6	+3,7	+3,3

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

Tabelle 1: Ergebnis des ÖKS 15 Projekts zur simulierten Änderung der mittleren Lufttemperatur

Hitzetage

In der Vergangenheit (1971-2000) wurden rund 10 Tage gemessen, bei denen die Tageshöchsttemperatur 30,0°C überschritt (siehe Tabelle 2). Dieser Wert wird sich in naher Zukunft (2021-2050) signifikant verdoppeln, egal welches Klimaszenario. Auch in ferner Zukunft (2071-2100) steigt die Zahl an Hitzetagen weiter an. Mit dem RCP4.5 werden rund +15 Tage erreicht, mit einem Maximum an +24 Tagen. Beim RCP8.5 hingegen verdreifacht sich der Wert sogar auf +32 Tage und einem Maximum von +51 Tagen.



Hitzetage (Jahresmittel)

		1971-2000		2021-2050				2071-2100			
		Jahreswerte		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
bis		12,4		+12,9		+13,9		+24,3		+51,6	
Mittel		10,1		+10,1		+9,1		+15,0		+32,3	
von		7,9		+6,8		+7,1		+10,2		+0,2	

Tabelle 2: Ergebnis des ÖKS 15 Projekts zur simulierten Änderung der Hitzetage (Tageshöchsttemperaturen >30,0°C)

Frosttage

In der Zeit zwischen 1970 und 2000 (Vergangenheit) erreichten die Zahl der Tage an denen die Tagesminimumtemperatur unter 0,0°C liegt rund 91 Tage (siehe Tabelle 3). In naher Zukunft (2021-2050) wird sich die Anzahl um -16 Tage im RCP4.5 oder um -20 Tage im RCP8.5 signifikant reduzieren. Im weiteren Verlauf (2071-2100) kommt es zu einer weiteren Reduktion um -33 Tage im RCP4.5 oder um -51 Tage im RCP8.5. Für das Klimaschutz-Szenario bedeutet dies, dass die Zahl der Frosttage um rund 1/3 der ursprünglichen Zahl reduziert wird, und im Maximum auf rund die Hälfte. Im business-as-usual Szenario verringert sich die Zahl an Frosttagen im Jahr im Maximum sogar um rund 2/3.



Frosttage/Frostgefährdungstage (Jahresmittel)

1971-2000		2021-2050		2071-2100	
Jahreswerte	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	
[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	
bis	95,7	-11,4	-10,4	-20,0	-44,2
Mittel	91,3	-16,0	-20,5	-33,6	-51,5
von	86,9	-26,1	-30,2	-45,4	-62,4

Tabelle 3: Ergebnis des ÖKS 15 Projekts zur simulierten Änderung der Frosttage (Tagesminimumtemperaturen < 0,0°C)

Trockenepisoden

Trockenepisoden sind jene Ereignisse, bei denen mindesten 5 Tage andauernd eine Niederschlagssumme von 1mm pro Tag nicht überschritten wird. Dies geschah in der Vergangenheit (1971-2000) an rund 182 Tagen im Jahr. Für die nahe Zukunft (2021-2050) verändern sich die Zahl der Tage für beide Szenarien im Mittel kaum, wobei hingegen der Schwankungsbereich stärker ausgeprägt ist. Beim RCP4.5 liegt die Schwankung bei ± 5 Tagen und beim RCP8.5 bei + 4 Tage und -13 Tagen. In ferner Zukunft (2071-2100) reduzieren sich die Trockenepisoden beim RCP4.5 um -2 Tage und beim RCP8.5 um +5 Tage. Schwankungsbreite liegt bei -15 bis zu +15 Tagen.



Trockenepisoden (Jahresmittel)

1971-2000		2021-2050		2071-2100	
Jahreswerte	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	
[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	
bis	189,0	+5,8	+4,9	+5,5	+15,7
Mittel	182,5	-0,3	-0,2	-2,4	+5,6
von	176,0	-5,6	-13,3	-15,3	-14,5

Tabelle 4: Ergebnis des ÖKS 15 Projekts zur simulierten Änderung der Trockenepisoden (> 4 Tage andauernde durchgängige Episode mit Niederschlagssumme < 1mm pro Tag)

3.2 Klimaindizes für die KLAR! Rosalia-Kogelberg bis 2070

Der Klimawandel ist auch in der KLAR! Rosalia-Kogelberg angekommen, und das ist zunehmend spürbar. Wie weit die Änderungen von Umwelt und Lebensqualität in der Region fortschreiten werden, erarbeitete die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) in einem Klimawandel-Factsheet.

Die Simulation des zukünftigen Klimawandels in der KLAR! Rosalia-Kogelberg erfolgte wie im vorigen Kapitel durch die Erstellung zweier Klimaszenarien: ein *business-as-usual* Szenario (RCP8.5), bei dem keine zusätzlichen Umweltmaßnahmen umgesetzt werden, und ein Szenario mit *ambitionierten Klimaschutzmaßnahmen* (RCP2.6), welches den globalen Temperaturanstieg im Jahr 2100 bis +2°C limitieren soll. Weiters wurden Klimaindizes zu diversen Umweltfaktoren anhand der berechneten Szenarien berechnet. Diese zeigen den mittleren Durchschnittswert in der Vergangenheit (1971-2000) sowie die erwarteten Änderungen der jeweiligen Szenarien für die nahe Zukunft (2041-2070). Einzelne Jahre können stark vom Mittelwert abweichen, daher werden zusätzlich die oberen und unteren

durchschnittlichen Schwankungsbreiten angegeben, die aber keine Extreme, sondern nur Durchschnittswerte erfassen. Um Unklarheiten vorzubeugen, möchten wir noch betonen, dass bei diesem Modell im Gegensatz zu jenem aus dem vorigen Kapitel das Klimaschutzenszenario ambitionierter ist und ein späterer Zeitrahmen für die nahe Zukunft gewählt wurde.

Im Nachfolgenden werden einige speziell ausgewählte Klimaindizes vorgestellt. Dabei sind im linken Bereich der Abbildung jeweils die Werte der Vergangenheit (1971-2000) und im rechten die mittleren Werte und Schwankungsbreite der Klimaszenarien der nahen Zukunft (2041-2070) dargestellt. Zur leichteren Erkennlichkeit sind die Klimaszenarien eingefärbt: das RCP8.5 ist rot, das RCP2.6 grün.

Mittlere Jahrestemperatur

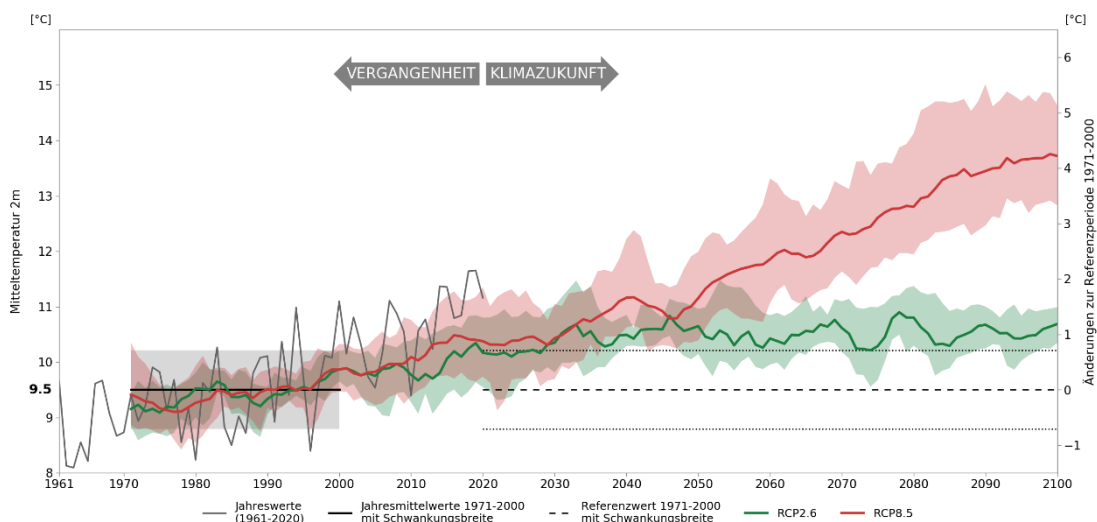


Abbildung 1: Vergangene und zukünftige Entwicklung der mittleren Jahrestemperatur in der KLAR! Rosalia-Kogelberg

Die Grafik bildet die simulierte Entwicklung der mittleren Jahrestemperatur bis zum Jahr 2100 ab. Ohne Klimaschutzmaßnahmen befinden wir uns auf dem roten Pfad, bei dem die Temperatur über 4°C ansteigt. Sollten die ambitionierten Klimaschutzmaßnahmen fruchten, schlagen wir den grünen Pfad ein. Dieser verläuft bis 2050 ähnlich wie das RCP8.5 Szenario, steigt aber danach kaum weiter an, womit die Erwärmung auf rund 1°C begrenzt wird. Der Grund für den anfänglichen Anstieg trotz Maßnahmen ist, dass das Klima verzögert reagiert und auch große Anstrengungen erst 20 bis 30 Jahre später sichtbar werden.

Tatsächlich können Pfade jetzt schon mit realen Messdaten von 1961 bis 2020 verglichen werden. In der Grafik sind diese als grauer Pfad abgebildet. Dabei wird deutlich, dass die Temperatur stark ansteigt und sogar schon die obere Schwankungsbreite des pessimistischen Szenarios überschreitet. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass der Klimawandel schneller voranschreitet als bisher angenommen. Ähnliche Beobachtungen und Begründungen wurden auf globaler Ebene auch im aktuellen 6. Arbeitsbericht des Weltklimarates festgehalten (IPCC, AR6, 2021).

Mittleres Temperaturmaximum

Im Sommer der Jahre 1971-2000 (Vergangenheit) lag das mittlere Temperaturmaximum, also die durchschnittliche Tageshöchsttemperatur, bei rund 24,1°C (siehe Abbildung 1). Dieser Wert wird in naher Zukunft (2041-2070) in allen Klimaszenarien statistisch signifikant steigen; und zwar um +0,9°C beim RCP2.6 und um +1,7°C beim RCP8.5. Während beim *ambitionierten Klimaschutzmaßnahmen* Szenario die maximale Änderung bei +1,4°C liegt, steigt diese beim *business-as-usual* Szenario bis zu +3,2°C.

Diese sommerliche Hitze wird in Zukunft eine zentrale Herausforderung für Menschen, Tiere und Pflanzen sein. Zu den wesentlich betroffenen Sektoren gehört die Gesundheit, bei der es zu starken Belastungen bis hin zum Hitzetod vor allem bei älteren Menschen kommen wird. Einen großen Teil der Bürde muss auch die Landwirtschaft tragen: Hitzestress und starke Verdunstung vermindert das Wachstum und führt in Extremfällen zum Pflanzentod. Landwirt*innen werden mehr Arbeit und Ressourcen in die Schadensbegrenzung investieren müssen, weniger Erträge ernten, weniger finanzielle Einnahmen machen und mit erhöhtem Risiko umgehen lernen müssen. Letztlich bedeuten weniger Erträge auch weniger Nahrungsmittel für die Bevölkerung.

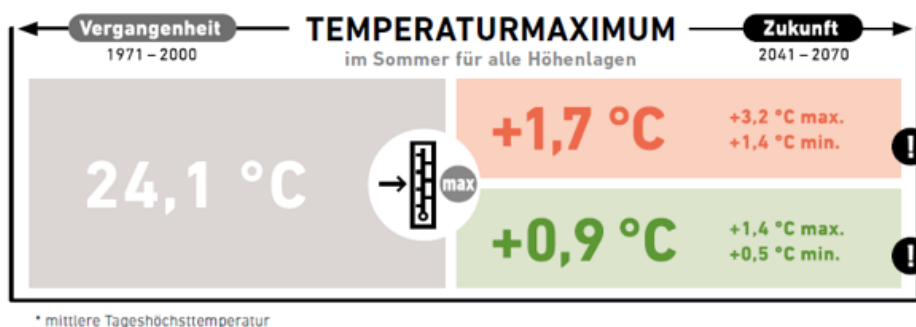


Abbildung 2: Ergebnis der ZAMG Berechnung zur simulierten Änderung des mittleren Temperaturmaximums (°C) bis 2070

Hitzetage

Hitzetage sind speziell heiße Tage, an denen die Tageshöchsttemperatur 30,0°C überschreitet. Während in der Vergangenheit (1971-2000) die Zahl der Hitzetage bei rund 8 Tagen im Sommer im Jahr lag, so werden in naher Zukunft (2041-2070) beim RCP2.6 weitere +3 Hitzetage hinzukommen (nicht signifikanter Unterschied) (siehe Abbildung 2). Im Maximum erreicht dieses Szenario fast sogar eine Verdoppelung von +7 Tagen. Das RCP8.5 zeigt einen deutlichen Anstieg der Hitzetage um +11 Tage und im Maximum um +20 Tage (statistisch signifikanter Unterschied).

Es kommt also zu einer neuen Intensität der Hitzebelastung. In naher Zukunft müssen wir mit wesentlichen Einschränkungen des menschlichen und tierischen Wohlbefindens rechnen, mit Auswirkungen auf Tourismus, sowie mit Belastungen von Pflanzen in der Landwirtschaft und bei Grünstreifen. Hinzu kommt, dass Hitzetage häufig in Verbindung mit Tropennächten auftreten und ein Abkühlen über Nacht nicht ermöglichen.

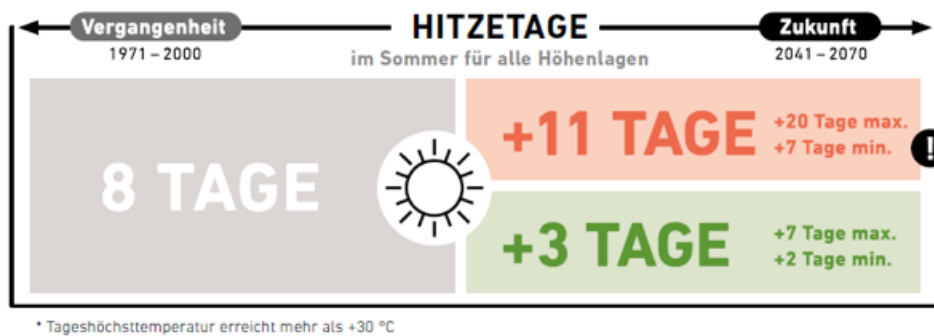


Abbildung 3: Ergebnis der ZAMG Berechnung zur simulierten Änderung der Hitzetage (Tageshöchsttemperaturen >30,0°C) bis 2070

Kühlgradtagzahl

Die Kühlgradtagzahl gibt die Summe der Differenz zwischen Raumtemperatur (+18,3 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur über +18,3 °C an. In der Vergangenheit (1971-2000) lag die Kühlgradtagzahl bei rund 150°C (siehe Abbildung 3). Beim Klimaschutzszenario RCP2.6 wird die Kühlgradtagzahl in naher Zukunft (2041-2070) um +68°C zunehmen (statistisch signifikanter Unterschied) und beim RCP8.5 um +156°C (statistisch signifikanter Unterschied). Die obere Schwankungsbreite führt sogar fast zu einer Verdreifachung des vergangenen Wertes.

Mit der signifikanten Zunahme der Kühlgradtagzahl steigt auch der häusliche Kühlbedarf. Es wird damit mehr Energie in die Kühlung investiert werden und mehr bauliche Maßnahmen gegen Überhitzung notwendig werden. Andererseits sinkt mit steigender Kühlgradtagzahl der Energiebedarf für das Heizen im Winter. In Summe bedeutet dies neue Herausforderungen für die Raumplanung und das Hausbauen.

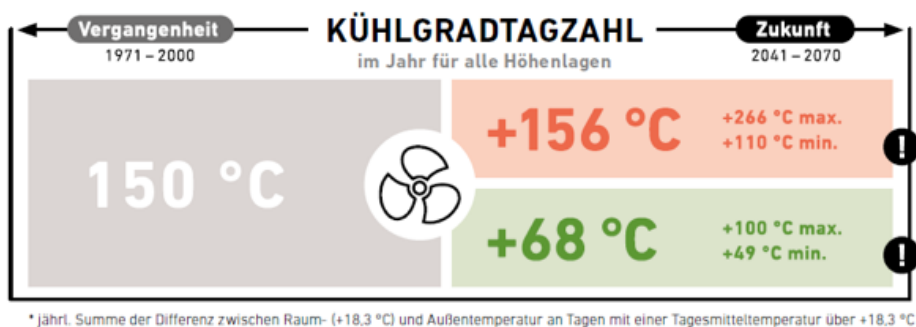


Abbildung 4: Ergebnis der ZAMG Berechnung zur simulierten Änderung Kühlgradtagzahl ($\sum\{-18,3+\text{Tagesmitteltemperatur}\}$ wenn Tagesmitteltemperatur über +18,3 °C) bis 2070

Vegetationsperiode

Die Vegetationsperiode startet am 25. März im Mittel der Jahre 1971-2000 (Vergangenheit) (siehe Abbildung 4). Mit dem Klimawandel wird sich der Beginn statistisch signifikant vorverlegen, und zwar auf den 16. März beim RCP2.6 und auf den 14. März beim RCP8.5. Bei der Betrachtung der Schwankungsbreiten wird weiters deutlich, dass sich die Vegetationsperiode beim Klimaschutzszenario weniger stark ändert.

Als Beginn der jährlichen Vegetationszeit/Vegetationsperiode gilt der erste Kalendertag einer mehrtägigen Abfolge mit einer mittleren täglichen Lufttemperatur von mindestens (\geq) 5°C, wenn sich diese Periode über zumindest sechs Tage erstreckt und länger ist als die nachfolgende Periode an Tagen mit einer mittleren täglichen Lufttemperatur unter 5°C. Die Auswirkungen des Beginns sind vorwiegend in der Landwirtschaft von Bedeutung, und zwar im Ertrag, der Sortenwahl und anderem. Es werden Chancen für mehr Ertrag prognostiziert, aber gleichzeitig steigt das Dürrierisiko im Sommer. Prinzipiell sind auch andere Grünstreifen und andere Begrünungen betroffen, welche im Bereich der Raumplanung berücksichtigt werden müssen.

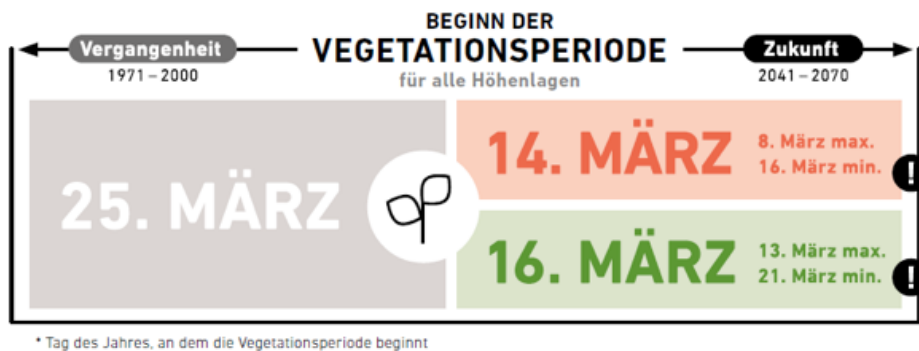


Abbildung 5: Ergebnis der ZAMG Berechnung zur simulierten Änderung der Vegetationsperiode bis 2070

Maximaler Tagesniederschlag

Der maximale Tagesniederschlag im Mittel der Jahre 1971-2000 (Vergangenheit) (siehe Abbildung 5) beträgt 32 mm. Mit dem Klimawandel wird sich dieser Wert erhöhen, und zwar auf +12% (36 mm) beim RCP2.6 und auf +15% (37 mm) RCP8.5. Die maximale Schwankungsbreite beim RCP8.5 beträgt +39%, was einer Erhöhung auf 44,5 mm entspricht. Die Erhöhung der Tagesniederschläge betrifft sowohl großflächige Starkregenereignisse als auch Gewitter. Deren negative Folgen wie Hagel, Hangwässer, Bodenerosion, Überschwemmungen und Windwurf werden voraussichtlich häufiger.

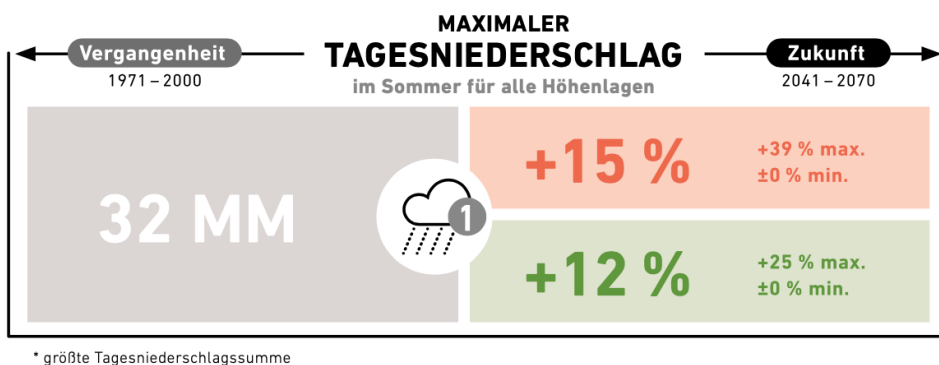


Abbildung 6: Ergebnis der ZAMG Berechnung zur simulierten Änderung maximalen Tagesniederschlags bis 2070

3.3 Klimaindizes für die KLAR! Rosalia-Kogelberg bis 2100

Im Rahmen der Untersuchungen zum Klimawandel in der KLAR! Rosalia-Kogelberg, berechnete die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) auch die Klimaindizes bis 2100. In Tabelle 5 sind die wichtigsten herausgefasst. Links in Tabelle 5 befinden sich die Mittelwerte der Vergangenheit (1971-2000), in der Mitte die simulierten Mittelwerte und Schwankungsbreiten der Klimaszenarien für die nahe Zukunft (2041-2070), welche im vorigen Kapitel vorgestellt wurden, und rechts die Mittelwerte und Schwankungsbreiten der Klimaszenarien für die ferne Zukunft (2071-2100). Die einzelnen Klimaindizes sind dann zeilenweise aufgelistet. Für leichte Lesbarkeit wurden die Werte außerdem mit Farben hinterlegt, wobei umso grüner eine Zelle ist, desto geringer ist die relative Abweichung zur Vergangenheit, und umso roter eine Zelle ist, desto größer ist die relative Abweichung zur Vergangenheit.

Aus der Tabelle wird deutlich, dass für die späte Zukunft (2071-2100) beim *business-as-usual* Szenario für alle Klimaindizes die Werte noch ungünstiger werden. Fast immer verschlechtern sich die Werte um knapp das Doppelte. Im Mittel steigt die Tageshöchsttemperatur von +1,7°C auf +3,5°C, die Zahl der Hitzetage von +12 auf +26, die Kühlgradtagzahl von +156°C auf +329°C, die Vegetationsperiode von +24 Tagen auf +42 Tage, die Maximale tägliche Niederschlagsmenge von +10 mm auf +11,6 mm und der Trockenheitsindex von +5 auf +2. Die oberen Schwankungsbreiten, die nicht einmal noch Extreme inkludieren, überschießen die Mittelwerte noch bei weitem. Sollte diese Zukunft eintreten, was bei momentanem Wissensstand nicht ausgeschlossen werden kann, werden in Zukunft große Änderungen auf die KLAR! Rosalia-Kogelberg zukommen.

Im Falle des *ambitionierten Klimaschutzmaßnahmen* Szenario für die späte Zukunft (2071-2100) wird ebenfalls eine weitere Steigung zur nahen Zukunft (2041-2071) erwartet. Nur die maximale tägliche Niederschlagsmenge und die Vegetationsperiodendauer ist davon ausgenommen. Somit steigt im Mittel die Tageshöchsttemperatur von +0,9°C auf +1,1°C, die Zahl der Hitzetage von +3 auf +6, die Kühlgradtagzahl von +68°C auf +82°C und der Trockenheitsindex von +5 auf +4. Die Vegetationsperiode sinkt im Mittel von +14 Tagen auf + 12 Tage und die Maximale tägliche Niederschlagsmenge von +5,2 mm auf +4,4 mm.

Tageshöchsttemperatur (Mittel über Juni - August)					
1971 - 2000		2041 - 2070		2071 - 2100	
Sommer	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	
(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
bis		+3,2	+1,4	+5,7	+1,6
Mittel	24,1 °C	+1,7	+0,9	+3,5	+1,1
von		+1,4	+0,5	+3,0	+0,5

Hitzetage (Tage mit Höchsttemperatur ≥ 30 °C)(Jahresmittel)					
1971 - 2000		2041 - 2070		2071 - 2100	
Jahreswert	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	
(Tage)	(Tage)	(Tage)	(Tage)	(Tage)	(Tage)
bis		+23	+7	+47	+10
Mittel	8 Tage	+12	+3	+26	+6
von		+8	+2	+20	+1

Kühlgradtagzahl ($\sum(-18,3+T_m)$ wenn Tagesmitteltemperatur (T_m) über +18,3 °C)(Jahresmittel)					
1971 - 2000		2041 - 2070		2071 - 2100	
Jahreswert	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	
(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
bis		+266	+100	+541	+112
Mittel	150 °C	+156	+68	+329	+82
von		+110	+49	+271	+45

Vegetationsperiode (Jahresmittel)					
1971 - 2000		2041 - 2070		2071 - 2100	
Jahreswert	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	
(Tage)	(Tage)	(Tage)	(Tage)	(Tage)	(Tage)
bis		+30	+18	+52	+14
Mittel	218 Tage	+24	+14	+42	+12
von		+19	+10	+34	+10

Maximale tägliche Niederschlagsmenge (Jahresmittel)					
1971 - 2000		2041 - 2070		2071 - 2100	
Jahreswert	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
bis		+18,8	+12,8	+21,6	+13,6
Mittel	40 mm	+10,0	+5,2	+11,6	+4,4
von		+4,8	+3,2	+5,6	+0,8

Trockenheitsindex (Mittel über Juni - August)					
1971 - 2000		2041 - 2070		2071 - 2100	
Sommer	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	
(Jährlichkeit)	(Jährlichkeit)	(Jährlichkeit)	(Jährlichkeit)	(Jährlichkeit)	(Jährlichkeit)
bis		+2	+3	+2	+3
Mittel	10	+5	+5	+2	+4
von		+10	+9	+7	+16

Tabelle 5: Ergebnis der ZAMG Berechnung zur simulierten Entwicklung mehrerer Klimaindizes für die Perioden 2041-2070 und 2071-2100

3.4 Herausforderungen durch den Klimawandel

Das Klima unserer Erde ist im Wandel, auch in der KLAR! Rosalia-Kogelberg. Die Untersuchungen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) haben gezeigt, dass der Klimawandel die Umweltbedingungen der Region signifikant ändert. Dies trifft sowohl auf eine Zukunft ohne Klimaschutzmaßnahmen (RCP8.5) zu, als auch auf eine Zukunft mit Klimaschutzmaßnahmen (RCP2.6).

Wesentliche Problemfelder	Betroffene Bereiche

Tageshöchsttemperatur, Hitzetage und Trockenheitsindex

- Verstärkte Zunahme von hitzebedingten Krankheiten und Todesfällen; negative Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden
- Verstärkter Wärmeinseleffekt; Überhitzung in dicht bebauten Siedlungsbereichen; schlechteres Innenraumklima und verstärkte Hitzebelastung bei Freizeitaktivitäten
- Abnehmende Grundwasserstände; steigender Bedarf an Trink- und Brauchwasser; reduziertes pflanzenverfügbares Bodenwasser
- Erhöhter Hitze- und Trockenstress von Nutzpflanzen, Begrünung, Wäldern und Nutztieren; mögliche Ertragsausfälle und Qualitätseinbußen; verminderte Ertragssicherheit
- Vermehrte Trockenschäden und Baummortalität; verminderte Widerstandsfähigkeit von Bäumen gegenüber Schadinsekten; erhöhtes Risiko von Waldbränden

Kühlgradtagzahl

- Erhöhter Kühlenergiebedarf im Sommer
- Veränderte Ansprüche an Tier- und Pflanzenarten
- Zunehmende Ausbreitung von wärme- und trockenliebenden Schädlingen und Pflanzen

Vegetationsperiode

- Veränderte Umweltbedingungen für Nutzpflanzen; Erhöhter Anpassungs- und Selektionsdruck
- Veränderte Ansprüche an die Land- und Forstwirtschaft im Umgang mit Pflanzen; erhöhte Anfälligkeit auf Wetterextremereignisse (z.B. Spätfrost, Hagel, Dürre), mögliche

- Raum- und Siedlungsentwicklung
- Bauen und Wohnen
- Gesundheit
- Katastrophenschutz
- Land- und Forstwirtschaft
- Tourismus
- Naturschutz/biologische Vielfalt

<p>Ertragsausfälle und Qualitätseinbußen; verminderte Ertragssicherheit</p> <p>Maximale tägliche Niederschlagsmenge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steigende Belastung von Gebäude- und siedlungsbezogenen Regenentwässerungs- und Mischwasserentsorgungssystemen; erhöhtes Risiko an Gebäude- und Infrastrukturschäden • Hohe Gefahr an Bodenerosion durch Starkniederschläge <p>Weiteres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zunahme und steigende Intensität an Extremwetterereignissen (z.B. Hagel, Sturm); verstärktes Auftreten von Störungen/Schäden an Gebäude und Energieversorgungsinfrastruktur (z.B. Stromleitungen, Verteilungsnetze); erhöhtes Risiko von Versorgungsengpässen und Bereitstellung lebenswichtiger Systeme (z.B. Krankenpflege, Heizen, Kochen) <p>Zusammengefasst</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Lebensqualität von Mensch, Tier und Natur • Existenzbedrohung lebenswichtiger Sektoren (z.B. Landwirtschaft) • Reduktion der Wirtschaftsleistung 	
---	--

Tabelle 6: Herausforderungen der KLAR! Rosalia-Kogelberg durch den Klimawandel

Die Art der Änderung ist in vielen Fällen mit neuen Herausforderungen verknüpft. Oft wird die Lebensqualität von Menschen, Tieren und Natur beschränkt und sogar die Existenz von lebenswichtigen Sektoren wie der Landwirtschaft, bedroht. Durch die steigende maximale Tageshöchsttemperatur werden Nutzpflanzen und Grünflächen von Hitzestress und hoher Verdunstung, gefolgt von Wassermangel, geplagt. Das vermehrte Auftreten von Hitzetagen wird Menschen, Tieren und Pflanzen das Leben daheim und in der Arbeit schwer machen, und den Tourismus belasten. Die erhöhte Kühlgradtagzahl wird zu höherem Energiekonsum im Sommer durch Kühlung führen, aber auch neue und umfassende raumplanerische Maßnahmen fordern. Die Vegetationsperiode wird sich verlängern und dadurch in der Landwirtschaft den Umgang mit Pflanzen

aber auch mit neuen Risiken wie Dürre und Spätfrost ändern. Niederschlagsereignisse werden heftiger werden und zu Problemen wie Überschwemmung, Erosion und Zerstörung von Infrastruktur führen. Die Folgen könnten hohe Schadenssummen, Verlust von fruchtbarem Boden und Black-outs sein.

Je früher wir uns den Folgen stellen, desto besser werden wir damit umgehen können. Viele Sektoren sind vom Klimawandel betroffen, was umfassende und einheitliche Lösungen fordert. Nur gemeinsam können wir die neue Zukunft stemmen, uns dem Klimawandel stellen und die KLAR! Rosalia-Kogelberg den neuen Bedingungen anpassen.

3.5 Chancen durch den Klimawandel

Die klimatische Erwärmung bringt auch Veränderungen, die positiv genutzt werden können. Zu diesen Chancen zählen folgende:

Mögliche Chancen	Betroffene Bereiche
<p>Tageshöchsttemperatur, Hitzetage und Trockenheitsindex</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhtes Wohlbefinden durch mehr Sonnenstunden • Mögliche Verlagerung von Tourismusströmen durch unerträgliche Hitze in Südeuropa und Großstädten <p>Kühlgradtagzahl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abnehmender Heizenergiebedarf im Winter • abnehmender Aufwand bei Schneeräumungen und Frostschutz; weniger Rollsplitt führt zur Schonung von Straßen und Infrastruktur; reduzierter Einsatz von Streusalz führt zur geringerer Bodenversalzung • Neue Anbaugelände für bestimmte Sorten • Zunehmende Ausbreitung von nützlichen wärme- und trockenliebenden Insekten und Vögeln <p>Vegetationsperiode</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raum- und Siedlungsentwicklung • Bauen und Wohnen • Gesundheit • Katastrophenschutz • Land- und Forstwirtschaft • Tourismus • Naturschutz/biologische Vielfalt

<ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Ertragssteigerung; erhöhte Zuwachsleistung; höhere Ertragssicherung <p>Maximale tägliche Niederschlagsmenge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anreiz für naturnahe, unversiegelte Gestaltung von Gärten und Grünflächen <p>Weiteres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Wahrnehmung der Änderungen und Zerstörungskräfte des Klimawandels in der Bevölkerung • Bessere Risikoeinschätzung; Stärkung der Einsatzorganisationen, Freiwilligenarbeit und Eigenverantwortung der Bevölkerung <p>Zusammengefasst</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierter Aufwand bei Wintersicherungsdiensten • Veränderte Tourismusströme • Bewusstseinsbildung zum Klimawandel durch stärker spürbare Änderungen • Vorteile, die durch entsprechende Anpassungsmaßnahmen noch stärker genutzt werden können 	
--	--

Tabelle 7: Chancen der KLAR! Rosalia-Kogelberg durch den Klimawandel

Zusammenfassend sind Chancen durch den Klimawandel vorhanden, die der Region in manchen Bereichen einen Vorteil bringen werden. Durch Anpassungsmaßnahmen kann dieser Nutzen noch stärker ausgeschöpft werden. Angepasste Pflanzensorten, klimafittes Bauen oder Grünflächen im Ort sind Beispiele von solchen chancenunterstützenden Maßnahmen. Die nahe Lage zu Großstädten (z.B. Wien) wird auch Hitze­flüchtlinge anlocken. Vermehrter Tourismus und Umsiedelung in kühle und kultureiche Teile der Region sind die wahrscheinliche Folge.

4 Entwicklung, Darstellung und Bewertung regionaler Anpassungsmöglichkeiten

4.1 Identifikation und Einbindung Stakeholder: Gemeindegespräche und World Cafés, Schwerpunktsetzung

Schritt 1: Einzelgespräche mit den Gemeindevorständen aller sechs KLAR!-Gemeinden. Das Ziel dieser Gespräche war es, die lokalen Auswirkungen des Klimawandels zu erfassen und mögliche Anpassungsmaßnahmen zu skizzieren. Es wurde auch diskutiert, ob die Gemeinde selbst schon die eine oder andere Maßnahme angedacht oder sogar schon umgesetzt hat.

Schritt 2: Gespräche mit lokalen und regionalen Akteur*innen: In diesen Gesprächen wurde versucht herauszufinden, inwieweit andere Akteur*innen in der KLAR!-Region Maßnahmen schon angedacht oder umgesetzt haben. Auch mögliche Kooperationen im Rahmen der KLAR!-Phase 2 wurden in diesen Gesprächen diskutiert.

Schritt 3: Workshop mit den Gemeindevorständen: In diesem Workshop wurde einerseits ein Informationsaustausch zwischen den Gemeinden erzielt, andererseits war es auch das Ziel, herauszufinden, ob die Gemeinden unter ähnlichen oder unterschiedlichen Klimawandelfolgen leiden. Weiters wurde angedacht, inwieweit gemeindeübergreifende Maßnahmen sinnvoll wären.

Schritt 4: Nachbesprechungen des Gemeindevorstand-Workshops und Planung der Workshops für die Bevölkerung: In diesen Gesprächen wurde darüber diskutiert, wie der Workshop aus Sicht der Gemeindevorstände gelaufen ist und welche Erkenntnisse sich daraus ergeben haben. Weiters wurde begonnen, die Workshops für die allgemeine Bevölkerung zu planen (Ort, Zeit, Form der Ankündigung).

Schritt 5: Workshops mit der Bevölkerung: In jeder KLAR!-Gemeinde wurde im Herbst 2021 ein Workshop in Format eines World Cafés mit je 15-25 Teilnehmer*innen abgehalten. Nach einer kurzen Vorstellung des KLAR!-Projektes wurden 3-4 Thementische gebildet, bei denen die Teilnehmer*innen über die Klimawandelfolgen und die möglichen Anpassungsmaßnahmen diskutierten. Am Schluss hat jeder Tisch die diskutierten Themen präsentiert, die Mitschriften und Protokolle dienten in weiterer Folge als wesentliche Basis für die Erstellung der Maßnahmen.

Schritt 6: Nachbesprechungen mit den Gemeindevorständen: In den Nachbesprechungen wurden die Themen des mit der Bevölkerung abgehaltenen Workshops diskutiert und mit den Gemeindevorständen abgestimmt.

Schritt 7: Besprechungen mit lokalen und regionalen Akteur*innen sowie mit externen Expert*innen: In diesen Gesprächen wurden die Beiträge und Kooperationen besprochen, die für die Umsetzung der Maßnahmen essentiell sind.

Schritt 8: Die geplanten Maßnahmen wurden in ihrer fast fertigen Fassung am 17.1.2022 mit Maria Balas vom KLAR!-Team des Umweltbundesamtes besprochen.

Zeitraum	Beteiligte	Setting	Thema
11. 5. 2021	Gemeindevertreter*innen	Workshop	Maßnahmenentwicklung
7. 5. 2021	KLAR! Leithaland MRM	MRM	Vernetzungstreffen
17. 5. 2021	Bodenbündnis	MRM	Vernetzungstreffen, Maßnahmensammlung
27. 5. 2021	Gemeindevertreter*innen Forchtenstein	MRM	Maßnahmenentwicklung
11. 6. 2021	Gemeindevertreter*innen Pöttelsdorf	MRM	Maßnahmenentwicklung
11. 6. 2021	KEM-Kogelberg-Manager	MRM	Vernetzungstreffen, Maßnahmensammlung
15. 6. 2021	Tourismusverband Rosalia- Neufeldersee	MRM	Vernetzungstreffen, Maßnahmensammlung
23. 6. 2021	Gemeindevertreter*innen Rohrbach	MRM	Maßnahmenentwicklung
12. 8. 2021	Gemeindevertreter*innen Forchtenstein	MRM	Maßnahmenentwicklung
19. 8. 2021	Gemeindevertreter*innen Pöttelsdorf	MRM	Maßnahmenentwicklung
30. 8. 2021	Gemeindevertreter*innen Sigleß	MRM	Maßnahmenentwicklung
1. 9. 2021	KEM-Kogelberg-Manager	MRM	Vernetzungstreffen
5. 9. 2021	KLAR! Leithaland MRM	MRM	Vernetzungstreffen
7. 9. 2021	Gemeindevertreter*innen Draßburg	MRM	Maßnahmenentwicklung
8. 9. 2021	KLAR! Bucklige Welt- Wechselland-MRM	Kernteam	Vernetzungstreffen
15. 9. 2021	Gemeinderat Pöttelsdorf	MRM	Maßnahmenentwicklung
15. 9. 2021	Gemeindevertreter*innen Mattersburg	MRM	Maßnahmenentwicklung
17. 9. 2021	Bevölkerung Forchtenstein	Workshop	Maßnahmenentwicklung

23. 9. 2021	KLAR-KEM-Vertreter*innen Burgenland	MRM	Vernetzungstreffen
24. 9. 2021	Gemeindevertreter*innen Rohrbach	Workshop	Maßnahmenentwicklung
30. 9. 2021	Bevölkerung Draßburg	Workshop	Maßnahmenentwicklung
4. 10. 2021	Gesundes Dorf Forchtenstein	MRM	Vernetzungstreffen, Maßnahmensammlung
20. 10. 2021	Bevölkerung Rohrbach	Workshop	Maßnahmenentwicklung
21. 10. 2021	Bevölkerung Sigleß	Workshop	Maßnahmenentwicklung
22. 10. 2021	Bevölkerung Mattersburg	Workshop	Maßnahmenentwicklung
12. 11. 2021	Bevölkerung Pöttelsdorf	Workshop	Maßnahmenentwicklung
18. 11. 2021	Gemeindevertreter*innen Forchtenstein	Kernteam	Maßnahmenentwicklung
22. 11. 2021	BOKU, Institut für Waldbau	Kernteam	Maßnahmenentwicklung
23. 11. 2021	Gemeindevertreter*innen Sigleß	Kernteam	Maßnahmenentwicklung
24. 11. 2021	Landesfeuerwehrverband	Kernteam	Maßnahmenentwicklung
26. 11. 2021	Gemeindevertreter*innen Draßburg	Kernteam	Maßnahmenentwicklung
1. 12. 2021	Verein Wieseninitiative	MRM	Maßnahmenentwicklung
2. 12. 2021	Volksschule Forchtenstein	MRM	Maßnahmenentwicklung
3. 12. 2021	Urbarialgemeinde Forchtenstein	MRM	Maßnahmenentwicklung
3. 12. 2021	BOKU, Institut für Waldbau	MRM	Maßnahmenentwicklung
13. 12. 2021	Urbarialgemeinde Mattersburg	MRM	Maßnahmenentwicklung
15. 12. 2021	Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)	Kernteam	Maßnahmenentwicklung
21. 12. 2021	Gymnasium Mattersburg	MRM	Maßnahmenentwicklung
22. 12. 2021	Naturpark Rosalia-Kogelberg	MRM	Vernetzungstreffen, Maßnahmenentwicklung

Tabelle 8: Übersicht über die Besprechungen und Workshops, die in der Phase 1 zur Entwicklung der Maßnahmen stattgefunden haben.

5 Maßnahmenpool

Maßnahmen der KLAR! Rosalia-Kogelberg	
1	Öffentliche Räume werden klimafit
2	Klimafitte Böden – Förderung der Wasseraufnahme und -speicherung
3	Bauen und Renovieren – mach Dein Haus klimafit
4	Obstbaumpflanzaktion und Erhalt von Streuobstwiesen
5	Wasserbewusstsein – Schonung von Wasserressourcen
6	Blackout-Vorsorge
7	Mein Garten im Klimawandel
8	Angepasste Lebensweise – fit und gesund im Klima der Zukunft
9	Wälder für die Zukunft – Waldumbau im Klimawandel
10	Waldbrandprävention
11	KLAR! goes to school
12	KLAR!-Klimatage

Tabelle 9: Auflistung der selektierten Maßnahmen der KLAR! Rosalia-Kogelberg

1 Öffentliche Räume werden klimafit

Start: 01.05.2022

Ende: 28.02.2024

Beschreibung der Maßnahme

Bäume haben positive Wirkungen auf das Mikroklima. Mittels Verdunstung und Verschattung leisten sie einen signifikanten Beitrag zur Kühlung der Umgebung. Sie reduzieren lokale Hitzeinseleffekte sowie den Hitzestress für Menschen und Tiere. Studien zeigen, dass, abhängig von der Baumart, die Luft direkt unterhalb von Bäumen 10 bis 15°C und im Umfeld bis 3°C kühler sein kann. Von der Sonne beschienene Oberflächen sind 15,2°C wärmer als baumbeschattete Bereiche. Zusätzlich mildern Bäume durch verzögerte Wasserabgabe Starkregenspitzen und entlasten dadurch Kanäle, tragen zur Lärminderung und zur Gesundheit bei. Zusätzlich kann der

Wasserabfluss bei Starkregenereignissen zur geeignete Substrate (z.B. nach dem Schwammstadt-Prinzip) reduziert werden.

Die Maßnahme zielt darauf ab, „HotSpots“ (unbeschattete, der Hitze ausgesetzte Flächen) im öffentlichen Raum zu identifizieren und diese durch Bepflanzung mit klimaresistenten Bäumen zu beschatten. In den beteiligten Gemeinden bestehen für die Bevölkerung relevante öffentliche Plätze, die weder bepflanzt noch beschattet sind, wie etwa die Hauptstraße Forchtenstein (Höhe Gemeindeamt/Volksschule) und das Dorfzentrum Pöttelsdorf. Die Maßnahme verfolgt zudem das Ziel, die Bevölkerung über die Auswirkungen des Klimawandels im öffentlichen Raum und mögliche Gegenmaßnahmen aufzuklären. Zudem erhalten sie die Möglichkeit Baumpatenschaften für die neu gepflanzten Bäume zu übernehmen, um sowohl die Finanzierung der Pflege abzusichern, sowie zusätzliche Bäume in der Gemeinde zu pflanzen. Patenschaften können anonymisiert oder personalisiert übernommen werden. Die Begrünungen könnten sich auch auf den Tourismus positiv auswirken.

AP 1.1 Bewusstseinsbildung und Erhebung der „Hot Spots“: In jeder Gemeinde findet eine Veranstaltung zum Wert beschatteter öffentlicher Räume statt. Die Bevölkerung wird in die Erhebung der „Hot Spots“ der Gemeinde eingebunden und dazu eingeladen Baumpatenschaften zu übernehmen bzw. zu verschenken. Dies erfolgt sowohl im Rahmen der bewusstseinsbildenden Veranstaltung als auch über einen Aufruf zur Teilnahme über weitere Kanäle wie Gemeindezeitung, facebook und KLAR! Rosalia-Kogelberg-Homepage.

AP 1.2 Festlegung der zu beschattenden Räume: Basierend auf den Ergebnissen der Erhebung werden gemeinsam mit Gemeindevorstand und Raumplanern mind. ein zu beschattender öffentlicher Raum pro Gemeinde festgelegt.

AP 1.3 Beschattung der öffentlichen Räume durch Baumpflanzung: In jeder Gemeinde werden die festgelegten öffentlichen Räume mit klimafitten Bäumen bepflanzt. Mit Unterstützung von Natur im Garten werden klimafitte Baumarten ausgewählt und auf die richtige Bepflanzung (z.B. geeignetes Substrat,..) geachtet. Die Pflege wird mit den Gemeinden vereinbart. Baumpatenschaften werden auf Wunsch ausgewiesen (z.B. mittels Metallschild bei den jeweiligen Bäumen), die teilnehmenden Personen erhalten zusätzlich eine Patenschaftsurkunde bzw. Geschenkzertifikat.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg
- Raumplaner*innen (raumbild.at)
- Natur im Garten Burgenland
- Baumschulen

Ziele

Output: In jeder teilnehmenden Gemeinde wird zumindest ein definierter öffentlicher Raum mithilfe von neu gepflanzten, klimafitten Bäumen beschattet. Gesamt werden 60 Bäume gepflanzt und zusätzlich Baumpatenschaften vereinbart. Während der Laufzeit des Projekts wird die Bevölkerung über den Wert beschatteter öffentlicher Räume aufgeklärt.

Impact: Alle 6 Gemeinden sind sich ihrer „HotSpots“ bewusst und setzen in Folge weitere Maßnahmen zur Begrünung. Durch die Baumpatenschaften werden die Finanzierung der Pflege erleichtert sowie die Pflanzung weiterer Bäume ermöglicht als auch das Verantwortungsgefühl für die gepflanzten Bäume gestärkt.

Outcome: Verringerung der Hitzebelastung und des Starkregen-Impacts in der Region durch die Gestaltung von mind. 6 begrüneten öffentlichen Räumen mit klimafitten Bäumen; Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit

Meilensteine

M1.1: Bewusstseinsbildende Veranstaltungen wurden durchgeführt

M1.2: Geeignete, zu begrünende öffentliche Räume wurden in jeder teilnehmenden Gemeinde identifiziert

M1.3: Baumpatenschaften wurden organisiert

M1.4: Bäume wurden gepflanzt

Leistungsindikatoren

I1.1: 6 Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung

I1.2: 6 HotSpots-Listen

I1.3: 60 gepflanzte Bäume

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.6.4.3 Klimatologische Verbesserung urbaner Räume, insbesondere Berücksichtigung von mikro-/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung
- 3.10.4.7 Anpassung der Gestaltung öffentlicher und privater Freiflächen in Siedlungen an Naturschutzziele und Klimawandeleffekte
- 3.12.4.6 Sicherung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, Ventilationsbahnen sowie "grüner" und "blauer" Infrastruktur innerhalb des Siedlungsraums

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Frei- und Grünräume, Gesundheit

Betroffenheit

Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperaturen, Starkniederschlag

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Die Begrünung öffentlicher Plätze kommt sowohl der Gesundheit der heutigen Generation als auch zukünftigen Generationen zugute.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Bäume leisten einen signifikanten Beitrag zur Kühlung der öffentlichen Plätze. Auch der impact von Starkniederschlägen wird gemildert.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Die lokalen Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf benachbarte Regionen. Im Gegenteil, Personen aus der Umgebung können die beschatteten öffentliche Plätze ebenfalls besuchen und auf sich wirken lassen.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Pflanzung der Bäume stellt einen Beitrag zum Klimaschutz dar und wirkt einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen entgegen

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Pflanzung von Bäumen hat positive Auswirkungen auf die Umwelt. Die beschatteten öffentlichen Räume können zudem einen erweiterten Lebensraum für Flora und Fauna bieten.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Beschattete öffentliche Räume in jeder Gemeinde stellen einen Beitrag zur Gesundheitsförderung der Bevölkerung (z.B. Hitzeprävention) dar und stehen jeder Person unabhängig von ihrer sozialen Vulnerabilität zur Verfügung.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Der Wunsch nach beschatteten öffentlichen Plätzen wurde in Workshops mit der Bevölkerung mehrfach geäußert. Zudem hat die Maßnahme positive Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen. Daher kann von einer hohen Akzeptanz in der Bevölkerung ausgegangen werden.

2 Klimafitte Böden - Förderung der Wasseraufnahme und –speicherung

Start: 01.09.2022

Ende: 30.04.2024

Beschreibung der Maßnahme

Die Qualität der Böden ist durch die zunehmende menschliche Inanspruchnahme stark beeinträchtigt. Versiegelung, Verdichtung, Humusverlust und Erosion haben im Laufe der letzten Jahrzehnte dazu geführt, dass die Böden ihre Funktionen nicht mehr oder nur mehr eingeschränkt erfüllen können. Eine der Folgen ist die reduzierte Wasserspeicherfähigkeit und die verminderte Wasseraufnahmefähigkeit. Starkregenereignisse haben in der Region Rosalia-Kogelberg am 4.9.2016 in Sigleß und Mattersburg und am 11.5.2019 in Forchtenstein und Mattersburg zu großen Überflutungen und Bodenerosion durch Oberflächenabfluss geführt. Da auf Grund des Klimawandels sowohl Trockenperioden als auch Starkregenereignisse in der Region Rosalia-Kogelberg zunehmen werden (Zunahme der maximalen Tagesniederschlagsmenge), ist es von enormer Bedeutung, dass die Böden auch dann das Wasser aufnehmen können, wenn der Regen in großer Intensität fällt und sie ihn für lange Zeit speichern können. Das Bodenmanagement und insbesondere die Wahl der Bepflanzung spielen eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung der Bodenqualität, insbesondere auch der Wasseraufnahme- und -speicherfähigkeit. Pflanzenwurzeln lockern den Boden und erhöhen die organische Substanz im Boden. Sowohl lebende als auch abgestorbene Pflanzen bzw. Pflanzenteile (z.B. Laub) erhöhen die Regenwurmaktivität, was in weiterer Folge das Porenvolumen erhöht. Grünstreifen in Acker-Randzonen (z.B. im Grenzbereich zum Siedlungsgebiet) können zusätzlich die Erosion bzw. den oberflächlichen Wasserablauf bremsen. Auf stark beanspruchten Böden im Stadtbereich (z.B. in Parks) können auch technische Maßnahmen (z.B. die Einmischung oder allenfalls Injektion von Sand) zur Lockerung der Böden beitragen. Alle diese Maßnahmen tragen letztlich auch zur Prävention von Hochwasserereignissen bei, in dem das Wasser in den Boden eindringen kann, anstatt oberflächlich abzufließen.

AP 2.1 Identifizierung und Festlegung der Flächen: In jeder Gemeinde wird zumindest eine Fläche identifiziert, auf der die Bodenqualität zur Forcierung der Wasseraufnahmefähigkeit verbessert wird. Konkret geplant ist bereits ein Acker-Grünstreifen in Sigleß, eine Versickerungsfläche in einem Siedlungsgebiet in Draßburg, sowie die Errichtung eines versickerungsfähigen Parkplatzes am geplanten Standort des Naturparkzentrums Rosalia-Kogelberg.

Anmerkung: Es werden seitens der KLAR! Rosalia-Kogelberg keine finanziellen Mittel für investive Maßnahmen aufgewendet. Es ist allerdings angedacht, die investiven Kosten über eine Zusatzfinanzierung, z.B. über KLAR!-Invest, abzudecken.

AP 2.2 Fachliche und mediale Begleitung der Umsetzung: Alle Praxisbeispiele sollen fachlich (durch die Bodenexpertise vom KLAR!-Manager Markus Puschenreiter sowie durch z.B. den „Leitfaden für Oberflächenentwässerung“ des Landes Steiermark) und medial begleitet werden. Durch die Berichterstattung in den Gemeindezeitungen werden die Bürger*innen und Betriebe über die

Bedeutung dieses Problemfeldes informiert und gleichzeitig wird ihnen eine Good-Practice-Lösung zur Nachahmung präsentiert. Die Ergebnisse der Begleitung werden dokumentiert und in einem Workshop bzw. bei Vernetzungstreffen interessierten Gemeinden und Regionen sowie bei Bedarf auch Privatpersonen und Betrieben kostenlos zur Verfügung gestellt.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg

Ziele

Output: In mindestens 4 KLAR!-Gemeinden wird auf einer ausgewählten Fläche die Maßnahme umgesetzt, wobei verschiedene Nutzungsformen (z.B. Versickerungsflächen, Parkplätze, Ackerrandstreifen, etc.) abgedeckt werden. Weitere Flächen sollen später in der Weiterführungsphase für die Umsetzung gewählt werden.

Impact: Die Funktion des Bodens als Wasserspeicher und die Wasseraufnahme werden gestärkt, was die Funktionalität der Böden und den Wasserhaushalt der Region verbessert. In einer Broschüre werden die Flächen zu Good-Practice-Beispielen zusammengefasst und der Öffentlichkeit im Rahmen der Klimatage präsentiert.

Outcome: Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Bodenqualität in der Region; Sensibilisierung der Bevölkerung zu diesem Thema.

Meilensteine

M2.1: Mindestens 4 Flächen wurden zur Implementierung der Maßnahme identifiziert; Bodeneigenschaften wurden bestimmt

M2.2: Maßnahme zur Bodenverbesserung wurden implementiert

M2.3: Wirksamkeit der Maßnahme wurden festgestellt

Leistungsindikatoren

I2.1: Maßnahme auf 4 Flächen umgesetzt

I2.2: 1 Broschüre

I2.3: 6 publizierte Gemeindezeitungsartikel

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.1.4.1 Nachhaltiger Aufbau des Bodens und Sicherung der Bodenfruchtbarkeit, -struktur und -stabilität

- 3.7.3.3 Forcierung des Wasserrückhalts in der Fläche sowie die Reaktivierung von natürlichen Überschwemmungsflächen im Besonderen als Beitrag zur Flächenvorsorge
- 3.10.4.7 Anpassung der Gestaltung öffentlicher und privater Freiflächen in Siedlungen an Naturschutzziele und Klimawandeleffekte
- 3.12.4.13 Forcierung des Quantitativen Bodenschutzes und Berücksichtigung der Bodenqualität bei der Flächeninanspruchnahme

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Frei- und Grünräume, Landwirtschaft, Naturschutz/Biodiversität, Wasserwirtschaft

Betroffenheit

Trockenheit, Erosion, Vermurungen, Starkniederschlag, Niederschlagsverteilung, Hochwasser

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Die Maßnahme stärkt die Funktion des Bodens zur Aufnahme und Speicherung von Wasser. Das trägt zum aktuellen und zum künftigen Hochwasserschutz bei. Darüber hinaus werden negative Auswirkungen künftiger Trockenperioden abgemildert.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Die Förderung der Wasseraufnahme und -speicherung in Böden ist eine langfristige Maßnahme; die Wirksamkeit ist somit weit über die Projektlaufzeit hinaus gegeben.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Eine Verlagerung von Auswirkungen des Klimawandels ist nicht zu befürchten; durch die präventive Art der Maßnahme ist sogar ein Effekt über die Region hinaus erwartbar.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Forcierung der Wasseraufnahme und -speicherung verbessert die Qualität und Funktionalität des Bodens und trägt somit auch dazu bei, dass andere Funktionen (z.B. die Kohlenstoff-Sequestrierung im Boden) gefördert werden.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Maßnahme verbessert die Bodenqualität und den Wasserhaushalt in der Region; negative Auswirkungen auf Ökosysteme sind nicht zu erwarten.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Es ist keine Belastung für vulnerable Gruppen zu erwarten.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Der Wunsch nach dieser Maßnahme wurde sowohl von den Gemeindevorständen, als auch von der allgemeinen Bevölkerung geäußert. Alle relevanten Akteur*innen (z.B. Gemeindevorstände, Raumplaner*innen, Modellregionsmanager als Bodenexperte, etc.) sind eingebunden.

3 Bauen und Renovieren – mach Dein Haus klimafit

Start: 01.09.2023

Ende: 31.03.2024

Beschreibung der Maßnahme

Gebäude und Bauen tragen auf der einen Seite einen großen Teil zum Klimawandel bei und sind auf der anderen Seite von dessen Folgen betroffen. Veränderte Niederschlagsregime, zunehmende Trockenheit und Extremereignisse stellen Bauherr*innen von Neubauten und zu sanierenden Bauten vor große Herausforderungen.

Zum einen müssen Baumaterialien gefunden werden, die mit mehr Hitze, Trockenheit und Extremwetterereignissen zurechtkommen. Zum anderen müssen Gebäude so konzipiert werden, dass Auswirkungen von zunehmenden Hitzetagen und Tropennächten sowie von Starkregenereignissen reduziert werden.

Die KLAR! „Rosalia-Kogelberg“ ist durch ihre dichten Ortskerne mit geringem Grünanteil besonders anfällig für Hitzestaus zwischen und dadurch auch in den Gebäuden. Bauherr*innen sollen daher in einer Informations-Sammelmappe aus existierenden KLAR! Praxismaterialien sowie aus der KLAR!-Infomaterialienliste über Bauen im Klimawandel, intelligente Verschattung, Kälte-dämmung durch klimawandelangepasste Fassadengestaltung (z.B. Fassadenbegrünung), Lüftung (v.a. bei Nacht) und passive Kühlung aufgeklärt werden. Darüber hinaus sollen für bestehende Gebäude Informationen über Adaptionsmaßnahmen zur Kühlung und Reduktion der Hitzeexposition bereitgestellt werden. Viele Gebäude stehen in Hanglage, wo oberflächlicher Wasserabfluss nach Starkregenereignissen (z.B. über Kellerfenster) zu Wassereintritten führen kann. Über die Informations-Sammelmappe

sollen Bauherr*innen nicht nur informiert, sondern auch sensibilisiert werden bezüglich ihrer Verantwortung und Möglichkeiten der Klimawandelanpassung.

Bauherr*innen sollen darüber hinaus auf die inhaltlich ergänzende Maßnahme "Trink- und Brauchwasser" aufmerksam gemacht werden, um intelligente Hausbrunnen- und Regenwassernutzung bei einem Bau / einer Sanierung zu berücksichtigen.

AP 3.1 Zusammentragung der notwendigen Information: Informationen über klimafittes Bauen und Sanieren werden gesammelt und in einer Informations-Sammelmappe gebündelt. Diese Sammelmappe soll auch good-practice-Beispiele aus der Region enthalten.

AP 3.2 Verteilung und Zugänglichmachung der Sammelmappe: Die Sammelmappe wird im Rahmen einer Informationsveranstaltung verteilt bzw. zugänglich gemacht. Allen kommenden Hausbauer*innen/Sanierer*innen wird die Broschüre beigelegt/empfohlen. Auch auf der Homepage werdensowohl die gesamte Sammelmappe als auch die einzelnen Materialien zum Download zur Verfügung stehen.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg

Ziele

Output: Es wird eine Informationsbroschüre erstellt und verteilt, in der Bauherr*innen über klimafittes und nachhaltiges Bauen oder Umbauen informiert werden. Dazu gehören sowohl intelligente Klimawandelanpassungen im Gebäude (Verschattung, Kühlung, Belüftung, wasserdichte Kellerfenster, etc.) als auch die Auswahl von nachhaltigen und klimawandelresilienten Baumaterialien.

Impact: Bauherr*innen in der Region setzen die Empfehlungen der Informationsbroschüre um, und zwar sowohl bei Neubauten als auch bei Altbau-Sanierungen

Outcome: Neubauten werden klimafit sowie nachhaltig umgesetzt, sodass eine Klimawandelbelastung durch intelligente Kühlungsmöglichkeiten und weitere Anpassungen z.B. an Starkregen reduziert wird. Bestehende Bauten werden klimafit saniert.

Meilensteine

M3.1: Informationsmaterial und Expert*innen als Basis für die Sammelmappe wurden identifiziert

M3.2: Die Sammelmappe wurde erstellt

M3.3: Die Sammelmappe wurden verteilt und zugänglich gemacht

Leistungsindikatoren

I3.1: 1 Informations-Sammelmappe zu klimafitem Bauen

I3.2: 1 Informationsveranstaltung

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.6.4.1 Umsetzung von baulichen Maßnahmen sowohl im Neubau als auch in der Sanierung zur Sicherstellung des thermischen Komforts
- 3.6.4.2 Forcierte Anwendung passiver und aktiver Kühlung mit alternativen, energieeffizienten und ressourcenschonenden Technologien
- 3.6.4.10 Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen & Wohnen
- 3.6.4.11 Aus- und Weiterbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen & Wohnen

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Bauen und Wohnen

Betroffenheit

Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Sturm, Starkniederschlag, Hochwasser

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Informationsverbreitung zu klimafitem Bauen unterstützen sowohl heutige als auch kommende Generationen dabei, in ihren Gebäuden sicher und gesundheitserhaltend zu leben.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Informationsverbreitung dient der langfristigen Anpassung an den Klimawandel. Dabei wird darauf geachtet, dass bereits bestehende Gebäude erhalten und umgebaut werden, und natürliche, langfristige Mechanismen der Kühlung verwendet werden.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Keine anderen Regionen werden nachteilig beeinflusst da die Betroffenheit lokal pro Gebäude reduziert wird.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Maßnahme als solche führt direkt zu keiner Erhöhung der Treibhausgasemissionen. Indirekt könnte der Einbau, z.B. von intelligenten Lüftungssystemen oder von hangwassersicheren Kellerfenstern, zunächst geringfügige Treibhausgasemissionen verursachen, langfristig trägt die Maßnahme aber zu Einsparung bei, wenn z.B. durch das Belüftungssystem Klimaanlage ersetzt werden können.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Das Drucken und Verbreiten der Informationen kann klimaneutral und biologisch abbaubar gestaltet werden.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Informationen werden allen sozialen Gruppen gleichermaßen zur Verfügung gestellt.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Bei den Workshops wurde auch zu diesem Thema ein großer Informationsbedarf geäußert, deswegen ist erwartbar, dass die Maßnahme auf große Akzeptanz stößt.

4 Obstbaumpflanzaktion und Erhalt von Streuobstwiesen

Start: 01.08.2022

Ende: 28.02.2024

Beschreibung der Maßnahme

Die KLAR! „Rosalia-Kogelberg“ ist sowohl im Natura2000 Gebiet Mattersburger Hügelland sowie im Naturpark Rosalia-Kogelberg durch Streuobstwiesen geprägt. Die Gebiete leisten mit ihren Apfel-, Birnen- und Marillensorten einen wertvollen Beitrag zu der kleinteiligen Kulturlandschaft der Region. Durch wirtschaftliche Veränderungen und Folgen des Klimawandels wie Trockenheit und Spätfröste kommt es allgemein zu einem Rückgang der Sortenvielfalt im Obstbau. Ein Anstieg der Durchschnittstemperatur bietet jedoch auch die Möglichkeit zum Anbau neuer, besser angepasster Sorten.

In enger Zusammenarbeit mit dem Verein Wieseninitiative (<https://www.streuobstwiesn.at/projekt/verein-wieseninitiative/>) sollen Obstsorten der Region diversifiziert werden, um Klimawandelresilienz (Erosion, Wasserhaushalt, Biodiversität) sowie die Verwendung traditioneller Sorten auf Streuobst- und privaten Wiesen zu stärken.

Die Maßnahme soll zum einen Bewusstseinsbildung im Rahmen von Informationsvermittlung über geeignete Sorten und deren Pflege enthalten. Diese Informationen sollen zusammen mit Obstbauexpert*innen ausgearbeitet und schließlich der Bevölkerung zur Verfügung gestellt

werden. Dafür sollen vor allem die Gemeinde selbst sowie private Hobbygärtner*innen mit einbezogen werden.

Zum anderen soll im Anschluss zusammen mit den o.g. Akteur*innen und weiteren Interessierten auf ausgewählten Flächen unterschiedlicher Nutzungsarten in Kooperation mit der Wieseninitiative zwei Obstbaumpflanzaktionen pro Jahr mit den zuvor ausgewählten Sorten durchgeführt werden. Durch die gemeinsame Pflanzaktion soll das Bewusstsein und Interesse an klimaresilienten Obstbaumsorten sowie das Verantwortungsgefühl der Bevölkerung für diese Pflanzen gestärkt werden.

AP 4.1. Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen: Information durch externe Expertinnen (z.B. empfohlene Obstsorten, Baumschnitt, etc.)

AP 4.2. Identifizierung von Flächen/Pflanztage: Flächen von Privatbesitzer*innen sowie öffentliche Fläche im Besitz von Gemeinden werden zum Setzen von Obstbäumen identifiziert. Organisation zweier Pflanztage gemeinsam mit dem Verein Wieseninitiative und den interessierten Flächenbesitzer*innen

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Verein Wieseninitiative
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg

Ziele

Output: Konsultation von Expert*innen zu geeigneten Sorten und deren Pflege; Pflege von Streuobstwiesen und insbesondere des alten Baumbestandes; Information der Gemeinden und Fokusgruppen über Sorten und deren Pflege; Pflanzung von klimafitten Jungbäumen.

Impact: Die Gemeinde und v.a. Hobbygärtner*innen wissen über klimawandelresiliente Sorten und deren Pflege Bescheid und stärken diese in ihrem Gebiet. Streuobstwiesen werden besser gepflegt und alte Bäume bleiben erhalten.

Outcome: Erhöhung der Diversität der Obstsorten in der Region durch Pflanzung angepasster Sorten zur Erhöhung der Klimawandelresilienz und/oder Pflanzung alter Sorten zur Erhaltung des traditionellen Obstbaus der Region. Zusätzlich verringern die Obstbäume die Erosionsgefahr in der hügeligen Landschaft und tragen zu einem verbesserten Wasserhaushalt sowie einer Erhaltung und Steigerung der lokalen Biodiversität bei. Der Erhalt von alten Bäumen in den traditionellen Streuobstwiesen stärkt die Klimafitness und trägt zum Schutz dieses ökologisch wertvollen Lebensraumes bei.

Meilensteine

M4.1: Identifikation geeigneter Sorten und dessen Anpflanzung und Pflege
M4.2: Zwei Informationsveranstaltungen zu empfehlenswerten Obstsorten und zur Pflege von Streuobstwiesen (Frühjahr 2023, Frühjahr 2024) wurden organisiert und durchgeführt
M4.3: Einmal jährlich (Herbst 2022, Herbst 2023) wurde gemeinsam mit der Wieseninitiative eine Obstbaumpflanzaktion organisiert und durchgeführt

Leistungsindikatoren

I4.1: 2 Informationsveranstaltung
I4.2: 2 Obstbaumpflanzaktionstage

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.1.4.3 Züchtung und gezielter Einsatz von wassersparenden, hitzetoleranten Pflanzen (Art/Sorte) im Sinne einer regional angepassten Bewirtschaftung
- 3.1.4 Integrierte Landschaftsgestaltung zur Bodensicherung und Verbesserung der Agrarökologie inklusive Erhaltung und Pflege von Landschaftselementen
- 3.10.4.7 Anpassung der Gestaltung öffentlicher und privater Freiflächen in Siedlungen an Naturschutzziele und Klimawandeleffekte

Art

Graue Maßnahme <input type="checkbox"/>	Grüne Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/>	Smarte Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/>
---	--	---

Betroffenes Aktionsfeld

Frei- und Grünräume, Landwirtschaft, Naturschutz/Biodiversität

Betroffenheit

Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Erosion, Spätfrost, Frost

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Der Anbau neuer klimafitter Obstsorten hilft sowohl der heutigen Generation den Ertrag im Obstbau zu erhalten und übergibt zukünftigen Generationen diese Sorten, welche auch in Zukunft noch ertragsfähig sein werden, da sie den neuen Klimabedingungen angepasst sind.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Durch die Anpflanzung neuer und klimafitter Obstsorten werden Ernteausfälle oder -rückgänge als Folgen des Klimawandels langfristig reduziert. Gleichzeitig werden sich neu ergebende Chancen im Obstbau durch Sortendiversifikation genutzt.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Die lokale Pflanzung neuer Sorten verschiebt die Betroffenheit in keine benachbarten oder anderen Regionen, sondern reduziert lediglich die Betroffenheit der KLAR! Rosalia-Kogelberg

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Pflanzaktion an sich führt zu einer geringen Treibhausgasemission (z.B. Transport der Jungbäume). Zusätzlich gepflanzte Obstbäume können als CO₂-Senken wirken.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Pflanzaktion begünstigt die Ökosystemdienstleistungen wie Nahrungsmittelproduktion und Erosionsschutz und leistet einen Beitrag zur Erhaltung der Diversität von Obstsorten und ihren Bestäubern.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Obstbaumpflanzaktion wirkt sich nicht nachteilig auf bestimmte Personengruppen aus.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Der Wunsch nach dieser Aktion wurde sowohl von den KLAR!-Gemeinden als auch von der lokalen Bevölkerung geäußert, die Akzeptanz ist also gegeben.

5 Wasserbewusstsein – Schonung von Wasserressourcen

Start: 01.11.2022

Ende: 31.12.2023

Beschreibung der Maßnahme

Für die Region sind höhere Temperaturen, längere Trockenperioden und längere Vegetationszeiten zu erwarten. Dadurch steigt der Wasserbedarf (z.B. für die Bewässerung des Gartens), gleichzeitig könnte es aber auch zu einer Verknappung der Verfügbarkeit von Trinkwasser kommen. Die Maßnahme strebt einen nachhaltigen Umgang mit Trink- und Brauchwasser (inkl. Regenwasser) an. Durch gezielte Informationen über die Möglichkeiten der (Regenwasser)nutzung, der Umsetzbarkeit (Regentonnen und -zisternen, die Installation von Brauchwasserleitung in Häusern, das Aktivieren von Hausbrunnen) soll das Interesse sowohl bei Privatpersonen als auch Unternehmen geweckt und eine Nutzung ermöglicht werden. Bei einer Infoveranstaltung und durch Informationen in Gemeindezeitung und Infoblatt wird die Bevölkerung informiert. Durch die geplante Maßnahme soll das Bewusstsein für den Wasserverbrauch erhöht werden und der Verbrauch von Trinkwasser durch zielgerichtete Informationen reduziert werden.

AP 5.1 Erstellung des Infoblattes: Es wird ein Infoblatt mit Fokus auf Kontakt-Adresse zu regionalen Expert*innen und Behörden bzw. Organisationen (z.B. von Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abt. 9, Wasser- und Abfallwirtschaft, Wasserleitungsverband, etc.) zusammengestellt werden. Dieses Infoblatt liegt dann zusammen mit bereits verfügbaren Informationsmaterialien in allen Gemeinden auf.

AP 5.2 Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung durch Informationsveranstaltung und Gemeindezeitungsartikel: In einer Informationsveranstaltung wird das Thema Wasser als natürlich Ressource und die Erschließung alternativer Wasserressourcen (für Gießwasser im Garten, für Brauchwasser im Haus) vorgestellt. Auch praxisrelevante Informationen (z.B. zur Errichtung von Regenwasser-Zisternen) werden dabei angeboten.

AP 5.3 Organisation der Begehung von Hausbrunnen durch eine Expert*in: Der Bevölkerung wird ein Kontingent von mindestens 6 Begehungen vor Ort angeboten, um die Eignung von konkreten Hausbrunnen für die Weiternutzung oder Reaktivierung einzuschätzen. Die Expert*in wird auch beurteilen, ob eine verstärkte Nutzung des Hausbrunnens mögliche negative Auswirkungen (z.B. ein Absinken des Grundwasserspiegels) mit sich bringen könnte. Dieses Angebot wird über die Gemeindezeitungen angekündigt.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg
- Burgenländischen Landesregierung, Abt. 9, Wasser- und Abfallwirtschaft

Ziele

Output: In einer Veranstaltung wird das Thema Wassernutzung, Wasserverbrauch und -verschwendung sowie das Erschließen alternativer Wasserressourcen präsentiert; hier sind sowohl Privatpersonen als auch Unternehmen angesprochen. Zusätzlich wird das Thema Wassernutzung in den Gemeindezeitungen thematisiert. In einem kurzen Infoblatt werden in erster Linie Kontakt-Informationen zu regionalen Expert*innen und Behörden bzw. Organisationen zusammengestellt.

Es wird zusätzlich die Möglichkeit geschaffen, dass insgesamt 6 Hausbrunnen von einem/einer externen Expert*in zur sicheren Verwendung oder Reaktivierung begutachtet werden.

Impact: Die Regenwassernutzung steigt, nicht genutzte Hausbrunnen werden reaktiviert; das Bewusstsein in der Bevölkerung für die ressourcenschonende Verwendung von Wasser wird gestärkt.

Outcome:

- Erhöhung des Bewusstseins für die Nutzung von Wasser
- Wissen über die generellen Möglichkeiten der Erschließung von alternativen Wasserressourcen für Garten und Haus (z.B. Brauchwasserleitung)
- Sensibilisierung für den Wert von Trinkwasser
- Verringerung des Trinkwasserverbrauchs
- Wissen über Möglichkeiten zur Reaktivierung von Hausbrunnen

Meilensteine

- M5.1:** Das Infoblatt wurde erstellt und liegt auf den Gemeinden auf
- M5.2:** Die Thematik wurde in allen Gemeindezeitungen thematisiert
- M5.3:** Die Infoveranstaltung wurde geplant und durchgeführt
- M5.4:** Der/die externe Expert*in wurde kontaktiert und die Begehungen wurden organisiert

Leistungsindikatoren

- I5.1:** 1 Infoblatt
- I5.2:** 1 Infoveranstaltung
- I5.3:** 6 Gemeindezeitungsartikel
- I5.4:** mindestens 6 Begehungen von Hausbrunnen durch externe Expert*in

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3. 3.4.4 Bewusster Umgang mit der Ressource Wasser
- 3.3.4.10 Installierung von Nutzwasser-Instrumenten

Art

Graue Maßnahme Grüne Maßnahme Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Bauen/Wohnen, Gesundheit, Wasserwirtschaft

Betroffenheit

Trockenheit, Hitze, Niederschlagsverteilung, Grundwasserverfügbarkeit

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Die Maßnahme unterstützt den nachhaltigen Gebrauch von Regenwasser und verbessert das Bewusstsein mit dem Umgang von Wasserressourcen.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Durch die Benützung von gesammeltem Regenwasser (für z.B. Gießen des eigenen Gartens oder Gießen von Bäumen/Blumen auf öffentlichen Plätzen) können die kostbaren Trinkwasserreserven geschont werden.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Die Maßnahme beeinflusst nicht die benachbarten bzw. andere Regionen.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Sammlung von Regenwasser oder die Erschließung von Hausbrunnen beeinflusst weder direkt noch indirekt eine Erhöhung der Treibhausgasemissionen oder erschwert die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen und unterstützt die Einsparung von Trinkwasserreserven.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Sammlung von Regenwasser hat keine negativen Auswirkungen auf soziale Aspekte oder verwundbare soziale Gruppen.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Die Maßnahme unterstützt die Bewusstseinsbildung für kostbare Trinkwasserreserven. Regenwasser kann sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich gesammelt werden, die Nutzung dessen kann von den betroffenen Akteur*innen selbst bestimmt werden.

6 Blackout-Vorsorge

Start: 01.05.2022

Ende: 30.04.2023

Beschreibung der Maßnahme

Die Zunahme von Häufigkeit und Intensität von Unwetterereignissen erhöht auch das Risiko von lokalen oder regionalen Blackout-Ereignissen (z.B. massiver Schneebruch Dezember 2005, Sturm Paula Jänner 2008; Eisregen Dezember 2014, extremer Starkregen im Mai 2019). Ein kleinräumiger Fall eines unwetterbedingten Blackouts ist in der KLAR!-Region schon einmal aufgetreten: beim Eisregen im Dezember 2014 war der Ortsteil Rosalia in Forchtenstein mehrere Tage ohne Strom. Die Folgen sind erhöhtes Ausfallsrisiko von wichtiger Infrastruktur wie Straßen oder der Stromversorgung. Sollte es tatsächlich zu einem mehrtägigen, flächendeckenden Großausfall kommen, kann die Region nicht mehr versorgt werden – sei es mit Strom oder Lebensmittel – was zur starken Belastung von wichtigen Institutionen führt (z.B. Pflegeheime), sowie die Befriedigung von Grundbedürfnissen der Bevölkerung einschränkt (z.B. Kochen, Heizen und medizinische Versorgung).

Um dennoch die Grundbedürfnisse zu decken, braucht es ein gemeindespezifisches Aktions-Konzept im Falle eines Blackouts. Dies soll eine möglichst nachhaltige Versorgung ermöglichen und vorhandene Potentiale zum Katastrophenschutz ausnützen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Verhalten der Bevölkerung im Katastrophenfall. Konkrete Maßnahmenpläne sollen den Schutz des Lebens bei Wetterextremereignissen gewährleisten indem beispielsweise Einsatzfahrzeuge trotz Stromausfalls einsatzbereit sind. Eine enge Zusammenarbeit mit Expert*innen und Gemeindevertretern ist vorgesehen.

Die Vorbereitung auf einen Blackout ist ein komplexer, mehrjähriger und aufwendiger Prozess. Auch wenn bereits von der Landessicherheitszentrale ein digitaler Katastrophenschutzplan entwickelt und den Gemeinden zur Verfügung gestellt wurde, ist die Umsetzung vor Ort vielfach noch nicht erfolgt. In diesem Kontext soll diese Maßnahme den Anstoß zur Vorbereitung darstellen, im Rahmen dessen ein gemeindespezifisches Aktions-Konzept erstellt wird.

Die Umsetzung dieser Maßnahme erfolgt in zwei Arbeitspaketen.

AP 6.1 Einrichtung eines Arbeitskreises auf Regionsebene: Mit Vertreter*innen aller Gemeinden wird ein Arbeitskreis eingerichtet. Anschließend wird die Thematik von Expert*innen erklärt, bereits existierende Katastrophenschutzpläne vorgestellt, Umsetzungskonzepte besprochen und Erfahrungen von Gemeinden, die bereits in der Umsetzungsphase sind, geteilt. Außerdem umfasst das Paket die Abstimmung untereinander.

AP 6.2 Umsetzung auf Gemeindeebene: Im zweiten Arbeitspaket werden die Arbeitsgruppen in ihre Gemeinde gehen, und mit Unterstützung des Modellregionsmanagers die Blackout-Vorsorge umsetzen. Weiters werden die Konzepte an den Klimatagen vorgestellt (Maßnahme 12).

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg
- Landesfeuerwehrverband, Alois Kögl
- Blaulichtorganisationen in den KLAR! Rosalia-Kogelberg-Gemeinden (freiwillige Feuerwehren, Rotes Kreuz)
- Hausärzt*innen in den KLAR! Rosalia-Kogelberg-Gemeinden

Ziele

Output: Kontaktaufnahme mit Bürger*innen, lokalen Institutionen (z.B. Feuerwehr) und Expert*innen (z.B. Landesfeuerwehrverband, Landessicherheitszentrale); Informierung über die Problemstellung und Lösungsansätze; Erhebung von sensibler Infrastruktur und vorhandenen Kapazitäten (z.B. überdachte Versammlungsorte); Erstellung und Verbreitung von gemeindespezifischen Maßnahmenplänen auf Basis von vorhandenen Materialien (z.B. dem digitalen Katastrophenschutzplan) und Anlaufstellen bei Stromausfällen

Impact: Die Region kann rasch auf unwetterbedingte Blackouts reagieren, und reduziert somit präventiv und nachhaltig die Gefahren eines Stromausfalls. Außerdem werden finanzieller Schaden durch Wetterextremereignisse eingeschränkt und nachhaltig die Wirtschaftssektoren gestärkt.

Outcome: Lokal angepasster Maßnahmenplan; Sensibilisierung von Bürger*innen und betroffenen Institutionen auf die Folgen der durch den Klimawandel verstärkten Wetterextremereignisse; Verbesserung der Versorgungssicherheit

Meilensteine

M6.1: Veranstaltung eines Informations-Workshops mit externen Expert*innen und Gemeindevertreter*innen (Bürgermeister*in oder ein*e Vertreter*in des Gemeindevorstands; Vertreter der Orts-Feuerwehr; Hausärzt*innen; Rotes Kreuz Mattersburg; sonstige relevante Personen) wurde durchgeführt

M6.2: Umsetzung auf Gemeindeebene mit lokalen, gemeindespezifischen Aktionsgruppen ist erfolgt

M6.3: Gemeindespezifische Konzepte wurden untereinander abgestimmt

M6.4: Konzepte wurden an Klimatagen vorgestellt

Leistungsindikatoren

I6.1: 1 Informations-Workshop mit externen Expert*innen und Gemeindevertreter*innen

I6.2: 1 eingerichteter Arbeitskreis je Gemeinde

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.5.2 Vulnerabilitätsabschätzung für das Aktivitätsfeld Energie
- 3.8.3.1 Kontinuierliche Umsetzung der Ziele der SKKM-Strategie 2020 unter vermehrter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels
- 3.8.3.5 Risikokommunikation als Beitrag zur Stärkung der Eigenvorsorge im Bereich der Katastrophenvorsorge
- 3.13.4.4 Erhöhung der energetischen Versorgungssicherheit unter Forcierung alternativer/energieeffizienter Technologien zur Erhöhung der Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Bauen und Wohnen, Energie, Infrastruktur/Verkehr, Katastrophenschutz

Betroffenheit

Sturm, Starkniederschlag, Kälteperioden, Nassschnee, Hochwasser, Hagel

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Im Falle eines Notfalls kann schneller, kostengünstiger und umweltschonender reagiert werden. Rechtzeitige Planung und Umsetzung verhindert kosten- und zeitaufwendige Umbauten von Infrastruktur in der Zukunft. Die Maßnahmen versuchen lokale Potentiale zu nutzen und sind durch ihre Langlebigkeit auch für zukünftige Generationen.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Die Fähigkeit der Selbstversorgung in Notfällen macht das System robuster für die Folgen des Klimawandels. Bei Unfällen durch Wetterextremereignisse kann selbstständig und rasch reagiert werden, und muss nicht auf langwierige Hilfe von außen warten. Somit werden Ressourcen gespart, aber v.a. kann Menschen in Not rechtzeitig geholfen werden.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Essenz der Maßnahme ist, lokale Lösungen zu finden. Eine Einwirkung auf andere Regionen ist somit auszuschließen.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Da das Ziel die Erstellung eines Aktions-Konzepts ist, ist die Maßnahme ausschließlich administrativer Natur und hat damit keine direkten Emissionen. Um Emissionen auch bei der Umsetzung des Aktions-Konzepts zu verhindern (also etwas das nicht im Rahmen der Maßnahme liegt), haben die Konzepte eine klare Präferenz von nachhaltigen Energieerzeugern und die Nutzung von vorhandenem Potential. Trotzdem ist es nicht immer möglich auf fossile Energieträger zu verzichten, v.a. da sie ein guter Energiespeicher sind.

Letztlich soll das Auftreten von Versorgungsengpässen verhindert werden. Da solche Engpässe oft mit erhöhtem und ineffizientem Energiebedarf verbunden sind, werden Emissionen präventiv verhindert.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Maßnahmen haben das Ziel, nicht in die Umwelt einzugreifen. Natürliches Kapital (z.B. Holz) soll nur mit nachhaltigen Praktiken verwendet werden.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Maßnahmen betreffen die gesamte Bevölkerung im gleichen Maße. Zusätzlich wird ein extra Augenmerk auf die Bedürfnisse verwundbarer sozialer Gruppen (z.B. Kinder, ältere und kranke Menschen) gelegt.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Erste Treffen mit den Gemeinden äußerten ein hohes Interesse zur Thematik. Weitere Diskussionen zeigten, dass die Bevölkerung das Problem (Gefahr durch stärkere Wetterextremereignisse) erkannt hat und Lösungen wünscht.

7 Mein Garten im Klimawandel

Start: 01. 02. 2023

Ende: 30. 04. 2024

Beschreibung der Maßnahme

Gartenbesitzer*innen stehen mit der zunehmenden Hitze und Trockenheit, aber auch durch die zunehmende Ausbreitung von Neophyten, vor immer größeren Herausforderungen und auch die Sensibilisierung für sorgsame Ressourcennutzung und Kompetenzaufbau bei der Bevölkerung wird immer wichtiger.

Nach dem Beispiel KLAR! Rosental – Cooles Grün für Haus und Garten – sollen diese Herausforderungen angenommen werden, und durch Workshops und bewusstseinsbildende Maßnahmen zur klimafitten Bewirtschaftung des eigenen Hausgartens ein Beitrag geleistet werden. Dabei werden vorrangig folgende Themen behandelt: klimafitte Gartenpflanzen, Biodiversität als

Schlüssel zur Klimawandelresilienz, naturnahe Wiese statt englischer Rasen zur Schonung von Wasserressourcen, Informationen über den Umgang mit Neophyten, Veränderungen der Flora durch die Verschiebung der Vegetationsperioden. Besonderen Wert wird auf die Darstellung und Begehung von Good-Practice-Beispielen gelegt, um zu zeigen, wie so ein klimafitter und gleichzeitig artenreicher Garten aussehen kann. Das soll als Anregung für Gestaltungsmöglichkeiten dienen.

AP 7.1 Bewusstseinsbildung: Gemeinsam mit zumindest einem/einer externen Expert*in von Natur im Garten Burgenland wird das Thema bei einer Informationsveranstaltung pro Gemeinde vorgestellt. Seitens „Natur im Garten Burgenland“ wird pro Gemeinde ein Vortrag (Dauer ca. 1 Std. 40 min) abgehalten. Der Besuch eines klimafitten Gartens in der Umgebung wird im Rahmen einer Exkursion angeboten.

AP 7.2. Informationsmaterialien, Videos und Fotoausstellung: Existierendes Material (z.B. KLAR! Praxisbeispiele) sowohl in Papierform als auch elektronisch zur Verfügung gestellt. Auch eine kleine Video-Sammlung von Good-Practice-Beispielen wird auf der KLAR!-Homepage und über die KLAR!-Facebook-Seite zur Verfügung gestellt. In zumindest 3 Schulen soll auch ein Foto-Projekt durchgeführt werden, bei dem die Schüler*innen Fotos von klimafitten Gärten erstellen. Daraus wird eine Foto-Ausstellung gestaltet, die in allen Gemeinden ausgestellt wird.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg
- Natur im Garten Burgenland

Ziele

Output: Informationen und Beispiele für die Ökologisierung von Gärten und Grünräumen werden erarbeitet und in analoger und elektronischer Form zusammenfassend dargestellt; Workshops/ Informationsveranstaltungen/ Exkursion werden veranstaltet

Impact: Die Gemeinde und v.a. Hobbygärtner*innen legen fest, dass Gärten und Grünräume ohne Pestizide, chemisch-systemische Dünger und ohne Torf gestaltet, bewirtschaftet und gepflegt werden.

Outcome: Das Augenmerk wird auf die biologische Vielfalt und auf die klimafitte Gartengestaltung mit heimischen und ökologisch wertvollen Pflanzen gelegt

Meilensteine

M7.1: Informationsveranstaltungen wurden durchgeführt

M7.2: Exkursion wurde organisiert abgehalten.

M7.3: Praxismaterialien wurden zur Verfügung gestellt.

M7.4: Videosammlung und Foto-Ausstellung wurde erstellt.

Leistungsindikatoren

I7.1: 6 Informationsveranstaltungen zu „Mein Garten im Klimawandel“

I7.2: 1 Exkursion

I7.3: 1 Video-Sammlung „Mein Garten im Klimawandel“ auf der KLAR!-Website

I7.4: 1 Foto-Ausstellung „Klimafitte Gärten“, die in allen Gemeinden ausgestellt wird

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.3.4.4 Bewusster Umgang mit der Ressource Wasser
- 3.10.4.7 Anpassung der Gestaltung öffentlicher und privater Freiflächen in Siedlungen an Naturschutzziele und Klimawandeleffekte

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Frei- und Grünräume, Gesundheit, Landwirtschaft, Naturschutz/Biodiversität

Betroffenheit

Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Erosion, Kälteperioden, Niederschlagsverteilung, Spätfrost, Frost, Ausbreitung Neophyten

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Für alle Gartenbesitzer*innen oder die, die es noch werden, erschließt sich durch die Bewusstseinsbildung und Information durch Veranstaltungen das Wissen über ökologische, klimafitte Gartengestaltung, welches auch generationsübergreifend weitergegeben werden kann. Der Schutz der Vielfalt ist von großer Bedeutung um das Potential für die kommende Generation zu erhalten.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Das Thema „Mein Garten im Klimawandel“ betrifft viele Bewohner*innen der Gemeinden, da viele einen Garten besitzen; auf diese Weise können sehr viele Menschen erreicht werden. Es ist geplant, Workshops zu organisieren und sowohl eine theoretische als auch praktische Umsetzung zu gewährleisten. Das gelernte Wissen aus den Informationsveranstaltungen kann im eigenen Garten umgesetzt werden, eigene Erfahrungen können weitergegeben werden.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: „Mein Garten im Klimawandel“ wirkt sich nicht negativ auf andere/ benachbarte Regionen aus, im Gegenteil, er erhöht die heimische Artenvielfalt und bietet wertvolle Lebensräume für eine große Vielzahl an Pflanzen und Tieren. Gleichzeitig werden Wasserressourcen geschont und ein Beitrag zur Förderung der Bodenqualität erzielt.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: „Mein Garten im Klimawandel“ hat keine negativen Auswirkungen auf die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: „Mein Garten im Klimawandel“ stellte keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt dar.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: „Mein Garten im Klimawandel“ stellt einen positiven Aspekt für soziale Gruppen dar, welche Gemeinsamkeit, Bewusstseinsbildung, Nachhaltigkeit und Vielfältigkeit fördert.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Die Maßnahme bringt der Bevölkerung die biologische Vielfalt und die klimafitte Gartengestaltung mit heimischen und ökologisch wertvollen Pflanzen näher. Workshops und Exkursion sind für alle Interessierten zugänglich und fördern die Gemeinsamkeit und die Bewusstseinsbildung für klimafitte Gartengestaltung.

8 Angepasste Lebensweise – fit und gesund im Klima der Zukunft

Start: 01.05.2022

Ende: 30.04.24

Beschreibung der Maßnahme

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Bevölkerung über eine klimafitte Lebensweise aufzuklären und in den Gemeinden sowie gemeindeübergreifend diesbezüglich Angebote zu schaffen. Mit Unterstützung lokaler Expert*innen (z.B. Gesundes Dorf) wird die Thematik näher betrachtet und ein regionsangepasstes Angebot kreiert. Folgende Themenblöcke werden hierbei aufgegriffen:

-Bewegung und Sport (Intention: Steigerung des eigenen klimafitten Wohlbefindens, Verringerung von Kurzstrecken mit dem PKW, richtige Bekleidung und Ausrüstung an heißen Tagen)

-Ernährung - Regionale Produkte, Kochen und Eigenanbau (Intention: Steigerung des eigenen klimafitten Wohlbefindens, Vermeidung von langen Transportwegen der Lebensmittel und der Nahrungsmittelverschwendung, Stärkung der Autarkie zur Nahrungsmittelversorgung, Anbau und Konsum klimaschonender Produkte vor der eigenen Haustür, richtiges Essen an heißen Tagen)

-Umgang mit dem Gesundheitsrisiko Hitze (Intention: angepasstes Verhalten, Verhinderung von gesundheitskritischen Situationen und Entlastung des Gesundheitssystems, Liste von kühlen Plätzen)

Der erstellte Aktionsplan sieht koordinierte Treffen vor, die in regelmäßigen Abständen an einem fixen Ort in der Gemeinde stattfinden. Alle Bürger*innen sollen die Möglichkeit haben, hier an verschiedenen Aktionen, wie Vorträge, Lauf- & Bewegungstreffs, Workshops (z.B. Anlegen / Reaktivieren von Küchengärten (regional: „Kuchlgärten“)), Tauschmöglichkeiten (z.B. Tauschzellen für Lebensmittel), usw. teilzunehmen. Die generationenübergreifende Wissensweitergabe, der Informationsaustausch und die gegenseitige Unterstützung nehmen zentrale Rollen ein. Die regelmäßigen Zeiten, der fixe Treffpunkt und die Motivierung der Bürger*innen an der Teilnahme sollen auch dazu beitragen das Angebot per Eigeninitiative zu erweitern und z.B. über eine lokale und selbstorganisierte Aktionsgruppe nachhaltig in der Gemeinde zu etablieren.

AP 8.1 Erstellung eines Leitfadens zur klimafitten Lebensweise, einer „coolen Liste“ sowie eines Aktionsplans: In einem ersten Schritt definiert das Kernteam alle Aspekte, die zu einer klimafitten Lebensweise gehören. Hier sollen nicht nur Hitze, sondern alle Aspekte des Klimawandels berücksichtigt werden. Es sollen dabei auch alle Lebensbereiche, also Arbeit, Freizeit, Sport, sowie alle wesentlichen Lebensabschnitte (Kindheit, Alter, Krankheit) abgedeckt werden. Die definierten Aspekte werden mit den Bedürfnissen der Gemeinden abgeglichen und in einer Leitfaden verschriftlicht. Gemeinsam mit Expert*innen von regionalen Initiativen wie „Gesundes Dorf“ oder „Community Nursing“ (Forchtenstein, Rohrbach) wird ein Aktionsplan erstellt, der in den Gemeinden umgesetzt werden soll. Dazu wird auch für jede Gemeinde ein lokaler Treffpunkt fixiert. Dieser Aktionsplan enthält Initiativen wie z.B. die „klimafitte Wanderung“, die bereits 2x in Forchtenstein stattgefunden hat und auf alle 6 KLAR!-Gemeinden ausgeweitet werden soll. Weiters wird eine Liste von „coolen Plätzen“ (z.B. schattige Spazierwege, kühle Gebäude) enthalten. Diese „coole Liste“ soll über den Tourismusverband auch Urlauber*innen in der Region zur Verfügung stehen. Diese Liste wird aber auch „Hitze-Hotlines“ enthalten, wo Telefon-Nummern zu regionalen ärztlichen und pflegerischen Einrichtungen angegeben werden.

AP 8.2 Information und Einladung der Bevölkerung zum Angebot: Die Bevölkerung wird im Rahmen einer Veranstaltung und über regionale und soziale Medien über das Angebot informiert

und zur Teilnahme eingeladen. Gleichzeitig wird zur Eigeninitiative und Planung weiterer Angebote aufgerufen.

AP 8.3 Durchführung der koordinierten Treffen inkl. möglicher Erweiterung durch Eigeninitiative:

Den Gemeinden werden die Aktionspläne zur Durchführung des Angebots zur Verfügung gestellt. Bei Erweiterung des Angebots durch Eigeninitiative der Bevölkerung (z.B. mittels lokaler, selbstorganisierter Aktionsgruppe) unterstützt das KLAR!-Team bei der Bewerbung der Aktionen über seine Kanäle (z.B. Facebook).

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg
- Verein PROGES - Gesundes Dorf
- Community Nursing Forchtenstein, Rohrbach

Ziele

Output: Angebot für die Förderung der klimafitten Lebensweise in allen wesentlichen Lebensbereichen und Lebensabschnitten; Sensibilisierung für das Thema klimafitte Lebensweise; Förderung der Eigeninitiative für die Erweiterung des lokalen Angebots

Impact: Teilnehmer*innen der Aktionen setzen die Informationen um bzw. integrieren diese in ihren Alltag (z.B. regelmäßige Bewegung, angepasstes Verhalten bei gesundheitsbelastenden Wetterlagen (z.B. Hitzewellen, Unwetter).

Outcome:

- Sensibilisierung der Bewohner*innen für die unterschiedlichen Aspekte einer klimafitten Lebensweise in allen Lebenslagen und Lebensbereichen
- Angepasstes Verhalten bei gesundheitsbelastenden Wetterlagen (z.B. Hitzewellen, Unwetter)
- Liste von kühlen Plätzen in der Region
- Unterstützung des regionalen Lebensmittelmarktes
- Positive Auswirkung auf das persönliche Wohlbefinden
- Generationenübergreifende Zusammenarbeit
- Klimaschonendes Alltagsverhalten
- Förderung der Eigeninitiative

Meilensteine

M8.1: Leitfaden und „Coole Liste“ wurden erstellt und sind für die Verteilung verfügbar

M8.2: Aktionsplan und Räumlichkeiten wurden festgelegt

M8.3: Informationsveranstaltung wurde durchgeführt

Leistungsindikatoren

I8.1: 1 Informationsblatt „coole Liste“

I8.2: 1 Leitfaden für klimafitte Lebensweise

I8.3: 1 Aktionsplan

I8.4: 1 Informationsveranstaltung

I8.5: 6 Gemeindezeitungsartikel

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.9.4.1: Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit sowie spezifisch zur Vorbereitung auf Extremereignisse oder Ausbrüche von Infektionskrankheiten
- 3.9.4.2 Umgang mit Hitze und Trockenheit

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Gesundheit, Tourismus

Betroffenheit

Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Die Sensibilisierung zur klimafitten Lebensweise trägt sowohl zur Gesundheitsförderung der heutigen Generation bei, als auch mittels Multiplikator*inneneffekt auf jene zukünftiger Generationen.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Durch einen bewussteren Umgang in den Bereichen Bewegung, Ernährung und Hitzeprävention kann die individuelle Betroffenheit reduziert werden.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Die Maßnahme hat keine negativen Folgen für benachbarte Regionen. Im Gegenteil, sie könnte eine Vorbildwirkung auf Personen aus Nachbarregionen haben.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Angebote können sich im individuellen Alltag etablieren, was positive Auswirkungen auf den Klimaschutz haben kann (z.B. durch Verringerung von Kurzstrecken mit dem PKW, Verwendung regionaler Nahrungsmittel,...)

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Eine klimafitte Lebensweise hat die Rücksichtnahme auf die Umwelt zum Ziel und wirkt einer höheren Schadstoffbelastung (z.B. vermehrtes Zu-Fuß-Gehen statt PKW-Fahrten bei Kurzstrecken) entgegen.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Angebote richten sich an alle sozialen Gruppen. Durch Etablieren von z.B. Tauschinitiativen profitieren auch einkommensschwache Schichten.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Durch die Aktivitäten des "Gesunden Dorfs" waren vergleichbare Initiativen schon bisher in allen Gemeinden gut verankert und von der Bevölkerung gut angenommen.

9 Wälder der Zukunft – klimawandelangepasster Waldumbau

Start: 01.07.2022

Ende: 30.06.2023

Beschreibung der Maßnahme

Durch den Klimawandel nehmen Trockenheitsstress und Hitzeperioden in einer Geschwindigkeit zu, in der Wälder und die darin vorkommenden Baumarten sich nicht anpassen können. Eine höhere Anfälligkeit für Schädlinge – z.B. den Borkenkäfer – und Schäden am Bestand, aber auch eine erhöhte Waldbrandgefahr sind die Folge. Dies stellt nicht nur das Ökosystem Wald, sondern auch Waldbesitzer*innen vor Herausforderungen. Die Region hat, vor allem im Bereich des Rosaliengebirges, einen großen Anteil an Waldflächen. Diese Wälder werden entweder durch Urbargemeinden, durch einen Großgrundbesitzer (Esterhazy Betriebe GmbH) oder durch

kleinere Privatbesitzer*innen bewirtschaftet. Alle drei Bewirtschaftungsformen sollen bei dieser Maßnahme adressiert und mit eingebunden werden.

Waldbesitzer*innen sollen darin unterstützen, waldbauliche Maßnahmen zu identifizieren, mit welchen sie ihren Wald dem Klimawandel anpassen können. Es soll ein Informationspaket zur Verfügung gestellt werden, welches sich mit den folgenden Themen befasst:

- Baumartenampel nach dem Beispiel des BFW (<https://www.klimafitterwald.at/baumarten/>): Welche heimischen oder gebietsfremden Baumarten eignen sich zukünftig für den Standort?
- Wie kann ein Waldumbau aussehen und was ist dabei zu beachten? z.B. Naturverjüngung, Artendiversität und Mischwald, Bestandsdichten, Schutz vor Verbiss, Wirtschaftlichkeit
- Wo gibt es zusätzliche Fördermöglichkeiten und Beratungsstellen zur Umsetzung eines Waldumbaus?

Zusammen mit den Expert*innen (Prof. Manfred Lexer von der BOKU; Silvio Schüler und Anna-Maria Walli vom BFW) und unter der Einbeziehung von lokalen Bewirtschafter*innen (Werner Wilfing, Urbarialgemeinde Mattersburg; Peter Fischer, Esterhazy Betriebe GmbH) wird die KLAR! Region in verschiedene Zonen unterteilt, die sich nach den Standortbedingungen (v.a. Bodenvoraussetzungen) und Höhenlagen richten. Für jede Zone werden separat Baumarten empfohlen.

Die Informationen sollen über einen Leitfaden „Waldumbau“ und „lokale Baumartenampel“ zugänglich gemacht werden. Zusätzlich ist eine Infoveranstaltung (z.B. im Lehrforstgebäude der BOKU in der Rosalia) vorgesehen, die Waldbesitzer*innen sowohl über Themen dieser Maßnahme (Waldumbau im Klimawandel) als auch über Themen der Maßnahme Nr. 10 (waldbauliche Brandprävention) aufgeklärt. Darüber hinaus werden auf ausgewählten Waldflächen eine Begehung pro Jahr mit Expert*innen zu Good-Practice Beispielen (Urbarialgemeinde Mattersburg) durchgeführt.

AP 9.1 Erstellung eines Leitfadens zum Waldumbau und einer lokalen Baumarten-Ampel: Auf Basis verfügbarer Informationen und der Gespräche mit Expert*innen werden (1) ein Leitfaden zum Waldumbau in Richtung klimafitter Wald sowie (2) eine lokal angepasste Baumarten-Ampel erstellt, die neben dem Klima auch lokale Gegebenheiten wie z.B. Bodenbedingungen oder Relief berücksichtigt und sich an alle Besitzer*innen und Bewirtschafter*innen von Wäldern in der Region richtet.

AP 9.2 Workshop: Die konkreten Maßnahmen zum Waldumbau im Klimawandel sollen in einem Workshop präsentiert werden, der sich wie der Leitfaden an alle Besitzer*innen und Bewirtschafter*innen von Wäldern in der Region richtet. Besonderes Augenmerk wird auf die

privaten Waldbesitzer*innen gelegt, da diese oft über weniger Informationen verfügen als die Urbarialgemeinden oder die Esterhazy Betriebe GmbH also großer Grundbesitzer. Prof. Manfred Lexer von der BOKU und Silvio Schüler und/oder Frau Anna-Maria Walli vom BFW werden zu diesem Workshop eingeladen.

AP 9.3 Exkursionen: Die Urbarialgemeinde Mattersburg sowie die Esterhazy Betriebe GmbH hat bereits große Fortschritte in der Anpassung des Waldmanagements erzielt. Im Rahmen zweier Exkursionen sollen diese good-practice-Beispiele an interessierte Waldbesitzer*innen und -bewirtschafter*innen weitervermittelt werden.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg
- Urbarialgemeinden der KLAR! Rosalia Kogelberg
- Bundesforschungszentrum für Wald (BFW), Herr Schüler, Frau Walli
- BOKU, Institut für Waldbau und Lehrforstgebäude
- Esterhazy Betriebe GmbH

Ziele

Output: Informationen zum Themenkomplex „Waldumbau“ und „lokale Baumartenampel“ werden zusammen mit Expert*innen erarbeitet und in zwei Leitfäden zusammengestellt. Ein Workshop mit Waldbesitzer*innen wird veranstaltet und Exkursionen / Begehungen auf ausgewählten Waldstandorten durchgeführt.

Impact: Waldbesitzer*innen sind mit dem nötigen Wissen ausgestattet, um ihren Wald klimafit umbauen zu können. Sie führen konkrete Maßnahmen in Kooperation mit Förderungs- und Beratungsstellen durch.

Outcome: Wälder in der KLAR! Rosalia-Kogelberg werden klimawandelresilienter.

Meilensteine

M 9.1: Alle notwendigen Informationen zu den o.g. Themen sind zusammengestellt.

M 9.2: Die Leitfäden „Waldumbau“ und „lokale Baumartenampel“ wurden erstellt.

M 9.3: Eine maßnahmenübergreifende Informationsveranstaltung zum Thema Waldumbau und Waldbrandprävention wurde mit Waldbesitzer*innen durchgeführt.

M 9.4: 2 Waldbegehungen (1 pro Jahr) in ausgewählten Good-Practice Waldflächen zusammen mit Expert*innen und Waldbrandbesitzer*innen wurden durchgeführt.

Leistungsindikatoren

- I9.1:** 1 regional-angepasste Baumartenampel
I9.2: 1 Leitfaden „Waldumbau“
I9.3: 1 Infoveranstaltung für Waldbesitzer*innen
I9.4: 2 Waldbegehungen zur Besichtigung von Good-Practice Beispielen

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.2.4.1 Anpassung der Baumarten- und Herkunftswahl
- 3.2.4.4 Entwicklung eines Beratungskonzeptes für Waldbesitzer und Waldbesitzerinnen bzgl. der Anpassung der Wälder an den Klimawandel

Art

Graue Maßnahme <input type="checkbox"/>	Grüne Maßnahme <input type="checkbox"/>	Smarte Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/>
---	---	---

Betroffenes Aktionsfeld

Forstwirtschaft

Betroffenheit

Trockenheit, Hitze, Anstieg der Durchschnittstemperatur, Sturm, Schädlingsbefall

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Die Maßnahme zielt darauf ab, Wälder zukunftsfähig zu machen, damit sie und ihre Ökosystemdienstleistungen auch noch späteren Generationen zur Verfügung stehen.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Die Maßnahme dient dazu, Schäden am Ökosystem Wald und die durch den Klimawandel erhöhte Gefahr dieser Schäden u.a. durch Bewusstseinsbildung dauerhaft zu minimieren.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Keine umliegenden Regionen werden negativ betroffen, im Gegenteil können klimaresiliente Wälder als Rückzugshabitat für umliegenden Ökosysteme dienen und lokales Wissen kann Nachbarregionen zugutekommen.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Kohlenstoffspeicherwirkung des Waldes wird unterstützt, da die Maßnahme dazu beiträgt ein gesundes Waldökosystem aufrecht zu erhalten.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Maßnahme fördert die Gesundheit des Ökosystems Wald und das Bewusstsein für dieses.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Maßnahme richtet sich vor allem an Waldbesitzer*innen und hat somit keine nachteiligen sozialen Auswirkungen.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Auf Grund des hohen Waldanteils und der vielen Waldbesitzer*innen ist mit einer hohen Akzeptanz zu rechnen.

10 Waldbrandprävention

Start: 01.01.2023

Ende: 30.06.2023

Beschreibung der Maßnahme

Waldbrände stellen nicht nur eine zunehmende Gefahr für das Ökosystem Wald dar, sie gefährden auch die wichtige Rolle von Wäldern als Kohlenstoffsenke und kühlendes Landschaftselement. Laut einer Waldbrandrisiko Karte des BMLRT (https://info.bmlrt.gv.at/themen/wald/wald-und-naturgefahren/waldbrand/waldbrand_risikokarte.html) befindet sich die KLAR! Region an der Grenze zu Gebieten mit einem sehr hohen Waldbrandrisiko, weshalb Prävention und Bewusstseinsbildung hier besonders wichtig sind.

Laut der Waldbranddatenbank (<https://boku.ac.at/wabo/waldbau/forschung/themen/bewirtschaftungskonzepte/waldbewirtschaftung-und-klimaaenderung/waldbrand/waldbrand-datenbank>) gab es in den letzten 10 Jahren acht Waldbrände in der KLAR!-Region, die meisten davon in Forchtenstein. Alle Brände waren Kleinbrände mit (deutlich) unter 3000m², sind anthropogen ausgelöst worden (meistens Feuer außer Kontrolle) und im Frühjahr oder Herbst aufgetreten. Am häufigsten waren Fichten(misch)bestände betroffen.

Die meisten Waldbrände haben eine anthropogene Ursache, beispielsweise durch unsachgemäße Entsorgung von Zigaretten, Verbrennen von Laub oder unzureichend Sicherung von Lagerfeuern. Die Folgen des Klimawandels, namentlich anhaltende Trockenheit, können das Waldbrandrisiko allerdings deutlich erhöhen. Daher soll dieser Themenkomplex zum einen durch

Bewusstseinsbildung und zum anderen durch waldbauliche Brandprävention abgedeckt werden. Die beiden Aspekte werden wie folgt umgesetzt:

AP 10.1 Sensibilisierung der Öffentlichkeit: Die Öffentlichkeit wird für anthropogene Waldbrandursachen anhand von Zeitungsartikeln in lokalen Printmedien sensibilisiert.

AP 10.2 Informationen zu waldbaulichen Maßnahmen: Informationen zu waldbaulichen Maßnahmen zur Waldbrandprävention für Waldbesitzer*innen anhand einer Informationsbroschüre und einer Infoveranstaltung mit Expert*innen (Mortimer Müller vom Inst. f. Waldbau der BOKU). Die Infoveranstaltung soll zusammen mit der Infoveranstaltung in Maßnahme M9 veranstaltet werden, um eine thematisch vollständigere Veranstaltung zu erhalten.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Gemeinden der KLAR! Rosalia Kogelberg
- Forschung Burgenland
- Urbarialgemeinden der KLAR! Rosalia Kogelberg
- Bundesforschungszentrum für Wald (BFW), Herr Schüler, Frau Walli
- BOKU, Institut für Waldbau (Mortimer Müller) und Lehrforstgebäude Rosalia
- Esterhazy Betriebe GmbH

Ziele

Output: Informationen zum Themenkomplex Waldbrandprävention werden zusammen mit Expert*innen erarbeitet und in einer Broschüre zusammengestellt. Ein Workshop für Waldbesitzer*innen zur waldbaulichen Brandprävention wird mit Expert*innen durchgeführt. Zeitungsartikel zu anthropogenen Ursachen von Waldbränden werden in lokalen Printmedien veröffentlicht.

Impact: Waldbesitzer*innen führen Maßnahmen zur waldbaulichen Brandprävention durch. Die Bewohner*innen der KLAR! Region sind sich über anthropogene Ursachen von Waldbränden bewusst und handeln entsprechend präventiv.

Outcome: Durch eine Sensibilisierung weisen die Wälder der KLAR! Region eine geringere Waldbrandgefahr auf.

Meilensteine

M10.1: Alle notwendigen Informationen zu den o.g. Themen sind zusammengestellt

M10.2: Im Rahmen der Infoveranstaltung in Maßnahme Nr. 9 wurden auch waldbauliche Maßnahmen zur Waldbrandprävention thematisiert.

M10.3: Zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Waldbrandursachen wurde mindestens ein Artikel pro Gemeindezeitung und in Onlinemedien publiziert

Leistungsindikatoren

I10.1: 1 Infobroschüre zur waldbaulichen Brandprävention

I10.2: 1 Infoveranstaltung

I10.3: 6 Artikel in lokalen Print- und Onlinemedien publiziert

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

- 3.2.4.6 Etablierung von Vorsorgemaßnahmen in Hinblick auf die mögliche Zunahme von Waldbränden

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Forstwirtschaft

Betroffenheit

Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Die Maßnahme zielt darauf ab, Wälder zukunftsfähig zu machen, damit sie und ihre Ökosystemdienstleistungen auch noch späteren Generationen zur Verfügung stehen

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Die Maßnahme dient dazu, Schäden am Ökosystem Wald und die durch den Klimawandel erhöhte Gefahr dieser Schäden u.a. durch Bewusstseinsbildung dauerhaft zu minimieren.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Keine umliegenden Regionen werden negativ betroffen, im Gegenteil kann die Ausbreitung eines Waldbrandes unterbrochen werden, sodass auch umliegende Wälder geschützt werden.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Kohlenstoffspeicherwirkung der Wälder wird unterstützt und vor allem wird ein Verlust dieser Funktion vorgebeugt.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Maßnahme fördert die Gesundheit des Ökosystems Wald und das Bewusstsein für dieses.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Maßnahme schärft das Bewusstsein und den schonenden Umgang mit Wäldern in allen sozialen Gruppen, was für viele dieser Gruppen auch eine Erhöhung der Lebensqualität bedeuten könnte.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Die bereits kontaktierten Akteur*innen begrüßen diese Maßnahme sehr.

11 KLAR! goes to School

Start: 01.07.2022

Ende: 30.06.2023

Beschreibung der Maßnahme

Der Klimawandel und seine Folgen wird vor allem für künftige Generationen eine Herausforderung sein. Daher ist es notwendig, Kindern und Jugendlichen sowohl Wissen über den Klimawandel als auch Handlungsoptionen in Bezug auf Klimaschutz und Klimawandelanpassung mitzugeben.

Die Maßnahme zielt darauf ab, Kindern und Jugendlichen an Schulen dieses Wissen durch Projektstage bzw. Workshops näher zu bringen. Dabei sollen alle Schulen der KLAR! Region angesprochen werden (Volksschulen, Mittelschule, Gymnasium und HAK), aber zumindest in 4 Schulen diese Maßnahme auch durchgeführt werden. In Kooperation mit der KEM Kogelberg sollen Themen zum Klimawandel, zum Klimaschutz (KEM) und zur Klimawandelanpassung (KLAR!) erarbeitet werden.

Während der Workshops wird Material erarbeitet, welches innerhalb oder außerhalb der Schulen ausgestellt wird. Zum einen profitieren dadurch Kinder und Jugendliche in den Schulen bzw. die Öffentlichkeit von den Ausarbeitungen und zum anderen wird der Lerneffekt bei den Schüler*innen durch einen greifbaren Output erhöht. Auch die Erarbeitung und Umsetzung von eigenen Maßnahmen an den Schulen soll angeregt werden.

Schüler*innen, die ihre vorwissenschaftliche Abschlussarbeit im Bereich Klimawandelanpassung durchführen wollen, werden unterstützt und begleitet.

Anmerkung: M11 grenzt sich in mehreren Punkten vom Programm „Klimaschulen“ des Klima- und Energiefonds ab, die genaue Darstellung dieser Abgrenzung findet sich im Anhang 11.2.!

AP 11.1 Planung der Workshops: Auf Basis vorhandener Literatur und Schulmaterialien sowie auf Basis von Beispielen in anderen KLAR!-Regionen (z.B. KLAR! Inneres Salzkammergut) werden die Workshops gemeinsam mit den Schulen geplant.

AP 11.2: Durchführung von Workshops: Gemeinsam mit dem Manager der KEM-Kogelberg (Ernst Wild) sowie den beteiligten Lehrer*innen in den Schulen werden die Workshops in mindestens 4 Schulen durchgeführt.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg
- KEM Smartregion Kogelberg (Ernst Wild)

Ziele

Outcome: Die junge Generation der Region wird zu einem klimabewussten Umgang mit ihrer Umwelt geschult und auf die Klimawandelanpassung aufmerksam gemacht.

Output: Es werden je ein Projekttag in mindestens 4 Schulen der KLAR! Region in Kooperation mit der KEM Kogelberg durchgeführt, bei welchem die Themen Klimawandel, Klimaschutz und Klimawandelanpassung bearbeitet werden.

Impact: Die Schüler*innen haben ein grundlegendes Verständnis für den Klimawandel, für Klimaschutz und Klimawandelanpassung, geben dieses als Multiplikator*innen an ihr Umfeld weiter. Die Schüler*innen werden angeregt, eigene Maßnahmen an ihrer Schule umzusetzen.

Meilensteine

M 11.1: Lehr- und Lernmaterial wurde zusammengetragen. Zwischenziel:
M 11.2: An allen beteiligten Schulen wurde ein Projekttag terminlich festgelegt. Zwischenziel: Alle Schulen wurden kontaktiert
M 11.3: An allen beteiligten Schulen wurden Projektstage durchgeführt
M 11.4: Die Schulen haben Material in der eigenen Schule oder an öffentlichen Räumen ausgestellt

Leistungsindikatoren

I11.1: Je 1 Mappe mit Lehrmaterial für die Volksschule, Mittelschule/Unterstufe und Oberstufe
I11.2: mind. 4 durchgeführte Projektstage an Schulen

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

Empfehlungen zur Kommunikation und Sichtbarmachung finden sich in allen Aktionsfeldern der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel wieder.

Art

Graue Maßnahme <input type="checkbox"/>	Grüne Maßnahme <input type="checkbox"/>	Smarte Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/>
---	---	---

Betroffenes Aktionsfeld

Bildung, Querschnittsprojekt

Betroffenheit

Alle Klimawandelfolgen (v.a. Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Starkniederschlag, Hochwasser)

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Zukünftige Generationen werden in dem souveränen Umgang mit dem Klimawandel und seinen Folgen geschult, wodurch ein großes zukünftiges Potential an Klimawandelanpassung geschaffen wird.

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Die Maßnahme ermöglicht es der jungen Generation selber Maßnahmen zur Klimawandelanpassung zu erarbeiten und setzt einen Grundstein für klimabewusstes Handeln.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Die Maßnahme schult das Bewusstsein der jungen Generation und verschiebt das Problem somit nicht, sondern entwickelt Potenzial zu weiterer Anpassung in der Zukunft.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Maßnahme kann durch Bewusstseinsbildung zu einem klimaschonenderen Lebensstil führen und somit die Treibhausgasemission eventuell verringern.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Bewusstseinsbildung schult den schonenden Umgang mit der Umwelt und ihren Ökosystemdienstleistungen.

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Maßnahme richtet sich an Schüler*innen aller Schulformen und ist damit inklusiv. Sie erhöht die Selbstwirksamkeit von Kindern und Jugendlichen als zukünftig handelnde und entscheidende Generation, was allen sozialen Gruppen zu Gute kommen kann.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Mehrere Schulen (z.B. HAK Mattersburg, Gymnasium Mattersburg, Volksschule Forchtenstein) haben großes Interesse bekundet.

12 KLAR!-Klimatage

Start: 01.05.2022

Ende: 30.04.2024

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen zweier halbtägiger (Klimatag 1 und 3) bzw. eines 1-2-stündigen (Klimatag 2) Events je Gemeinde werden die Ziele, Fortschritte und Ergebnisse der 11 weiteren Maßnahmen der lokalen Bevölkerung vor Ort präsentiert, wobei auch Beiträge aus der Bevölkerung in Form von Fotos oder von Kindern gemalte Bilder sowie Diskussionsbeiträge eine wichtige Rolle spielen werden. So

können möglichst viele Menschen direkt und unmittelbar umfassend erreicht werden. Auf soziale Inklusion und gute Erreichbarkeit (zu Fuß, mit dem Rad) wird besonders geachtet.

AP 12.1 Die Umsetzung der Klimatage:

Klimatag 1, Frühsommer 2022: Im Rahmen eines halbtägigen Workshops werden die geplanten Maßnahmen präsentiert. Eingeladene Expert*innen bringen noch zusätzliche, maßnahmenspezifische Informationen. Ein Rahmenprogramm für Kinder (z.B. Malwettbewerb) und Erwachsene (Fotowettbewerb) ist ebenso vorgesehen wie ein begleitender Rahmen in Form von Musik und regionalen kulinarischen Spezialitäten.

Klimatag 2, Frühsommer 2023: Der 2. Klimatag wird in Form eines Dorf- bzw. Stadt-Spaziergangs abgehalten, bei dem in mehreren Stationen die Umsetzung der Maßnahmen vor Ort präsentiert wird.

Klimatag 3, März/April 2024: Im Rahmen eines halbtägigen Workshops werden die umgesetzten Maßnahmen präsentiert. Infoständen mit Broschüren und eingeladene Expert*innen bringen noch zusätzliche, maßnahmenspezifische Informationen. Ein Rahmenprogramm für Kinder (z.B. Malwettbewerb) und Erwachsene (Fotowettbewerb) ist ebenso vorgesehen wie ein begleitender Rahmen in Form von Musik und regionalen kulinarischen Spezialitäten.

Relevante Kooperationspartner*innen:

- Forschung Burgenland
- Gemeinden der KLAR! Rosalia-Kogelberg

Ziele

Output: Im Rahmen von 3 Klimatagen pro Gemeinde wird die Bevölkerung über geplante Maßnahmen, Fortschritt und Umsetzung der Maßnahmen informiert. Externe Expert*innen, Kurz-Videos und Info-Stände bieten konkrete Informationen.

Impact: Die Bevölkerung wird vor Ort umfassend, direkt und unmittelbar informiert.

Outcome: Die Bevölkerung ist informiert und setzt auch im eigenen, privaten Bereich Maßnahmen zur Anpassung. Die informierte Bevölkerung wirkt als Multiplikator und trägt die Informationen weiter.

Meilensteine

M12.1: Vorbereitung und Durchführung des ersten Klimatages ist abgeschlossen.

M12.2: Vorbereitung und Durchführung des zweiten Klimatages ist abgeschlossen.

M12.3: Vorbereitung und Durchführung des dritten Klimatages ist abgeschlossen.

Leistungsindikatoren

I12.1: 18 Klimatage (3 pro Gemeinde)

Kohärenz mit nationalen Anpassungsstrategien

Empfehlungen zur Kommunikation und Sichtbarmachung finden sich in allen Aktionsfeldern der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel wieder.

Art

Graue Maßnahme

Grüne Maßnahme

Smarte Maßnahme

Betroffenes Aktionsfeld

Querschnittsprojekt

Betroffenheit

Querschnittsprojekt Trockenheit, Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Erosion, Sturm, Starkniederschlag, Nassschnee, Niederschlagsverteilung, Spätfrost/Frost, Hochwasser

Maßnahme entspricht der nachhaltigen Entwicklung

Trifft zu: Die Klimatage werden nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit organisiert und durchgeführt. Es wird besonders darauf geachtet, dass Müll soweit wie möglich vermieden wird (z.B. keine Einweg-Becher für Getränke, etc.).

Reduktion der Betroffenheit wird erreicht

Trifft zu: Es handelt sich um eine bewusstseinsbildende Maßnahme: durch die Wirkung der informierten Bevölkerung als Multiplikatoren und durch die eine oder andere Anregung, die vorgestellten Maßnahmen auch im eigenen Bereich umzusetzen wird die Betroffenheit durch den Klimawandel abgemildert.

Keine Verlagerung der Betroffenheit auf umliegende Gemeinden

Trifft zu: Die Betroffenheiten werden nicht in andere Regionen verlagert.

Keine indirekte bzw. direkte Erhöhung der Treibhausgasemissionen

Trifft zu: Die Maßnahme trägt nicht zur Erhöhung von Treibhausgasemissionen bei und erschwert auch nicht die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Dadurch, dass die Klimatage in allen Gemeinden stattfinden, ist eine gute Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad gegeben und Autoverkehr wird vermindert.

Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Trifft zu: Die Maßnahme ist umweltverträglich; es wird auch darauf geachtet, dass wenig Verkehr verursacht und wenig Müll produziert wird (siehe oben).

Berücksichtigung der sozialen Aspekte

Trifft zu: Die Klimatage sollen alle Bevölkerungsgruppen erreichen. Auf Barrierefreiheit wird soweit wie möglich geachtet. Dadurch, dass die KLAR-Folder auch in türkischer und kroatischer Sprache aufliegen werden, können auch Migrant*innen bzw. die Gruppe der Burgenlandkroaten direkt erreicht werden.

Akzeptanz der Bevölkerung

Trifft zu: Bei den Workshops in Phase 1 hat sich der große Wunsch nach Informationen gezeigt. Die Klimatage kommen diesem Wunsch entgegen.

6 Abgleich der Maßnahmen mit bereits bestehenden Anpassungsstrategien

6.1 Burgenländische Anpassungsstrategie

Im Burgenland sind Anpassungsmaßnahmen derzeit direkt in sektoralen Programmen und Strategien integriert. Die Entwicklung einer Burgenländischen Klimawandelanpassungsstrategie ist laut der Burgenländischen Klima- und Energiestrategie 2050 in Planung. Die Klimawandelanpassung wird als zweite und gleichwertige Säule der Klimapolitik beschrieben. Betont wird das wechselseitige Nutzen von Synergien zwischen Klimaschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Klimawandelanpassung. Die geplanten Maßnahmen decken sich mit folgenden Vorhaben:

- Die Betreuung von KLAR!-Regionen sowie Beratung in den Gemeinden werden als wichtige Bausteine bei der Etablierung der Klimawandelanpassung im Burgenland angesehen.
- Klimawandelanpassungsregionen sollen für die Bewusstseinsbildung als Partner gestärkt werden. In den Gemeinden sollen Vorträge, Infostände und Planungsworkshops zum Thema Klimawandelanpassung stattfinden.
- Neben der Bio-Wende plant das Burgenland Initiativen zum Humusaufbau in der Landwirtschaft, Unterricht im Bereich klimaschonende Landwirtschaft (LFS) sowie die Pflanzung von zusätzlichen Bäumen.
- Im Wohnbereich soll die Sanierungsrate gesteigert werden; zusätzliche Beratung soll etabliert werden.

6.2 Österreichische Anpassungsstrategie

Die geplanten Maßnahmen decken sich mit einer Vielzahl an Aktionsfeldern der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Die Aktionsfelder sind in der Beschreibung der einzelnen Maßnahmen zu finden.

7 Zeitliche, organisatorische und finanzielle Planung der Anpassungsmaßnahmen

7.1 GANTT-Diagramm

#	Titel	2022												2023												2024						
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4							
M00	Projektmanagement																															
M01	Öffentliche Räume werden klimafit																															
AP1.1	Bewusstseinsbildung und Erhebung der „HotSpots“																															
AP1.2	Festlegung der zu beschattenden Räume																															
AP1.3	Beschattung der öffentlichen Räume durch Baumpflanzung																															
M02	Klimafitte Böden - Förderung der Wasseraufnahme und -speicherung																															
AP2.1	Identifizierung und Festlegung der Flächen																															
AP2.2	Fachliche und mediale Begleitung der Umsetzung																															
M03	Bauen und Renovieren – mach Dein Haus klimafit																															
AP3.1	Zusammentragung der notwendigen Information																															
AP3.2	Verteilung und Zugänglichmachung der Broschüren																															
M04	Obstbaumpflanzaktion und Erhalt von Streuobstwiesen																															
AP4.1	Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen																															
AP4.2	Identifizierung von Flächen, Organisation eines Pflanztages																															
M05	Wasserbewusstsein – Schonung von Wasserressourcen																															
AP5.1	Erstellung des Infoblattes																															
AP5.2	Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung																															
AP5.3	Organisation der Begehung von Hausbrunnen																															
M06	Blackout-Vorsorge																															
AP6.1	Einrichtung eines Arbeitskreises																															
AP6.2	Umsetzung der Blackout-Vorsorge in den Gemeinden																															
M07	Mein Garten im Klimawandel																															
AP7.1	Informations-Veranstaltung:																															
AP7.2	Sammlung u. zur Verfügung stellen v. Informationsmaterialien																															
M08	Angepasste Lebensweise – fit und gesund im Klima der Zukunft																															
AP8.1	Erstellung einer Informationsbroschüre																															
AP8.2	Information und Einladung der Bevölkerung																															
AP8.3	Durchführung der koordinierten Treffen																															
M09	Wälder für die Zukunft – Waldumbau im Klimawandel																															
AP9.1	Erstellung der Informationsbroschüre																															
AP9.2	Workshop																															
AP9.3	Exkursion																															
M10	Waldbrandprävention																															
AP10.1	Sensibilisierung der Öffentlichkeit																															
AP10.2	Informationen zu waldbaulichen Maßnahmen																															
M11	KLAR! goes to school																															
AP11.1	Planung der Workshops:																															
AP11.2	Durchführung von Workshops in Schulen																															
M12	KLAR!-Klimatage																															
AP12.1	Durchführung der Klimatage																															

7.2 Finanzierung

AP #	Durchführende	Personalkosten				Summe
		KAM	Sachkosten	Reisekosten	Drittkosten	
Maßnahme 0: Projektmanagement						
0.1	KAM, Gemeinden	10.800 €	0 €	150 €	5.030 €	15.980 €
						15.980 €
Maßnahme 1: Öffentliche Räume werden klimafit						
1.1	KAM, Forschung Gemeinden, Externe	Burgenland, 2.700 €	0 €	0 €	2.590 €	5.290 €
1.2	KAM, Forschung Gemeinden, Externe	Burgenland, 2.475 €	0 €	0 €	5.250 €	7.725 €
1.3	KAM, Forschung Gemeinden, Externe	Burgenland, 2.475 €	3.600 €	110 €	6.000 €	12.185 €
						25.200 €

Maßnahme 2: Klimafitte Böden - Förderung der Wasseraufnahme und -speicherung

2.1	KAM, Forschung Burgenland	3.150 €	0 €	100 €	1.000 €	4.250 €
2.2	KAM, Forschung Burgenland, Gemeinden	3.150 €	300 €	0 €	2.900 €	6.350 €
						10.600 €

Maßnahme 3: Bauen und Renovieren – mach Dein Haus klimafit

3.1	KAM, Forschung Burgenland, Gemeinden	2.340 €	0 €	0 €	3.110 €	5.450 €
3.2	KAM, Forschung Burgenland, Gemeinden	2.250 €	300 €	0 €	3.100 €	5.650 €
						11.100 €

Maßnahme 4: Obstbaumpflanzaktion und Erhalt von Streuobstwiesen

4.1	KAM, Forschung Burgenland, Gemeinden, Externe	1.575 €	0 €	0 €	1.300 €	2.875 €
-----	---	---------	-----	-----	---------	---------

4.2	KAM, Forschung Gemeinden	Burgenland,	1.575 €	0 €	0 €	1.250 €	2.825 €
							5.700 €

Maßnahme 5: Wasserbewusstsein – Schonung von Wasserressourcen

5.1	KAM, Forschung	Burgenland	1.440 €	0 €	0 €	2.000 €	3.440 €
5.2	KAM, Forschung Gemeinden	Burgenland,	1.440 €	0 €	0 €	2.250 €	3.690 €
5.3	KAM, Forschung Gemeinden, Externe	Burgenland,	1.530 €	300 €	40 €	3.050 €	4.920 €
							12.050 €

Maßnahme 6: Blackout-Vorsorge

6.1	KAM, Forschung Gemeinden	Burgenland,	2.340 €	0 €	95 €	3.000 €	5.435 €
6.2	KAM, Forschung Gemeinden	Burgenland,	2.700 €	0 €	0 €	3.865 €	6.565 €
							12.000 €

Maßnahme 7: Mein Garten im Klimawandel

7.1	KAM, Forschung Burgenland	1.800 €	0 €	70 €	2.000 €	3.870 €
7.2	KAM, Forschung Burgenland	1.800 €	0 €	200 €	2.200 €	4.200 €
						8.070 €

Maßnahme 8: Angepasste Lebensweise – fit und gesund im Klima der Zukunft

8.1	KAM, Forschung Burgenland, Gemeinden, Externe	1.170 €	300 €	0 €	3.835 €	5.305 €
8.2	KAM, Forschung Burgenland, Gemeinden	1.935 €	0 €	0 €	3.250 €	5.185 €
8.3	KAM, Forschung Burgenland, Gemeinden, Externe	2.160 €	0 €	0 €	3.000 €	5.160 €
						15.650 €

Maßnahme 9: Wälder für die Zukunft - Waldumbau im Klimawandel

9.1	KAM, Forschung Burgenland	3.150 €	300 €	0 €	1.000 €	4.450 €
-----	---------------------------	---------	-------	-----	---------	---------

9.2	KAM, Externe	Forschung Burgenland,	2.475 €	0 €	0 €	600 €	3.075 €
9.3	KAM, Externe	Forschung Burgenland,	2.250 €	0 €	100 €	600 €	2.950 €
							10.475 €

Maßnahme 10: Waldbrandprävention

10.1	KAM, Externe	Forschung Burgenland	2.700 €	0 €	0 €	875 €	3.575 €
10.2	KAM, Externe	Forschung Burgenland,	3.150 €	500 €	0 €	1.350 €	5.000 €
							8.575 €

Maßnahme 11: KLAR! goes to school

11.1	KAM, Externe	Forschung Burgenland	2.700 €	0 €	0 €	300 €	3.000 €
11.2	KAM, Externe	Forschung Burgenland	3.600 €	0 €	100 €	300 €	4.000 €
							7.000 €

Maßnahme 12: KLAR!-Klimatage

12.1	KAM, Forschung Gemeinden	Burgenland,	7.020 €	1.000 €	0 €	2.910 €	10.930 €
							10.930 €

8 Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept

Die Kommunikationsstrategie zielt darauf ab, Stakeholder für das Projektvorhaben und die Klimawandelanpassung zu sensibilisieren, eine breite Akzeptanz hinsichtlich Maßnahmenumsetzung zu erreichen und das Interesse an einer Beteiligung sowie klimawandelangepasstem Verhalten zu fördern. Vermittelt werden Hintergrundinformationen zu Klimawandel und Klimawandelanpassung, sowie Informationen und Beteiligungsmöglichkeiten zu den zwölf geplanten Maßnahmen. Ferner sollen Informationen zur Klimawandelanpassung durch geeignete Kommunikationsmittel (z.B. regionale Medien) auch über die Region hinaus gestreut werden.

8.1 Homepage und social media

Als zentrale Kommunikationsplattform sowie als virtuelle Visitenkarte der KLAR! Rosalia-Kogelberg wird eine **Website** erstellt, die unter der URL **klar-rosalia-kogelberg.at** erreichbar sein wird. Auf der Website werden die KLAR!-Region präsentiert, die Maßnahmen vorgestellt, Informationen (z.B. Broschüren) zur Verfügung gestellt und Veranstaltungen angekündigt.

Als Informationsdrehscheibe in den sozialen Medien wird die schon in Phase 1 erstellte **facebook-Seite** (<https://www.facebook.com/klarrosaliakogelberg>) weiter verwendet. Die facebook-Seite wird vor allem zur schnellen Verbreitung von aktuellen Informationen und Ankündigungen sowie für Berichte von Veranstaltungen verwendet.

8.2 Corporate Identity

In Phase 1 wurde ein Schriftzug für die KLAR! Rosalia-Kogelberg, ein Roll-Up und ein Folder (Wickelfalz) in einem einheitlichen Design entwickelt. Diese Corporate Identity wird auch für zukünftige Kommunikationsmittel verwendet:

Schriftzug & Varianten 4C & 1C:



Roll-Up:



Folder A4 / 2fach-Falz (Außen- und Innenteil):



Der Folder liegt in deutscher, kroatischer und türkischer Sprache auf. Der Folder wird auch in der Anfangszeit der Phase 2 verwendet werden. Übersetzungen von weiterem Informationsmaterial erfolgen nach Bedarf und Anwendungsfall.

8.3 Kommunikationsplan

Folgende Kommunikationsmittel sind für die Umsetzungsphase geplant:

Kommunikationsmittel	Maßnahmen	Anzahl
Homepage	alle Maßnahmen	(laufend)
facebook	alle Maßnahmen	(laufend)
Expert*innenvorträge	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	27
Informationsblatt	1, 2, 5, 7, 8, 9, 10	7
Exkursion	2, 4, 5, 7, 8	14
Artikel in Gemeindezeitungen	1, 2, 5, 6, 10, 11, 12	45

Tabelle 10: Geplanten Kommunikationsmittel im Laufe der Umsetzung

9 Managementstrukturen

9.1 Modellregionsmanagement

Das **Projekt-Kernteam** besteht aus dem KLAR!-Manager Markus Puschenreiter sowie Marion Rabelhofer, Monika Millendorfer und Christina Stolavetz von der Forschung Burgenland.

Die **Projekt-Steuerungsgruppe** besteht aus dem Kernteam und den Bürgermeister*innen, den Amtsleiter*innen und den Umweltgemeinderät*innen der sechs KLAR!-Gemeinden.

9.2 Interne und externe Expert*innen

Der KLAR!-Manager, Dr. Markus Puschenreiter, ist für das Gesamt-Projekt hauptverantwortlich und auch die erste Ansprechperson für alle Agenden. Durch seine langjährige Tätigkeit an der BOKU hat Markus Puschenreiter sowohl umfassende Expertise im Umweltmanagement als auch im Projektmanagement erworben. Mit seinem Ingenieurbüro „Natur-Umwelt-Nachhaltigkeit“ ist der KLAR!-Manager vor Ort verankert und hat eine geeignete Struktur zur Leitung und Umsetzung des KLAR-Projektes geschaffen. Markus Puschenreiter arbeitet seit 1. 1. 2022 nur mehr 20 Wochenstunden an der BOKU, somit ist gesichert, dass für die Tätigkeit als KLAR!-Manager 20 Wochenstunden zur Verfügung stehen.

Die Aufgaben des KLAR!-Managers umfassen u.a. folgende Punkte:

- Operative Umsetzung der Klimaanpassungsmaßnahmen (Umsetzung der einzelnen Arbeitspakete)
- Entwicklung weiterer Anpassungsmaßnahmen bzw. Ausbau der konzipierten Maßnahmen
- Lukrieren weiterer Finanzierungsmöglichkeiten (Förderungen, Zuschüsse, ...)
- Projektkoordination mit internen und externen Projektpartner*innen
- Projektcontrolling & Budgetverantwortung
- Öffentlichkeits- und Marketingarbeit
- Erste Anlaufstelle für die regionale Bevölkerung im Bereich Klimawandelanpassung
- Vernetzungs- und Abstimmungstätigkeiten innerhalb und außerhalb der Region
- Teilnahme an Schulungs- und Vernetzungstreffen
- Schaffung von Strukturen zur langfristigen Verankerung der Klimaanpassungsmaßnahmen
- Laufende Kommunikation mit der Politik, der Bevölkerung und der Förderstelle

Forschung Burgenland GmbH

Die Forschung Burgenland GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Fachhochschule Burgenland. Das Unternehmen hat Expertise in der Abwicklung von Projekten der angewandten

Forschung sowie des Transfers der Forschung in die Umsetzung. Die Forschung Burgenland ist regional stark verankert und verfügt über ein großes, relevantes Netzwerk. Als Unternehmen des Landes Burgenland steht die Forschung Burgenland in engem Austausch mit relevanten Einrichtungen und Organisationen des Landes. Das Unternehmen ist darüber hinaus in zahlreiche regionale Projekte involviert. Das Projekt KLAR! Leithaland wird von Mitarbeiter*innen des Pre-Centers Energy Transition begleitet. Das Pre-Center setzt sich sowohl mit der Energiewende wie auch mit anderen klimawandelrelevanten Thematiken auseinander. Trends und neue Forschungskonzepte werden erarbeitet und weiterentwickelt. Die Forschungsgruppe verfügt über einschlägiges Know-how zum Klimawandel und zur Klimawandelanpassung und setzt sich aus Techniker*innen, Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaftler*innen zusammen. Im Rahmen des Projektes wird das Unternehmen von den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Mag. Marion Rabelhofer, Mag. Christina Stolavetz und Mag.(FH) Monika Millendorfer vertreten, die über mehrjährige Projekterfahrung in nationalen und internationalen Projekten verfügen. Mag. Marion Rabelhofer hat ihren Schwerpunkt in sozialwissenschaftlichen Fragestellungen, insbesondere in Partizipationsprozessen im Bereich der Energie- und Umweltthemen. Mag. Christina Stolavetz beschäftigt sich als Bildungswissenschaftlerin mit sozialwissenschaftlichen Themen im Bereich Nachhaltigkeit und erneuerbaren Energien. Mag. (FH) Monika Millendorfer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Forschung Burgenland. Ihr Schwerpunkt in der Forschungsgruppe Energy Transition liegt in der qualitativen und quantitativen Sozialforschung mit Augenmerk auf Datenerhebung, Fokusgruppen, Durchführung von Interviews sowie Fragebogenkonzepte und Auswertungen.

9.3 Trägerorganisation

Die **Gemeinde Forchtenstein** wird als Trägerorganisation der KLAR! Rosalia-Kogelberg fungieren. Bei Umsetzung wird ein Kooperationsvertrag zwischen dem Klima- und Energiefonds und der Gemeinde Forchtenstein als Antragsteller für die Klimawandel-Anpassungsregion geschlossen. Da es sich hierbei um eine rein öffentliche Einrichtung, ohne jegliche Beteiligung von Privatkapital handelt, sind die Voraussetzungen für die Schließung einer öffentlich-öffentlichen Kooperationsvereinbarung gegeben.

Mit dem Abschluss des **Kooperationsvertrages** wird sichergestellt, dass die zu erbringenden öffentlichen Aufgaben im Hinblick auf die Erreichung der gemeinsamen Ziele ausgeführt werden.

Die ÖÖP beinhaltet ausschließlich öffentliche Partner. Aufgaben werden durch den KLAR! Manager koordiniert. Der Modellregionsmanager, Dr. Markus Puschenreiter, ist die erste Ansprechperson für alle Agenden der KLAR! Region und gewährleistet gemeinsam mit der Gemeinde Forchtenstein eine widmungsgemäße Verwendung der in die KLAR!-ÖPP eingebrachten Mittel und eine gleichwertige Behandlung der Projektteilnehmer*innen. Die öffentlichen Partner sind auch Teil der Steuerungsgruppe, die den Projektfortschritt kontrolliert (s. 10.1).

9.4 Weitere Kooperationen

Mit einer Reihe von externen Unterstützer*innen werden die Maßnahmen umgesetzt. Diese waren Großteils schon in der Phase 1 bei der Maßnahmenplanung und -erstellung eingebunden und haben ihren Beitrag für die Phase 2 zugesagt.

Die Unterstützer*innen sind:

- * Naturpark Rosalia-Kogelberg
- * KEM Smartregion Kogelberg
- * Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)
- * Universität für Bodenkultur (BOKU), Institut für Waldbau und Lehrforst
- * Landesfeuerwehrverband
- * Verein PROGES - Gesundes Dorf
- * Verein Wieseninitiative
- * Urbarialgemeinden in der KLAR!-Region
- * LEADER-Region LAG Nordburgenland plus
- * Esterhazy Betriebe GmbH
- * Natur im Garten Burgenland
- * Raumbild, Ingenieurbüro für Raumplanung, Rohrbach
- * Schulen der Region KLAR! Rosalia-Kogelberg

Die externen Unterstützer*innen werden wie in den einzelnen Maßnahmen beschrieben in die Umsetzung der Maßnahmen miteinbezogen.

9.5 Bürostandort

Das KLAR!-Büro wird zunächst im Gemeindeamt von Forchtenstein (Hauptstraße 54, 7212 Forchtenstein) eingerichtet werden. Der Standort ist zu Fuß, mit dem Rad, mit dem Auto und mit dem Bus (Linie 7993) gut erreichbar. Es wird regelmäßige Öffnungszeiten und weitere Termine nach

Vereinbarung geben. Der Naturpark Rosalia-Kogelberg plant die Errichtung eines Naturparkzentrums in 7222 Rohrbach, die Fertigstellung ist für Mitte 2023 geplant. Es ist geplant, dass das KLAR!-Büro in das Naturparkzentrum übersiedelt und gemeinsam mit der KEM-Kogelberg ein umfassendes Informationszentrum zu Fragen des Klimawandels, des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung bilden wird.

10 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle

10.1 Erfolgskriterien

Auf Basis der Leistungsbeschreibungen in den Arbeitspaketen, der Meilensteine und der Leistungsindikatoren wird der Projektfortschritt laufend von der Steuerungsgruppe evaluiert. Die zeitliche Kontrolle erfolgt auf Basis des Zeitplanes (dargestellt im gantt-Diagramm), die quantitative Kontrolle auf Basis der Leistungsindikatoren und die qualitative Kontrolle auf Basis der inhaltlichen Beschreibungen der Arbeitspakete und der beschriebenen Maßnahmenziele. Die Steuerungsgruppe wird dreimal jährlich tagen und den Fortschritt des Projektes und die Erreichung der Projektziele koordinieren.

10.2 Evaluationsmaßnahmen zur Erreichung der Erfolgskriterien

Der MRM bzw. Das Kernteam ist in ständigem Austausch mit der Steuerungsgruppe bzw. mit dessen Mitgliedern. Bei den regelmäßigen Treffen der Steuerungsgruppe berichtet der KAM über seine Tätigkeiten zur Maßnahmenerfüllung. In der Steuerungsgruppe werden die Ergebnisse evaluiert und die Maßnahmen bei Bedarf modifiziert oder angepasst. Für das Projekt ist eine systematische, kumulative, ergebnisorientierte Evaluation vorgesehen. Bei der Evaluierung wird mittels Monitorings die Erfüllung der Leistungsindikatoren erhoben. Dieses Monitoring umfasst die quantitative Erhebung aller Presseberichte, Teilnehmerlisten sowie die Anzahl der Beratungen und Treffen mit unterschiedlichen Gruppen.

11 Anhang

11.1 Literaturverzeichnis und Internetquellen:

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2022) Waldbrandrisiko Karte
https://info.bmlrt.gv.at/themen/wald/wald-und-naturgefahren/waldbrand/waldbrand_risikokarte.html

IPCC (2021) 6th assessment report. AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis.
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

Mattersburg.gv.at. (2007-2011). *Bildung*. Verfügbar unter: [Mattersburg - Bildung & Kinderbetreuung](#)

Naturpark Rosalia-Kogelberg. (2021). *Jung ... aber oho!*. Verfügbar unter: [Naturpark Rosalia-Kogelberg](#)

Statistik Austria. (2019). *Bildungsstand der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren im Jahr 2019 nach politischem Bezirk*. Download: [bildungsstand der bevoelkerung im alter von 25 bis 64 jahren 2019 nach pol.pdf \(fhbgld.at\)](#)

Statistik Austria. (2018). Abgestimmte Erwerbsstatistik 2018 – Demographische Daten, Wanderung - Gemeinde Sigless. Verfügbar unter: [Statistik Austria - Gemeinden](#)

Statistik Austria. (2018). Abgestimmte Erwerbsstatistik 2018 – Demographische Daten, Wanderung - Gemeinde Mattersburg. Verfügbar unter: [Statistik Austria - Gemeinden](#)

Statistik Austria. (2018). Abgestimmte Erwerbsstatistik 2018 – Demographische Daten, Wanderung - Gemeinde Forchtenstein. Verfügbar unter: [Statistik Austria - Gemeinden](#)

Statistik Austria. (2018). Abgestimmte Erwerbsstatistik 2018 – Demographische Daten, Wanderung - Gemeinde Pöttelsdorf. Verfügbar unter: [Statistik Austria - Gemeinden](#)

Statistik Austria. (2018). Abgestimmte Erwerbsstatistik 2018 – Demographische Daten, Wanderung - Gemeinde Rohrbach bei Mattersburg. Verfügbar unter: [Statistik Austria - Gemeinden](#)

Statistik Austria. (2018). Abgestimmte Erwerbsstatistik 2018 – Demographische Daten, Wanderung - Gemeinde Draßburg. Verfügbar unter: [Statistik Austria - Gemeinden](#)

Tourismusverband Rosalia Neufelder See. (2021). Rosalia – Neufelder See: Vielfalt erleben. Verfügbar unter: [Rosalia - Neufelder See](#)

Universität für Bodenkultur, Institut für Waldbau (2022) Waldbranddatenbank:
<https://boku.ac.at/wabo/waldbau/forschung/themen/bewirtschaftungskonzepte/waldbewirtschaftung-und-klimaaenderung/waldbrand/waldbrand-datenbank>

Wikipedia.at. (2021(1)). *Wulka*. Verfügbar unter: [Wulka – Wikipedia](#)

Wikipedia.at. (2021(2)). *Rosaliengebirge*. Verfügbar unter: [Rosaliengebirge – Wikipedia](#)

Wikipedia.at. (2020). *Naturpark Rosalia-Kogelberg*. Verfügbar unter: [Naturpark Rosalia-Kogelberg – Wikipedia](#)

11.2 Anhang zu Maßnahme 11: Abgrenzung der Maßnahme 11 vom Programm „Klimaschulen“ des Klima- und Energiefonds:

Klimaschulen	Maßnahme 11 KLAR! Rosalia-Kogelberg
Schwerpunkt sind Erhebung der aktuellen Energiesituation in Schulen, Adaption von Routinen im Schulbetrieb, Anpassung Unterrichtsgestaltung sowie Aufbau von spezifischem Wissen.	Die Maßnahme richtet sich nicht an schulinterne Abläufe, sondern möchte die Kinder und darüber hinaus die breite Bevölkerung ansprechen, indem Kinder als Experten & Wissensvermittler auftreten. Das Format Schule wird für den Wissensaufbau sowie -vermittlung genutzt. Eine Erhebung der aktuellen Energiesituation in den Schulen ist nicht vorgesehen .
Vermittelt werden soll ein altersgerechter, didaktischer Zugang zu den grundsätzlichen Hintergrundthemen Klimawandel (Ursachen, Auswirkungen etc.) und Energie (Knappheit der fossilen Energie, Bewusstsein für Energie schaffen etc.)	Im geplanten Schulprojekt wird ebenso ein altersgerechter, didaktischer Zugang gewählt. Allerdings wird in M11 auch sehr stark auf den Aspekt der Klimawandelanpassung eingegangen.
Erhebung des Energieverbrauchs- und der Mobilitätssituation an der jeweiligen Schule → „Klimadetektive“ (KLAR) oder „Energiedetektive“ (KEM) – Ad Klimadetektive: Schwerpunkt klimatische Situation der Schule (z. B. Hitzeinseln) und der umliegenden Region, derzeitige und zukünftige	Nicht vorgesehen

Problembereiche und mögliche Anpassungs- und Handlungsoptionen	
Mind. 3 Schulen in KEM oder KLAR	Anzahl der teilnehmenden Schulen nicht festgelegt. In M11 ist geplant, mindestens 4 Projektstage durchzuführen