

Träger: Verein Kulmland-Region

Anpassungskonzept

Klimawandelanpassungsmodellregion Kulmland

Robert Matzer
15.5.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	2
2	Vorwort	3
2.1	Obmann Bgm. Ing. Alexander Allmer	3
2.2	Dr. Wolfgang Berger, Geschäftsführer der LEADER-Region	3
3	Standortfaktoren	5
3.1	Bevölkerungsstruktur	5
3.2	Lage	6
3.3	Ausbildung	7
3.4	Mobilität	8
3.5	Wirtschaft und Arbeitsmarkt	9
3.6	Energieversorgung	10
4	Trägerschaft der KLAR! Kulmland	12
4.1	Verein Kulmland-Region	12
4.2	Vorstand	12
4.3	Steuerungsgruppe	13
4.4	KAM	13
5	Stärken-Schwächen-Analyse	15
5.1	Stärken	15
5.2	Schwächen	16
5.3	Chancen	16
5.4	Risiken	17
5.5	Kombinationsmöglichkeiten	18
6	Bürgerbeteiligung	19
6.1	Klima-Escape-Box	19
6.2	Online-Umfrage	20
7	Klimadaten der Region	23
7.1	Lufttemperatur und Niederschlag	23
7.2	Ausgewählte Klimaindizes für die Region Kulmland bis 2070	26
7.2.1	Vegetationsperiode	26
7.2.2	Spätfrost	26
7.2.3	Hitzetage	27
7.2.4	Eistage und Schnee	28
7.2.5	Niederschlagsindizes	29
7.2.6	Trockenheit	30
8	Maßnahmenbeschreibung	31
8.1	Kohärenz zur Österreichischen und Steirischen Strategie	31
8.2	Kommunikation, Management und Bewusstseinsbildung	32
8.3	Zeitlicher Ablauf	33
8.4	Maßnahme 1	34
8.5	Maßnahme 2	44
8.6	Maßnahme 3	53
8.7	Maßnahme 4	63
8.8	Maßnahme 5	72
8.9	Maßnahme 6	80
8.10	Maßnahme 7	89
8.11	Maßnahme 8	98
8.12	Maßnahme 9	106
8.13	Maßnahme 10	114

1 Zusammenfassung

Die Region hat lange Erfahrung sowie erfolgreich aufgebaute Projektstrukturen als KEM-Region und möchte nun auch im Bereich der Klimawandelanpassung aktiv werden. Entsprechend der Klimaindizes des steirischen Klimapasses ist der Klimawandel bereits auch in der angedachten KLAR! messbar. Die Durchschnittstemperatur in der Klimaperiode 1991-2020 im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 ist beispielhaft für die KLAR!-Gemeinde Pischelsdorf am Kulm bereits um 1,2 °C erhöht:

2023 sind auch bereits 3 Tropennächste aufgetreten. 2020 ist mit 74,5 mm die größte Niederschlagsmenge an einem Tag aufgezeichnet worden. Auch bei den anderen vorhandenen Klimaindizes ist erkennbar, dass die Maxima in den letzten Jahren somit einen eindeutigen steigenden Trend zeigen. Klimawandelbedingte Extremereignisse untermauern die Betroffenheit durch den Klimawandel: Eines der heftigsten Starkniederschlagsereignisse gefolgt von zahlreichen Hangrutschungen zeigte auch im Jahr 2023, wie stark fortgeschritten die Auswirkungen des Klimawandels bereits spürbar geworden sind. Die vorhin präsentierten Fakten untermauern die Bedeutung und Sinnhaftigkeit eines KLAR!-Projektes. Genau hier setzt das Vorhaben an, indem die klimawandelbedingte Betroffenheit der Region reduziert, die Klimaresilienz erhöht und etwaige Chancen durch den Klimawandel bestmöglich genutzt werden.

Die Region Kulmland ist ländlich geprägt und zeichnet sich durch eine hohe Vielfalt an landwirtschaftlicher Produktion aus. Ebenso ist die Gemeinde Stubenberg, als eines der touristischen Hauptziele der Oststeiermark, Teil der Region. Doch auch zahlreiche wirtschaftliche Leitbetriebe (überwiegend Klein- und Mittelbetriebe / KMUs) sind hier angesiedelt und die demographische Entwicklung ist von einem gesunden Wachstum geprägt, neigt aber ebenso zur Überalterung. Im angedachten KLAR!-Projekt sollen die vorhin genannten Stärkefelder (Landwirtschaft, Tourismus, KMUs / regionale Wertschöpfung) prioritär behandelt werden. Ebenso liegen die Themen Landwirtschaft, Kommunen, Gesundheit und Öffentlichkeitsarbeit mit ihren jeweiligen Herausforderungen im Bereich Klimawandelanpassung im Fokus der Tätigkeiten. Ergänzend sollen auch Themen wie regionale Wertschöpfung, Kochen, Tourismus und Religion behandelt werden.

2 Vorwort

2.1 Obmann Bgm. Ing. Alexander Allmer

In den letzten Jahren zeigten sich vermehrt Extremwetterereignisse. Besonders das Jahr 2024 wird der ganzen Region gut in Erinnerung bleiben. Trockenheit im Winter, Spätfröste im Frühjahr, Überschwemmungen und Hagel im Sommer sowie Sturmschäden im Herbst – das alles begleitete uns über ein Jahr und ist mehr als ein Warnsignal.

Als praktizierender Landwirt, Bürgermeister, Wasserverbandsobmann und Kulmlandobmann habe ich einen breiten Einblick in viele regionale Strukturen und dabei wird immer klarer, dass wir uns bereits verstärkt mit den Auswirkungen des Klimawandels beschäftigen müssen.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind für Gemeinden von zentraler Bedeutung, um die Lebensqualität der Bürger zu sichern und zukünftige Schäden zu minimieren. Ein Bürgermeister trägt die Verantwortung, die Widerstandsfähigkeit der Gemeinde gegenüber Extremwetterereignissen wie Überschwemmungen, Hitzewellen und Stürmen zu stärken.

Investitionen in Klimaanpassung schützen nicht nur Menschenleben und Infrastruktur, sondern fördern auch die lokale Wirtschaft und schaffen Arbeitsplätze. Zudem bewahrt eine resiliente Gemeinde ihre Attraktivität für Bewohner und Unternehmen, was langfristig wirtschaftliche Stabilität und soziale Gerechtigkeit sichert.

Als Bindeglied zwischen Bürgern, Wirtschaft und staatlichen Institutionen ist es Aufgabe des Bürgermeisters, die Dringlichkeit dieser Maßnahmen zu kommunizieren, Fördermittel zu akquirieren und eine breite Beteiligung der Bevölkerung sicherzustellen. Nur durch vorausschauende Klimaanpassung können Gemeinden künftigen Herausforderungen gewachsen sein und eine nachhaltige Zukunft gewährleisten. Daher haben wir im Vorstand und der Lenkungsgruppe die Entscheidung getroffen, uns verstärkt auch mit den Auswirkungen der bereits bestehenden Klimaerwärmung auseinanderzusetzen und eine Klimawandelanpassungsregion einzureichen. Ich hoffe, dass wir damit einen guten Beitrag für die Kulmlandregion leisten und vor allem den hier lebenden Menschen eine Perspektive für die Zukunft geben können.

2.2 Dr. Wolfgang Berger, Geschäftsführer der LEADER-Region

Da das Projekt „Energiekultur Kulmland“ auch auf eine Initiative der LAG Oststeirisches Kernland zurückgeht und daraus die Klima-Energie-Modellregion und in der Folge die KLAR!-Region Kulmland entstanden sind, bin ich als LEADER-Vertreter natürlich besonders erfreut, dass der Prozess mittlerweile eine so breite Zustimmung und Beteiligung gefunden hat.

Ein überschneidender Bereich zwischen LEADER und KLAR! sind Projekte zum Thema Klimawandelanpassung. Die Landwirtschaft der Oststeiermark beispielsweise zählt zu den am stärksten vom Klimawandel betroffenen Bereichen. Sie ist unmittelbar von Klima, Witterung, Wetter und Bodenverhältnissen abhängig. Die klimatischen Bedingungen bestimmen das

regionale Arten- und Sortenspektrum, die physiologische Leistungsfähigkeit von Nutz- und Kulturpflanzen, die Qualitätsparameter sowie das Ertragspotenzial. Als klimasensitiver Bereich muss sich die Landwirtschaft an veränderte klimatische Gegebenheiten und immer öfter an Extremereignisse, veränderte Niederschlagsmengen bzw. -verteilung anpassen. Durch Temperaturanstieg, Temperaturextreme, Trockenphasen, stärker ausgeprägte Frost-/Tauwechsel bzw. Wechsel zwischen Trockenheit und Starkregen werden Bodenprozesse verstärkt. Das wiederum beeinträchtigt Bodenfunktionen wie Bodenfruchtbarkeit, Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität und beschleunigt den Abbau von Humus sowie Bodenerosion. Die Entwicklung von gemeinsamen Lösungen für die erwähnten Herausforderungen ist etwa eine gemeinsame Aufgabe für KLAR!-Regionen in Kooperation mit LEADER-Regionen, um den Folgen des Klimawandels in der Oststeiermark aktiv zu begegnen.

3 Standortfaktoren

Das Oststeirische Hügelland ist Teil des Alpenvorlandes und erstreckt sich über große Teile der Oststeiermark und der Südoststeiermark. Geprägt wird der Landschaftsraum durch flachwellige, kaum profilierte Hügelzüge und die meisten Täler der Region verlaufen in Richtung Süden und Südosten. Die Oststeiermark besteht aus den beiden politischen Bezirken Weiz und Hartberg-Fürstenfeld. Lange Zeit war die Oststeiermark durch ihre Lage eine benachteiligte Gegend und ist bis heute landwirtschaftlich geprägt. Sie ist durch die dezentralen Ballungsräume Weiz-St. Ruprecht, Gleisdorf, Hartberg, Fürstenfeld und Bad Waltersdorf geprägt, die sich in den letzten Jahrzehnten gut entwickelten und sich wirtschaftlich heute gut darstellen. Die Oststeiermark präsentiert sich als Region zum Leben, Wirtschaften und Genießen, was auch für die Region Kulmland sehr gut zutrifft. Es folgt eine Beschreibung der Standortfaktoren der KLAR!.

3.1 Bevölkerungsstruktur

An der KLAR! nehmen nach der steirischen Gemeindefusionierung 2015 5 Gemeinden teil, in diesen sind insgesamt 12.414 Personen (mi 01.01.2024) wohnhaft. Zwei Gemeinden liegen dabei im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld, drei im Bezirk Weiz. Da sowohl mehr Gemeinden als auch mehr Einwohner der KLAR! im Bezirk Weiz wohnhaft sind, wird dieser folgend als Referenz herangezogen. Nachfolgend werden in der Tabelle die Gemeinden mit den Einwohnerzahlen aufgelistet:

Tabelle 1: Einwohnerzahl der Gemeinden¹

Gemeinde	Bezirk	Einwohnerzahl
Feistritztal	Hartberg-Fürstenfeld	2.367
Gersdorf an der Feistritz	Weiz	1.755
Ilztal	Weiz	2.199
Pischelsdorf am Kulm	Weiz	3.862
Stubenberg	Hartberg-Fürstenfeld	2.231
Summe:		12.414

31 % sind in der einwohnerstärksten Gemeinde Pischelsdorf am Kulm wohnhaft, gefolgt von der Gemeinde Feistritztal mit 19 %, Ilztal und Stubenberg mit 18 % und Gersdorf an der Feistritz mit 14 %.

Nachfolgend werden in der Abbildung diese Zahlen nochmals illustriert:

¹ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde

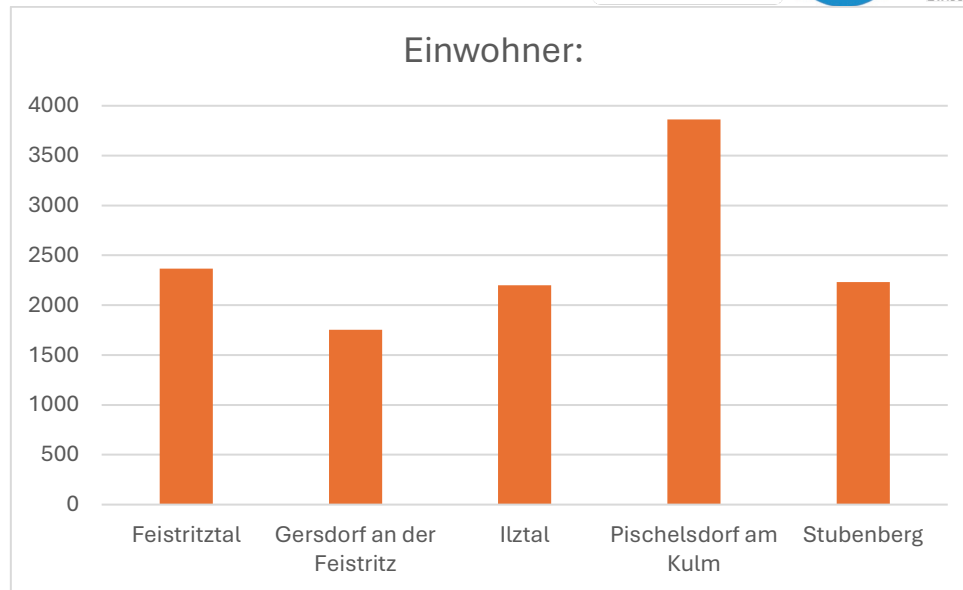


Abbildung 1: Einwohnerzahl der Gemeinden²

In der KLAR! findet man anders als in vielen Regionen in der Steiermark (und in ganz Österreich) eine positive Wanderbilanz. Diese liegt bei +3,2 % Zuwachs im Vergleich zum Referenzwert aus dem Jahr 2001, im Bezirk Weiz ist dieser Wert mit +7,0 % Zuwachs nahezu doppelt so hoch.

Damit liegt man weit unter dem Durchschnitt des Bundeslandes Steiermark (+6,4 %) und auch im Bereich des durchschnittlichen Zuwachses der Bevölkerung in ganz Österreich (+12,0 %). In absoluten Zahlen ist dies eine Zunahme von rund 400 Personen im Vergleich zum Referenzjahr 2001 und rund 300 Personen mehr als zum Referenzjahr 2011.

3.2 Lage

Die teilnehmenden Gemeinden der KLAR! befinden sich rund 40 Kilometer nordöstlich von Graz, mit einer Fahrzeit von 45 bis 50 Minuten mit dem Auto. Mit einer Fläche von 138,98 km² und einer Einwohnerzahl von 12.414 ergibt das einen Bevölkerungsdichte von 89 EW/km².

² Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde



Abbildung 2: Lage der KLAR! im Bundesland

3.3 Ausbildung

In der KLAR! hat man bezogen auf die restliche Steiermark einen geringeren Anteil an Universitäts- und Hochschulabschlüssen, zudem ist der Anteil der Personen, welche eine Lehre bzw. vor allem die Pflichtschule als höchste abgeschlossene Ausbildung haben, höher als in anderen Bezirken, Regionen und der ganzen Steiermark. Nachfolgend wird in der Abbildung die prozentuelle Verteilung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung für die KLAR! dargestellt:

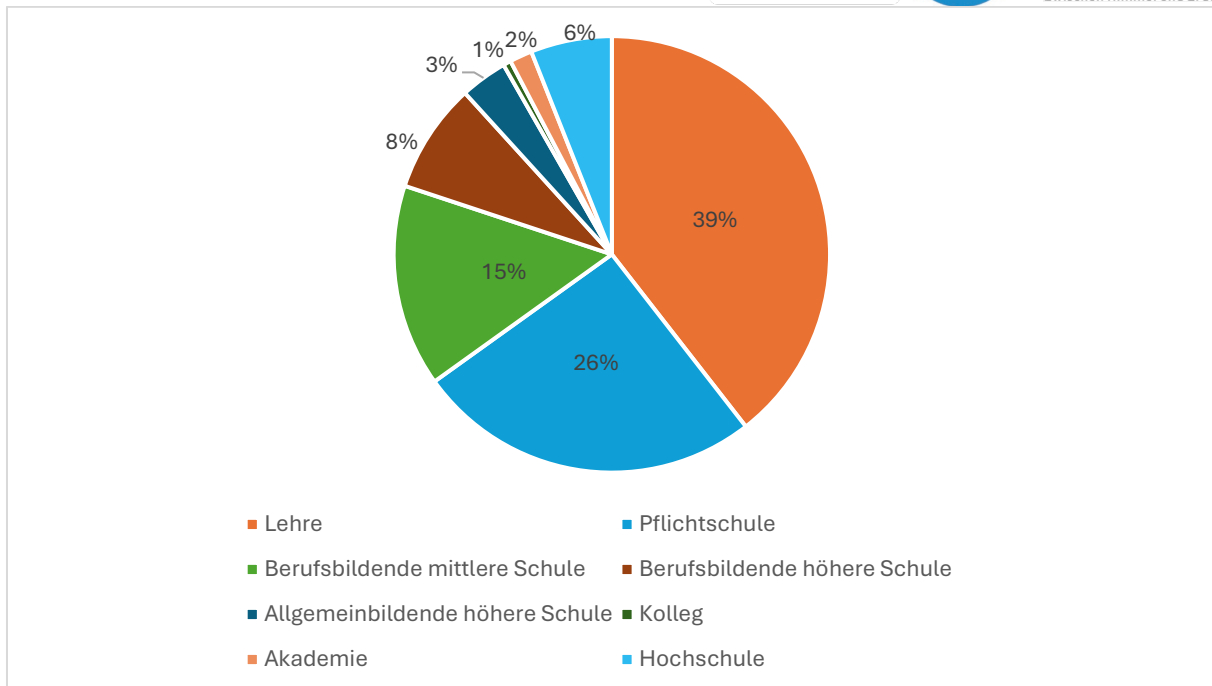


Abbildung 3: Höchste abgeschlossene Ausbildung der Bevölkerung³

3.4 Mobilität

Aufgrund der zentralen Lage des Kulmlandes im oststeirischen Hügelland, umgeben von den regionalen Großräumen Gleisdorf und Fürstenfeld bzw. den Bezirksstädten Weiz und Hartberg, ist Mobilität für das Kulmland ein zentrales Thema.

Die wirtschaftliche Entwicklung im Kulmland erfolgte vorwiegend entlang der B54, die durch das Kulmland verläuft. Die große Zahl an Tagespendlern in die umliegenden Großräume bewirkt eine hohe Verkehrsfrequenz im Kulmland.

Für nachhaltiges, erfolgreiches Wirtschaften ist jedoch die gute Erreichbarkeit entscheidend. Eine nachhaltige, soziale Absicherung und damit verbunden eine hohe Lebensqualität kann im Kulmland ohne Mobilität schwer erreicht werden.

Durch eine große Schülerfrequenz am Schulstandort Pischelsdorf, und durch den Kreuzungspunkt für das Auspendeln an mittlere und höhere Schulen besteht zumindest in diesem Bereich eine gute Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz. Auch die Pendlerparkplätze entlang der B54 sind sehr stark frequentiert.

Der nächstgelegene Bahnhof befindet sich in der Bezirkshauptstadt Weiz.

In der KLAR! findet man einen sehr großen Anteil an Pendler und dementsprechend auch einen sehr hohen Anteil an motorisierten Individualverkehr (MIV). Nachfolgend werden in der Tabelle die Zahlen zum Pendlerverkehr der KLAR! aufgelistet:

³ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde

Tabelle 2: Pendelverkehr⁴

Gemeinde	Einpendler	Auspendler
Feistritztal	328	958
Gersdorf an der Feistritz	412	652
Ilztal	200	909
Pischelsdorf am Kulm	1.059	1.302
Stubenberg	370	737
Summe:	2.369	4.558

Von den 6.293 Beschäftigten sind somit 4.558 Auspendler (72 %).

Im Zuge der KEM-Region gab es ein paar Vorzeigeprojekte im Bereich E-Mobilität, das Potential für den Zuwachs an Elektroautos ist gegeben.

3.5 Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Hauptort und regionales Nahversorgungszentrum ist die Marktgemeinde Pischelsdorf am Kulm mit vielen Klein- und Mittelbetrieben. Wirtschaftlich ist auch die Gemeinde Gersdorf an der Feistritz mit mehreren Betriebsansiedelungen auf Wachstumskurs. Der Tourismus ist in der Gemeinde Stubenberg stark präsent, spielt ansonsten aber eine untergeordnete Rolle.

In der KLAR! findet man im Vergleich zu vielen anderen Regionen in der Steiermark relativ viele landwirtschaftliche, aber auch forstwirtschaftliche Betriebe, welche dabei teils im Nebenerwerb betrieben werden. In den Gemeinden gibt es vor allem viel Kleingewerbe und Vereine, welche den Umsatzmotor der Region antreiben.

In der KLAR! arbeiten 6,58 % der Beschäftigten im primären, 35,74 % im sekundären und 57,68 % im tertiären Wirtschaftssektor. Im Vergleich zum Bundesland Steiermark und ganz Österreich ist der Anteil an Land- und Forstwirtschaft für den Bezirk Weiz und die KLAR! deutlich höher. Auch im sekundären Wirtschaftssektor (Industrie und Gewerbe) ist man höher, dementsprechend liegt man im tertiären Wirtschaftssektor (Dienstleistungen) unter den österreich- und steiermarkweiten Referenzwerten.

Nachfolgend werden in der Abbildung die prozentuelle Verteilung der drei Wirtschaftssektoren dargestellt:

⁴ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde

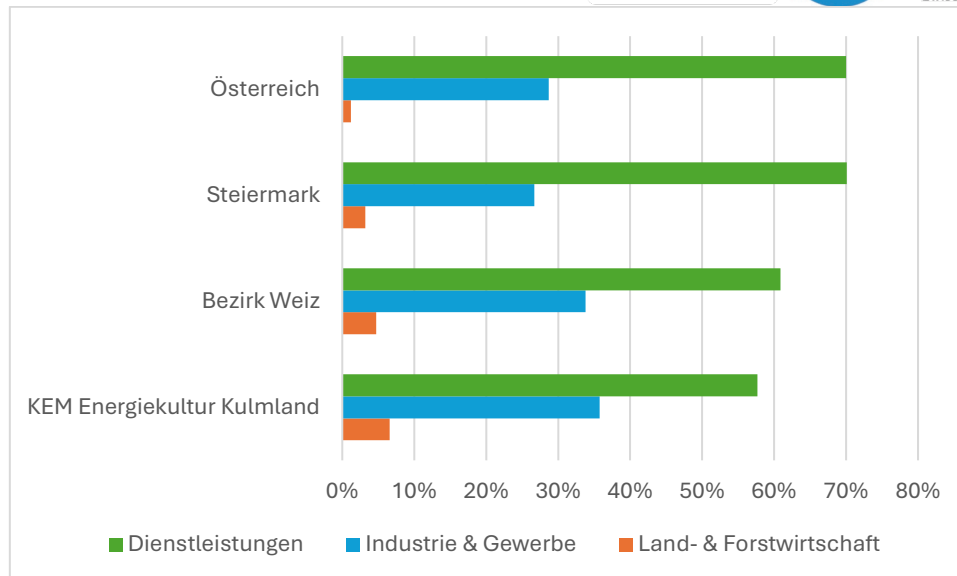


Abbildung 4: Anteil der Wirtschaftssektoren mit Vergleichswerten⁵

3.6 Energieversorgung

In der KLAR! findet man einige Nahwärmebetreiber in Form von Biomasse. Hier wird vor allem auf die Kooperation mit regionalen Land- und Forstwirten geachtet und forciert, welche das Hackgut liefern. So soll die Region langfristig sowie krisensicher abgesichert sein.

Bei Einzelfeuerungsanlagen in Häusern sind noch viele fossile Brennstoffe wie Öl oder Kohle im Einsatz. Wärmepumpen haben im Neubau eine große Bedeutung, spielen bei Sanierungen jedoch oft eine untergeordnete Rolle. Alternativbrennstoffe können vernachlässigt werden.

Der Treibstoffbedarf ist, wie überall in der Steiermark, weiterhin noch fast ausschließlich fossil, auch wenn es mittlerweile eine spürbare Zunahme von neuangemeldeten E-Fahrzeugen gibt. Allerdings muss es in diesem Bereich noch etliche Verbesserungen der Infrastruktur und des Images der Branche geben, um in Zukunft fast nur mehr mit sanfter und nachhaltiger Mobilität auszukommen.

Das Stromnetz der Energie Steiermark AG ist sehr gut ausgebaut. In der Region herrscht aufgrund vieler unbenutzter Dachflächen ein hohes Potential für Solarenergie/Photovoltaik, ohne neue Bodenversiegelung zu verursachen. Nachfolgend wird in der Abbildung die prozentuelle Aufteilung des Strommix der Energie Steiermark AG dargestellt:

⁵ Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde; Landesstatistik Steiermark; Bundesstatistik Österreich

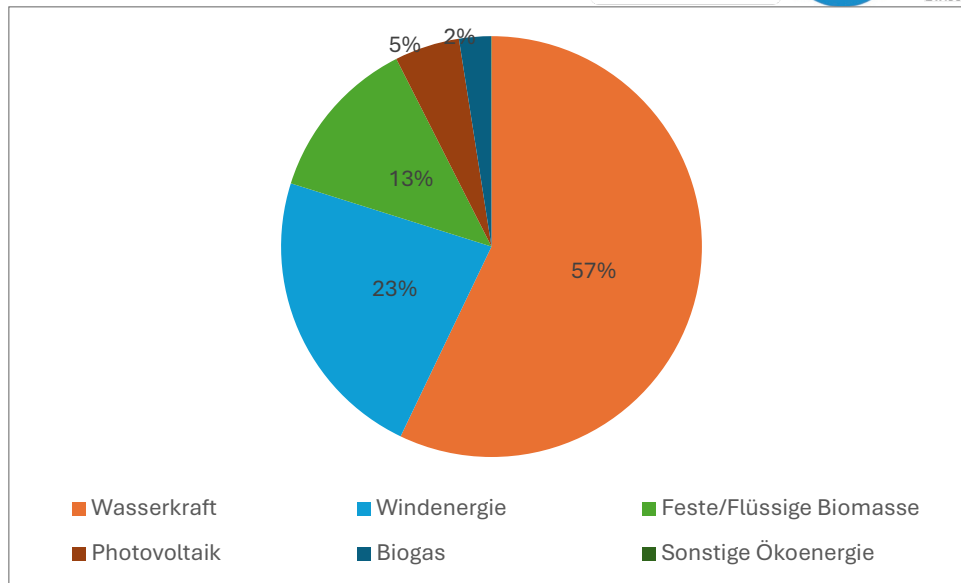


Abbildung 5: Strommix des Landesenergieversorgers Energie Steiermark AG⁶

Es gibt noch weitere Stromnetzanbieter in den Gemeinden, nämlich die Feistritzwerk-STEWEAG, das E-Werk Stubenberg und die Gertraud Schaffer GmbH.

⁶ Stromliste.at: Energie Steiermark, Strommix

4 Trägerschaft der KLAR! Kulmland

4.1 Verein Kulmland-Region

Die Trägerstruktur ist sehr ähnlich wie die der Klima- und Energie Modellregion Energiekultur Kulmland. Der Verein Kulmland-Region als 100 % öffentliche Institution (bestehend aus allen KLAR!-Gemeinden) forciert die Durchführung von Tätigkeiten, die den Menschen (dem Gemeinwohl) auf geistigem, kulturellem, sozialem und materiellem Gebiet nützen. Alle Aktivitäten sollen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung der Region Kulmland nach den Prinzipien der Innovation, Authentizität, Identität und Regionalität umgesetzt werden. Die Klima- und Energiemodellregion ist bereits jetzt besonders wichtig für eine ressourcen- und klimaschonende Regionalentwicklung. Die im Bereich Klima- und Energiemodellregion sollen nun um die Klimawandelanpassung erweitert werden. Der Träger ist der Verein Kulmland-Region. Alle Entscheidungen über die Ziele, die Aufgaben und die Finanzierung werden gemeinsam in Vorstandssitzungen beschlossen. Der KAM-Managerin ist Angestellte im Verein Kulmland-Region. Da sich die Gemeinden mit der KEM-Region zu 100 % decken, daher eine bestehende gut laufende Struktur mit wertvollem Netzwerk bereits vorhanden ist, wurde beschlossen, dass die KEM- und KLAR!-Region von einem gemeinsamen Management, d.h. einer Person vertreten wird. Somit wird der Aufbau einer Doppelstruktur vermieden und durch eine gute transparente Projektaufzeichnung und Rechnungsdokumentation die Trennung der KEM und KLAR! gut nachvollziehbar dokumentiert.

Im Verein sind der Kulmland-Vorstand und die Steuerungsgruppe aktiv. Zusätzlich werden, je nach Maßnahme und Einflussbereich, externe Partner zu den Sitzungen hinzugezogen.

4.2 Vorstand

Im Verein Kulmland sind folgende Akteure im Vereinsvorstand vertreten:

- Bgm. Alex Allmer (Kulmland-Obmann)
- Bgm. Andreas Nagl (Bürgermeister der Gemeinde Ilztal)
- Bgm. Josef Lind (Bürgermeister der Gemeinde Feistritztal)
- Bgm. Erich Prem (Bürgermeister der Gemeinde Gersdorf an der Feistritz)
- Bgm. Herbert Pillhofer (Bürgermeister der Gemeinde Pischelsdorf am Kulm)
- 2. Vizebgm. Josef Heinrer (Kulmland-Kassier)
- Vizebgm. Herbert Graßl (Feistritztal)
- Vizebgm. Kurt Nistelberger (Ilztal)
- Vizebgm. Johann Buchegger (Stubenberg)
- Ing. Hans Meister
- Karin Winkler (Tourismus)
- Walter Flucher (Kulmlandzeitung)

4.3 Steuerungsgruppe

Die Steuerungsgruppe ist ein Gremium, das als erweiterter Vorstand Projekte, Prozesse oder Initiativen leitet, koordiniert und strategisch überwacht. Sie besteht aus Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Interessengruppen innerhalb der Kulmland-Region, die sicherstellen, dass die Ziele eines Vorhabens erreicht werden und Entscheidungen im Einklang mit den übergeordneten Zielen der KLAR!-Region stehen. Dazu gehören

- Bgm. Alex Allmer (Kulmland-Obmann)
- Bgm. Andreas Nagl (Bürgermeister der Gemeinde Ilztal)
- Bgm. Josef Lind (Bürgermeister der Gemeinde Feistritztal)
- Bgm. Erich Prem (Bürgermeister der Gemeinde Gersdorf an der Feistritz)
- Bgm. Herbert Pillhofer (Bürgermeister der Gemeinde Pischelsdorf am Kulm)
- 2. Vizebgm. Josef Heinrer (Kulmland-Kassier)
- Vizebgm. Herbert Graßl (Landwirtschaft)
- Vizebgm. Kurt Nistelberger (Landwirtschaft)
- Vizebgm. Johann Buchegger (Stubenberg)
- Ing. Hans Meister (Energietechnik)
- Karin Winkler (Tourismus)
- Walter Flucher (Kulmlandzeitung)
- Rudolf Grossauer (Energietechnik)
- Karin Winkler (Tourismus)
- Mag. Josef Hirt (Tourismus)
- Dr. Andreas Strempl (Gesundheit)
- Peter Höfler (Digitalisierung und Wirtschaft)

4.4 KAM

Der KAM Mag. Robert Matzer ist mit seiner Frau und seinen beiden Kindern selbst Bewohner des Kulmlandes (Gde Ilztal). Er kann mit 42 Jahren auf einen sehr breit gefächerten beruflichen Werdegang zurückblicken und ist damit als Generalist in Sachen Umwelt eine sehr gute Besetzung für den Job.

Er studierte Umweltsystemwissenschaften mit Schwerpunkt Chemie in Graz, schrieb seine Diplomarbeit im PV-Bereich mit Auszeichnung am Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme in Freiburg (D) und startete als chemischer Prozesstechniker in der Firma Blue Chip Energy, dem damals einzigen PV-Zellhersteller in Österreich, seine Industriekarriere. Durch den immensen Kostendruck aus China, musste die Firma im Jahr 2011 seine Tore schließen und der MRM wechselte zur Firma TDK Epcos in die keramische Halbleiterindustrie.

Als einziger Hofnachfolger am elterlichen Bio-Obst- und Weinbaubetrieb änderte er im Jahr 2014 seinen beruflichen Fokus, um sich im Nebenerwerb auf die Übernahme des Betriebs vorzubereiten. Danach folgten Teilzeit-Beschäftigungen im Bereich Projekt- und



Produktmanagement sowie im Bereich des Agrarjournalismus. Ebenso mehrere Projektstätigkeiten im Bereich Landwirtschaft, Bodenchemie und Agrartechnik, selbstständig als EPU. Seit Jänner 2020 ist er im Ausmaß von 30 Stunden als GF des Vereins Kulmland-Region mit Hauptfokus als MRM der KEM Energiekultur Kulmland. Seit Herbst 2022 ist er im Ausmaß von 40 Stunden beschäftigt, da die Arbeit seiner Frau am Betrieb eine Vollzeitbeschäftigung ermöglichen. Ab Jänner 2025 widmet er sich ausschließlich der Umsetzung der KEM- und KLAR!-Projekthalte.

Er ist durch seine Bodenständigkeit und sein resolutes Auftreten bei den Bürgermeistern und politischen Verantwortlichen der Gemeinden gut akzeptiert worden. Als Bewohner des Kulmlandes kennt er die Region, ist gut vernetzt und hat auch einen unpolitischen Blick auf viele Vorgänge. Seine Erfahrungen in der Industrie und der Landwirtschaft lassen den MRM stets möglichst praxisorientiert agieren.

5 Stärken-Schwächen-Analyse

Die so genannte SWOT-Analyse (kurz für engl. Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) ist ein bedeutendes und weit verbreitetes Werkzeug zur Situationsanalyse und erlaubt die Ableitung einer ganzheitlichen Strategie für die weitere Ausrichtung von strukturellen Entwicklungen in Betrieben, Institutionen oder der Regionalentwicklung.

Mit Hilfe dieser Methode wurden seit Beginn der Tätigkeiten als Klima- und Energiemodellregion Workshops gemeinsam mit der Bevölkerung durchgeführt. Aufbauend auf diesen Arbeiten und durch die Adaptierung in Gemeinde-Workshops und Umfragen wurden die Stärken und Schwächen der Kulmlandes adaptiert und auf den Fokus der Klimawandelanpassung erweitert. Im Anschluss werden diese 4 Bereichen dargestellt und mögliche Kombinationsfelder gebildet.

5.1 Stärken

- Gute Waldflächen im Kulmland: Potential für die Biomassenutzung, Schutzfunktion gegeben, aktive Bewirtschaftung der Forstwirte für Klimawandelanpassung
- Alle land- und forstwirtschaftlichen Betriebsspaten vorhanden (Ackerbau, Viehzucht, Weidehaltung, Dauerkulturen wie Obst und Weinbau, Grünland, Forst)
- Landwirtschaftliche Betriebe trotz Betriebssterben noch in recht gutem Zustand
- Hohe Versorgungssicherheit durch landwirtschaftliche Spaten
- Gute Möglichkeiten für Agri-PV-Systeme
- Gute Firmenstruktur mit Leitbetrieben und Familienbetrieben (Rosendahl Nextrom, Egger Glas, Grübl Automatisierung, etc.)
- Gesunde Baufirmenstruktur
- Hochwasserschutzeinrichtungen funktionieren (z.B. Stubenberg, Gersdorf)
- Steigendes Bewusstsein in der Region durch KEM-Region, Hochspannungsleitungsbau, PV-Ausbau, Kulturprojekte
- Brach- und Grünflächen: Potential für Renaturierung
- Anbindung A2, B54 gut ausgebaut mit viel öffentlichem Verkehr, Pendlerparkplätze, SAM-Oststeiermark wird immer besser angenommen
- Gute Schulzentren
- Wohnerholungsgebiet, Kleinteiliges abwechslungsreiches Landschaftsbild, hoher kulinarischer Standard, intakte Einkaufsmöglichkeiten
- Aktives Vereinsleben, Landjugend und viele freiwillige Feuerwehren
- Langjährig bestehendes Kooperationsnetzwerk der Gemeinden
- Flächendeckende ärztliche Grundversorgung
- Drei Pflegeheime in der Region
- Regelmäßiger Austausch mit dem LEADER-Büro
- Großes Engagement der Bürgermeister und Gemeindebediensteten

- Direkter Zugang der Bevölkerung zur Verwaltung über persönliche Kontakte
- Ortsverbundenheit, gewachsene Strukturen und viele Ehrenämter

5.2 Schwächen

- Viele gefährdete Lagen für Spätfröste durch Kaltluftseen im Hügelland
- Fehlende Alternativen für Obstbaubetriebe
- Bauernsterben und Vergrößerung der Betriebe
- Feldraine stark zurückgegangen, Biodiversität zwangsläufig unter Druck
- Wälder stehen stark unter Druck (Borkenkäfer, Eichennetzwanze, etc.)
- Überschwemmungen entlang Feistritz und Ilz immer noch teils starke Auswirkungen, Hochwasserschutzanlagen müssen ausgeweitet werden
- Zersiedelung und Mobilität der letzten Meile, Randgebiete schwer erreichbar, hoher Individualverkehr
- Zu geringe Sanierungsrate und teilweise Leerstand
- Trotz Bewusstseinsbildung immer noch „Klimawandel-Leugner“ relativ zahlreich
- Hohe Erhaltungskosten für Infrastruktur durch die Gemeinden
- Kommunaleinnahmen begrenzt ohne Landversiegelung
- Hohe Berufspendlerquote
- Facharbeiter Mangel im Handwerklichen Bereich
- Fehlende Jobs für Akademiker
- Kein einheitliches ökonomisches Standortmanagement
- Schleichende Überalterung, gesundheitliche Resilienz sinkt durch Klimawandel
- Finanzielle Möglichkeiten zur privaten Klimawandelanpassung eingeschränkt
- Rückgängige Haushaltsgrößen führen zu größerem Baulandbedarf
- Noch immer Schwächen im Radwegenetz

5.3 Chancen

- Nutzung der längeren Vegetationsperioden
- Anbau alternativer Kulturen
- Stärkung der Kleinbauern durch alternative Bewirtschaftungsformen, Nischenprodukte und Vermarktungsstrukturen
- Verbesserung der Waldstrukturen durch klimafitte Adaptierungen
- Steigendes Energiebewusstsein
- Steigendes Bewusstsein für Naturgefahren
- Umweltförderungen und ländliche Entwicklung

- Überregionale Kooperationen stärken (Bündelung von Personal- und örtlichen Ressourcen)
- Vorschriften (z.B.: durch EU) bergen auch Chancen (z.B. Baugewerbe, Energiebereitstellung, etc.)
- Neue Technologien: Mobilität, Agri-PV, betriebliches Mobilitätsmanagement, neue Firmensparten und Ansiedlung neuer Betriebe
- Steigende Strom- und Energiepreise bringen auch Chancen
- Öffentlicher Verkehr an B54 und Mobilitätskonzepte für Firmen
- Ausbau des sanften Tourismus ausgehend von Stubenberg, längere Besucherzeiten durch Wärmeperioden (Rad- und Wander-Tourismus)
- Bevölkerungsansiedelung durch Steigerung der Wohnqualität
- Schaffung von Bewusstsein hinsichtlich Klimawandelanpassung in der Bevölkerung
- Bewusstes Aktivieren regionaler Wertschöpfungskette
- Kommunale Landschaftspflege als Klimawandelanpassungsmaßnahme
- Unterstützung bei Umweltförderungen für Gemeinden, Firmen und Private
- Schaffung von Arbeitsplätzen durch Ansiedlung neuer Betriebe in der Region im Bereich der Klimawandelanpassung
- Synergieeffekte durch Kooperation im Bereich der Klimawandelanpassung

5.4 Risiken

- Landwirtschaft nicht mehr rentabel, Unternehmer beenden Betriebe
- Versicherungen für Naturgefahren (Frost, Dürre, Hagel, etc.) steigen aus (wegen Rückversicherer)
- Aussterben des Obstbaus
- Waldbewirtschaftung funktioniert nicht, Notfallschlägerungen
- Zu hoher Landverbrauch, Flächenwidmung und Infrastruktur
- Schließung von Klein- und Mittelbetrieben ohne Nachfolger
- Steigende Energiepreise/ hohe Kosten
- Leere Kasse im Land, Bund und der EU: Umweltförderungen werden reduziert
- Transitverkehr/Verkehr nimmt durch LKW-Transport weiter zu
- Zentralisierung der Wirtschaftsleistungen → Landflucht
- Vorschriftenflut durch die EU, Bürokratie als Hemmnis für Investitionen in der Region
- Klimawandel Fehlanpassungen
- Bevölkerung kann sich mit den Ideen und Konzepten des Projektes nicht identifizieren
- Negative Ersterfahrungen mit neuartigen Technologien
- Ansiedlung neuer Betriebe scheitert
- Langfristige Klimaauswirkungen schaffen geringe Anreize für kurzfristiges Handeln
- Verlust von höher qualifizierten Arbeitskräften, Abwanderung von Fachkräften
- Nutzungskonflikt zwischen Nahrungsmittel, Energieproduktion und klimafitten Lebensräumen
- Überregionale Kooperationen funktioniert nicht

5.5 Kombinationsmöglichkeiten

Aus der Kombination der SWOT-Analyse ergibt sich eindeutig die Wichtigkeit eines agrarischen Schwerpunkts in der Region. Während der Obstbau vor tatsächlich gewaltigen Veränderungen steht und ein Überleben der Betriebe immer schwieriger wird, leiden zunehmend auch andere landwirtschaftliche Branchen. Das Kulmland mit mehreren großen Obstproduzenten muss sich aber vor allem dieser Frage annehmen, ob es zur Spätfrostsituation irgendetwas positives beitragen kann. Vor allem die Nutzung von Photovoltaikanlagen im Bereich der obstbaulichen Doppelnutzung wäre ein Ansatz, der Unterstützung finden kann.

Viele andere Bereiche wie Hochwasserschutzanlagen, Überschwemmungen von Ackerflächen, Wasseraufnahmefähigkeit, überbordende Landnutzung für Bauprojekte, usw. überschneiden sich ebenso mit dem Agrarsektor. Durch das knapper werden der Ressource Boden zeigt sich ein immer stärkerer Fokus darauf.

Ebenso relevant sind wirtschaftliche Aktivitäten, die sich unmittelbar auf die Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen, die Kommunaleinnahmen, das Mobilitätsverhalten, den Bildungsbereich und wieder auf den Landverbrauch auswirken. Jede gut überlegte Maßnahme kann eine positive Veränderung in der Region bewirken, auch in den Nachbarregionen.

Während Desinformation und Klimawandel-Leugnung stets präsenter werden und viele weltpolitische Ereignisse in eine negative Richtung zielen, ist vor allem auch Bewusstseinsbildung nach wie vor sehr wichtig – nicht nur in Schulen. Weiterbildung bei den Kommunen, eine gute Öffentlichkeitsarbeit und die Präsenz der KLAR!-Region bei Veranstaltungen sind auf Basis der SWOT-Analyse ebenso wichtige Punkte.

Auch das Thema Gesundheit ist durch die steigende Überalterung zunehmend wichtig.

6 Bürgerbeteiligung

Während der Erstellung des Anpassungskonzepts wurden auch mehrere Aktivitäten zur Bürgerbeteiligung durchgeführt. Dies waren neben den Gemeinde-Workshops auch ein Klima-Escape-Game in der Kulmländerei sowie die Online-Umfrage zur Klimawandelanpassung.

6.1 Klima-Escape-Box

Am 11. Oktober wurde die Kulmländerei Schauplatz für ein interessantes Bürgerbeteiligungsprojekt der Zukunftsallianz Österreich. Bei einem gemeinsamen Spiel, der Klima-Escape-Box, waren alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem Kulmland gefordert zusammenzuarbeiten und einen gemeinsamen Ausweg aus der Klimakrise zu finden. Dabei fand sich eine bunt gemischte Gruppe von etwa 15 Personen aus der ganzen Region zusammen. Bei der Escape-Box geht es darum, gemeinsam an den Herausforderungen zu arbeiten und Lösungen zu finden. Es kann niemand zurückgelassen werden, denn ansonsten ist eine Lösung des gestellten Problems nicht möglich. Eine zugleich lustige und auch sehr lehrreiche Erfahrung, die die teilnehmenden Personen erfahren durften.

Danach konnten alle Beteiligten noch Vorschläge und Wünsche für eine positive Zukunft äußern und diskutieren. Der ORF begleitete dieses Projekt, das gemeinsam mit dem Klimabündnis Steiermark umgesetzt wurde, im Format Thema.



6.2 Online-Umfrage

Basierend auf der alle drei Jahre stattfindenden Befragung der KLAR!-Regionen wurde eine Online-Umfrage zur Klimawandelanpassung erstellt und in Print und Online zum Mitmachen aufgerufen.

Daraus geht hervor, dass ein Großteil der teilnehmenden Personen den Klimawandel als Realität wahrnimmt und nur noch etwa 12 Prozent der Befragten den Klimawandel als eher nicht oder gar nicht als Tatsache anerkennt. Auch die Auswirkungen des Klimawandels für die eigene Region werden von etwa 85 Prozent der Teilnehmenden ernst genommen, auch wenn die Darstellung in den Medien für etwa ein Drittel als zu dramatisch eingestuft wird.

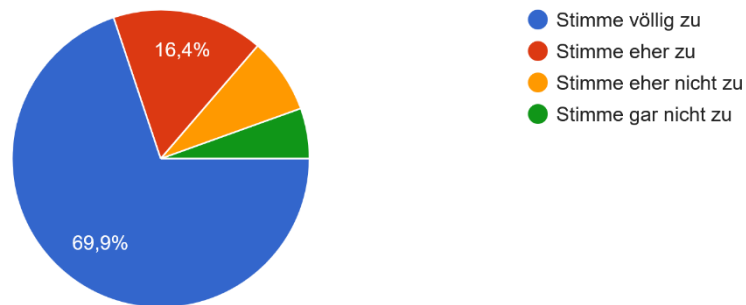
Viele Menschen erleben den Klimawandel mittlerweile in Form von höheren Temperaturen, geänderten Niederschlags- oder Windverhältnissen. Wetterextreme werden häufiger wahrgenommen und am meisten Personen empfinden dies nicht nur als Gefahr für den Menschen sondern vor allem auch für die Tier- und Pflanzenwelt. Ein breiter Konsens scheint auch über die Notwendigkeit von Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel zu existieren und es wurden auch von den meisten Befragten bereits Aktivitäten gesetzt. Auffällig waren auch wenige Antworten, die eine große Emotionalisierung dieses Themas erkennen lassen. Am meisten polarisierten die Medienberichterstattung, die Leugnung des Klimawandels im Allgemeinen oder der Handel mit CO₂-Zertifikaten.

Bereits getätigte Maßnahmen lassen sich sehr gut in bekannte Strukturen clustern. Im Bereich Gebäude und Heizung wurden bereits viele Photovoltaikanlagen, Speichersysteme, Sanierungen oder der Tausch von Heizungsanlagen umgesetzt. Im Bereich Mobilität ist eine verstärkte Nutzung von Elektrofahrzeugen, dem öffentlichen Verkehr oder dem Fahrrad erkennbar. Auch zu Fuß gehen wird öfters erwähnt. Im Bereich Wassernutzung wurden Sicherheitsmaßnahmen gegen Hochwässer umgesetzt sowie Speicherung und Nutzung von Regenwasser angegeben. Das Konsumverhalten wurden ebenfalls mehrfach erwähnt und vor allem der Konsum regionaler, biologischer und verpackungsfreier Produkte sind als Maßnahmen wieder zu finden. Ebenfalls sind die generelle Vermeidung von Abfällen, das Trennen von Müll und das Recycling große Themen. Sehr erfreulich ist auch die Mehrfachnennung von Einsparungsmaßnahmen in vielen Bereichen. Auch das Thema Landwirtschaft, Garten und Bepflanzung in Richtung klimafitter Veränderung wurde mehrfach genannt. Sehr ähnlich zeigen sich auch die Maßnahmen für die zukünftige Umsetzung der Befragten.

Auch Wünsche an die Öffentliche Hand wurden geäußert, obwohl die Nennungen dort weniger häufig waren als im privaten Umfeld. Am häufigsten wurden das Aufrechterhalten von Förderungen und Beratungen, die Attraktivierung von Geh-, Rad- und öffentlichem Verkehr, weniger Versiegelung und mehr Begrünung, öffentliche Spielplätze oder klimafitte Sorten in den Landwirtschaft genannt.

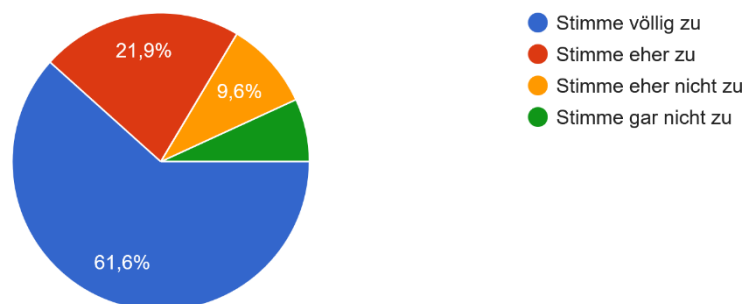
Der Klimawandel ist eine erwiesene Tatsache.

73 Antworten



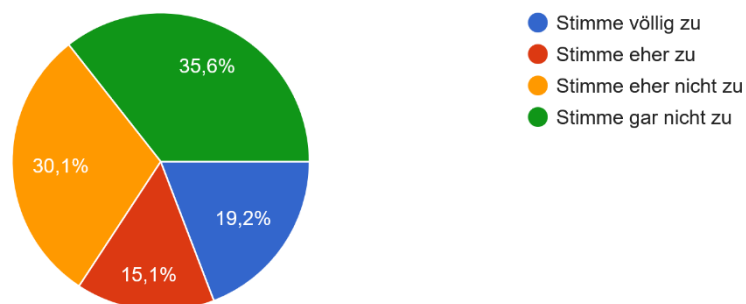
Ich halte den Klimawandel für ein ernst zu nehmendes Problem in unserer Region Kulmland.

73 Antworten



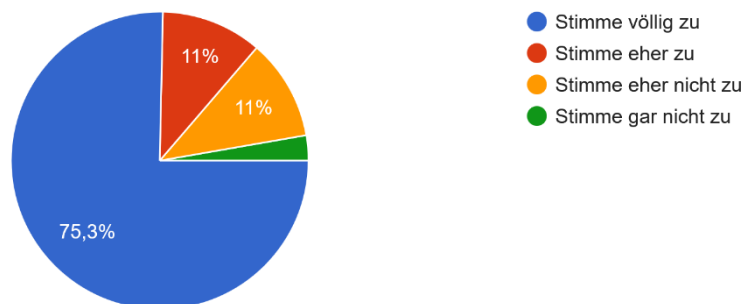
Die Folgen des Klimawandels werden in der Öffentlichkeit übertrieben dargestellt.

73 Antworten



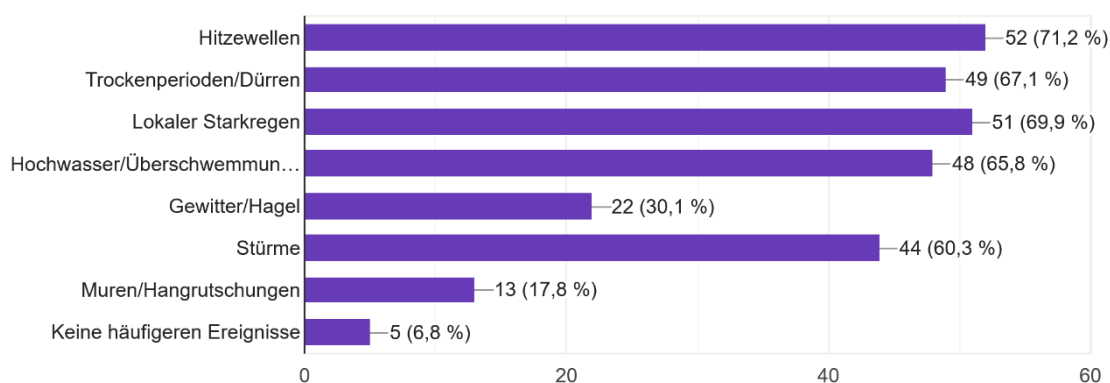
Es ist notwendig, auf die Folgen des Klimawandels zu reagieren.

73 Antworten



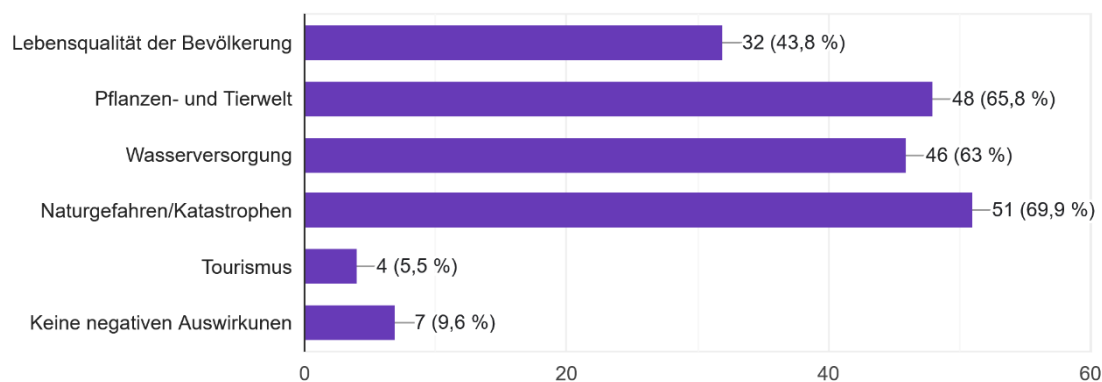
Im Vergleich zu früheren Zeiten: Kommen die folgenden Ereignisse in Ihrer Region Kulmland häufiger vor?

73 Antworten



Erwarten Sie in Zukunft negative Auswirkungen durch den Klimawandel in Ihrer Region Kulmland in folgenden Bereichen?

73 Antworten



7 Klimadaten der Region

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

Der Klimawandel in der Region zeigt sich vor allem anhand der Lufttemperatur, die in Form einer Jahresmitteltemperatur dargestellt wird. Ebenfalls sichtbar ist er anhand von Niederschlägen und verschiedener anderer Indikatoren. Im Nachfolgenden werden einige speziell ausgewählte Indikatoren anhand von 30-jährigen Mittelwerten für zwei ausgewählte Szenarien dargestellt. Einzelne Jahre können stark vom Mittelwert abweichen, daher wird zusätzlich die mögliche Bandbreite der Änderung angegeben. Diese Darstellung zeigt Durchschnittswerte, keine Extreme.

Die dargestellten Szenarien sind:

- Kein Klimaschutz: „worst-case“-Szenario (RCP 8.5) → rote Box in den Abbildungen (rechts oben)
- Ambitionierter Klimaschutz: „Paris Ziel“ (RCP 2.6) → grüne Box in den Abbildungen (rechts unten)

Befindet sich neben den Boxen ein Rufzeichen, bedeutet das, dass es zu statistisch signifikanten Änderungen kommt. Darunter versteht man beträchtliche klimatische Änderungen, welche aber in der Region nicht unbedingt zu Herausforderungen führen muss.

Der Begriff „RCP“ bedeutet auf Deutsch „Repräsentativer Konzentrationspfad“ (Englisch: representative concentration pathway, kurz RCP). Dieser wird seit dem fünften Sachstandbericht der Jahre 2014/15 vom Weltklimarat IPCC zur Beschreibung von Szenarien für den Verlauf der absoluten Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre verwendet. Je höher dieser ist (wie beim „worst-case“-Szenario mit RCP 8.5), desto schlechter. Angestrebt wird naturgemäß der niedrigste Pfad (wie beim „Paris Ziel“ mit RCP 2.6). Es kommt auch zu Einschätzungen von Fachleuten, diese werden dann in der Beschreibung der Abbildungen angeführt und erklärt. Orange markierte Bereiche beschreiben Indikatoren, deren Änderung in der Region zu Herausforderungen führen. Blau markierte Bereiche beschreiben Indikatoren, deren Änderungen in der Region Chancen bieten können.

7.1 Lufttemperatur und Niederschlag

Der von Klimamodellen am besten abgebildete Parameter für den Klimawandel ist die Temperatur, deren Verlauf sich in den einzelnen Szenarien bis 2050 nicht markant unterscheidet. Der Grund dafür ist, dass das Klima träge reagiert und auch große Anstrengungen im Klimaschutz erst 20 bis 30 Jahre später in den Daten sichtbar werden. Somit treten markante Unterschiede erst ab etwa 2050 und später auf. Die folgende Graphik ist besonders aussagekräftig und zeigt, dass zwischen den Jahren 1971 und 2000 die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR! Kulmland bei 9,2 °C lag. Das Jahr 2023 lag mit 11,3 °C bereits

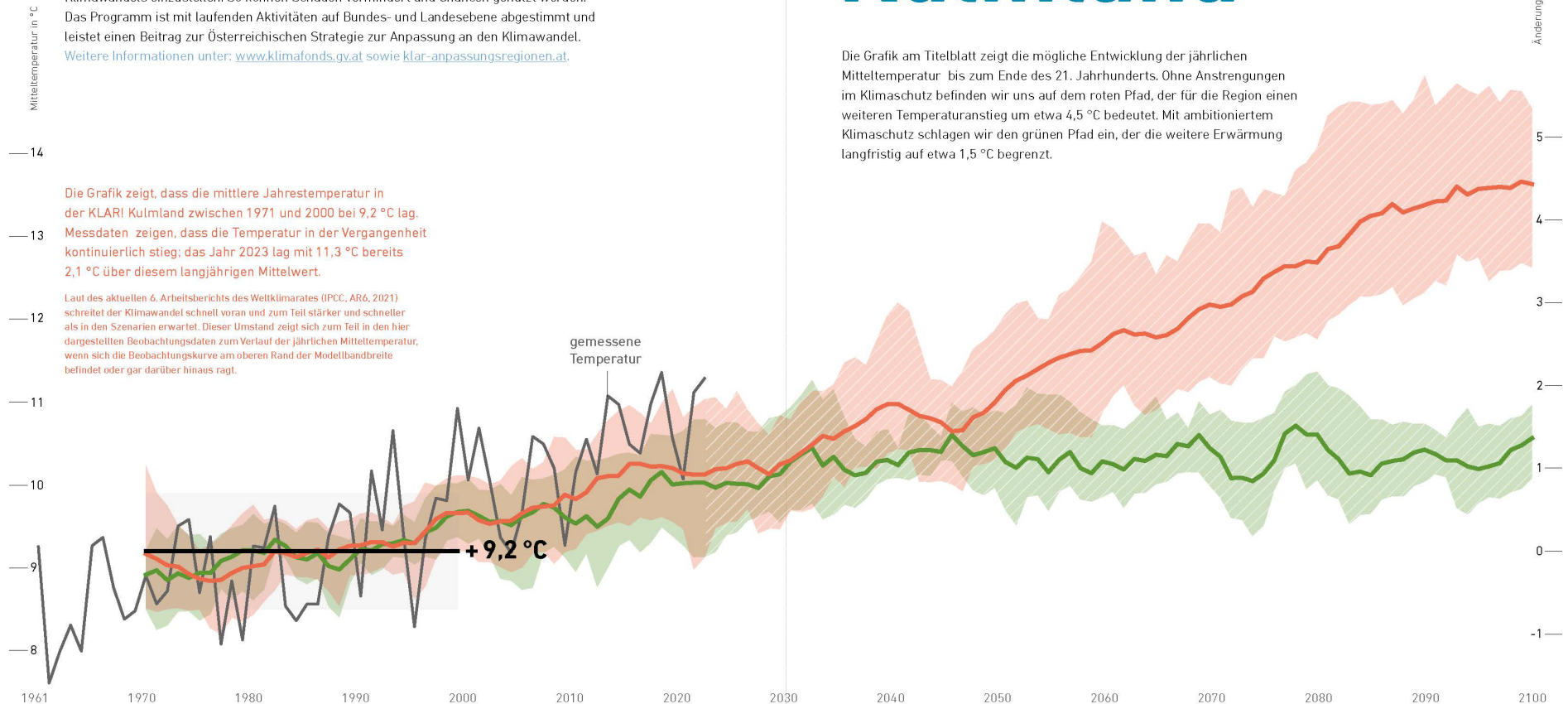
2,1 °C über dem langjährigen Jahresmittel. Damit einhergehend sind weitere Indikatoren, die in den folgenden Abschnitten dargestellt werden.

Der Parameter Niederschlag ist generell mit hohen Schwankungen behaftet und wird auch von Klimamodellen nicht so gut wiedergegeben wie die Temperatur. Daher lassen sich für den Niederschlag im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen treffen. Trotzdem ist auch hier eine Veränderung zu erkennen. Der jährliche Jahresniederschlag lag zwischen 1971 und 2000 bei 794 Millimetern pro Jahr. Ohne Klimaschutzmaßnahmen würde sich dieser Jahresniederschlag erhöhen. Wie in den Klimaindizes der folgenden Abschnitte ersichtlich ist, wären diese Niederschläge aber unregelmäßiger und würden zu extremeren Niederschlagsituationen führen.

Klimainfolblatt der KLAR! Regionen – Infos zum KLAR! Programm

Der Klimawandel trifft Österreichs Regionen. Anpassung an die Auswirkungen durch den Klimawandel ist notwendig, um auch langfristig die hohe Lebensqualität sichern zu können. Der Klima- und Energiefonds unterstützt Regionen mit dem Förderprogramm „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ (KLAR!) dabei, sich frühzeitig auf die Herausforderungen des Klimawandels einzustellen. So können Schäden vermindert und Chancen genutzt werden. Das Programm ist mit laufenden Aktivitäten auf Bundes- und Landesebene abgestimmt und leistet einen Beitrag zur Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.

Weitere Informationen unter: www.klimafonds.gv.at sowie klar-anpassungsregionen.at.



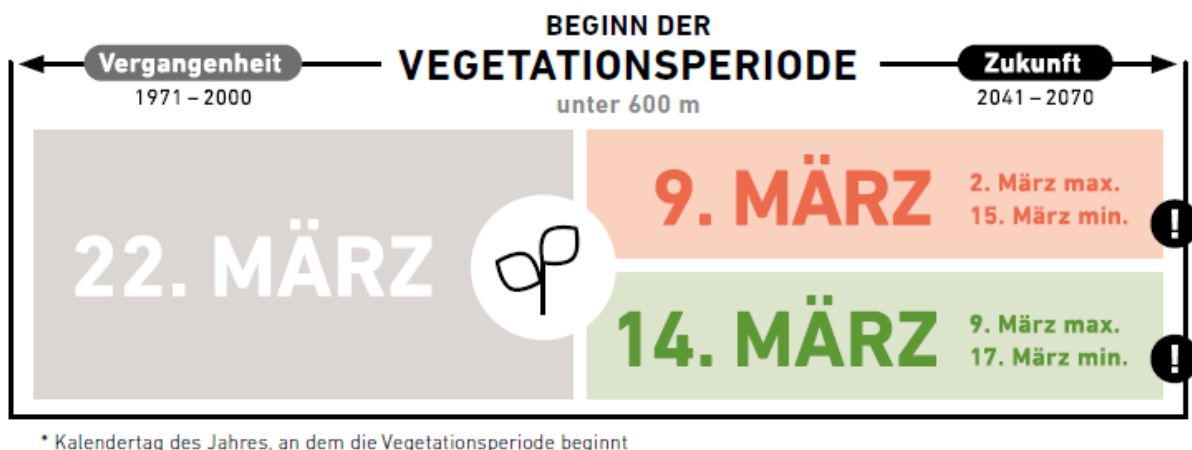
KLAR! Kulmland

Die Grafik am Titelblatt zeigt die mögliche Entwicklung der jährlichen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz befinden wir uns auf dem roten Pfad, der für die Region einen weiteren Temperaturanstieg um etwa 4,5 °C bedeutet. Mit ambitioniertem Klimaschutz schlagen wir den grünen Pfad ein, der die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1,5 °C begrenzt.

7.2 Ausgewählte Klimaindizes für die Region Kulmland bis 2070

7.2.1 Vegetationsperiode

Die Vegetationsperiode eines Jahres beginnt mit dem Überschreiten und endet mit dem Unterschreiten einer Tagesmitteltemperatur von +5 °C an mindestens 6 aufeinanderfolgenden Tagen. Sie war in den Jahren zwischen 1971 und 2000 im Mittel 218 Tage lang und begann am 22. März. Sie wird zukünftig um rund 3 Wochen länger werden und dann etwa 8 Monate andauern. Sie beginnt 2 Wochen früher und verlängert sich auch in den Herbst hinein. Einerseits bietet diese Entwicklung Chancen für mehr Ertrag in der Landwirtschaft, mit dem steigenden Dürrierisiko im Sommer stellt dies andererseits besonders die Land- und Forstwirtschaft vor Herausforderungen. An den Beginn der Vegetationsperiode ist die landwirtschaftliche Produktion in all ihren Spaten geknüpft. Anbauzeitpunkte im Ackerbau, Blühbeginn bei Obst- und -Weinkulturen, Pflanzenschutzmaßnahmen oder die Tierhaltung im Freiland – eine Veränderung dieser Periode bringt eine starke Veränderung des Sektors mit sich. Auch Allergiker sind durch die Pollensaison erfahrungsgemäß von diesen Auswirkungen stark betroffen.

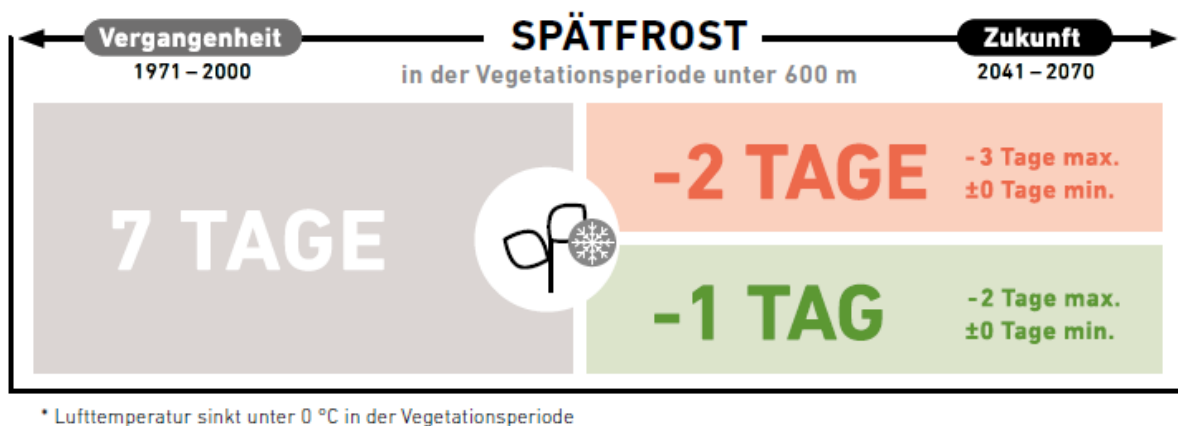


Vegetationsperiode	218 Tage	+22 Tage	+18 Tage min. +30 Tage max.
		+14 Tage	+9 Tage min. +19 Tage max.

7.2.2 Spätfrost

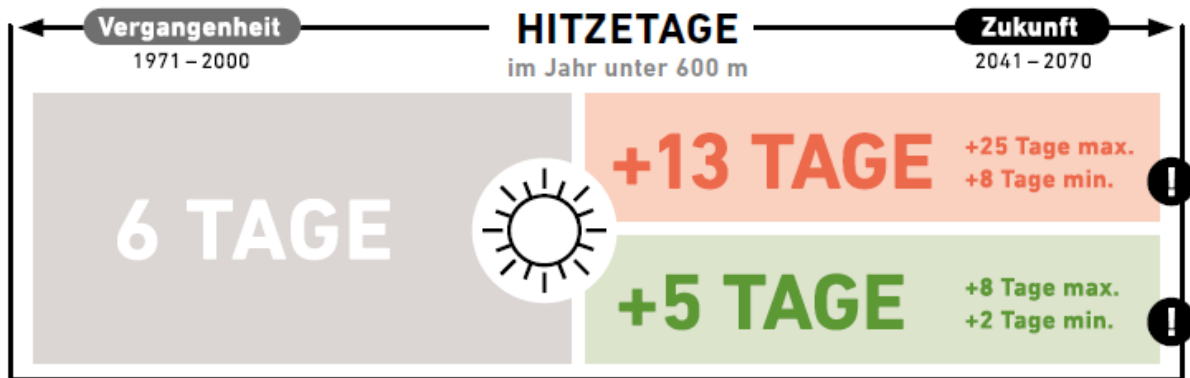
Spätfroste sind dadurch definiert, dass die Lufttemperatur in der Vegetationsperiode unter 0 °C sinkt. Durch den früheren Beginn der Vegetationsperiode bleibt die Gefahr von Frostschäden in der Landwirtschaft weiterhin bestehen. Markante Kaltlufteinbrüche zur Zeit der beginnenden Vegetation und bis zum Ende des Frühlings wird es auch in Zukunft von Zeit zu Zeit geben. Dieser Indikator hat für die KLAR! Kulmland keine Signifikanz, was im Vergleich

zur stattfindenden Realität seit dem Jahr 2016 jedoch etwas unlogisch erscheint. Seit 2016 ist kaum ein Jahr vergangen, in dem nicht massive Frostschäden an den Obstplantagen auftraten. Davor kannte die Branche diese Probleme kaum. Vor allem der Apfelanbau, aber auch der Anbau von Steinobst wie Marillen, Pfirsichen und Zwetschken leidet massiv darunter. Die Branche ist massiv unter Druck und durch die geringe Verfügbarkeit von Wasser zur Beregnung von Plantagen können aktuell nur 8% der Obstanbaufläche über Frostberegnung geschützt werden. Dass in den Klimadaten hier keine Signifikanz zu sehen ist, kann mehrere Gründe haben. Einerseits ist das Auftreten von Spätfrösten innerhalb der letzten 8 Jahre für Klimaveränderungen eine noch kurze Spanne. Durch die deutliche Verfrühung der Vegetationsperiode können auftretende Spätfröste auch einen größeren Schaden anrichten. So muss nicht unbedingt die Anzahl der Spätfröste das Problem sein. Hat der Apfel das frühe Stadium der Frucht bereits erreicht, kann auch nur eine einzige Frostnacht zu einem Totalausfall der Ernte führen. Außerdem ist die Datengrundlage für das Auftreten von Kaltluftseen in Tal- und Hügellagen der Oststeirischen Riedellandes noch verbesserungsfähig, da das Stationsnetz der zugrundeliegenden Daten sehr weit ist. In diesem Kontext ist eine Maßnahme in der KLAR! Kulmland geplant.



7.2.3 Hitzetage

Hitzetage sind so definiert, dass die Tageshöchsttemperatur mindestens +30 °C erreicht. Mit dem höheren Temperaturniveau steigt auch die Anzahl der Hitzetage dieser Region Kulmland um etwa den doppelten Wert an und führt somit zu einer deutlichen Erhöhung der Hitzebelastung. Beide Szenarien haben eine signifikante Veränderung. In Verbindung mit dem vereinzelt Auftreten von Tropennächten, also den Nächten, in denen die Lufttemperatur nicht unter 20°C sinkt, wird das menschliche Wohlbefinden künftig im Sommer vor Herausforderungen gestellt. Bereits 3 Tropennächte gab es im Jahr 2023. Ebenso wie jenes der Tier- und Pflanzenwelt.



* Tageshöchsttemperatur erreicht mindestens +30 °C

7.2.4 Eistage und Schnee

Ebenso sind das Auftreten von Eistagen (Tageshöchsttemperatur liegt unter 0 °C) und Tage mit einer Schneedecke in der Region von den steigenden Temperaturen beeinflusst. Während man in den Jahren von 1971 bis 2000 im Mittelwert mit 24 solcher Eistage rechnen konnte, sind es mittlerweile bereits deutlich weniger. Sogar in einem Szenario mit Klimaschutz kommt es zu einer deutlichen Reduktion. Dies hat wieder viele Einflüsse auf die Pflanzen und Tierwelt. Vor allem auch die Landwirtschaft leidet unter einem immer stärker werdenden Aufkommen von Schädlingen. Diese werden im Winter kaum noch geschädigt und können teilweise mehr Vermehrungszyklen durchführen.

Ebenso ist das Auftreten einer Schneedecke, oder sogar einer Schneedecke mit mehr als 10 cm, extrem selten geworden. Von Schnee in Tallagen wird sich die Region Kulmland, bis auf wenige Ausnahmen, verabschieden können. Alle Werte der beiden Szenarien für beide Indizes sind hoch signifikant.

Eistage unter 600 Meter Seehöhe	24 Tage	- 16 Tage	-8 Tage min. -21 Tage max.
		-10 Tage	-7 Tage min. -13 Tage max.
Tage mit Schneedecke ≥ 10 cm unter 1000 Meter Seehöhe	22 Tage	- 14 Tage	-4 Tage min. -20 Tage max.
		-9 Tage	-1 Tage min. -13 Tage max.

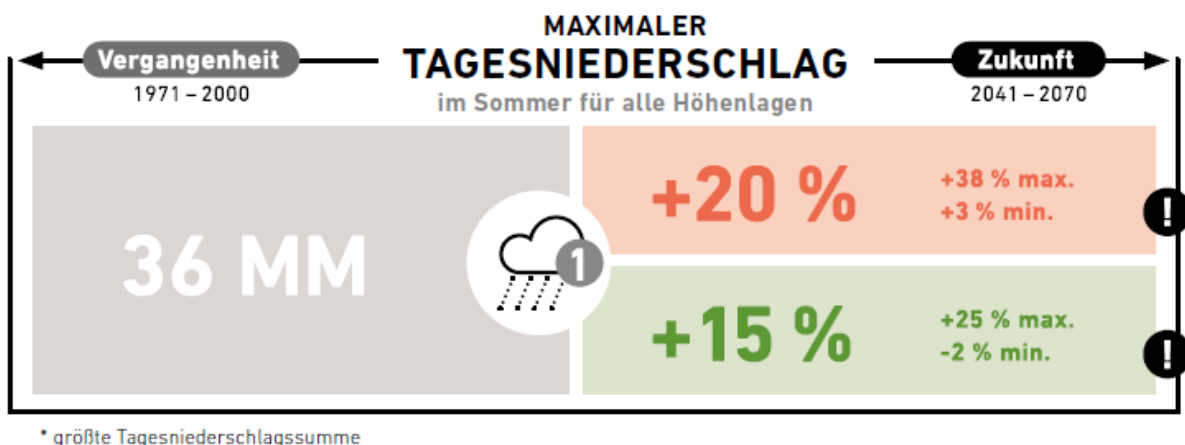
7.2.5 Niederschlagsindizes

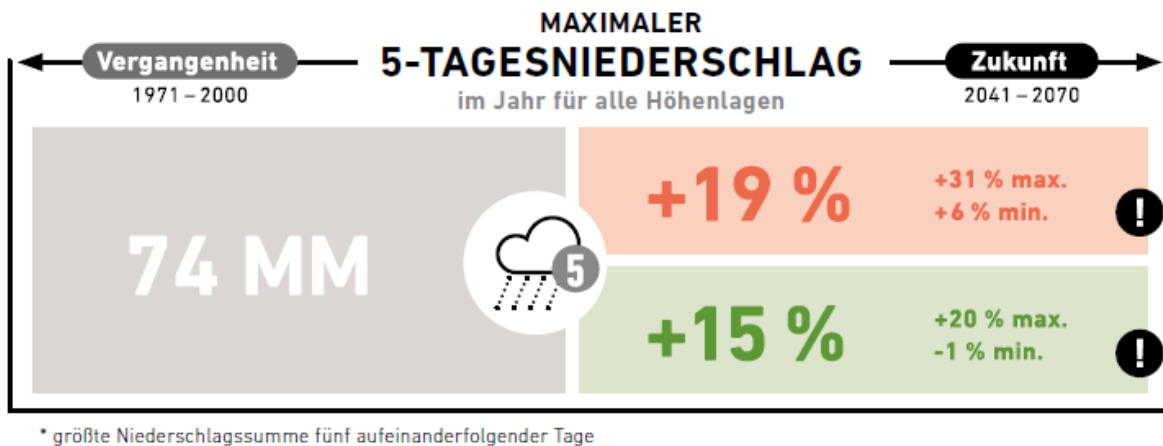
Niederschläge haben neben der Lufttemperatur einen sehr großen Einfluss auf ein Mikroklima. Der Parameter Niederschlag ist generell mit hohen Schwankungen behaftet und wird auch von Klimamodellen nicht so gut wiedergegeben wie die Temperatur. Daher lassen sich für den Niederschlag im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen treffen. Trotzdem ist auch hier eine Veränderung zu erkennen. Der jährliche Jahresniederschlag lag zwischen 1971 und 2000 bei 794 Millimetern pro Jahr. Während man derzeit von nahezu gleichbleibenden Jahresniederschlägen pro Jahr ausgeht, würde sich nach den vorliegenden Daten ohne Klimaschutz der Jahresniederschlag signifikant um 13% erhöhen.

Niederschlagsmenge im Jahr 794 mm	+13 %	+23 % min. +5 % max.
	+7 %	+0 % min. +17 % max.

Allerdings wäre die Verteilung des Niederschlags signifikant von einer deutlichen Veränderung betroffen. Dazu zählen der maximale Tagesniederschlag, der in beiden Szenarien von ausgehend 36 mm pro Tag ansteigt – im Szenario RCP 8.5 sogar um 20%. Extreme sommerliche Tagesniederschläge werden intensiver. Dies betrifft sowohl großflächige Starkregenereignisse als auch Gewitter. Negative Folgen von Starkregen wie Hagel, Bodenerosion, Überschwemmungen und Windwurf werden voraussichtlich häufiger, was sich wiederum stark auf die Landwirtschaft auswirkt.

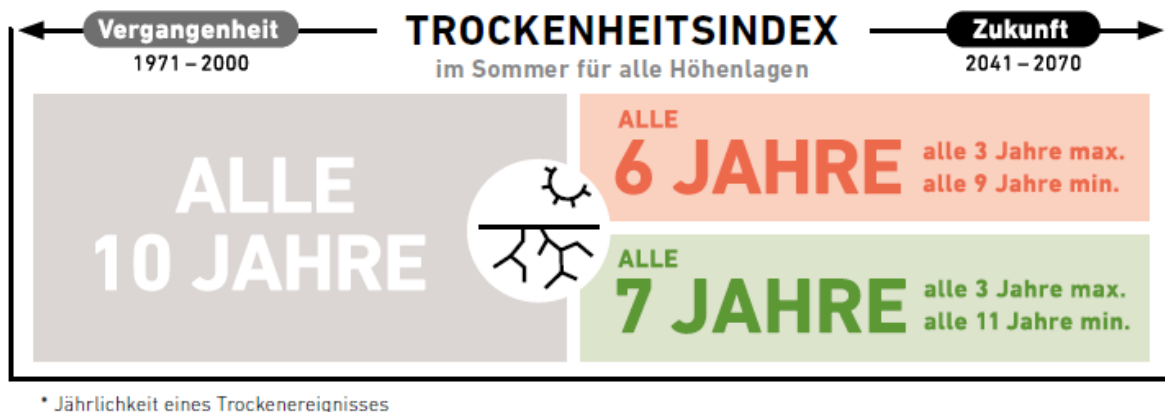
Damit einhergehend steigt auch der Wert des maximalen 5-Tageniederschlags, der sich als größte Niederschlagssumme 5 aufeinanderfolgender Tage definiert. Neben kurzfristigen Starkniederschlägen werden also auch über mehrere Tage andauernde Niederschlagsereignisse intensiver. Das steigert das Risiko von Überschwemmungen, Vermurung und Hangrutschungen sowie von Bodenerosion. Im Jahr 2024 führten solche Niederschläge zu massiven Überschwemmungen in der Steiermark.





7.2.6 Trockenheit

Obwohl die Niederschlagsindizes gleichbleibende oder leicht steigende Niederschläge im Mittel aufweisen, besteht ein höheres Risiko zu deutlich steigenden Trockenheitsperioden. Eine höhere Temperatur führt trotz gleichbleibender Niederschläge zu einer höheren Verdunstung von Bodenwasser. Der Trockenheitsindex bildet vereinfacht den Bodenwasserhaushalt ab. Als Referenz in der Vergangenheit dient ein Dürreereignis, welches im statistischen Sinne nur alle 10 Jahre vorkommt. Zukünftig werden derartige Dürreereignisse im Mittel alle 6 bis 7 Jahre auftreten und somit deutlich häufiger zu erwarten sein. Das stellt wiederum besonders die Land- und Wasserwirtschaft vor Herausforderungen.



8 Maßnahmenbeschreibung

Besonders wichtig war es, bereits in dieser frühen Phase der KLAR! Region nicht nur Aktivitäten zur Bewusstseinsbildung, sondern bereits konkrete, machbare und messbare Umsetzungsmaßnahmen zu integrieren. Hier kommt der Region sicher die lange Erfahrung als KEM-Region zugute, bei der diese Entwicklung bereits weiter fortgeschritten ist. Dazu wurde auch in Maßnahme 2 gezielt auf die Einreichung eines kombinierten LEADER-Projekts hingearbeitet, damit notwendige Investitionen über eine andere, besser geeignete Förderschiene abgebildet werden können. Ebenso wird in Maßnahme 1 bereits ein möglicherweise anzustoßendes Folgeprojekt über eine andere Förderschiene mitgedacht, bei dem es um weiterführende Investitionen geht. Damit kann sichergestellt werden, dass sich die Aktivitäten der KLAR! Region bestmöglich in der Praxis wiederfinden und ein sorgfältiger und verantwortungsvoller Umgang mit öffentlichen Geldern gewährleistet ist.

8.1 Kohärenz zur Österreichischen und Steirischen Strategie

Abstimmungstermine fanden mit Land Steiermark, Umweltbundesamt und LEADER-Region statt, damit eine bestmögliche Kohärenz sichergestellt wird und Fehlanpassungen vermieden werden. In der Folge wurde bei der Erarbeitung bzw. der Überarbeitung der Anpassungsmaßnahmen darauf geachtet, dass diese eine größtmögliche Kohärenz mit der Österreichischen und der Steirischen Anpassungsstrategie haben. Einzelne Elemente wurden ausgeweitet oder gestrichen. Bei der Rückmeldung der Fachabteilung 15 des Landes Steiermark an die Steuerungsgruppe wurde angemerkt, dass die angedachten und erarbeiteten Anpassungsmaßnahmen sehr gut zur steirischen Anpassungsstrategie passen und gut für die Kulmlandregion geeignet sind.

In der österreichischen Anpassungsstrategie werden folgende Aktivitätsfelder behandelt:

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

Besonders die Punkte Landwirtschaft, Wasserhaushalt, Schutz vor Naturgefahren, Gesundheit, Ökosysteme und Biodiversität finden sich im Maßnahmendesign verstärkt wieder. In der steirischen Anpassungsstrategie werden folgende Bereiche und Themencluster behandelt:

- Versorgungssicherheit: Wasser, Energie, Katastrophenschutz
- Gesundheit, Soziales & Bildung: Gesundheit, Soziales, Bildung, Globale Verantwortung
- Wirtschaft: Wirtschaft, Tourismus, Versicherungen
- Land-/Forstwirtschaft & Ökosysteme: Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutz
- Siedlungsraum: Raumplanung, Bauen/Wohnen, Verkehrsinfrastruktur, Urbane Räume

8.2 Kommunikation, Management und Bewusstseinsbildung

Die Bewusstseinsbildung hat in der Region schon seit vielen Jahren im Zuge der Klima- und Energiemodellregion ihren Stellenwert und vor allem eine gute und ausgewogene Öffentlichkeitsarbeit ist für die Kulmland-Region wichtig. Dafür stehen nicht nur die Gemeindezeitungen der fünf teilnehmenden Gemeinden sondern auch die eigene Regionszeitung zur Verfügung. Es wird die eigene Website gepflegt und Social Media in gemäßigem Ausmaß betrieben. Ganz neu ist seit 2024 die Einführung der Cities App in allen Kulmlandgemeinden, mit der die Menschen gut erreicht werden können. In allen Strukturen wurde darauf geachtet, dass KLAR!-relevante Inhalte analog zur KEM-Region abgebildet wurden.

Während eine bereits gut aufgebaute Struktur zur Öffentlichkeitsarbeit zu Verfügung steht, ist auch die interne Kommunikation sowie das Management von Förder- und Umsetzungsprojekten gut ausgeprägt. Wie in Kapitel 4 beschrieben, finden regelmäßig Vorstandssitzungen aller politischen Amtsträger der fünf Gemeinden statt. Der MRM nimmt in allen Gremien eine tragende und vernetzende Funktion ein. Falls notwendig werden Personen der Steuerungsgruppe hinzugezogen und alle Beteiligten ist der Umgang mit Klima- und Energiethemen vertraut. Parallel nehmen im Rahmen der KEM-Region mehrere Vertreter jeder Gemeinde am Klimaschutzlehrgang des Klimabündnis Steiermark teil. Hier soll darauf hingearbeitet werden, die Strukturen und die interne Kommunikation der Region und der Gemeinden noch besser auszubauen und zu vernetzen.

Bei der Erstellung von Informationsmaterialien wird stets vorhandenes Material geprüft und falls möglich verwendet. Die redundante Erstellung von Foldern, Flyern, o.Ä. soll vermieden werden. Die nachfolgenden im Detail beschriebenen Maßnahmen wurden im Zuge der Konzepterstellung mit allen Akteuren abgestimmt. Eine breite Vernetzung wurde aufgebaut und es wurde versucht, möglichst viele Interessensgruppen (Landwirt:innen, Kirche, Vereine, Familien, Kinder, etc.) in die Arbeit der KLAR! Einzubinden. Außerdem sind auch die Anpassungsstrategie der Steiermark und Österreichs beim Design der Maßnahmen berücksichtigt. Ebenso erfolgte eine Abstimmung mit der LEADER-Region Zeitkultur Oststeirisches Kernland.

8.3 Zeitlicher Ablauf

	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025	Q1 2026	Q2 2026	Q3 2026	Q4 2026	Q1 2027	Q2 2027
0 Projektmanagement									
Teilnahme an Fachveranstaltungen, Feedback-Gesprächen, Befragungen, etc.									
Projektdokumentation, Zwischenbericht und Endbericht									
Organisation, Vorbereitung, Vorstandssitzungen, Abstimmungstreffen, etc.									
Nicht maßnahmenbezogene Dialog- und Bewusstseinsbildungsgespräche mit der Bevölkerung und den Stakeholder:innen									
1 Klimafitte Kulturen									
Aufbau von Netzwerken, Stammtische									
Machbarkeitsanalyse Hopfenanbau									
Steuobstanbau zwischen Geld und Klimawandel									
Agroforststrukturen forcieren									
Alternativenbewertung und Ergebnispräsentation									
2 Kulmland NET									
Vorbereitung und Netzwerktreffen									
Aufspannen LoRA WAN Netzwerk Gateways									
Server, Netzwerk, Visualisierung, Basissensorik									
3 Bodenmikrobiom, Starkniederschläge und Klimawandelanpassung									
Vorbereitung und Netzwerktreffen									
Vermittlung von Praktikern und Versuchsaufbau									
Durchführung Labor- und Feldversuche									
Ergebnispräsentationen									
4 Humusaufbauoffensive auch bei Dauerkulturen									
Vorbereitung, Netzwerktreffen, Workshops									
Probenahmekonzept und Feldversuche									
Konzepterstellung und Info-Veranstaltung									
5 Trinkwasser und Trockenheit									
Vorbereitung, Netzwerktreffen, Kampagnendesign									
Info-Abende und Info-Material									
Planung und Umsetzung von Trinkwasserbrunnen									
Schulworkshops									
6 Klimafitte Parkanlage									
Vorbereitung und Netzwerktreffen									
Planungsunterstützung für Klimafit-Maßnahmen									
Umsetzung von Klimafit-Maßnahmen									
Pflege- und Bewirtschaftungsstrategie									
7 Gesundheit im Klimawandel									
Aufbau von Netzwerktreffen									
Planung und Durchführung Gesundheitstag 1									
Planung und Durchführung Gesundheitstag 2									
8 Klimaangepasste Küche									
Planung und Netzwerktreffen									
Durchführung von Klimafit-Kochkursen									
Rezeptsammlung und Veröffentlichung									
9 Freiluftkino									
Planung und Netzwerktreffen									
Durchführung von Kinovorführungen									
10 Einbezug der Pfarren in die KLAR!-Arbeit									
Planung und Netzwerktreffen									
Umsetzung: Reden wir übers Leben									
Umsetzung: Pilgerweg									
Umsetzung: Kinder und Familien									

8.4 Maßnahme 1

Nr.	Titel der Maßnahme
1	Klimafitte Kulturen forcieren (mit besonderem Fokus auf Hopfen, Streuobst und Agroforst)
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
06/25 05/27	23500
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	Neue Maßnahme

Darstellung der Ziele der Maßnahme
<i>Diese Maßnahme soll klimafitte Alternativen für die Landwirtschaft liefern, Lösungswege für gerodete Flächen aufzeigen, Renaturierung vorantreiben, eine Perspektive für Unternehmerinnen und Unternehmer bieten – kurz gesagt: das Unmöglich geglaubte in den Bereich des Möglichen verschieben.</i> <i>Dabei stehen vor allem ein Ersatz für Dauerkulturen im Fokus der Bemühungen, denn hier sind bereits jetzt erhebliche Brachflächen zu erwarten. Vor allem der Obstbau ist durch den frühen Vegetationsstart und die damit einhergehenden Spätfrostgefahr klimatisch am stärksten unter Druck. Die Maßnahme fokussiert sich auf intensive Reihenkulturen wie Hopfenanbau, extensive Dauerkulturen wie Streuobstanbau sowie extensive Agroforststrukturen.</i> <i>Nach Absprache mit der Klimaschutzkoordination des Landes Steiermark soll diese Maßnahme vor allem die Chancen des Klimawandels und der Obstbaukrise in den Fokus rücken, Alternativen aufzeigen und mit einer guten Öffentlichkeitsarbeit zu den Menschen bringen. Auch die Auflage der Jury zur Integration des Themas Starkregen soll durch einen Fokus auf Agroforst und Erosionsschutz berücksichtigt werden.</i> <i>Ein erstes Ziel ist das Zusammentragen von bereits bestehenden Informationen von Nachbarregionen, Forschungsprojekten oder Ergebnissen der StartClim Projekte, deren Aufbereitung und Weitergabe über diverse Info-Kanäle vor allem auch an Landwirt:innen. Die Expertise und das</i>

Netzwerk des MRM im landwirtschaftlichen Bereich sind eine ideale Voraussetzung für eine gut strukturierte und praxisnahe Bearbeitung des Themas. Externe Spezialisten und strategische Stakeholder werden nach Bedarf hinzugezogen.

Ein wichtiges Ziel ist die praxisnahe Evaluierung des Hopfenanbaus in der Oststeiermark. Die klimatische Eignung ist in Bezug auf das existenzbedrohendste Element, der Spätfrostgefahr, als sehr gut zu bewerten. Alle theoretischen Hintergründe sollen erarbeitet werden. Mit einer Exkursion zu einem Betrieb sowie einer Testpflanzung unter regionalen Bedingungen sollen praxisrelevante Ergebnisse entstehen. Die Einführung eines Stammtisches zu klimafitten Kulturen ermöglicht Landwirt:innen einen regelmäßigen Bezug zum Thema und das Teilen von Erkenntnissen der Region und von Individuen. Damit soll auch die Basis für die Einreichung eines Folgeprojekts zum Schwerpunkt Investitionen für die Hopfenkultivierung über mögliche Förderschiene wie z.B. LEADER (evtl. auch Transnational), EIP Agri, AMA FG-2, o.Ä. geschaffen werden. Die Ergebnisse sollen übersichtlich auch der Öffentlichkeit präsentiert werden.

Ein weiteres Ziel liegt darin, Wege für eine rentable oder alternative Bewirtschaftung von Streuobstwiesen zu finden, welche zum Erhalt dieser Kulturart dienen und diese an Landwirt:innen, Kommunen und die Bevölkerung zu vermitteln. Streuobstwiesen haben nicht nur einen sozialen und kulturellen Wert für Österreich. Die Erhaltung und ggf. sogar der Ausbau dieser Bewirtschaftungsform stellt einen wesentlichen Betrag zur Erhöhung der Klimaresilienz bei: So ist ein Streuobstbaum durch das ausgeprägte Wurzelsystem deutlich trockenheitstoleranter als die derzeit vorherrschenden schwachwachsenden Unterlagen im Obstbau. Ebenso trägt er zur Hangstabilisierung und zur Erosionsminderung bei. Die Robustheit von Züchtungen ermöglichen einen deutlich geringeren Pflegeaufwand im Bereich des Pflanzenschutzes und mit angepasster Genetik, einer guten Standortwahl und dem größeren Abstand von Fruchtzone zur Kaltluftseebildung bei Spätfrostern könnten in Summe die Anfälligkeit für Frostkatastrophen verringern. Trotzdem überwiegen für viele Landwirt:innen die Nachteile, die in Summe eine rentable Bewirtschaftung einer Streuobstwiese unmöglich erscheinen lassen. Hier setzt die Maßnahme an, damit diese Vorurteile beseitigt und die Vorteile einer Streuobstwiese verbreitet werden. Dafür sollen Informationen zusammengetragen, evaluiert und für die Anwendung in der KLAR! aufbereitet werden. Dazu zählen moderne Anbausysteme im Hochstammsegment, Pflückdrohnen, Agroforst-Bewirtschaftung, uvm. Ebenso soll eine touristische Doppelnutzung oder das Konzept des Community Supportet Agriculture mit in die Evaluierung aufgenommen werden. Diese Informationen können mit Landwirt:innen für Landwirt:innen in Workshops erarbeitet werden. Der Einbezug von externen Partnern, wie die ARGE Streuobst, Eva&Adam, Haidegg oder Oikos Steiermark ist für das Netzwerk essentiell. Sie bieten Fachinformationen und die ausgelöste Vernetzung soll auch Kombinationen von Maßnahmen im Streuobstanbau entstehen lassen, die bisher von einzelnen Forschungsprojekten nicht erkannt wurden.

Ebenfalls in die Zielsetzung integriert wird die Forcierung von Agroforst-Elementen in der Region. Diese können sehr vielfältig aufgebaut sein und einen weitreichenden Nutzen bieten. Nach Input der

Jury wird damit auch der Unwetterthematik in der Region Rechnung getragen. Starkregen sorgen regelmäßig für Erosionsereignisse und diesen kann durch den gezielten Einsatz von Agroforststrukturen entgegengewirkt werden. Bereits erfolgreich wurden solche Strukturen in der Nachbarregion Ökoregion Kaindorf angelegt. Durch Exkursionen zu solchen Elementen und dem fachlichen Input der Humus+ (Spin Off Ökoregion) sollen Grundstücksbesitzer motiviert werden, solche Elemente anzulegen. Ein vielfältiger Nutzen reicht von Wassermanagement, Erosionsschutz, Hangstabilisierung, Biodiversitätssteigerung bis hin zu einer sinnvollen, extensiven Brachflächennutzung.

Impact und Outcome: Betriebe werden motiviert, aufgegebene Flächen in eine sinnvolle und auch ökonomisch tragfähige extensivere Weiternutzung zu bringen. Dies steigert nicht nur die Resilienz von Betrieben, sondern auch die Biodiversität. Positive Effekte auf Erosionsanfälligkeit, eine bessere Verträglichkeit für Starkniederschläge sowie eine Quervernetzung von Landwirtschaft und Tourismus entstehen in der Praxis. Die LK Steiermark nimmt Erfahrungen und Hinweise in ihre Innovationsberatung auf. Über das Folgeprojekt entschließen sich Landwirte zum Hopfenanbau und setzen die ersten 50 Hektar in der Region um mit Wachstumspotential

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Durch die Zusammenarbeit mit wichtigen Akteuren im Bereich Landwirtschaft sollen zu Beginn Informationen zu klimafitten Alternativen in der Landwirtschaft zusammengetragen werden. Besonders der Obstbau in der Steiermark steht unter extremem Druck. Binnen weniger Jahre hat sich der Mitgliederstand des Obstbauverbandes von weit über 1000 auf aktuell 895 verringert. Allein im Jahr 2024 gaben 40 Bauern ihren Betrieb auf. Die Apfelkulturen nahmen in der Steiermark in den Jahren von 2017 bis 2023 um 1000 Hektar auf jetzt 4940 Hektar ab. Ähnlich dramatisch schaut es beim Holunder aus, hier halbierten sich die Flächen von 1200 auf aktuell 603 Hektar. Die Minuszahlen setzten sich auch bei Kirschen, Weichseln, Aronia und Erdbeeren fort (Quelle Obstbauverband Stmk).

Ein besonderer Fokus soll dabei auf den Hopfenanbau gelegt werden. Die Oststeiermark befindet sich mitten im „Hopfengürtel“ Europas, also die klimatische Eignung für den Anbau ist trotz Veränderungen des Klimas gut gegeben. Südlichere Gebiete wie Slowenien bekommen dagegen immer stärkere Trockenheitsprobleme. Hopfen ist frostunempfindlich und wird als klassische Reihenkultur angebaut. Erfahrungen aus dem Obst- und Weinbau in der Region sind vorhanden und helfen bei dieser Art der Kultur. Die Selbstversorgung von Hopfen in Österreich ist deutlich unter 20%, d.h. auch die Marktsituation ist sehr gut. Dies soll alles professionell zusammengefasst und aufbereitet werden. Ein Stammtisch für Klimafitte Kulturen, Öffentlichkeitsarbeit in Zeitung, online und Social Media sowie eine Ergebnispräsentation sorgen für die möglichst breitflächige Kommunikation von Ergebnissen. Darauf aufbauend soll ein Vorschlag und eine

Projektkurzbeschreibung für eine Folgeprojekteinreichung entstehen. Bei den Unterthemen Streuobst und Agroforst soll ähnlich vorgegangen werden. Vor allem Exkursionen sorgen für den notwendigen praxisnahen Zugang für Landwirt:innen. Der Einbezug von externen Experten erfolgt zielgerichtet und kosteneffizient.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist als praktizierender Obst- und Weinbauer stark mit den Themen Dauerkulturen, Spätfrost und alternativen Kulturen vertraut. Er kennt die Probleme nicht nur, er ist selbst davon betroffen. Er soll federführend die wichtigsten Informationen zusammentragen und vor allem die Kultur Hopfen als potentielle Alternative in der Oststeiermark bewerten. Ebenso ein Konzept zur wirtschaftlichen Nutzung von Streuobstwiesen erarbeiten. Dort wo externe Hilfe benötigt wird, weiß er die richtigen Experten zu kontaktieren und kostenschonend in die Maßnahme zu integrieren. Durch seinen theoretischen Hintergrund und die praktizierende Arbeit als Landwirt ist er ein idealer Kommunikator und Übersetzer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in diesem Themenkreis. Sein bestehendes Netzwerk ermöglicht den Einbezug wichtiger Stakeholder sowohl für die Erarbeitung der Maßnahme als auch die Präsentation und Weitergabe der Erkenntnisse. Dies ist essentiell, um aus theoretischen Dingen praxistaugliche und machbare Umsetzungen hervorzubringen. Durch seine Kenntnis des Förderregimes in Österreich und die Erfahrungen im Projektmanagement zeigt er mögliche Wege zu einer Weiterführung und realistischen Investitionsunterstützung von konkreten Folgeprojekten auf. So können öffentliche Gelder möglichst zielgerichtet und verantwortungsbewusst eingesetzt werden.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Humus Plus GmbH	2000	Drittkosten
IHPS International Institute of Hop Research an Brewing Slovenien	1000	Drittkosten
FH Joanneum, Joanneum Research	1000	Drittkosten
Forschungszentrum für Obst- und Weinbau Haidegg		Nur Netzwerk

ARGE Streuobst, Eva&Adam, Oikos Steiermark	1000	Drittkosten
---	------	-------------

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Recherche, Erstellung einer Ergebnispräsentation, Veranstaltung, Exkursionen, Stammtisch, Öffentlichkeitsarbeit in Print, online und Social Media

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

Nein. Die LK Steiermark ist bemüht, innovative Konzepte in ihre Arbeit einfließen zu lassen, wenngleich die Hauptverantwortung in der bestehenden Produktionskultur liegt. Klimafitte Kulturen sind eine der wichtigsten Maßnahmen überhaupt für die krisengebeutelte Obstbauregion. Flächenrückgang, Renaturierung, Extensivierung und der demographische Wandel machen diese Maßnahme zu einem sehr wichtigen Element innerhalb der KLAR! Arbeit.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

*Meilenstein 1: Recherchearbeiten zu klimafitten Kulturen, speziell zum intensiven Hopfenanbau
Meilenstein 2: Einführung eines Stammtischs zum Thema, der sich zumindest halbjährlich trifft
Meilenstein 3: Durchführung von Exkursionen zum Thema Hopfenanbau und Agroforst
Meilenstein 4: Erarbeiten eines Konzepts zur ökonomischen Bewirtschaftung von Streuobstwiesen
Meilenstein 5: Öffentliche Ergebnispräsentation als Abschluss
Meilenstein 6: Laufende Öffentlichkeitsarbeit in Print, Online und Social Media*

LEISTUNGSINDIKATOREN

Einführung eines Stammtischs für Klimafitte Kulturen (mind. Halbjährliche Treffen)

1 Exkursion zu Hopfenfeld

1 Machbarkeitsanalyse Hopfenanbau inkl. Auswahl einer Förderschiene und Projektbeschreibung für Folgeprojekteinreichung zum Thema

1 Exkursion zu Agroforststrukturen

1 Konzept zur wirtschaftlichen Nutzung von Streuobstwiesen

1 öffentliche Ergebnispräsentation für alternative Kulturen und neue Herangehensweisen

Mind. 10 Berichte in Zeitung, online und Social Media zu diesem Thema

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

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

Betroffenheit	☐	Trockenheit
	☐	Hitze
	☐	Anstieg Durchschnittstemperatur
	☒	Erosion
	☐	Vermurungen
	☐	Sturm
	☒	Starkniederschlag

		Gletscherrückgang
		Kälteperioden
		Nassschnee
		Niederschlagsverteilung
	x	Spätfrost, Frost
		Schädlingsbefall
		Hochwasser
		Schneesicherheit
		Hagel
		Lawinen
		Niederwasser
		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
		Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
		Feinstaubbelastung
		Grundwasserverfügbarkeit
		Sonstige

Sektor		Bildung
		Bauen/Wohnen
		Energie
		Forstwirtschaft
		Frei- und Grünräume
		Gesundheit
		Infrastruktur/Verkehr
	x	Landwirtschaft
		Naturschutz/Biodiversität
		Raumordnung
		Katastrophenschutz

	☐	Tourismus
	☐	Wasserwirtschaft
	☐	Wirtschaft
	☐	Alle Sektoren
	☐	Querschnittsprojekt

Bundesland

Steiermark

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

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

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme zielt auf die Erhöhung der Resilienz der regionalen Landwirtschaft ab und soll Perspektiven für Jungübernehmer:innen geben.

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

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Der ökonomisch und ökologisch tragfähige Anbau von klimafitten Kulturen ist eine Kernaufgabe der steirischen Landwirtschaft und gerade die Chancen von Klima- und Obstbaukrise stehen hier im Vordergrund.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:

Ein Kulturwechsel hat keine Auswirkungen auf die Betroffenheit von anderen Regionen. Extensive Kulturen und Agroforst lösen die Probleme vor Ort und geben sie nicht weiter.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:

Ein Kulturwechsel wird im Intensivanbau ähnliche Emissionen verursachen. Eine Extensivierung trägt eher zu einer Reduktion bei.

und -speicher- ung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

--

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Ein Kulturwechsel wird im Intensivanbau ähnliche Umweltauswirkungen wie zuvor verursachen. Eine Extensivierung trägt eher zu einer Verbesserung im ökologischen Kontext bei.
--

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Ein Fokus der Maßnahme ist es, jungen Menschen in der Landwirtschaft eine Perspektive zu geben.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Die Verbesserung der Situation der Landwirtschaft ist in direktem Interesse der Bevölkerung aufgrund Ernährungssicherheit. Alle Landwirte erhalten die Möglichkeit sich einzubringen und mögliche Chancen zu nutzen.

8.5 Maßnahme 2

Nr.	Titel der Maßnahme
2	Kulmland NET: Klimawandel erfassen und visualisieren sowie strategische Entscheidungen treffen
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
07/25 03/27	17300
Verantwortliche/r der Maßnahme	<i>Modellregionsmanager</i>
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<i>Neue Maßnahme</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme

Ziel dieser Maßnahme ist die Installation eines Mikrostationsnetzes für die Erfassung von Umweltdaten inklusive Funknetz, App-Visualisierung, Datenmanagement und Funknetzwerk. Seit wenigen Jahren gibt es eine neue Form der Datenübertragung, eine Form des IoT (Internet of Things), mit der dies einfach und kostengünstig umgesetzt werden kann. Dies sind auf LoRaWAN (Low Range Wide Area Network) Technik basierende Sensoren, die ungebunden an eine Stromversorgung messen und senden können. Damit können flächendeckend in der ganzen Region Sensoren installiert werden, die einen breiten Nutzen bieten. Dazu zählen zu allererst die Messung von Umweltdaten wie Niederschlag, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Feuchttemperatur, Bodenfeuchte, uvm. Doch auch viele andere Sensoren können auf diesem Funkstandard aufbauen. Über diese Maßnahme soll ein flächendeckendes Funknetz mit sogenannten Gateways aufgebaut werden, was wesentlich ressourcenschonender ist, im Vergleich zur Installation durch einzelne Betriebe. Ist das Funknetz erstmal in Betrieb können alle Sensoren darauf zugreifen. In der Konzeptphase wurde bereits ein LEADER-Projekt für eine zusätzliche Investitionsförderung für die Sensortechnik präsentiert. Sollte dieses Projekt genehmigt werden, können zusätzlich für Landwirte, Kommunen, Firmen und Private Sensoren gefördert werden. Alle laufenden Kosten wie Datenübertragung, Visualisierung, Serverkosten, etc. können ebenfalls im Projektzeitraum der KLAR! Region über diese Maßnahme gedeckt werden. Im Falle einer Weiterführung wäre dies ideal für eine Fortsetzung. Eine klare Trennung der Förderumgebung ist einfach möglich.

Die Maßnahme wurde mit dem Land Steiermark und der Geosphere Steiermark abgestimmt und wird seitens letzterer als sehr sinnvoll eingestuft, da auch die Daten bereitgestellt werden können. Somit ergeben sich viele Synergien. Die Erfassung dieser Wetterdaten bringt zahlreiche Vorteile. Niederschlags-, Lufttemperatur-, Luftfeuchte-, Bodentemperatur-, Bodenfeuchte- oder Windsensoren lassen sich viele Ziele erreichen. Ein ressourcenschonender Einsatz bei Bewässerungen, Warnung bei Hochwasser, Warnung vor Spätfrösten, eine gute Sorten- und Standorteinschätzung, eine Optimierung des Einsatzes von Düngemitteln, die Befahrbarkeit von Böden oder der Einsatz von Bodenbearbeitung. Zum richtigen Zeitpunkt gesetzte Maßnahmen bieten eine Möglichkeit zur Optimierung für Landwirte. Ebenso können Kommunen oder Blaulichtorganisationen auf die Messdaten zugreifen. Auch Haus- und Gartenbesitzer können davon profitieren. Das Kulmland-Net soll über eine Internetseite für alle Interessierten zugänglich sein.

Abgeleitete Ziele der Maßnahme sind: Vernetzte Klimadatenerfassung, Bewusstseinsbildung mittels Visualisierung der Klimadaten, Klima-Monitoring, Schaffung einer Datenbasis für strategische Entscheidungen der Klimawandelanpassung

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Es können mit dem angedachten „Kulmland net“-Ansatz Lufttemperatur, relative Luftfeuchte, Bodentemperatur, Bodenfeuchte, Windgeschwindigkeit und Stärke sowie viele weitere Daten aufgezeichnet, vernetzt und visualisiert werden. Zentrale Technologie hierfür ist ein LoRaWAN – Low Range Wide Area Network System, welche sehr moderne Methoden für Sende- und Sensortechnik darstellen. Für diese Sendetechnik muss ein eigenständiges, jedoch kostengünstiges Funknetz aufgebaut werden, wodurch jede:r Bewohner:in und jede:r Landwirt:in dieses Netz für die Übertragung von Sensordaten verwenden kann. Durch eine Auswahl an idealen Standorten kann dies mit sehr wenigen Gateways erfolgen und voraussichtlich flächendeckend umgesetzt werden. Aufbau des Netzwerks sowie laufende Kosten der Datenübertragung sollen für die Dauer der Projektlaufzeit über die Region finanziert werden. Die Anschaffung von Sensoren soll in Absprache mit der LEADER Region gefördert werden. Eine Präsentation erfolgte im März 2025, das Auswahlgremium sieht das Projekt positiv. Um die Daten sinnvoll auszuwerten und Sensoren günstig für allgemeine Erkenntnisse zu platzieren, ist eine Zusammenarbeit mit der GeoSphere Austria (vorher ZAMG) vorbereitet worden. Diese Maßnahme scheint ideal für die KLAR! Region, da sie einmalig eingeführt wird und danach ein gutes und kosteneffizientes Potential für eine Weiterführung bietet. Im Stationsnetz können auch Füllstandssensoren bei Flüssen, Kläranlagen, aber auch Freiflächen-PV-Anlagen, uvm. betrieben werden. Damit trägt die Maßnahme auch zur von der Jury angemerkten Bearbeitung des Themas Unwetter (Starkniederschläge) bei. Über die Installation von Sensoren in Äckern im Feistritztal kann eine Art Frühwarnung für die Aufnahmefähigkeit der Böden geschaffen werden. Ebenfalls positiv ist die Installation von Temperatursensoren in unterschiedlichen Höhenschichten um die Entwicklung von Kaltluftseen in der Spätfrostgefährdung besser abschätzen zu können.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Abwicklung der Sammelbestellung von Sensoren mit der Bestbieterfirma. Geeignete Standorte für Router finden, um ein flächendeckendes Netz für die gesamte Region zu gewährleisten. Abstimmung der Standorte mit Gemeinden. Abstimmung der Standorte von Acker- und Höhenschichtssensoren mit Bestbieterfirma, Gemeinden und Grundbesitzer. Abstimmung mit der GeoSphere Austria zur Verarbeitung der Daten. Bewerbung, Info-Kampagne und sonstige Tätigkeiten im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Mysens GmbH	5300	Drittkosten, Visualisierung, Datenmanagement

LK Steiermark Referat Obstbau, Geosphere Steiermark		Netzwerkfunktion
Lieferant Hardware (zu vergeben)	6000	Materialkosten Netzwerk

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Sammelbestellung, Standorteignungsprüfung, Info-Kampagne analog und digital, Öffentlichkeitsarbeit, Kombinierte Projekteinreichung mit LEADER für Investitionskosten im Bereich Sensortechnik

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

Es erfolgte eine sorgfältige Prüfung, auch nach Absprache mit dem Land Steiermark sowie der Jurybemerkungen, der bestehenden Stationsnetzwerke. Die LK Steiermark unterhält ein Netzwerk mit wenigen Stationen und ist derzeit mit dem Wechsel auf genau diese Funk- und Sensortechnik der Maßnahme beschäftigt. Durch das grobmaschige Netz ist jedoch nicht der beschriebene Nutzen der Maßnahme erreichbar, jedoch kommt es sicher zu positiven Synergieeffekten. Ebenfalls erfolgt keine Zusammenarbeit mit der Geosphere Steiermark für einen weitreichenderen Nutzen in Punkte Spätfrostgefahr und Starkniederschläge.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Planung und Umsetzung von Gateway Installation für den Datentransfer

Meilenstein 2: Planung und Umsetzung von Hörschicht Temperatursensoren zur Spätfrosteinschätzung

Meilenstein 3: Planung und Umsetzung von Bodenfeuchte Sensoren für die Frühwarnung bei Starkniederschlägen

Meilenstein 4: Ausschreibung von Sensorbestellungen und Teilfinanzierung im Idealfall über LEADER

Meilenstein 5: Installation von Sensoren und Inbetriebnahme der Plattform

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Installation von mindestens 5 Gateways in der Region zur Funknetzabdeckung

Indikator 2: 2 Höhenschicht-Messungen mit je 3 Temperatursensoren (insgesamt 6 Sensoren)

Indikator 3: 2 Bodenfeuchte-Messungen mit je 3 Sensoren (insgesamt 6 Sensoren)

Indikator 4: Installation von mindestens 100 Umweltsensoren (Temperatur, RH, Wind, Niederschlag, etc.)

Indikator 5: Inbetriebnahme der Plattform

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

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

	x	Sturm
	x	Starkniederschlag
		Gletscherrückgang
		Kälteperioden
		Nassschnee
		Niederschlagsverteilung
	x	Spätfrost, Frost
		Schädlingsbefall
	x	Hochwasser
		Schneesicherheit
		Hagel
		Lawinen
		Niederwasser
		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
		Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
		Feinstaubbelastung
		Grundwasserverfügbarkeit
		Sonstige

Sektor		Bildung
		Bauen/Wohnen
		Energie
	x	Forstwirtschaft
		Frei- und Grünräume
		Gesundheit
	x	Infrastruktur/Verkehr
	x	Landwirtschaft
		Naturschutz/Biodiversität

		Raumordnung
	x	Katastrophenschutz
		Tourismus
	x	Wasserwirtschaft
		Wirtschaft
		Alle Sektoren
		Querschnittsprojekt

Bundesland

Steiermark

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

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

Begründung:

Die bessere Einschätzung von Spätfrösten und Hochwasser schädigt in keiner Weise die Möglichkeiten zukünftiger Generationen. Eine gesunde Landwirtschaft macht die Region lebenswerter heute und in Zukunft.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und	☒	trifft zu
	☐	trifft nicht zu
	☐	nicht anwendbar

langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.

Begründung:

Eine bessere Anpassung an Spätfröste und Hochwasser reduziert die Betroffenheit.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme trägt zu einem insgesamt besseren Wassermanagement mit übergeordnetem Blick bei und wirkt sich eher positiv auf Nachbarregionen aus.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Ein effizienterer Einsatz von Maßnahmen zum Frostschutz durch das Mikrostationsnetz verringert im Idealfall die Emissionen.

und -speicher- ung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

--

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Die installierten Sensoren und Gateways sind ungefährlich für die Umwelt und werden nach modernen Standards gefertigt. Regionale Firmen werden integriert.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Jeder, auch einkommensschwache Haushalte, können vom Stationsnetz profitieren.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Die Verbesserung der Situation der Landwirtschaft ist in direktem Interesse der Bevölkerung aufgrund Ernährungssicherheit. Alle Landwirte erhalten die Möglichkeit sich einzubringen und mögliche Chancen zu nutzen.

8.6 Maßnahme 3

Nr.	Titel der Maßnahme
3	Wissenstransfer aus einer Kooperation mit einem F&E-Projekt der TU Graz zum Thema Bodenmikrobiom, Starkniederschläge und Klimawandelanpassung
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
07/25 05/27	15500
Verantwortliche/r der Maßnahme	<i>Modellregionsmanager</i>
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<i>Neue Maßnahme</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁷)

Es erfolgt eine Intensive Zusammenarbeit mit der TU Graz, die als Projektkoordinator des FFG-Projekts „CARA“ auftritt und den Nutzen der Zusammenarbeit mit der KLAR! Region erkannt hat. Die Maßnahme wird mit Schwerpunkt Ackerbau umgesetzt und die Jury-Auflagen zur Miteinbeziehung von Unwetterereignissen wird hier berücksichtigt. Die komplexen Zusammenhänge zwischen ackerbaulicher Nutzung, Starkniederschlägen, Wasserhaushalt, Überschwemmungen sowie den mikrobiologischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Böden werden hier bearbeitet. Details dazu in der inhaltlichen Beschreibung.

Ein wichtiges Ziel dieser Maßnahme ist die Verbesserung der Schnittstelle zwischen Forschung und Praktikern. Vor allem die Ergebnisse der Anwendung eines von der TU Graz entwickelten Regensimulators soll nicht nur wichtige wissenschaftliche, sondern auch für Praktiker interessante Ergebnisse liefern. Dazu werden über das Netzwerk des MRM zwei Standorte mit unterschiedlichen Eigenschaften gesucht, beprobt und für die Simulation im Labor aufbereitet. Ein früher Wissenstransfer und der Nutzen für die Landwirte zu diesem Zeitpunkt sehr wichtig. Bisherigen Ergebnissen aus der Regensimulation und neue Zusammenhänge sollen hier validiert und erforscht werden.

Ebenfalls soll über das Netzwerk des MRM zumindest ein Standort für den Aufbau eines Feldversuchs definiert werden. Ab dem Herbst 2025, spätestens dem Anbau im Frühjahr 2026, soll dieser Standort für eine abgestimmte Umsetzung von Maßnahmen für Praktiker adaptiert werden. Eine wissenschaftliche Begleitung stellt einen großen Nutzen für weitere Handlungsempfehlungen dar, vor allem in Bezug auf die genetischen Eigenschaften von Mikroorganismen zur Strukturbildung in Böden. Damit sollen neue Erkenntnisse über die Zusammenhänge und Rückkoppelungsmechanismen von Hydrologie und Mikrobiologie gewonnen und den Landwirt:innen verständlich vermittelt werden.

Im Zuge eines Zwischenberichts mit den ersten Empfehlungen zur Adaptierung der landwirtschaftlichen Praxis soll ein Workshop mit Praktikern und der LK Steiermark stattfinden. Einerseits zum Wissenstransfer von der Forschung zur Praxis, andererseits aber auch umgekehrt. Vor allem die Rückmeldung von Landwirt:innen bezüglich Machbarkeit von Adaptierungen am Betrieb inkl. monetärer Bewertung von Änderungen ist extrem wichtig für die weitere Umsetzung. Ist diese Machbarkeit nicht gegeben, werden Maßnahmen nicht, oder nur zum Teil umgesetzt. Das Spannungsfeld zwischen Ökologie, Ökonomie und technischer Machbarkeit für den Betrieb wird wiederum von der Forschung oft nicht erkannt.

Nach Projektende soll keine Abschlusspräsentation zum Wissenstransfer umgesetzt werden. Hier kann ein möglichst breiter Personenkreis teilnehmen und von den gesammelten Ergebnissen

⁷ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

profitieren. Auch für die Abstimmung von zukünftigen Fördermaßnahmen kann diese Maßnahme sehr wertvoll sein.

Outcome: Verbesserung der ackerbaulich genutzten Böden in der Region, bessere Wasserinfiltration und Reduktion der Auswirkungen von Starkniederschlägen im Einzugsgebiet der Feistritz und des Römerbachs.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Die Zusammenarbeit mit der TU Graz erfolgt über das FFG-Projekt CARA (<https://projekte.ffg.at/projekt/4754252>). Eine klare Trennung von Projektbudgets ist gewährleistet. Es folgt ein Auszug aus der Projektbeschreibung, die den Nutzen für die Region sehr gut auf den Punkt bringt und zugleich durch ihre Komplexität auch die Notwendigkeit eines Wissenstransfers für Landwirt:innen aufzeigt.

„Die Reduktion der Klimawandelauswirkungen gehört zu den derzeit größten Herausforderungen unserer Gesellschaft. Die Folgen des sich wandelnden Klimas bestehen unter anderem in einer Zunahme extremer Wetterereignisse wie Starkniederschlägen und Dürren, die zu Überschwemmungen und Belastungen für die Umwelt führen. Strategien zur Abschwächung und Anpassung zielen daher auf die Verringerung von Überflutungsereignissen und damit verbundenen Schäden sowie auf Maßnahmen zur Förderung eines gesunden Bodenwasserhaushalts ab. Das Ausmaß pluvialer Überschwemmungen korreliert mit der Landnutzung im Einzugsgebiet, wobei in Österreich etwa ein Drittel der Fläche landwirtschaftlich genutzt wird. Die landwirtschaftliche Nutzung trägt durch den entstehenden Oberflächenabfluss zu Überschwemmungen bei, die sich auf flussabwärts gelegene Siedlungen auswirken können, während die landwirtschaftlichen Flächen selbst anfällig für Bodenerosion und niedrige Bodenwassergehalte sind. Landwirtschaftliche Flächen spielen daher eine Schlüsselrolle für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Die Auswirkungen der Landwirtschaft auf den Oberflächenabfluss und damit auf Hochwasserereignisse und den Wasserkreislauf sind für unsere Gesellschaft deshalb von großer Bedeutung.

Die Änderung der landwirtschaftlichen Praktiken (z. B. Verringerung der Bodenverdichtung durch den Einsatz leichterer Maschinen, Änderung der Pflugtechniken, Erhöhung des Humusgehalts) verbessert den Wasserrückhalt und die Bodenstabilität, verringert die Bodenerosion und wirkt sich auf das Bodenmikrobiom aus, das wiederum mit der Bodenstruktur und der Wasserrückhaltekapazität des Bodens zusammenhängt. Die Wirksamkeit landwirtschaftlicher Maßnahmen hängt von einer Reihe von Randbedingungen wie dem lokalen Klima, den Flächenneigungen, den Bodentypen aber auch von der Kulturpflanze ab. Aufgrund dieser Komplexität ist eine objektive, auf Zahlen basierende Bewertung der spezifischen Leistung und Eignung oft unsicher und Empfehlungen müssen sich oft auf eine spärliche Datenlage oder Annahmen stützen. Die derzeit üblichen Laboranalysen zur Bestimmung der Maßnahmenwirksamkeit sind punktuelle bodenphysikalische Analysen, die der

Heterogenität landwirtschaftlicher Flächen nicht Rechnung tragen können; in-situ Analysen hingegen können nicht unter einheitlichen Randbedingungen durchgeführt werden. Darüber hinaus hat die Forschung bisher kaum die Auswirkungen von landwirtschaftlichen Maßnahmen auf das Mikrobiom des Bodens und dessen Wechselwirkung mit der Wasserrückhaltekapazität untersucht. Bessere Kenntnisse über die komplexen hydrologischen und mikrobiellen Prozesse, die durch landwirtschaftliche Praktiken ausgelöst werden, unterstützen die Art und Weise, wie diese Praktiken empfohlen, gestaltet und subventioniert werden und tragen somit wesentlich zur Anpassung an den Klimawandel bei.

Das Projekt "CARA" kombiniert eine Reihe neuer methodischer Ansätze, um dieses Ziel zu erreichen. Während des Projekts werden die mitwirkenden Landwirte ausgewählte landwirtschaftliche Maßnahmen umsetzen. Repräsentative Bodenproben von diesen landwirtschaftlichen Feldern werden vor und nach der Umsetzung entnommen. Diese Proben werden auf ihre physikalischen, chemischen und mikrobiellen Eigenschaften hin analysiert und darüber hinaus ihr Wasserrückhaltevermögen und die Reaktion auf Niederschläge mit einem neuartigen Regensimulator untersucht.

Der Einfluss der Heterogenität des Bodens und Probenbeeinträchtigungen werden durch die Probengröße von 1 m² mit einer Tiefe von 0.7 m minimiert. Die Beregnung wird unter Verwendung von beobachteten und synthetischen Niederschlagsreihen durchgeführt, die auch den Einfluss des Klimawandels berücksichtigen. Während der gesamten Dauer der Beregnung im Labor wird auch die Entwicklung des Mikrobioms beobachtet, um Rückschlüsse auf dessen Einfluss auf die Wasserspeicherkapazität des Bodens und die Bodenstruktur sowie auf den Einfluss unterschiedlicher Niederschlagsmuster auf das Mikrobiom und dessen Funktionen ziehen zu können.

Durch die Untersuchung verschiedener Formen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und die Identifizierung der wesentlichen Einflussfaktoren werden wertvolle Erkenntnisse über mögliche Anpassungs- und Abschwächungsstrategien in Bezug auf den Klimawandel gewonnen. Die Untersuchung aktueller und zukünftiger Niederschlagsszenarien macht die Auswirkungen des Klimawandels auf regionaler und lokaler Ebene messbar. Die gewonnenen Daten unterstützen Entscheidungsträger bei der Auswahl empfohlener und geförderter Maßnahmen, um die Resilienz gegenüber dem Klimawandel zu maximieren. Die Ergebnisse werden auch in numerischen Modellen verwendet, um die Effizienz landwirtschaftlicher Maßnahmen zum Schutz von Siedlungsgebieten vor pluvialen Überschwemmungen zu bewerten und über die Notwendigkeit zusätzlicher technischer Maßnahmen (z. B. Rückhaltebecken) zu entscheiden.“

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM hat bereits länger Kontakt mit Dr. Gabriele Berg und ihrem Team vom Institut für Umweltbiotechnologie der TU Graz. Bereits vor seiner Tätigkeit für die KLAR!-Region wurden in Kooperation mehrere Feldversuche installiert, um möglichst praxisnahe Aussagen wissenschaftlicher Arbeiten zu gewährleisten. Das Institut erkennt den hohen praktischen Nutzen der Zusammenarbeit mit Praktikern und Kleinregionen und möchte stärker im Bereich der Wissensvermittlung von angewandten Forschungsergebnissen in die Praxis aktiv werden. Der MRM soll das Netzwerk der Region erweitern, an der Organisation von Feldversuchen mitwirken und vor allem auch die praxisnahe Wissensvermittlung der Forschungsergebnisse an die Landwirte ermöglichen.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Laboratorien	2000	Analyse- und Prozessaufbau
TU Graz	3000	Drittkosten
LK Steiermark		Netzwerkpartner

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Laborsimulation, Laboranalysen, Feldversuche, Berichterstellung, Erstellung Präsentation, Workshop, Veranstaltung

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

Diese Maßnahme wird in dieser Form nicht erbracht. In eine ähnliche Kerbe schlägt die Ökoregion Kaindorf mit dem Projekt Humusaufbau. Dieser kann sich ebenfalls positiv auf den Bodenwasserhaushalt und das Mikrobiom auswirken, es steht hier aber vor allem der Zertifikathandel mit einer monetären Bewertung der Ökosystemdienstleistung im Vordergrund.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Festlegen von Versuchsstandorten für Labor- und Feldversuche

Meilenstein 2: Zwischenbericht für und Workshop mit Landwirt:innen und LK Steiermark

Meilenstein 3: Abschlusspräsentation

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Auswahl von zumindest 3 Versuchsstandorten für Labor- und Feldversuche

Indikator 2: Durchführung der Laborversuche und Planung der Feldversuche

Indikator 3: Ergebnispräsentation und Zwischenbericht für Landwirt:innen und LK Stmk

Indikator 4: Abschlusspräsentation

Indikator 5: Mindestens 5 Beiträge in Print, Online und Social Media zu dieser Maßnahme

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme

☐

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

☒

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

☐

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

Betroffenheit

☒

Trockenheit

☐

Hitze

☐

Anstieg Durchschnittstemperatur

☒

Erosion

		Vermurungen
		Sturm
	x	Starkniederschlag
		Gletscherrückgang
		Kälteperioden
		Nassschnee
	x	Niederschlagsverteilung
		Spätfrost, Frost
		Schädlingsbefall
	x	Hochwasser
		Schneesicherheit
		Hagel
		Lawinen
		Niederwasser
		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
		Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
		Feinstaubbelastung
		Grundwasserverfügbarkeit
		Sonstige

Sektor		Bildung
		Bauen/Wohnen
		Energie
	x	Forstwirtschaft
		Frei- und Grünräume
		Gesundheit
		Infrastruktur/Verkehr
		Landwirtschaft

	☐	Naturschutz/Biodiversität
	☐	Raumordnung
	☐	Katastrophenschutz
	☐	Tourismus
	☐	Wasserwirtschaft
	☐	Wirtschaft
	☐	Alle Sektoren
	☐	Querschnittsprojekt

Bundesland

Steiermark

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

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

Begründung:

Die Verbesserung des Bodenwasserhaushalts in Kombination mit dem Mikrobiom stellt einen wichtigen Beitrag dar. Der Wissenstransfer und die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis ermöglicht eine bessere Umsetzung von Maßnahmen.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des	☒	trifft zu
	☐	trifft nicht zu
	☐	nicht anwendbar

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

Begründung:

Böden sind sehr träge Systeme, weshalb eine kontinuierliche Bearbeitung der Verbesserung der Bodenstruktur von großer Bedeutung ist. Eine dadurch erreichte Reduktion von Auswirkungen durch Starkniederschläge ist langfristig wirksam.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Die Verbesserung der ackerbaulichen Nutzung in Flussnähe löst das Problem direkt vor Ort, ohne die Auswirkungen auf Nachbarregionen abzuwälzen.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Da die bodenmikrobiellen Eigenschaften stark in Rückkoppelungsmechanismen anderer Bodeneigenschaften zusammenwirken, wird eine Verbesserung des Bodens als

(Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

CO₂-Senke erwartet. Eine Erhöhung von Emissionen ist nicht zu erwarten.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme arbeitet genau an der Verbesserung dieser Zusammenhänge. Eine Verschlechterung ist daher nicht zu erwarten.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Eine gute Abstimmung zwischen Forschung und Praxis ist sozial sehr wertvoll. Sie steigert das Verständnis füreinander, bezieht die ökonomische Belastung der Landwirtinnen mit ein und steigert die Wertschätzung für Produzenten. Im Idealfall trägt dies zu einer besseren Zukunft für Unternehmer:innen bei.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurlInnen sind eingebunden.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Vor allem die betroffenen Akteure werden eingebunden und die Maßnahme trägt zu einer Versorgungssicherheit mit Lebensmitteln sowie einer Reduktion von Auswirkungen von Starkniederschlägen bei. Die Akzeptanz wird als sehr groß eingeschätzt.

8.7 Maßnahme 4

Nr.	Titel der Maßnahme
4	Humusaufbauoffensive auch bei Dauerkulturen
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
07/25 05/27	14000
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	Neue Maßnahme

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁸)

Böden sind eine lebenswichtige, begrenzte, nicht erneuerbare und unersetzliche Ressource. Humusreiche, gesunde Böden bilden die Grundlage für nachhaltige Nahrungsmittelproduktion und für unsere Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel, extremen Wetterereignissen, Dürren und Überschwemmungen. Humus speichert Kohlenstoff, hat eine höhere Kapazität Wasser zu absorbieren, zu speichern und zu filtern und erbringt essentielle Leistungen für sichere und nahrhafte Lebensmittel (vgl. European Commission 2023).

Der Aufbau von Dauerhumus beeinflusst auf vielfältige Art und Weise die oben genannten positiven Eigenschaften von Böden und soll in dieser Maßnahme in der Region forciert werden. Es wird auf die Synergien zu Maßnahme 3 hingewiesen, bei denen Workshops und Veranstaltungen gemeinsam thematisiert werden können. Inhaltlich unterscheiden sich die Maßnahmen deutlich. Während das Knowhow im Bereich Ackerbau durch Maßnahme 3 auch in diesem Kontext wächst, ist das Knowhow bei Dauerkulturen im Bereich Humusaufbau noch sehr gering. Dagegen sind jedoch Erosionsprobleme durch die dauerhafte Durchwurzelung bei Dauerkulturen eher weniger problematisch. Während prinzipielle Erkenntnisse aus Maßnahme 3 auch für Dauerkulturen interessant sind, unterscheidet sich die methodische Umsetzung von Maßnahmen im Ackerbau und bei Dauerkulturen diametral. Durch die langfristige Pflanzung auf dem gleichen Standort und dem Fehlen einer Fruchtfolge, sind viele Maßnahmen aus dem Ackerbau bei Dauerkulturen nicht geeignet. Hier setzt die Maßnahme an, in dem der Humusaufbau in der KLAR! mit besonderem Fokus auf Dauerkulturen vorangetrieben wird.

Ziel ist die Erhöhung und auch die Praxisanwendung des Knowhows im Bereich Humusaufbau und die Vermittlung zu bereits bestehenden Aktivitäten im Bereich Humusaufbau im Ackerbau für Landwirt:innen. Ebenso sollen Maßnahmen zur Erhöhung von Humus bei Dauerkulturen bearbeitet werden. Hier sollen gangbare Wege vor allem für Obst- und Weinbauern aufgezeigt werden. Einzelne Landwirte sollen motiviert werden, Maßnahmen in diese Richtung zu setzen und dadurch einen Mehrwert bzw. eine Kompensation durch die Teilnahme an einem Humusaufbauprogramm erhalten.

Mit den Einrichtungen MyHumus der LK Stmk sowie der Humus Plus GmbH der Ökoregion Kaindorf sollen praxisnahe Strategien und innovative Ansätze für den Humusaufbau entwickelt und vorgestellt werden. Wichtig dabei ist die bipolare Darstellung von Vor- und Nachteilen, sofern abschätzbar. Landwirte werden animiert, Feldversuche zu gestalten und Berater:innen haben die Möglichkeit auf praxisnahe Ergebnisse zurückzugreifen.

Outcome: Steigerung der Aktivitäten im Bereich Humusaufbau bei Dauerkulturen. Einfache, klare und vom Ackerbau unterscheidbare Teilnahme an Humusaufbauprogrammen und Monetarisierung von Ökosystemdienstleistungen für Obst- und Weinbau möglich.

⁸ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Um die Ziele zu erreichen, soll intensiv mit Landwirt:innen, der LK Steiermark bzw. deren Humuskompetenzzentrum MyHumus sowie der Ökoregion Kaindorf und deren Spin Off „Humus Plus“ zusammengearbeitet werden. Vorgespräche ergaben eindeutig eine Fokussierung der bisherigen Aktivitäten im Bereich Ackerbau jedoch auch ein starkes Interesse an der professionellen Ausweitung auf Dauerkulturen. Mit Spezialisten der jeweiligen Organisationen können praxisnahe Strategien und innovative Ansätze für den Humusaufbau entwickelt und vorgestellt werden.

Wichtig dabei ist die bipolare Darstellung von Vor- und Nachteilen, sofern abschätzbar, und Art der Bewertung des Humusaufbaus. Während der Ackerbau feldbodenkundlich einheitlich beprobt wird, ist dies bei Dauerkulturen problematisch. Pflanzstreifen, Nebenbereich, Fahrspur und Zwischenspurbereich stellen eigentlich vier verschiedene Bodenzonen mit unterschiedlichen Funktionen dar. Die Beprobung einer solchen Fläche muss überdacht werden. Im Intensivobstanbau herrschen außerdem andere Gegebenheiten, weshalb Maßnahmen wohl überlegt sein müssen. Auch die Befahrbarkeit des Fahrstreifens muss bei Dauerkulturen gewährleistet sein, um eine Bewirtschaftung zu ermöglichen. Beispielsweise fördert ein Bewuchs im Baumstreifen den Humusaufbau, bringt biologische Aktivität und kann Bodenmüdigkeit entgegenwirken. Gleichzeitig ist der Bewuchs ein Wasser- und Nährstoffkonkurrent und kann die Aktivität von Wühlmäusen fördern. Alle solche Überlegungen führen zu einer komplexeren Situation als im Ackerbau und müssen mit Spezialisten aufgearbeitet werden.

Landwirte werden animiert, Feldversuche zu gestalten und Berater:innen haben die Möglichkeit auf praxisnahe Ergebnisse zurückzugreifen. Eine grundsätzliche Motivation kann durch die dadurch realistisch mögliche Teilnahme an Humusaufbauprojekten entstehen. Auch Best Practice Beispiele von Vorreiterbetrieben fördern die Motivation von anderen. Diese Maßnahme schlägt in die Kerbe der Unterstützung des ohnehin stark unter Druck geratenen Obstbaus. Während Maßnahme 1 sich auch mit Alternativen zum Obstbau auseinandersetzt, geht es hierbei um eine langfristige Unterstützung von intensiv produzierenden Betrieben.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM übernimmt den Aufbau von Netzwerken und die Abstimmung möglicher Aktivitäten mit Landwirt:innen und externer Stakeholder. Ebenso ist er die zentrale Vernetzungsstelle für das Durchführen von Workshops und Vorträgen.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Humus Plus GmbH	4000	Feldversuche, Probenahme und Konzepterstellung
My Humus LK Stmk		Netzwerkpartner ohne Verrechnung

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Literaturrecherche, Workshop mit Vernetzungspartner, Gestaltung von Feldversuchen, Vorträge und Veranstaltungen

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

Die Maßnahme fokussiert sich auf ein Thema, das eben noch nicht angeboten wird. Humusaufbauprogramme haben den klassischen Ackerbau im Fokus, bei dem durch Fruchtfolgen, Winterbegrünungen, Kompostgaben, o.Ä. Kohlenstoffanreicherung erfolgreich umgesetzt werden kann. Bei Dauerkulturen ist dies in dieser Form nicht möglich, weshalb diese Maßnahme sehr sinnvoll ist.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Workshop mit MyHumus und Humus Plus und Maßnahmenableitung

Meilenstein 2: Konzept zur Probenahme bei Dauerkulturen überarbeiten

Meilenstein 3: Planung und Durchführung von Feldversuchen

Meilenstein 4: Info-Veranstaltung und Feldbegehung mit Obst- und Weinbauern

Meilenstein 5: Schlüssiges Konzept zur Teilnahme von Dauerkulturen bei Humusaufbauprogrammen

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Beprobungskonzept für Dauerkulturen

Indikator 2: Mindestens 3 Feldversuche bei Betrieben mit Maßnahmen zum Humusaufbau

Indikator 3: Mindestens 1 Info-Veranstaltung mit Konzeptpräsentation für Landwirt:innen

Indikator 4: Mindestens 5 Beiträge in Print, Online und Social Media zum Thema

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme	☐	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	☒	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen
	☐	"softe oder smarte" Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung
Betroffenheit	☒	Trockenheit
	☐	Hitze
	☒	Anstieg Durchschnittstemperatur
	☐	Erosion
	☐	Vermurungen
	☐	Sturm
	☒	Starkniederschlag
	☐	Gletscherrückgang
	☐	Kälteperioden
	☐	Nassschnee

	x	Niederschlagsverteilung
		Spätfrost, Frost
		Schädlingsbefall
		Hochwasser
		Schneesicherheit
		Hagel
		Lawinen
		Niederwasser
		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
		Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
		Feinstaubbelastung
		Grundwasserverfügbarkeit
	x	Sonstige

Sektor		Bildung
		Bauen/Wohnen
		Energie
		Forstwirtschaft
		Frei- und Grünräume
		Gesundheit
		Infrastruktur/Verkehr
	x	Landwirtschaft
		Naturschutz/Biodiversität
		Raumordnung
		Katastrophenschutz
		Tourismus
		Wasserwirtschaft
		Wirtschaft

		Alle Sektoren
		Querschnittsprojekt

Bundesland	Steiermark
------------	------------

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

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

Begründung:

Der Aufbau von Humus auch bei Dauerkulturen soll eine nachhaltige Form der Kohlenstoffsенке sein. Dies entspricht exakt den Prinzipien der Nachhaltigkeit und soll kommende Generationen sogar unterstützen.

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.	☒	trifft zu
	☐	trifft nicht zu
	☐	nicht anwendbar

Begründung:

Humusaufbau kann auch bei Dauerkulturen gelingen, obwohl das Gesamtsystem komplexer als im Ackerbau zu sehen ist. Schafft man die C-Speicherung ohne zu starke negative Einflüsse, reduziert sich die Betroffenheit durch

Trockenheit aufgrund des besseren Wasserhaltevermögens und es kann auch die Nährstoffaufnahme begünstigen. Die Reduktion von Bodenmüdigkeit, ausgelöst durch eine intensive Nutzung, ist ebenfalls möglich.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Landwirt:innen arbeiten auf ihren eigenen Flächen und versuchen dort Verbesserungen zu erreichen. Sie erbringen eine Ökosystedienstleistung und es wird ihnen ermöglicht an Aufbauprogrammen zu partizipieren.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicher- ung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Durch den Boden als CO₂-Senke ist die Maßnahme sehr gut geeignet.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

☒
☐
☐

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme beeinflusst die genannten Auswirkungen auf die Umwelt im Positiven.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

☒
☐
☐

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Die Erbringung von Ökosystemdienstleistungen ist nicht selbstverständlich und hat eine starke soziale Komponente. Während die Bevölkerung von solchen Aktivitäten profitiert, unabhängig von Herkunft, gesellschaftlichem Status oder Einkommen, sollten auch Hofnachfolger:innen von der Teilnahme an Aufbauprogrammen profitieren.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle

☒
☐
☐

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

Begründung:

Eine nachhaltige Landwirtschaft und eine gute Ernährungssicherheit unter guten ökologischen Standards ist von hohem Interesse für die Bevölkerung. Die Akzeptanz dafür ist sehr groß und unterstützt eine Steigerung des Ansehens von Produzenten in der Öffentlichkeit.

8.8 Maßnahme 5

Nr.	Titel der Maßnahme
5	<i>Trinkwasser und Trockenheit</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
06/25 03/27	14000
Verantwortliche/r der Maßnahme	<i>Modellregionsmanager</i>
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<i>Neue Maßnahme</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART⁹)

Bei Workshops und Vorträgen in den Gemeinden und mit der Bevölkerung bzw. den Feuerwehren soll der verantwortungsvolle Umgang mit Trinkwasser aufgezeigt werden. Ebenso Ideen für die Nutzung von Regenwasser vermittelt werden. Im Zuge der Maßnahme sollen zumindest zwei Trinkbrunnen in der Region entstehen, die an wichtigen Plätzen für die Bereitstellung von Trinkwasser Platz finden sollen. Die geplanten Workshops und Vorträge sind gute Instrumente, um Wissen über nachhaltige

⁹ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Bewässerungssysteme und die effiziente Nutzung von Wasser zu vermitteln. Die Trinkbrunnen werden nicht nur als praktische Wasserstellen fungieren, sondern auch als Symbol für den verantwortungsvollen Umgang mit Wasser dienen. Zudem sollen verfügbare Informationsmaterialien geprüft und zur Verteilung verwendet oder adaptiert werden. Sie werden Tipps zur Wassereinsparung im Alltag sowie zur effizienten Nutzung von Regenwasser beinhalten.

Eine enge Kooperation mit Schulen soll zusätzlich dazu beitragen, das Bewusstsein für den Schutz von Wasserressourcen bereits bei jungen Menschen zu fördern. Insgesamt zielt die Maßnahme darauf ab, eine Kultur des Wassersparens und der Nachhaltigkeit in der Region zu etablieren, um die wertvolle Ressource Trinkwasser langfristig zu sichern.

Outcome: Hohe Sensibilisierung der Bevölkerung zum Thema Trinkwasser, Installation von zwei Trinkbrunnen und Anstoßen von verschiedenen Projekten zur effizienten Wassernutzung bei Privaten. Gute Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung in Schulen zum Thema Wassernutzung.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Die Nutzung der Ressource Trinkwasser ist ein großes Zukunftsthema und wird auch in einem Land wie Österreich, dessen Trinkwasservorräte sehr hoch sind, immer stärker diskutiert. Bewässerung in der Landwirtschaft (auch im Obstbau), Brauchwasser in den Häusern, die Nutzung von Regenwasser oder die Füllung von privaten Pools bei Trockenheit sind große Themen in den Kommunen. Das große Feld des Trinkwassers soll in dieser Maßnahme bearbeitet werden.

In Anbetracht der zunehmenden Herausforderungen durch Trockenheit und dem damit verbundenen Druck auf die Trinkwasserversorgung ist es entscheidend, sowohl die Bevölkerung als auch lokale Akteure aktiv einzubeziehen. Ein großes Ziel dieser Maßnahme ist es, was jede/r Einzelne/r für die Wasserversorgung tun kann, insbesondere durch die Förderung der Regenwassernutzung. Der Austausch über bereits erfolgreiche Initiativen in anderen Regionen soll dabei als Best Practice Beispiele dienen und die Akzeptanz und Umsetzung in der eigenen Region fördern.

Vorträge, Workshops und Infomaterial sind erprobte Methoden zur Informationsweitergabe in der Bevölkerung. Feuerwehren, Wasserverbände und Kommunen sind regionale Knowhow-Träger im Bereich Trinkwasser. Alle Akteure sollen einbezogen werden, um eine möglichst breite Masse in der Region zu erreichen. Während intern geeignete Standorte für Trinkbrunnen evaluiert werden, sollen bei Info-Abenden in den Gemeinden nicht nur sinnvolle fachliche Inputs zur effizienten Nutzung von Regenwasser, o.Ä. stattfinden sondern auch der sparsame Umgang mit der Ressource niederschwellig transportiert werden. Der MRM übernimmt in den Schulen der Region die Bewusstseinsbildung im Bereich Trinkwasser, da er bereits jahrelange Erfahrung durch die Klimaschulenprojekte in der Region hat. Info-Materialien sollen von andern Regionen geprüft werden, um eine ressourcenschonende Verbreitung des Themas mit Drucksorten zu unterstützen.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Koordinator aller Aktivitäten, Vorbereitung der Vorträge zum Thema Trinkwasser in den Gemeinden in Zusammenarbeit mit dem Wasserverband Feistritztal. Abstimmung der Standorte für 2 Trinkwasserbrunnen mit den Gemeinden. Durchführung von Kinder-Workshops in den Schulen. Recherche in anderen KLAR!-Regionen zum Thema und Gestalten und adaptieren von Infomaterial.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Wasserverband Feistritztal	6000	Umsetzung Trinkwasserbrunnen
Graphiker und Druckerei	1000	Druck von Infomaterial

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Standortprüfung, Trinkbrunnenbau umsetzen, Recherche Info-Material, Organisation Info-Abend, Veranstaltungen

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

Das Thema wird derzeit beim Befüllen von Pools im Frühsommer durch die Kommunen adressiert, jedoch gibt es darauf kaum Resonanz in der Bevölkerung. Trockene Sommer schärfen das Bewusstsein nur für kurze Zeit, da es real auch noch zu keinen Engpässen kam. Es gibt ansonsten keine Aktivitäten trotz der Wichtigkeit des Themas.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

*Meilenstein 1: Workshop mit allen Stakeholdern und Ablaufplan in der Umsetzungsphase
Meilenstein 2: Recherche von Best Practice Beispielen anderer Regionen, Land Stmk wegen Synergien in der Erstellung von Info-Material*

Meilenstein 3: Planung, Organisation und Umsetzung der Info-Abende in den Gemeinden
Meilenstein 4: Planung, Organisation und Umsetzung der Trinkwasserbrunnen in den Gemeinden
Meilenstein 5: Planung, Organisation und Umsetzung der Schul-Workshops

LEISTUNGSINDIKATOREN
Indikator 1: Ein Workshop mit Kommunen, Wasserverband, Feuerwehren zur Gestaltung der Kampagne
Indikator 2: Recherche und Adaptieren bzw. Herstellen von Info-Material (mind. 500 Stk)
Indikator 3: Organisation und Umsetzung von je einem Info-Abend in jeder Gemeinde (insgesamt 5)
Indikator 4: Planung, Standort und Umsetzung von zwei Trinkwasserbrunnen in der Region
Indikator 5: Mindesten drei Workshops in Schulen
Indikator 5: Mindesten 10 Beiträge in Print, Online und Social Media in der Region

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

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

		Anstieg Durchschnittstemperatur
		Erosion
		Vermurungen
		Sturm
		Starkniederschlag
		Gletscherrückgang
		Kälteperioden
		Nassschnee
		Niederschlagsverteilung
		Spätfrost, Frost
		Schädlingsbefall
	x	Hochwasser
		Schneesicherheit
		Hagel
		Lawinen
	x	Niederwasser
		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
		Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
		Feinstaubbelastung
	x	Grundwasserverfügbarkeit
		Sonstige

Sektor	x	Bildung
		Bauen/Wohnen
		Energie
		Forstwirtschaft
		Frei- und Grünräume
		Gesundheit

		Infrastruktur/Verkehr
		Landwirtschaft
		Naturschutz/Biodiversität
		Raumordnung
		Katastrophenschutz
		Tourismus
	x	Wasserwirtschaft
		Wirtschaft
		Alle Sektoren
		Querschnittsprojekt

Bundesland

Steiermark

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

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

Begründung:

Die Schonung von Trinkwasserressourcen, die Bewusstseinsbildung, das Anstoßen von Regenwassernutzung oder die Bildung von Kindern und Jugendlichen entspricht exakt den Prinzipien der Nachhaltigkeit. Das Thema Wasserknappheit wird in der Steiermark nicht als Bedrohung empfunden obwohl es für die Zukunft auch sehr relevant sein wird.

x trifft zu

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

☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Vermehrte Trockenheitsperioden sind nachweislich in der Region bereits spürbar und werden zunehmen. Wird die Bevölkerung auf das Thema Wassernutzung sensibilisiert, werden mehr Projekte zur Trinkwassereinsparung umgesetzt und die Resilienz erhöht.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

x	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Die Sensibilisierung der Bevölkerung führt zu einer Anpassung in der Region, die keine Auswirkungen in anderen Regionen verschärft.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von

x	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Ein ressourcenschonenderer Umgang mit Wasser steigert die Emissionen nicht sondern spart, im Idealfall, ein.

Klimaschutzmaßnahmen.
Die Wirkung von CO₂-Senken
(Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

--

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Ein ressourcenschonenderer Umgang mit Wasser hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt sondern wirkt sich im Idealfall sehr positiv aus.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Vor allem der Einbezug der Schulen leitet schon früh eine sozial angepasste Bewusstseinsbildung zu diesem Thema ein.
--

Es werden keine vulnerablen Gruppen durch die Maßnahmen belastet.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Gut aufbereitete Info-Materialien, fachlicher Input zu machbaren privaten Maßnahmen und der Einbezug aller wichtigen Stakeholder sichert so gut es geht die Akzeptanz von Einwohner:innen.

8.9 Maßnahme 6

Nr.	Titel der Maßnahme
6	<i>Klimafitte Parkanlage</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
06/25 05/27	18000
Verantwortliche/r der Maßnahme	<i>Modellregionsmanager</i>
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<i>Neue Maßnahme</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁰)

Ziel dieser Maßnahme ist es, einen kleinen Beitrag zur Umsetzung der neu gestalteten Parkanlage in der Marktgemeinde Pischelsdorf zu leisten. Das Gesamtprojekt wird auf derzeit etwas mehr als eine Million Euro beziffert und umfasst die Neugestaltung der jetzigen Freizeitanlage im Ortskern von Pischelsdorf und eine deutliche Erweiterung um etwa 1,2 Hektar als klimaresiliente Naherholungszone für die Bevölkerung. Dabei soll ausreichend Grünraum geschaffen, eine klimafitte Bepflanzung aufgebaut und sogar ein Bach renaturiert und in das Gesamtprojekt integriert werden. Das alles im Ortskern, nahe der wachsenden Marktgemeinde und in der Nähe der Hauptwohnflächen. Dabei handelt es sich um ein absolutes Vorzeigeprojekt, das bei LEADER eingereicht wurde und klar von der Projektunterstützung durch die KLAR! Region getrennt wird. Die zusätzliche Unterstützung durch die KLAR! hat eine stark medienwirksame Komponente und ist vor allem auch deshalb wichtig, weil die Parkanlage in Zukunft als Veranstaltungsort für Veranstaltungen und Workshops der einzelnen Maßnahmen Verwendung finden soll. Dazu zählen z.B. die Maßnahmen 1, 3 und 4 sowie die Maßnahmen 7, 9 und 10. Ebenfalls unterstützt werden soll eine langfristige Pflege- und Bewirtschaftungsstrategie, um die Nachhaltigkeit und klimafitte Ausrichtung der Anlage auch nach der Umsetzung sicherzustellen.

Gerade in der klimafitten Bepflanzung soll mit dem technischen Büro für Landschaftsplanung und Architektur zusammengearbeitet werden. Eine Prüfung für eine Synergie zu Maßnahme 5, der Aufstellung eines Trinkwasserbrunnens, wird geprüft. Hier kann die KLAR! Region einen kleinen finanziellen Beitrag leisten, der sich von der restlichen Projektfinanzierung sehr klar trennen lässt. Dazu zählen Planungs-, Pflanzungs-, Aufsichts- und Dokumentationskosten sowie die Ausarbeitung einer langfristigen Pflege- und Bewirtschaftungsstrategie.

Outcome: Beitrag zum klimafitten Vorzeigeprojekt, der Parkanlagen Pischelsdorf. Menschen der Gemeinde und der Region erleben die Vorteile von klimaresilienten Strukturen im Wohnumfeld.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Das Projekt Parkanlage Pischelsdorf hat eine längere Planungsphase hinter sich und soll als Naherholungsgebiet im Ortskern der Marktgemeinde umgesetzt werden. Die Bauarbeiten für die Freizeitgestaltung haben begonnen, danach soll die Grünraumerweiterung umgesetzt werden. Das Projekt ist bei der LEADER Region Oststeirisches Kernland eingereicht worden und kann, in einem kleinen Ausmaß, von der KLAR! Region unterstützt werden. Es ist ein Projekt für das gesamte Einzugsgebiet der Marktgemeinde und der umliegenden Kulmlandgemeinden. Ausreichend Schatten, alte und neue Bäume und die Integration des anschließenden Römerbachs spenden Kühle bei sommerlicher Hitze. Im oberen sonnigen Bereich finden sich zahlreiche Freizeitanlagen für

¹⁰ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Eine Freiluftbühne und ausreichend Sitzplätze laden zum Verweilen ein. Ein großer Stellenwert wird auf die Versickerung von Oberflächenwasser und eine geringstmögliche Versiegelung gelegt.

Die KLAR! Region bringt sich, in Absprache mit dem technischen Büro, in Planungs- und Gestaltungsprozesse ein und möchte verschiedene Aktivitäten in der Parkanlage umsetzen. Dazu zählen Workshops zu den Maßnahmen 1 (Klimafitte Kulturen), Maßnahme 3 (Bodenmikrobiom und Wasserhaushalt) sowie Maßnahme 4 (Humusaufbau). Eben relevant ist die Umsetzung von Teilen des Themas Gesundheit (M7). Maßnahme 9 (Freiluftkino) scheint ideal für eine Umsetzung im neu gestalteten Freilufttheater des Parks. Dadurch wird ein neuer Ort des Zusammenkommens aller Generationen der Gemeinde und der Region auch durch die KLAR! Region bespielt und trägt zu einer enormen Bewusstseinsbildung zu den Problematiken der Anpassung an den Klimawandel bei.



Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM ist als Vernetzungspartner in die Planung und Umsetzung des Projekts eingebunden. Er soll mit Gemeinde und dem Planungsbüro der klimafitten Parkanlage im Austausch sein und eine mögliche Unterstützung über KLAR! definieren. Eine klare Abgrenzung zum LEADER Projekt wird sichergestellt. Die Anlage wird auf Möglichkeiten zu Synergien mit anderen Maßnahmen geprüft und mehrere Veranstaltungen, Workshops, Gesundheitskurse, o.Ä. finden dort statt.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Brandweiner-Schrott KG	12000	Personalkosten, Materialkosten

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme
<i>Planung und Standortprüfung, Veranstaltungen und Workshops, Unterstützung im Projektmanagement</i>

Umfeldanalyse: Wird die geplante Maßnahme bereits in der Region angeboten/erbracht? Wenn ja, wie und durch wen?
<i>Die Umsetzung einer klimafitten Naherholungszone ist neu in der Region.</i>

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme
<i>Meilenstein 1: Umsetzung der Parkanlage</i> <i>Meilenstein 2: Standortprüfung für Trinkbrunnen</i> <i>Meilenstein 3: Umsetzung einzelner Maßnahmen im Parkbereich</i>

LEISTUNGSINDIKATOREN
<i>Indikator 1: Fertigstellung der Anlage</i> <i>Indikator 2: Umsetzung von mindestens 3 Aktivitäten im Rahmen der KLAR! in der Parkanlage</i> <i>Indikator 3: Mindestens 20 Beiträge in Print, Online und Social Media zu KLAR! Maßnahmen in der Anlage</i> <i>Indikator 4: Pflege- und Bewirtschaftungsstrategie</i>

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

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

Betroffenheit	☐	Trockenheit
	☒	Hitze
	☒	Anstieg Durchschnittstemperatur
	☐	Erosion
	☐	Vermurungen
	☐	Sturm
	☐	Starkniederschlag
	☐	Gletscherrückgang
	☐	Kälteperioden
	☐	Nassschnee
	☐	Niederschlagsverteilung
	☐	Spätfrost, Frost
	☐	Schädlingsbefall
	☐	Hochwasser
	☐	Schneesicherheit
	☐	Hagel
	☐	Lawinen
	☐	Niederwasser

		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
		Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
		Feinstaubbelastung
		Grundwasserverfügbarkeit
		Sonstige

Sektor		Bildung
	x	Bauen/Wohnen
		Energie
		Forstwirtschaft
	x	Frei- und Grünräume
	x	Gesundheit
		Infrastruktur/Verkehr
		Landwirtschaft
		Naturschutz/Biodiversität
		Raumordnung
		Katastrophenschutz
	x	Tourismus
		Wasserwirtschaft
		Wirtschaft
		Alle Sektoren
		Querschnittsprojekt

Bundesland

Steiermark

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

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

☒
☐
☐

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Dieses Generationenprojekt im Ortskern der Marktgemeinde Pischelsdorf entspricht einer sehr zeitgemäßen und jugendfreundlichen Umsetzung. Als Öffentliche Anlage für Jung und Alt trägt es stark zur Bewusstseinsbildung im Bereich der Anpassung an den Klimawandel bei.

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

☒
☐
☐

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Gerade auch Ältere Menschen leiden zunehmend durch die steigende Anzahl an Hitzetagen, Tropennächten und Trockenperioden. Die Mischung aus kühlender Nähe zum Römerbach und einer klimafitten Schattenplanung ist die Anlage ein Wohlfühlort für Hitzetage.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch

☒
☐
☐

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Hochwasserschutzbauten
im Oberlauf etc.)

Die Parkanlage trägt zu einer Anpassung vor Ort bei und ist
als Öffentliche Anlage für Nachbargemeinden zugänglich.

Die Maßnahme führt
weder direkt noch
indirekt zu einer Erhöhung
der
Treibhausgasemissionen
und erschwert weder die
Durchführung noch die
Wirksamkeit von
Klimaschutzmaßnahmen.
Die Wirkung von CO₂-
Senken
(Kohlenstoffaufnahme
und -speicherung z.B. in
Wäldern, Moren) wird
nicht vermindert.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Eine große Anzahl an groß wachsenden Bäumen wird
gepflanzt und die Parkanlage ermöglicht der wachsenden
Marktgemeinde eine große und grüne Insel im Zentrum. Sie
verhindert in diesem Bereich eine weitere Bebauung.

Die Maßnahme hat keine
nachteiligen
Auswirkungen auf die
Umwelt. Sie ist ökologisch
verträglich und führt nicht
zu einer Beeinträchtigung
von Ökosystemleistungen
(z.B. Schutzwirkung des
Waldes,
Wasserspeicherkapazität
von Ökosystemen...) oder

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Als grüne Insel im Zentrum verrichtet die Anlage eine gute
Ökosystemdienstleistung.

der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

--

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Öffentliche Zugänglichkeit für alle Generationen ist ein Inbegriff der sozialen Inklusion. Vor allem Kinder und Jugendliche bekommen ausreichend Platz für Bewegung, unabhängig von sozialem Stand, Einkommen und Herkunft.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme findet hohe Akzeptanz in der Bevölkerung und lässt eine starke Nutzung erwarten. Die Umsetzung von Teilen der Maßnahmen der KLAR! trägt in einem hohen Maß zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung bei.

8.10 Maßnahme 7

Nr.	Titel der Maßnahme
7	<i>Gesundheit im Klimawandel</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
10/25 04/27	12000
Verantwortliche/r der Maßnahme	<i>Modellregionsmanager</i>
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<i>Neue Maßnahme</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹¹)

In Abstimmung mit der Sozialversicherungsanstalt sollen in der Region zwei Gesundheitstage mit passenden Schwerpunkten im Bereich Klimawandelanpassung organisiert werden. Dazu können Themen wie Herz-Kreislauf, Überhitzung und Trockenheit, Auswirkungen im Bereich Dermatologie, o.Ä. dienen. Der Gesundheitstag soll zentral organisiert und von vielen Stakeholdern als Vernetzungstag genutzt werden. Beispielsweise sollen Pflegeheime, der Sozialhilfverband oder der Seniorenbund eingebunden werden. Ebenfalls kann mit der Unterstützung der Ortsbäuerinnen ein nachhaltiges, regionales und gesundes Buffet im Rahmen des Tages entstehen. Durch die Vernetzung mit den Sozialversicherungsträgern sollen kompetente Vortragende organisiert werden. Im Rahmen von Vorträgen wird den Menschen ein guter Überblick über mögliche Gesundheitsaspekte gegeben, Workshops ermöglichen den praxisnahen Zugang und Messgeräte können vor Ort ausprobiert werden. Die Präsentation der KLAR! mit ihren Projekthaltungen ist ebenfalls vor Ort möglich und der Verweis zu anderen Maßnahmen (Landwirtschaft, Religion, etc.) kann gegeben werden.

Outcome: Verringerung der gesundheitlichen Belastung, vor allem von älteren Menschen in der Region, durch Wissenstransfer und verbesserte Prävention sowie Selbstverantwortung

¹¹ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Gesundheit und Klimawandel ist ein zunehmend wichtiger werdendes Thema und in der Region aktuell noch nicht adressiert worden. Die Bevölkerung ist nicht gleichermaßen von den Folgen des Klimawandels betroffen, so können sozioökonomisch benachteiligte Gruppen und vulnerable Personen wie Kleinkinder, ältere Menschen und Personen mit Vorerkrankungen in einem höheren Ausmaß betroffen sein. Dadurch führt der Klimawandel zu einer Verstärkung der gesundheitlichen Ungleichheit. Nachgewiesene Auswirkungen gibt es in folgenden Bereichen:

Hitze und UV-Strahlung

Hohe Temperaturen belasten den menschlichen Organismus zusätzlich, insbesondere bei Personen z.B. mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, mit COPD oder anderen respiratorischen Erkrankungen. Aber auch für ältere Menschen und Kinder stellen Hitzewellen eine zusätzliche Belastung dar. Das Kulmland neigt, ebenso wie der Rest der Steiermark, zur Überalterung auch in der Region befinden sich auch drei Pflegeeinrichtungen.

Pollen und Allergien

Das vermehrte und verlängerte Auftreten von Allergenen und damit die Zunahme von Allergien und Asthma steht ebenfalls in Zusammenhang mit dem Klimawandel. Der Anstieg der jährlichen Durchschnittstemperatur ist mit längeren Vegetationsperioden und dadurch einer längeren Pollenflugsaison verbunden. Die Pollensaison startet früher, dauert länger und ist intensiver. Dadurch sind bereits betroffene Personen den Pollen stärker ausgesetzt. Und das Risiko der Neusensibilisierung bisher nicht Betroffener ist höher. Bereits heute leiden rund 20 % der österreichischen Bevölkerung an Allergien. Besondere Risikogruppen sind Personen, die an einer chronischen Lungenerkrankung oder Asthma leiden, sowie Säuglinge und Kleinkinder.

Durch Stechmücken oder Zecken übertragene Infektionskrankheiten

Eine weitere Auswirkung des Klimawandels auf die Gesundheit ist die Zunahme von Infektionskrankheiten, die durch Stechmücken oder Zecken übertragen werden. Fachleute bezeichnen sie auch als Vektoren. Für viele in Tropen und Subtropen verbreitete Erreger und ganz besonders für die übertragenden Vektoren können die veränderten klimatischen Bedingungen unserer Breiten ein günstigeres Umfeld für ihre Vermehrung und Verbreitung bedeuten. Bereits heimische Stechmückenarten können in Zukunft Überträger von bisher seltenen Infektionskrankheiten, wie das West-Nil-Virus, werden.

Psyche

Der Klimawandel kann aber auch Auswirkungen auf die psychische Gesundheit der Betroffenen haben. Auf der einen Seite können extreme Wetterereignisse und die damit einhergehenden Gefährdungen bei vielen Menschen negative Emotionen und Haltungen auslösen. Stress, Depressionen und Traumata können zunehmen. Andererseits können die Folgen der Klimakrise und

die Sorge um die eigene und die Existenz der anderen auch negative Emotionen wie Wut, Trauer, Scham und Hoffnungslosigkeit auslösen.

In Abstimmung mit Sozialversicherungsanstalten sollen in der Region zwei Gesundheitstage mit zu den aufgelisteten Auswirkungen passenden Schwerpunkten im Bereich Klimawandelanpassung organisiert werden. Die Gesundheitstage werden voraussichtlich in den Fastenzeiten der Jahre 2026 und 2027 umgesetzt werden. Hier gibt es erfahrungsgemäß weniger Veranstaltungen und dem Thema Gesundheit wird ein höherer Stellenwert zugewiesen. Die Vernetzung vor Ort ist ein zentraler Aspekt, auch für stattfindende Gesundheitskurse, um Trainer:innen stärker auf die Themen zu sensibilisieren und Teilnehmer:innen einen guten Überblick über das Angebot in der Region zu geben. Beispielsweise sollen Pflegeheime, der Sozialhilfeverband oder der Seniorenbund eingebunden werden. Ebenfalls kann mit der Unterstützung der Ortsbäuerinnen ein nachhaltiges, regionales und gesundes Buffet im Rahmen des Tages entstehen. Durch die Vernetzung mit den Sozialversicherungsträgern sollen kompetente Vortragende organisiert werden. Im Rahmen von Vorträgen wird den Menschen ein guter Überblick über mögliche Gesundheitsaspekte gegeben, Workshops ermöglichen den praxisnahen Zugang und Messgeräte können vor Ort ausprobiert werden. Die Präsentation der KLAR! mit ihren Projektinhalten ist ebenfalls vor Ort möglich und der Verweis zu anderen Maßnahmen kann gegeben werden.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Kommunikation mit der Sozialversicherungsanstalt und allen sonstigen Stakeholdern, Vernetzung und Erfahrungsaustausch, Kontaktaufnahme mit Trainer:innen, gemeinsame Bewerbung der Veranstaltung, Anwesenheit vor Ort mit einem KLAR! Infostand und Mithilfe bei der Organisation von Referenten und Rahmenprogramm.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Vortragende Gesundheitstage	4000	Vortragshonorare
SVS, Gesundheitsfirmen	1000	Leih-Equipment Gesundheitscheck
Ortsbäuerinnen	1000	Personalkosten

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Veranstaltung mit Rahmenprogramm, Vernetzung von Kursleiter:innen der Region zum Thema Gesundheit, Verbreitung von Info-Material, Vorträge, Workshops, Info-Kampagne, Öffentlichkeitsarbeit

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

In den Kulmlandgemeinden finden regelmäßig gesundheitlich relevante Kurse (Seniorenturnen, Yoga, Walking, etc.) statt, mit einem Fokus auf ältere Menschen. Die Trainings haben nach den Recherchearbeiten einen eher allgemein gesundheitlichen Fokus und thematisieren den Klimawandel weniger. Solchen Kursen wird auch ausreichend Raum gegeben. Gesundheitstage mit gutem Rahmenprogramm finden jedoch nicht statt. Eine Vernetzung und Programmabstimmung von Kursanbietern wird ebenfalls nicht gemacht, weshalb vor allem diese Idee weiterverfolgt wird. Aufbauend auf den Inhalten der Gesundheitstage können Kursleiter besser auf Anpassungsthemen eingehen.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Vernetzung von Stakeholdern

Meilenstein 2: Terminfindung und Location für 2026 und 2027

Meilenstein 3: Rahmenprogramm und Vortragende

Meilenstein 4: Durchführung der Gesundheitstage

Meilenstein 5: Gute Öffentlichkeitsarbeit

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Durchführung von 2 Gesundheitstagen in der Region

Indikator 2: Mindestens 30 Beiträge in Print, Online und Social Media zu den Gesundheitstagen

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

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

Betroffenheit	☒	Trockenheit
	☒	Hitze
	☒	Anstieg Durchschnittstemperatur
	☐	Erosion
	☐	Vermurungen
	☐	Sturm
	☐	Starkniederschlag
	☐	Gletscherrückgang
	☐	Kälteperioden
	☐	Nassschnee
	☐	Niederschlagsverteilung
	☐	Spätfrost, Frost
	☒	Schädlingsbefall
	☐	Hochwasser
	☐	Schneesicherheit
	☐	Hagel

		Lawinen
		Niederwasser
		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
		Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
	x	Feinstaubbelastung
		Grundwasserverfügbarkeit
		Sonstige

Sektor	x	Bildung
		Bauen/Wohnen
		Energie
		Forstwirtschaft
		Frei- und Grünräume
	x	Gesundheit
		Infrastruktur/Verkehr
		Landwirtschaft
	x	Naturschutz/Biodiversität
		Raumordnung
		Katastrophenschutz
		Tourismus
		Wasserwirtschaft
		Wirtschaft
		Alle Sektoren
	Querschnittsprojekt	

Bundesland

Steiermark

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

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

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Mit dem Ziel 3 für nachhaltige Entwicklung - Gesundheit und Wohlergehen der Sustainable Development Goals ist das Thema stark auf die Prinzipien der Nachhaltigkeit ausgerichtet.

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

x

trifft zu
trifft nicht zu
nicht anwendbar

Begründung:

Die Folgen der Betroffenheit durch den Klimawandel, vor allem von vulnerablen Gruppen, wird stark berücksichtigt.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch

x

trifft zu
trifft nicht zu

die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

☐ nicht anwendbar

Begründung:

Durch ein steigendes Bewusstsein im Bereich Gesundheitliche Folgen durch den Klimawandel erfolgt keinerlei Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

☒ trifft zu
☐ trifft nicht zu
☐ nicht anwendbar

Begründung:

Eine negative Auswirkung in diese Richtung ist nicht zu erwarten. Im Gegenteil, aktive Mobilität, eine fleischreduzierte Ernährung und sonstige Maßnahmen von Menschen in der Region trägt eher zu einer Verringerung von Emissionen bei.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen

☒ trifft zu
☐ trifft nicht zu
☐ nicht anwendbar

Begründung:

(z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Eine negative Auswirkung in diese Richtung ist nicht zu erwarten. Im Gegenteil, aktive Mobilität, eine fleischreduzierte Ernährung und sonstige Maßnahmen von Menschen in der Region trägt eher zu einer Verringerung von Auswirkungen bei.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Gerade diese Maßnahme stellt vulnerable Gruppen in den Fokus und gibt ihnen einfache und wirksame Werkzeuge für die Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit in die Hand.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Gesundheit ist erfahrungsgemäß ein eher weibliches Thema und findet in der weiblichen Bevölkerung mehr Akzeptanz als bei Männern. Gerade dieses Wissen soll dazu beitragen, Männer verstärkt in dieses Thema einzuführen.

8.11 Maßnahme 8

Nr.	Titel der Maßnahme
8	<i>Klimaangepasste Küche</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
01/26 10/26	6000
Verantwortliche/r der Maßnahme	<i>Modellregionsmanager</i>
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<i>Neue Maßnahme</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹²)

Ziel ist die Durchführung von zwei Kochkursen mit dem Schwerpunkt klimaangepasste Küche. Fokus soll dabei auf fleischlose, fleischarme, regionale, saisonale und biologische Lebensmittel und daraus resultierende Gerichte gelegt werden. Regionale Marktgärtnereien, Tofu-Produzenten, Verarbeiter und sonstige Landwirt:innen können als Lieferanten herangezogen werden. Die Kurse werden mit einer guten Öffentlichkeitsarbeit und einer Rezeptsammlung ergänzt.

Outcome: Verstärkte Sensibilität auf gesunde und schmackhafte klimaangepasste Küche in der Region

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

¹² SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Die Kulmländerei ist ein Regionalentwicklungsprojekt der Region, das durch eine Kombination eines LEADER-Projekts mit der KEM-Region entstanden ist. Ein regionales Gastro-Shop-Konzept und die Büroräumlichkeiten der Kulmland-Region sind an einem Standort untergebracht. Das Thema Einkaufen und Kochen steht hier im regionalen und saisonalen Fokus. Aufbauend auf dieses Konzept sollen Kochkurse zum Thema klimaangepasste Küche abgehalten werden. Im Rahmen dieser Kochkurse sollen Aspekte der Anpassung an den Klimawandel erarbeitet und für die Teilnehmer:innen, aber auch im Nachhinein für die Bevölkerung, bereitgestellt werden. Wie kocht man beispielsweise im Balkanraum, wo bereits jetzt dieses Klima vorherrschend ist, das wir mittelfristig erwarten. Wie verhält man sich bei andauernden Hitzewellen bezüglich der Auswahl der Nahrungsmittel, der Zufuhr von Flüssigkeit oder sogar der gezielten Ergänzung mit Superfood oder Nahrungsergänzungsmitteln. Auch das Haltbarmachen von Lebensmitteln soll thematisiert werden, um beispielsweise klimawandelbedingte Katastrophenszenarien wie Blackouts, Wasserknappheit, o.Ä. besser zu überstehen.

Die MS Pischelsdorf verfügt über eine Schauküche, in der immer wieder Kochkurse angeboten werden. In Zusammenarbeit mit dem LFI Steiermark, dem Klimabündnis Steiermark und den Ortsbäuerinnen der Region sollen zwei Kochkurse mit den oben genannten Themen abgehalten werden. Zwei Marktgärtnereien, Biobauern und Verarbeitungsbetriebe der Region (Essig, Öle, Gewürze, Sojaprodukte, etc.) sollen als Lieferanten für eine fleischlose/fleischarme/biologische/regionale/saisonale Produktauswahl fungieren. Rezepte werden, angelehnt an die Tätigkeiten des Klimabündnis Steiermark in Graz, ausgewählt und vermittelt. Die Kulmländerei sowie die Produzenten können sich als Ort für den Erwerb von klimaangepassten Lebensmitteln präsentieren. Die Kochkurse können in dafür vorgesehenen Räumlichkeiten abgehalten werden.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Organisation und Bewerbung der klimaangepassten Kochkurse, Programm Zusammenstellung mit Kursleiter:in, Landfrauen, Produzenten, gemeinsame Auswahl von Produzenten, Ausschreiben des Kurses und Bewerbung in allen Regionalmedien in print und digital

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
LFI Steiermark	3000	Personalkosten
Klimabündnis Steiermark		Netzwerkpartner ohne Verrechnung

MS Pischelsdorf	1000	Miete
-----------------	------	-------

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Kochkurs, Erstellung Rezeptsammlung, Liste regionaler Produzenten für klimaangepasste Küche

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

Es werden Kochkurse angeboten, jedoch in geringem Ausmaß. Der Fokus liegt eher auf Grundlagen der Lebensmittelzubereitung. Regionalität wird nur in Grundzügen integriert. Ernährung hat nicht nur einen gesundheitlichen Fokus, sie zeigt uns auch welche Lebensmittel aufgrund des Klimawandels an Verbreitung gewinnen oder in der Region gedeihen können. Eine Sensibilisierung für klimafreundliche Essgewohnheiten erfolgt nicht nur, auch das Umgehen mit Krisensituationen (Wasserknappheit, Blackouts) kann thematisiert werden. Das Klimabündnis Steiermark ist mit einem ähnlichen Format sehr erfolgreich und gerade das ländlich geprägte Kulmland kann von dieser Maßnahme profitieren.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Vernetzung aller Stakeholder

Meilenstein 2: Terminfestlegung, Rezeptabstimmung

Meilenstein 3: Auswahl der Produzenten für annähernd 100% Regionalität

Meilenstein 4: Durchführung der Kurse

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Planung und Durchführung von 2 Kochkursen

Indikator 2: Eine Rezeptsammlung mit fleischlosen, fleischarmen, regionalen, biologischen und klimaangepassten Gerichten

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

Art der Maßnahme	☐	„graue“ rein technische Maßnahme: z.B. technische Anlage zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung etc.
	☐	„grüne“ Maßnahme: zielt darauf ab, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit Resilienzen zu schaffen
	☒	"softe oder smarte" Maßnahme: Bewusstseinssteigerung und Wissenszuwachs; schafft ökonomische Anreize oder institutionelle Rahmenbedingungen für Anpassung
Betroffenheit	☒	Trockenheit
	☒	Hitze
	☒	Anstieg Durchschnittstemperatur
	☐	Erosion
	☐	Vermurungen
	☐	Sturm
	☐	Starkniederschlag
	☐	Gletscherrückgang
	☒	Kälteperioden
	☐	Nassschnee
	☐	Niederschlagsverteilung

	☒	Spätfrost, Frost
	☒	Schädlingsbefall
	☐	Hochwasser
	☐	Schneesicherheit
	☐	Hagel
	☐	Lawinen
	☐	Niederwasser
	☐	Anstieg Waldgrenze
	☐	Auftauen Permafrost
	☐	Ausbreitung Neophyten
	☐	Steinschlag
	☐	Feinstaubbelastung
	☐	Grundwasserverfügbarkeit
	☐	Sonstige

Sektor	☒	Bildung
	☐	Bauen/Wohnen
	☐	Energie
	☐	Forstwirtschaft
	☐	Frei- und Grünräume
	☒	Gesundheit
	☐	Infrastruktur/Verkehr
	☒	Landwirtschaft
	☐	Naturschutz/Biodiversität
	☐	Raumordnung
	☐	Katastrophenschutz
	☐	Tourismus
	☐	Wasserwirtschaft
	☒	Wirtschaft
	☐	Alle Sektoren

		Querschnittsprojekt
--	--	---------------------

Bundesland	Steiermark
------------	------------

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

Die Maßnahme entspricht den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung und achtet darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeit künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.	x	trifft zu
		trifft nicht zu
		nicht anwendbar
Begründung: Die Maßnahme trägt mehreren SDGs Rechnung und entspricht damit eindeutig den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung.		

Die Maßnahme reduziert die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig oder nutzt mögliche Chancen und ist wirksam.	x	trifft zu
		trifft nicht zu
		nicht anwendbar
Begründung: Eine fleischlose, fleischarme, regionale, biologische und klimaangepasste Küche wirkt einerseits positiv auf die Gesundheit und reduziert damit die Betroffenheit. Andererseits trägt sie durch einen verstärkten Konsum zu einer Verbreitung von angepassten Anbausystemen bei und reduziert damit auch anbauseitig die Betroffenheit.		

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Die Maßnahme trägt zu einer Lösung vor Ort bei und verlagert Probleme nicht in benachbarte Regionen.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Mooren) wird nicht vermindert.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Eine fleischlose, fleischarme, regionale, biologische und klimaangepasste Küche führt nicht zu einer Erhöhung von Emissionen sondern sollte sie im Idealfall auch reduzieren. Daher ist ein Doppelnutzen zu erwarten.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu

Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

nicht anwendbar

Begründung:

Eine fleischlose, fleischarme, regionale, biologische und klimaangepasste Küche hat keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt sondern sollte im Idealfall positive Effekte zeigen. Daher ist ein Doppelnutzen zu erwarten.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:

Die Durchführung von Kochkursen belastet keine verwundbare Gruppe.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurlInnen sind eingebunden.

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:



Die Akzeptanz der Bevölkerung zu einer fleischreduzierten Küche steigt, obwohl der Fleischkonsum hierzulande einen hohen Stellenwert genießt. Die Verbreitung einer klimaangepassten Form der Küche kann die Akzeptanz erhöhen.

8.12 Maßnahme 9

Nr.	Titel der Maßnahme
9	<i>Freiluftkino</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
10/25 09/26	7000
Verantwortliche/r der Maßnahme	Modellregionsmanager
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	Neue Maßnahme

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹³)

Es sollen Filmvorführungen mit Klimawandelbezug in der Kulmländerei sowie der öffentlichen Parkanlage Pischelsdorf (Maßnahme 6) durchgeführt werden. Dadurch wird eine Bewusstseinsbildung und ein Anregen der Diskussion zum Thema in der Bevölkerung ausgelöst. Die Kulmländerei bietet mit ihrem wunderschönen Parkgelände, den idealen technischen Voraussetzungen und der angeschlossenen Gastronomie die perfekte Event-Location für eine Filmvorführung. Mit dem Sitz der KLAR! und KEM-Region im Haus kann dieses Vorzeigeprojekt damit gut bespielt und die Inhalte der Förderprogramme kommuniziert werden. Auch die Öffentliche Parkanlage Pischelsdorf inkludiert in Zukunft einen Freibereich mit Sitzgelegenheiten, der als

¹³ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Theater- oder Kinotribüne verwendet werden kann. Beide Standorte sollen mit je einer Filmvorführung bespielt werden. Im Anschluss ist eine Diskussion zum Thema geplant.

Mit voraussichtlich 50-100 Besuchern pro Vorführung sollen Filme wie „Before the flood, Cowspiracy, Tomorrow – die Welt ist voller Lösungen oder Kiss the ground“ gezeigt werden. Diese Filme fordern die Menschen auf, ihre Gewohnheiten zu ändern und einen wirklich nachhaltigen Lebensstil anzunehmen, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu verringern. Im Zuge einer Diskussion im Anschluss können regionale Möglichkeiten zur Anpassung in einem positiven Kontext behandelt und transportiert werden.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Filme sind ein gutes Medium, um Menschen in kurzer Zeit einen guten Überblick über ein Thema zu verschaffen. Viele Dokumentationen arbeiten mit bildgewaltigen Einstellungen und zeigen eindrucksvoll die Auswirkungen des Klimawandels, behandeln gleichzeitig aber auch positive Aspekte der Veränderung. Dadurch können zahlreiche Menschen erreicht werden und eine öffentliche Vorführung ohne Eintritt ist für jede soziale Schicht zugänglich. Durch das Verschwinden von kleinen Kinos in den Regionen und dem Fehlen von Freiluft- oder Autokinos wird eine Filmvorführung gut in der Öffentlichkeit wahrgenommen.

Nachdem die Locations für mögliche Filmvorführungen im Freiluftbereich abgeklärt wurden und auch zahlreiche Filme zum Thema Klimawandel zu Verfügung stehen, kann die Maßnahme gut im Rahmen der KLAR umgesetzt werden. Vor allem auch die klimafitte Parkanlage der Marktgemeinde Pischelsdorf kann dadurch sehr gut in Szene gesetzt werden und fördert das Miteinander in der Region. Rechtliche Aspekte wurden mit der Gemeinde, der WKSt sowie Filmrechteinhabern abgeklärt. Filmlicenzen, AKM-Rechte und Aufführungsgenehmigungen stellen keine Hürde dar. Für die Umsetzung wird mit einem Betreiber eines Wanderkinos zusammengearbeitet (Dieselkino, Go!Go!Gorill, etc.), um alle technischen und rechtlichen Details zu klären. Der MRM hat außerdem eine gute Möglichkeit, die Inhalte der KLAR! Region vor und nach den Vorführungen zu transportieren und kann als Ansprechpartner für weitere Aktivitäten in diesem Bereich fungieren.

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM tritt als Organisator der Filmvorführungen auf und bereitet alle technisch, rechtlich und genehmigungsrechtlichen Details auf. Er ist bei den Vorführungen vor Ort, repräsentiert die KLAR! Region hin zur Bevölkerung und positioniert sich als Ansprechpartner für die Fragen der Anpassung an den Klimawandel.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Lizenzgeber (z.B. Rechbauer kino, OpusR GmbH)	1000	Lizenz-, Leih- und Planungsgebühren
Wanderkino (Go!Go!Gorilla, Dieselkino, etc.)	3000	Drittkosten Technik/Umsetzung

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Filmvorführung (Veranstaltung), Präsentation der Regionsaktivitäten

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

Nein, es gibt keine Kinovorführungen in der Region. Durch das völlige Aussterben kleiner Regionskinos oder anderer Initiativen ist diese Maßnahme sicher sehr auffällig und erreicht die Bevölkerung.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Vorbereitungsarbeiten für die technische und rechtliche Umsetzung

Meilenstein 2: Festlegen von Terminen und öffentliche Bewerbung

Meilenstein 3: Umsetzung der beiden Freiluftkino Vorführungen

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Planung und Umsetzung von 2 Freiluftkino-Vorführungen

Indikator 2: Mindestens 10 Beiträge in Print, Online und Social Media zum Thema

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

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

Betroffenheit	☒	Trockenheit
	☒	Hitze
	☒	Anstieg Durchschnittstemperatur
	☒	Erosion
	☐	Vermurungen
	☒	Sturm
	☒	Starkniederschlag
	☒	Gletscherrückgang
	☐	Kälteperioden
	☐	Nassschnee
	☒	Niederschlagsverteilung
	☒	Spätfrost, Frost

		Schädlingsbefall
	x	Hochwasser
		Schneesicherheit
	x	Hagel
		Lawinen
		Niederwasser
		Anstieg Waldgrenze
		Auftauen Permafrost
	x	Ausbreitung Neophyten
		Steinschlag
		Feinstaubbelastung
	x	Grundwasserverfügbarkeit
	x	Sonstige

Sektor		Bildung
		Bauen/Wohnen
		Energie
		Forstwirtschaft
		Frei- und Grünräume
		Gesundheit
		Infrastruktur/Verkehr
		Landwirtschaft
		Naturschutz/Biodiversität
		Raumordnung
		Katastrophenschutz
		Tourismus
		Wasserwirtschaft
		Wirtschaft
	x	Alle Sektoren
		Querschnittsprojekt

Bundesland

Steiermark

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

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

☒ x

trifft zu

☐

trifft nicht zu

☐

nicht anwendbar

Begründung:

Die Inhalte der gezeigten Filme orientieren sich an den Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung. Die Darstellung als globales Problem und die Diskussion über regionale Anpassungsstrategien tragen zu einer guten Verbreitung der Wichtigkeit des Themas bei.

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

☒ x

trifft zu

☐

trifft nicht zu

☐

nicht anwendbar

Begründung:

Durch das Nutzen von positiven Narrativen anstatt nur auf Risiken zu fokussieren, können Zukunftsbilder, die Chancen betonen, aufgezeigt werden. Durch das Aufzeigen von Handlungsoptionen trägt dies zu einer besseren individuellen Anpassung bei.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf etc.)

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:

Das Aufzeigen von regionalen Lösungen für globale Probleme trägt zu einer Lösung vor Ort bei und verlagert keine Betroffenheit in andere Regionen.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der

Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:

Filmvorführungen und Diskussionen zum Thema Klimawandel erhöhen keine Emissionen. Sie sollen Menschen dazu befähigen, Risiken besser zu verstehen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen und sich anzupassen.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Begründung:

Filmvorführungen und Diskussionen zum Thema Klimawandel haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie sollen Menschen dazu befähigen, Risiken besser zu verstehen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen und sich anzupassen.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:

Dokumentarfilme benennen strukturelle Ursachen wie Wohlstand, Konsum und globale Ungleichheiten und fördern die Zugänglichkeit durch eine verständliche Sprache, Barrierefreiheit und einen regionalen Kulturbezug. Durch Geschichten, Erfahrungen und Perspektiven von Betroffenen kann Bewusstseinsbildung soziale Verbundenheit fördern und zu mehr Engagement für Klimagerechtigkeit motivieren.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteurInnen sind eingebunden.

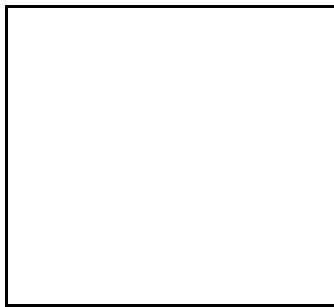
x

trifft zu

trifft nicht zu

nicht anwendbar

Begründung:



Akzeptanz für Klimawandel-Anpassung in der Bevölkerung erreicht man, indem man die Maßnahmen verständlich, gerecht und partizipativ gestaltet. Alle Punkte sind hier erfüllt.

8.13 Maßnahme 10

Nr.	Titel der Maßnahme
10	<i>Einbezug der Pfarren in die KLAR!-Arbeit (z. B. den Arbeitskreis Schöpfungsverantwortung)</i>
Start Ende	Gesamtkosten der Maßnahme (EUR)
07/25 12/26	8500
Verantwortliche/r der Maßnahme	<i>Modellregionsmanager</i>
Neue Maßnahme oder Fortführung / Erweiterung einer bereits beauftragten Maßnahme	<i>Neue Maßnahme</i>

Darstellung der Ziele der Maßnahme (SMART¹⁴)

Das Ziel der Maßnahme ist es, Bewusstsein über die Kanäle der Kirche zum Thema Klimawandel zu schaffen, wodurch neue Inhalte und Zielgruppen ermöglicht werden. Für Christinnen und Christen, die den mit Abstand größten Teil der Gläubigen in der Kulmlandregion darstellen, ist Schöpfungsverantwortung kein Randthema. Den Lebensraum Erde so zu gestalten, dass alle gut darin leben können, ist ein Grundauftrag, der schon im ersten Buch der Bibel an den Menschen ergeht. Die Schöpfungsverantwortung (www.schoepfung.at) gibt dafür einen Rahmen vor und das Praxisheft der Katholischen und Evangelischen Kirche sorgt für sehr viel Diskussionsstoff. Menschen sollen durch diesen Blickpunkt auf die Klimakrise zum Handeln aufgerufen werden.

¹⁴ SMART: spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch, terminiert

Konkret ist der Pfarrgemeinderat der Marktgemeinde Pischelsdorf sehr aktiv und organisiert regelmäßig ein gut besuchtes Format: „Reden wir übers Leben“. Dabei handelt es sich um einen Abend, bei dem mit einem (meist prominenten) Gast konkret über „Das Leben“ gesprochen wird. Bisher wurden Gäste wie Chocolatier Josef Zotter, Schauspieler August Schmölzer (<https://pischelsdorf.graz-seckau.at/pfarre/93990/aktuelles/article/59482.html>) oder ÖSV-Sportchef a.D. Hans Pum eingeladen. Nun soll das bewährte Format mit einem prominenten Gast zum Thema Schöpfung und Verantwortung in Zeiten des Klimawandels umgesetzt werden. Angefragt wurde Univ. Prof. Gottfried Kirchengast, Gründer des Wegner Center für Klima und globalen Wandel. Im Falle einer Absage werden andere, ähnliche Charaktere angefragt.

Im Herbst ist ein gemeinsamer Pilgerweg geplant, der im Sinne des Erntedanks an regionalen Schauplätzen der Landwirtschaft und des Klimawandels entlangführt. Mehrere Etappenziele sollen den Pilgern die unterschiedlichen Herausforderungen von Landwirt:innen (z.B. Obstbau, Weinbau, Ackerbau und Viehzucht, Imkerei, Gemüsebau, etc.) näherbringen, Anpassungsmaßnahmen der Betriebe aufzeigen und natürlich auch Raum für kulinarische Genüssen bieten. Dafür werden passende Orte mit Betrieben, entlang von Wegkreuzen, o.Ä. ausgewählt und die Pilgerreise mit dem Gemeinderat geplant und umgesetzt. Das Verweilen lädt zum Austausch der Menschen mit den Betrieben ein und der kirchliche Aspekt der Schöpfung soll darin gut zur Geltung kommen.

Im dritten Arbeitspaket soll die Zielgruppe Kinder und Familie adressiert werden. Diese Veranstaltung ist am Samstag (11. Oktober 2025) vor dem Erntedankfest in Pischelsdorf geplant. Kinder und Familien sind herzlich eingeladen einen Nachmittag gemeinsam rund um die Pfarrkirche (Pfarrheim/Pfarrhof/Kirchenpark) zu verbringen. Angeboten werden verschiedenste Stationen zum Thema Schöpfungsverantwortung/ Bewusstseinsbildung, die je nach Interesse besucht werden können. Betreut werden diese Stationen von privaten Personen und Vereinen aus dem Kulmland. Diese Veranstaltung soll am Sonntag mit dem Erntedankfest feierlich beschlossen werden.

Outcome: Starkes Bewusstsein für die Verantwortung des Menschen im Klimawandel und die Notwendigkeit der Anpassung und des Aktivwerdens.

Inhaltliche Beschreibung der Maßnahme

Der Gemeinderat in Pischelsdorf ist sehr aktiv und gut vernetzt. Sehr positive Resonanz kam von Anfang an auf den Vorschlag des MRM, sich diesem Thema näher zu widmen. Sofort waren die ersten Ideen geboren. Im Zuge dieser Maßnahme wird das Netzwerk der katholischen und evangelischen Kirche mit der KLAR! Region verknüpft. Bisherige Aktivitäten der KEM hatten diesen klaren Fokus noch nicht. Die großteils ehrenamtliche Arbeit von Pfarrgemeinderäten kann durch die Maßnahme der KLAR hervorragend unterstützt werden. Die generelle Arbeit der Maßnahme lässt sich in den Pfarren sehr gut transportieren und das bestehende Netzwerk ist sehr wertvoll für die KLAR.

Mit „Reden wir übers Leben“ wurde bereits, unabhängig von der KLAR!, ein funktionierendes Format ins Leben gerufen, auf das nun zurückgegriffen werden kann. Kosten und Tätigkeiten sind gut in der Maßnahme umsetzbar und der Pfarrgemeinderat wollte das Thema Schöpfungsverantwortung bereits aufgreifen. Der Abend wird von Karl Zotter moderiert, der gleichzeitig auch das Gespräch mit dem prominenten Gast anleitet und auf Fragen aus dem Auditorium eingeht. Der Einbezug von Fragen, die jeden von uns betreffen, können so bodenständig und verständlich im Themenkreis der Klimawandelanpassung diskutiert und transportiert werden. Es werden mögliche Gäste angefragt, die eine Art Leitrolle einnehmen können und das Thema mit einfachen Worten bespielen. Ein gut organisiertes Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit rundet diesen Teil der Maßnahme sehr gut ab.

Eine neue Idee wurde in den Vorgesprächen mit dem MRM entwickelt, bei dem der Erntedank in den Fokus rückt. Die Selbstverständlichkeit, mit der wir Lebensmittel konsumieren, ist in Zeiten der Anpassung an den Klimawandel noch entrückter von der Realität. Bei einem gemeinsamen Pilgerweg soll genau das zum Thema werden. Welche Probleme haben Landwirt:innen aus der Region mit dem Klimawandel? Welche Maßnahmen wurden bereits ergriffen, um überlebensfähig zu bleiben? Wie passen Konkurrenzdruck, Nachhaltigkeit, Klimawandelanpassung und der Umgang mit dem eigenen Grund und Boden zur Schöpfungsverantwortung? Bei kulinarischen Kleinigkeiten sollen die Pilger den direkten Austausch mit den Produzent:innen finden, Fragen stellen oder einfach nur zuhören. Wegführung, Betriebsauswahl, Präsentationsort und Verweildauer werden gut mit dem Pfarrgemeinderat abgestimmt. Das gemeinsame Ziel wird ausgewählt und der Öffentlichkeit präsentiert. Der MRM geht diesen Weg gemeinsam mit den Pilgern und tritt als Vermittler, Fragensteller oder Antwortgeber auf. Die Vermittlung der KLAR! Arbeit kann in diesem Ambiente sehr gut vermittelt werden.

Im dritten Teil dieser Maßnahme sollen Familien mit Kindern in unserer Gesellschaft einbezogen werden. Im Zuge der Veranstaltung zum Erntedankfest können beispielsweise folgende Stationen initiiert werden:

Schöpfung und Natur: Biobauer aus der Region einladen. Anbau von Biogetreide/ Biolandwirtschaft/ Herstellung von Mehl und ähnlichen Produkten/ Biogemüseanbau (vlt. Biohof Martin Prem_Reichendorf – Getreide und mehr/ Biobauer Fam. Maier_ Gersdorf – Gemüseanbau/ Biobauer Matthias Kalcher_ Schachen - Bioackerbau)

Schöpfung und Ernährung: Inhalt: Brot backen/ Aufstriche herstellen, selbst machen/statt fertig kaufen (Regionale Säfte/Thema Verpackung) - gemeinsames Essen – aber auch für das Erntedankfest (Produkte für die Agabe/Sonntagscafé nach dem Erntedankgottesdienst am Kirchplatz) (vlt. Gemeindebäuer:innen_ z.B. Landfrauen aus Ilztal)

Schöpfung und Bildung: Schöpfungsverantwortung – was bedeutet das für mich, für uns alle? → z.B. Global Goals - <https://www.globalgoals.org/> - Diese Ziele näher ausführen, spielerisch Wissen vermitteln (z.B. SchöpfungsRally)/ Bewusstseinsbildung durch Bilderbücher zum Thema

Schöpfungsverantwortung/ „Das schwarze Band“ – Geschichte zur Entstehung der Welt nach Maria Montessori. Evtl. Einladung von Refurbed, Carla, Bücherkästen, ...)

Schöpfung und Kunst: Teilnehmer:innen gestalten Bilder/Kunstwerke zur Schöpfung, die im Kirchenraum ausgestellt werden (unter der Leitung von Künstlerin Adriana Schatzmayer)

Schöpfung und Sport: Teilnehmer/innen betätigen sich sportlich (spielerisch)/ lernen verschiedenste Techniken kennen, um den eigenen Körper gesund und fit zu halten (z.B. Yoga, ...) (vlt. Verein Kulm X oder Yogatrainer:innen aus der Region)

Schöpfung und Tradition: Die Erntekrone könnte direkt beim Pfarrheim, an diesem Tag gemeinsam gestaltet werden, damit die Teilnehmer:innen auch die Chance bekommen, diese Tätigkeit/Tradition zu sehen (Verantwortliche der Gestaltung Großpesendorf/Schattauberg)

Schöpfung und Konsum: Kooperation mit Weltladen Gleisdorf – fairtrade Produkte (Lebensmittel/ Kleidung/ ...) – fairtrade vorstellen – Produkte zum Kauf anbieten nach dem Erntedankgottesdienst

Schöpfung und Menschenwürde: Die Erntegaben werden alle Jahre an das Marienstüberl in Graz gespendet – das Marienstüberl als Einrichtung der Caritas vorstellen – eine Spendenaktion gemeinsam starten (<https://www.marienstueberl.at/>) (eine Kooperation/Lehrausgang vorab oder im Anschluss an das Erntedankfest mit der VS Pischelsdorf wäre denkbar- in Zusammenarbeit mit der Kj/Lj Pischelsdorf)

Rolle des/der Modellregionsmanager/in bei dieser Maßnahme

Der MRM tritt als Vernetzer und Organisator, gemeinsam mit den Pfarren der Region, auf. Er ist Ansprechpartner für Pfarrgemeinderäte und koordiniert ehrenamtliche Helfer bei den unterschiedlichen Formaten. Er ist vor Ort als Vermittler zu inhaltlichen Themen und Maßnahmen der KLAR! Region und allgemeinen Fragen zum Klimawandel.

Weitere Beteiligte Personen oder Dienstleister a. d. Umsetzung der Maßnahme	Anteilige Kosten an der Maßnahme (EUR)	Qualitative Kostenkurzbeschreibung
Prominenter Gesprächspartner (angefragt: Gottfried Kirchengast)	1000	Honorar- und Reisekosten
Gemeinde Pischelsdorf	500	Saalmiete
Landwirte	500	Personalkosten Pilgerweg

Projektpartner Kinder/Familien	2500	Honorar- und Standkosten
--------------------------------	------	--------------------------

Angewandte Methodik im Rahmen der Maßnahme

Netzwerktreffen, Veranstaltungen, Workshops mit Kindern, Wanderung

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

Das Format „Reden wir übers Leben“ wurde bereits durchgeführt, allerdings nicht mit Bezug zum Klimawandel. Eine Pilgerwanderung mit Gesprächen und Kommunikation ist neu und auch Workshops mit Kindern wurden im Kontext von christlicher Schöpfungsverantwortung und Klimawandel noch nicht durchgeführt. Die Mitarbeit von Pfarrgemeinderäten ist eine wertvolle Netzwerkerweiterung des MRM und das kooperative Umsetzen von Tätigkeiten ist in diesem Netzwerk mit großer Wertschätzung verbunden.

Meilensteine und erwartete Zwischen- und Endergebnisse dieser Maßnahme

Meilenstein 1: Vernetzungstreffen mit Gemeinderäten

Meilenstein 2: Gemeinsame Organisation und Detailplanung für alle 3 Formate

Meilenstein 3: Durchführung der drei Formate

LEISTUNGSINDIKATOREN

Indikator 1: Organisation und Umsetzung des Formats „Reden wir übers Leben“

Indikator 2: Organisation und Umsetzung eines KLAR! Pilgerwegs

Indikator 3: Organisation und Umsetzung eines Kinder- und Familien Workshops

Indikator 4: Mindestens 10 Beiträge in Print, Online und Social Media zu dieser Maßnahme

Zuordnung und Erfüllung der Kriterien der guten Anpassung

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

Betroffenheit	☒	Trockenheit
	☒	Hitze
	☒	Anstieg Durchschnittstemperatur
	☒	Erosion
	☐	Vermurungen
	☒	Sturm
	☒	Starkniederschlag
	☐	Gletscherrückgang
	☐	Kälteperioden
	☐	Nassschnee
	☒	Niederschlagsverteilung
	☒	Spätfrost, Frost
	☒	Schädlingsbefall
	☒	Hochwasser
	☐	Schneesicherheit
	☒	Hagel
	☐	Lawinen
	☐	Niederwasser

	☐	Anstieg Waldgrenze
	☐	Auftauen Permafrost
	☐	Ausbreitung Neophyten
	☐	Steinschlag
	☐	Feinstaubbelastung
	☐	Grundwasserverfügbarkeit
	☐	Sonstige

Sektor	☒	Bildung
	☐	Bauen/Wohnen
	☐	Energie
	☒	Forstwirtschaft
	☒	Frei- und Grünräume
	☒	Gesundheit
	☐	Infrastruktur/Verkehr
	☒	Landwirtschaft
	☒	Naturschutz/Biodiversität
	☐	Raumordnung
	☐	Katastrophenschutz
	☒	Tourismus
	☒	Wasserwirtschaft
	☒	Wirtschaft
	☐	Alle Sektoren
	☐	Querschnittsprojekt

Bundesland

Steiermark

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

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

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Soziale Aspekte des Miteinanders werden in der Kirchengemeinschaft groß geschrieben und das Verständnis für ökonomische und ökologische Zusammenhänge, in Wirtschaft und Landwirtschaft, wird nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit in allen Teilen dieser Maßnahme in einen guten Kontext gestellt.

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

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Erhöhtes Wissen, das in drei unterschiedlichen Formaten vermittelt wird, ist die Grundlage für eine Verhaltensänderung. Es befähigt Menschen, Risiken besser zu verstehen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen und sich anzupassen. Außerdem kann das Engagement und der politische Druck dadurch wachsen.

Die Maßnahme verlagert die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels nicht in benachbarte/andere Regionen (z.B. durch

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Hochwasserschutzbauten
im Oberlauf etc.)

Die Maßnahme trägt zu einer Lösung vor Ort bei und verlagert Probleme nicht in benachbarte Regionen.

Die Maßnahme führt weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschwert weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen. Die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z.B. in Wäldern, Moren) wird nicht vermindert.

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Die Arbeit in den Pfarren sowie die darin enthaltende Bewusstseinsbildung führt nicht zu einer Erhöhung von Emissionen, sondern sollte im Idealfall zu einer Reduktion beitragen. Daher ist ein Doppelnutzen zu erwarten.

Die Maßnahme hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie ist ökologisch verträglich und führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z.B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen...) oder

x	trifft zu
	trifft nicht zu
	nicht anwendbar

Begründung:

Die Arbeit in den Pfarren sowie die darin enthaltende Bewusstseinsbildung hat keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt sondern sollte im Idealfall positive Effekte zeigen.

der Biodiversität sowie z.B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft.

Die Maßnahme denkt soziale Aspekte mit. Sie belastet verwundbare soziale Gruppen (z.B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke...) nicht überproportional.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Soziale Aspekte werden in der Kirchengemeinschaft großgeschrieben. Alle Teilbereiche der Maßnahme sollen Ungleichheiten sichtbar machen, Partizipation fördern sowie die Solidarität und Empathie fördern.

Die Maßnahme findet Akzeptanz in der Bevölkerung, alle betroffenen AkteureInnen sind eingebunden.

☒	trifft zu
☐	trifft nicht zu
☐	nicht anwendbar

Begründung:

Durch eine transparente Kommunikation, eine Partizipation der Bevölkerung und das Zeigen der regionalen Relevanz setzt die Maßnahme wichtige Grundlagen für eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung.