

# Klimawandelanpassungs-Modellregion

KLIMAWANDELANPASSUNGSMODELLREGION TERRA FUTURE

Bericht über die

- Umsetzungsphase
- Weiterführungsphase I
  
- Zwischenbericht
- Endbericht

Reportingperiode (von - bis): 21.09.2020 – 20.03.2022

---

## 1. Fact-Sheet zur KLAR!-Region

Facts zur KLAR!	
Name der Klimawandel-Anpassungsregion (KLAR!): (Offizielle Regionsbezeichnung)	Terra Future
Geschäftszahl der KLAR!	C060940
Trägerorganisation, Rechtsform	Umwelt und Innovation Arnoldstein GmbH
Facts zur KLAR!:  - Anzahl der Gemeinden:  - Anzahl der Einwohner/innen:  - geografische Beschreibung (max. 400 Zeichen)	3 Ca. 20.600  Die Region befindet sich im Dreiländereck Österreich, Italien und Slowenien. Die südliche Grenze, welche auch gleichzeitig die Grenze zu Slowenien bildet, ist der Gebirgszug der Karawanken, welcher mit dem Mittagskogel die höchste Erhebung (2.143m) erreicht. Im Norden der Marktgemeinde Arnoldstein befindet sich ein Teil des Dobratschmassivs.
Website der KLAR!:	<a href="http://www.kem-terra.at/klar-terra-future.html">http://www.kem-terra.at/klar-terra-future.html</a>
Büro der/s Modellregions-Manager/in (KAM):  - Adresse  - Öffnungszeiten	Marktplatz 21, 9584 Finkenstein  Montag, 13:15-15:45
Modellregions-Manager/in (KAM):  Name:  e-mail:  Telefon:  Qualifikation, Referenzen, Tätigkeitsprofil des/r Modellregions-Manager/in:	DI Bernhard Reinitzhuber  kem.terra@ktn.gde.at  +43 699 81237066  Technisches, einschlägiges Studium (Maschinenbau / Energie- und Umwelttechnik) vorhanden  •Umfangreiche Weiterbildungsmaßnahmen z.B. ÖWAV-Seminar, im Bereich geothermischer Heiz- und Kühlanlagen.  •Fundiertes Fachwissen in den Bereichen Klimaschutz, Klimawandel oder Klimawandel-Anpassung vorhanden (langjähriger Energie- und Klimaschutzberater der KLAR-Gemeinden sowie in Kärnten).  •Umfassende Erfahrung im Projektmanagement verfügbar, da bereits zahlreiche Projekte erfolgreich geleitet wurden.  •Gute Erfahrung im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit.  •Sehr guter Einblick in die österreichische Förderlandschaft, da seit vielen Jahren als Berater bei Förderanträgen unterstützt wird bzw. diese durchgeführt wurden.

	<p>den.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick gegeben.</li> <li>•Hohe Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten durch die vorhergehende Beraterfunktion.</li> <li>•Hands-on-Mentalität wird seit vielen Jahren bewusst gelebt.</li> <li>•Regionale Verbundenheit und sehr gute Regionskenntnisse vorhanden (durch langjährige berufliche Tätigkeit in der Region)</li> <li>•Selbstständige und eigenverantwortliche Aufgabenausführung als Selbständiger gegeben.</li> <li>•Sehr gute Erfahrungen mit Politik und öffentlicher Verwaltung auf Gemeindeebene, da diese in der Vergangenheit die Hauptkunden darstellten</li> </ul>
<p>Wochenarbeitszeit (in Stunden als KAM):</p>	<p>16 Stunden/Woche, 15 Stunden pro Woche Fr. Eva-Maria Rieger Projektassistenz</p>
<p>Dienstgeber des/r Modellregions-Manager/in:</p>	<p>Trägerorganisation: Umwelt und Innovation Arnoldstein GmbH</p>
<p>Startdatum der KLAR! Aktivitäten der aktuellen Phase (TT.MM.JJ):</p>	<p>21.09.2020</p>

## 2. Ziele der Klimawandel-Anpassungs-Modellregion (KLAR!)

Die Region KLAR „Terra future“ ist durch Tourismus, Industrie und Gewerbe sowie durch Land und Forstwirtschaft geprägt. Die Region gilt im „Speckgürtel“ von Villach auch als immer beliebter werdendes Wohngebiet, für Familien deren Arbeitgeber sich im Zentralraum Villach befindet.

Betroffenheit besteht für den Tourismus, der überwiegend durch Sommertourismus geprägt ist und hier auch Vorteile ausnutzen kann. Im Bereich des untergeordneten Wintertourismus gilt es das vorhandene Angebot (z.B. Eislaufen am Aichwaldsee, Skigebiet Dreiländereck, Langlaufleistungszentrum) zu erhalten bzw. mit zusätzlichen klimafitten Angeboten zu ergänzen.

Viele neue Wohnbauprojekte (z.B. „Pöckau1“) werden in der Region umgesetzt. Einfamilienhäuser werden saniert bzw. neu gebaut. Für älteren Menschen befindet sich das Projekt „betreutes Wohnen Finkenstein“ in Umsetzung.

Durch die Beratungen der KLAR! ist es möglich diese Bauprojekte klimafit umzusetzen. Insbesondere beim Projekt „Pöckau 1“ wurden ALLE! Empfehlungen der KLAR! umgesetzt. Nähere Informationen zu diesem interessanten Projekt unter der Maßnahme 3 „Klimafittes Bauen, Tandem-Maßnahme“ zu finden.

Zusätzliche Arbeitsplätze sollen geschaffen werden, wobei insbesondere folgende Branchen hierfür profitieren sollen: Baubranche, Installationsunternehmen, Sommer- und Wintertourismus, Alm- und Hüttenwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Planungsbereich

Es besteht die Vision, dass durch den Klimawandel neue Produkte und Dienstleistungen in der Region aufgebaut werden sollen, welche in der Region und darüber hinaus vermarktet werden sollen und dadurch weitere Arbeitsplätze geschaffen werden sollen.

Weitere Ziele und Schwerpunkte:

- Kompetente Informationsstelle der Bevölkerung in Bezug auf Klimawandel und entsprechender Anpassungsmaßnahmen. Flankierende Maßnahmen zur weiteren Bewusstseinssteigerung.
- Weitere Erhöhung der Resilienz der Region gegenüber den Klimawandel
- Forcierung passiver Kühlmöglichkeiten. Weiterer Kompetenzaufbau im Bereich Wärmepumpen und geothermischer Heiz- und Kühlanlagen.
- Erschließung des land- und forstwirtschaftlichen Potenzials (neue Kulturen und Produkte).
- Verlässliche und hygienische Trinkwasserversorgung
- Know-how-Vorsprung und Referenzschaffung für die Wirtschaft im Allgemeinen
- Vernetzte Akteure und Stakeholder zur gebündelten Bewältigung der regionalen Herausforderungen
- Synergien zu anderen themenverwandten Projekten und Initiativen
- Belebung Sommertourismus
- Maßnahmen im Bereich Forstwirtschaft (Schädlingsbefall, Wind- und Schneebruch)
- Maßnahmen im Bereich Hochwasserschutz

**Bereich Schwerpunkt Tourismus:**

- Klimawandel und Tourismus: Informationskampagne zur Belebung des innerregionalen Sommertourismus. Forcierung eines klimafitten Wintertourismus in Kooperation mit dem Tourismusverband.
- Trinkwasser und Klimawandel: Maßnahmen zur Vermeidung von Trinkwasserverkeimung mit Schwerpunkt Tourismus- und Gastronomiebetriebe

**Bereich Gebäude:**

- Gemeinden als Vorbilder für klimafitte Gebäude
- Optimierung im Baubereich hinsichtlich Klimawandelanpassung für Bauwerber.
- Einbezug der regionalen Bau- und Planungswirtschaft hinsichtlich Know-how-Vermittlung.

**Bereich Land- und Forstwirtschaft, Hochwasserschutz, Raumordnung:**

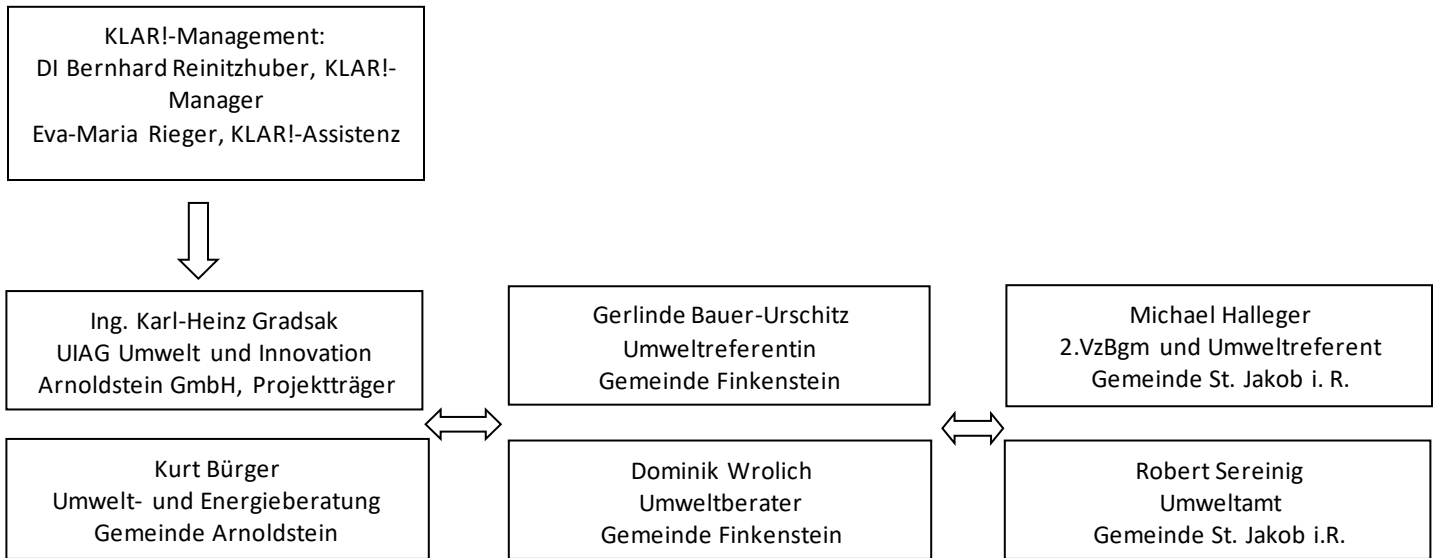
- Humusaufbau, klimafitte Kulturen in der Landwirtschaft.
- Klimawandelanpassung in der Forstwirtschaft: Maßnahmen insbesondere gegen den Borkenkäfer
- Ziviler Hochwasserschutz
- Maßnahmen zur Verringerung von Bodenversiegelung
- Maßnahmen zur Abmilderung gesundheitlicher Risiken.

### 3. Eingebundene Akteursgruppen

Folgende Akteursgruppen wurden eingebunden:

- Umweltreferenten, Umweltberater der Gemeinden sowie Amtsleiter und Bürgermeister bei Bedarf
- Umwelt- und Innovation Arnoldstein GmbH
- Forstreferat der Bezirkshauptmannschaft (Bezirksforstinspektion)
- Michaela Widnig-Tiefenbacher, Tourismusverband Finkenstein am Faaker See: Input für Belegung des Sommertourismus, Technologieführerschaft im Bereich Klimawandelanpassung Marketingmäßig für Tourismus einsetzen
- Mag. Irene Primosch, LAG Managerin Villach Umland: Input für das geplante Projekt „SMART Region II“ (LAG Projekt „Stadt Umland“)
- Mag. Dr. Markus Kottek, Geschäftsführer Kärntner Institut für Klimaschutz (KIKS): Abstimmung der Klimawandelanpassungsstrategie auf Landesebene
- Mag. Dr. Adnan Alijagic, Geschäftsführer und Koordinator des Vereins Zentralraum Kärnten plus
- Prof. DI Dr. Hans-Peter Hutter, MedUni Wien: Klimawandel und Gesundheit
- DI Günter Sonnleitner, ehem. Leiter der FAST Ossiach, Klimafitter Wald
- DI Stephan Grasser, „die Kompostmacher“
- Stephan Hufer, Eislaufverein Wörthersee: Eismeister Aichwaldsee
- Helmut Strasser, klimafittes Bauen (Bauprojekt in Arnoldstein)
- DI Arch. Gerhard Kopeinig (regelm. Kontakte, Thema klimafittes Bauen)
- Ernst Urschitz, Obmann Agrargemeinschaft Ortschaft Mallestig (Humusaufbau, Agri-PV und Klimafitte Kulturen)
- DI Günther Maier, Trinkwasserversorgung
- e5-Team Arnoldstein
- Klimabündnis-Team Finkenstein
- Ausgewählte Unternehmen und Aktivbürger
- Private / Haushalte
- Betriebe / Unternehmen (inkl. Landwirte)
- Lokale Stakeholder
- Gemeindemitarbeiter und -politiker

Im Detail wird nachfolgend die einbezogene Steuerungsgruppe näher dargestellt:



## 4. Aktivitätsbericht

### 4.a Darstellung des Umsetzungsstandes der Maßnahmen

Maßnahme	<b>1</b>
Titel:	Klimawandel im Tourismus und Freizeit (Weiterführung)
Start (TT.MM.JJ)	21.09.20
Ende (TT.MM.JJ)	20.09.23
<p>Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.</p>	<p>Zu Beginn erfolgte eine Analyse des Tourismusangebotes für den Sommer hinsichtlich klimafitter Ausrichtung. So wurde an der Belebung Roschitza Alm und Roschitza Hütte (Sommer + Winter, Wandern, Schitouren gehen, Schneeschuhwandern, Grödl-Wandern) gearbeitet.</p> <p>Auch wurde mit dem Tourismusverband Faak am See Kontakt aufgenommen, wobei Informationsveranstaltungen für Tourismusbetriebe entsprechend geplant wurden, aber pandemiebedingt auf digitale Medien gesetzt wurde.</p> <p>Das KLAR! Management nahm auch Kontakt zu dem neuen Eismeister Stefan Hufer am Aichwaldsee auf. Dabei wurden Maßnahmen in Bezug auf Klimawandelanpassung (zur Erinnerung: Im Jahr 2020 ist der letzte Eismeister mit dem Eis-Pflegefahrzeug eingebrochen und dabei verstorben) besprochen. So hat der Eislaufverein Wörthersee die Fahrzeuge (in Vergangenheit PKWs) gegen Quads gewechselt. Dieses Quad hat nur die Hälfte des Gewichtes und falls es doch einbrechen sollte, kann der Fahrer/ Eismeister das Fahrzeug schnell verlassen.</p> <p>Die Gemeinde Finkenstein hat sich dazu entschieden trotz des großen Unwetters im Jahr 2020 den Freizeitbetrieb beim Faaker See weiter aufrechtzuerhalten. Die Bedingungen dazu sind auch in Zukunft nicht schlecht, da der See sehr schattig gelegen ist und bietet der ganzen Familie, im Speziellen Kindern, einen Freizeitspaß. Die KLAR! wird hierzu weiter in Richtung klimafitter Freizeitangebote unterstützen.</p> <p>Flankierend erfolgten auch eine Informationskampagne und Beratungen für Tourismusbetriebe.</p> <p>Für alle touristischen Maßnahmen wurde ein Mobilitätskonzept erstellt.</p> <p>Für den Sommertourismus wird das Büro „komobile“ (Büro für Verkehrsplanung) beauftragt ein kurzes Verkehrskonzept zu erstellen, mit dem Schwerpunkt Fahrradmobilität und multimodale Verkehrsknoten.</p> <p>Auch erfolgte eine Informationskampagne für Tourismusbetriebe (inkl. Öffentlichkeitsarbeit für die Bevölkerung zur Nutzung des regionalen klimawandelangepassten Tourismusangebotes).</p>



Ziele

Es soll der Tourismus belebt werden, ohne dabei die Umwelt zusätzlich zu belasten. Teilweise ist durch entsprechende Lenkungsmaßnahmen auch eine Entlastung der Umwelt (Verringerung CO2 Ausstoß) zu rechnen, wenn sich der Tourismus von Fernreisen, hin in mitteleuropäische Regionen lenken lässt, zumal die Region gut mit öffentlichem Verkehr erreichen lässt. Die Energieversorgung in Tourismusbetrieben erfolgt in Kärnten mit einem ausgesprochen hohen Anteil an erneuerbaren Energieträgern. Risiken, die den Tourismus betreffen, sollen abgewehrt werden. Dies betrifft Murenabgänge, Hochwasser/Überschwemmungen, Windwurf und Einbruchgefahr für Eisläufer am Aichwaldsee.

- Es soll eine umfassende interne Informationskampagne für die Tourismusbetriebe der Region durchgeführt werden, über die Potentiale, welche sich im Sommertourismus und Freizeitwirtschaft in der Region befinden, da die Karawanken ein besonders Mikroklima bieten, welches insbesondere für die Sommerfrische geeignet ist. Schwerpunktmäßig soll die Region „Roschitza Alm“ inkl. der Roschitza Hütte (derzeit nicht öffentlich zugänglich) sowohl im Winter (Schitouren, Schneeschuhwandern, „Grödl“-Wandern), als auch im Sommer belebt werden. Die Hütte soll bei diversen Schwerpunktveranstaltungen öffnen und Gäste bewirten.
- In Kooperation mit den lokalen Tourismusakteuren soll die touristische Infrastruktur gegenüber Extrem- und Naturgefahrenereignissen überprüft werden (z. B. gegenüber Lawinen, Nassschnee, Vermurungen, Steinschlag oder Sturm) und etwaige Gegenmaßnahmen bzw. Adaptionen durchgeführt werden.

Meilensteine

- Klimawandelbedingte Gefahren wurden in Form von Informationskampagnen aufgezeigt: Erfüllt
- Neubewertung der Sicherheit am Eis, am Beispiel Aichwaldsee, gemeinsam mit Eismeister des Eislaufverein Wörthersee erarbeitet: Erzielt
- Gefahr am Aichwaldsee während der Eislaufsaison neu bewertet und Interview mit Eismeister geführt: Erzielt

Leistungsindikatoren

- Raum Roschitza-Alm wurde mit Angeboten im Sommer, als auch im Winter belebt (an den 2 geplanten Tourenangaben wird gerade gearbeitet).
- Die geplanten 20 Tourismusbetriebe wurden alle bereits erreicht/ eingebunden.
- Das Risiko Eislaufen am Aichwaldsee wurde neu bewertet und es erfolgte auch eine Zusammenarbeit mit dem zuständigen Eismeister.

Gute Anpassung

Es handelt sich um eine nachhaltig ausgerichtete Maßnahme, welche eine längerfristige Wirkung hat. Diese touristische Anpassungsmaßnahme reduziert die Klimawandel-Betroffenheit sowohl kurz-, als auch langfristig. Die Maßnahme ist im direkten regionalen Wirkungsbereich adressiert. Die THG-Emissionen sollen sogar reduziert werden, da diese Maßnahme auf den regionalen Tourismus ausgerichtet ist und Fernreisen verhindern soll. Diese Maßnahme hat positive Auswirkungen auf die Umwelt, da Grünflächen unterstützt werden. Das Ökosystem wird dadurch nicht beeinträchtigt. Verwundbare soziale Gruppen werden durch diese touristische Maßnahme nicht nachteilig beeinflusst.

Da der Tourismus in der Region einen sehr hohen Stellenwert hat, wird eine sehr hohe Akzeptanz erwartet.

<p>Maßnahme</p> <p>Titel:</p>	<p><b>2</b></p> <p>Trinkwasser und Klimawandel (Weiterführung)</p>
<p>Start (TT.MM.JJ)</p> <p>Ende (TT.MM.JJ)</p>	<p>21.09.20</p> <p>20.09.23</p>
<p>Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.</p>	<p>Es wurden Maßnahmen zur Vermeidung von Trinkwasserverkeimung, Trinkwassererwärmung für Wasserversorger und Bürger mit Eigenversorgungsanlagen durchgeführt. Durch höhere Lufttemperaturen und mehr Sonnenstunden im Klimawandel erwärmt sich auch das Trinkwasser in der Wasserversorgung (Fassungen, Speicher, Versorgungsleitungen). Es besteht das Risiko, dass sich Keime bilden können und somit das Wasser für den menschlichen Gebrauch nicht mehr geeignet sein kann. Durch entsprechende Informationsvermittlung wurde ein entsprechendes Bewusstsein für die Verantwortung des Lebensmittels „Trinkwasser“ im Versorgungsbereich geschaffen.</p> <p>Private Bauherren wurden umfassend über die Möglichkeiten für eine klimafitte Trinkwasserversorgung beim Neubau und Bestand beraten. Auch wurde an einem regionalen Vorzeigebispiel über hygienische Trinkwasserversorgung insbesondere unter dem Aspekt höherer Temperaturen gearbeitet.</p> <p>Auch die Risiken, die entstehen können (zivilrechtliche und strafrechtliche Konsequenzen bei nichtsachgemäßem Betrieb einer Trinkwasserversorgungsanlage) sowie der bewusste Umgang mit Trinkwasser und -Verkeimungsproblematik wurden klar kommuniziert. Als <u>externen Partner wurde DI(FH) Günther Maier, (Spezialist für Versorgungstechnik)</u> eingebunden.</p> <p>Als regionales Vorzeigebispiel über hygienische Trinkwasserversorgung insbesondere unter dem Aspekt höherer Temperaturen wurden Trinkwasserbrunnen umgesetzt. Die Positionierung neuer Trinkwasserbrunnen erfolgte immer in Abstimmung mit den Wasserversorgern.</p>
<p>Ziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sollen Maßnahmen eingeleitet werden, welche der Trinkwasserverkeimung, insbesondere unter dem Aspekt höherer Temperaturen, höhere Sonneneinstrahlung und höherer Starkniederschlagsereignisse, entgegenwirken.</li> <li>• Das KLAR! Büro soll eine Kompetenzstelle zum Thema Trinkwasser werden, Kompetenz durch externe Partner/Fachexperten ist sichergestellt.</li> <li>• Positionierung von neuen Trinkwasserbrunnen unter Berücksichtigung der klimawandelbedingten Anforderungen in der Region zugänglich gemacht werden, bzw. neue erreicht werden.</li> <li>• Der zusätzliche klimawandelbedingte Flüssigkeitsbedarf der Bevölkerung soll nach Möglichkeit durch kommunales Trinkwasser erfolgen. Dies ist im Gegensatz zu zuckerhaltigen oder alkoholhaltigen Getränken erheblich gesünder und kostengünstiger. Nicht zu vernachlässigen ist auch, dass die Fassung und der Transport durch (leitungsgebundenes)</li> </ul>

Trinkwasser ganz erheblich weniger Energieverbrauch erfolgt, wie die Bereitstellung von stark verarbeiteten und in Flaschen auf der Straße transportierten Getränken

Meilensteine

- Eine Abstimmung mit Fachkompetenz ist erfolgt.
- Es wurden 2 Workshops mit den Wasserversorgern durchgeführt.
- Ein Konzept zur klimawandelangepassten Wasserfassung (und/oder Verteilung) wurde umgesetzt (über die Trinkwasserbrunnen)

Leistungsindikatoren

- Der konzeptionelle Leitfaden zum Thema Trinkwasserversorgung im Klimawandel für Privatpersonen wurde erstellt.
- 2 Workshops wurden durchgeführt.
- Mit jedem Wasserverband / jedem Wasserversorger wurde ein Gespräch geführt.

Gute Anpassung

Die effiziente und hygienische Trinkwasserversorgung ist besonders nachhaltig.  
 Es wird die Betroffenheit durch höhere Temperaturen hinsichtlich der hygienischen Auswirkungen auf das Trinkwasser wesentlich reduziert. Durch eine effiziente und hygienische Trinkwasserversorgung erfolgt keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Bereiche.  
 Eine effiziente Trinkwassernutzung hat direkte Auswirkungen auf einen geringeren Energieverbrauch. Es werden daher THG-Emissionen reduziert.  
 Eine effiziente Trinkwassernutzung hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt oder das Ökosystem.  
 Eine hygienische und effiziente Trinkwassernutzung unterstützt soziale Aspekte und belastet auch keine sozialen Gruppen.  
 Eine hygienische Trinkwasserversorgung ist im Interesse eines jeden einzelnen Bürgers/Bürgerin und weist daher besonders hohe Akzeptanz auf.

<p>Maßnahme</p> <p>Titel:</p>	<p><b>3</b></p> <p>Klimafittes Bauen, Tandem-Maßnahme mit der KLAR! Region (Weiterführung)</p>
<p>Start (TT.MM.JJ)</p> <p>Ende (TT.MM.JJ)</p>	<p>01.12.2020</p> <p>31.01.2023</p>
<p>Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.</p>	<p>Aktuell wird an den Broschüren für „klimafittes Bauen“ gearbeitet.</p> <p>Es wurden zahlreiche Beratungen für klimafitte Bauprojekte durchgeführt – auch für den öffentlichen Bereich. So erfolgten umfassende Beratung in der KLAR! Gemeinden bzw. relevanten öffentlichen Gebäude (z. B. umfassende Beratungen der Volksschule Ledentitzen und betreutes Wohnen Finkenstein) sowie auch darüber hinaus (z. B. bei den LEADER-Gemeinden). Der KLAR! Manager hat dabei für den Betrieb der Gebäude durch Beeinflussung des Nutzerverhalten (Beschatten, Nachtlüften usw.) umfassende Empfehlungen in Hinblick auf Klimawandelanpassung abgegeben, wobei auch viele davon auch umgesetzt wurden, wie z. B. beim Wohnbauprojekt „Pöckau1“ (z. B. Erhalt des Baubestandes, damit die Speichermassen erhalten bleiben; passive Kühlung via Fußbodenheizung und Grundwasserquellenanlage; Schwimmteich in der Mitte der Wohnanlage; Beschattungs-Bepflanzung mit Bäumen; unversiegelte Wege; weitere Beschattungsmöglichkeiten; eine Black-out-sichere Stromversorgungsmöglichkeit wurde installiert etc.).s</p> <p>Bei den Umsetzungen der Empfehlungen für die Klimawandelanpassung im öffentlichen Bereich hat sich herausgestellt, dass diese bereits vor einem Architekturwettbewerb berücksichtigt werden müssen, damit die klimafitte Bauweise auch im Gebäudedesign verankert wird. Daher wird der KLAR! Manager in Zukunft auch via Grundsatzbeschluss in den Entscheidungsgremien klimafitte Bauweisen verankert.</p> <p>Flankierend wurde an Vorträgen in der KLAR! mit den Regionen und führenden Architekten aus diesem Fachbereich in Kooperation gearbeitet. Es wurde zwar alles vorbereitet, aber pandemiebedingt wurden diese verschoben.</p> <p>Seitens der Öffentlichkeitsarbeit gab es mehrere Abstimmungen mit den Tandem-Partnern. So wird gerade intensiv an der Informationsveranstaltung gearbeitet. Die Durchführung ist pandemiebedingt in der zweiten Projekthälfte geplant.</p>
<p>Ziele</p>	<p>Das Ziel ist die Vermeidung von negativen Baumaßnahmen bei einem Neubau bzw. einer Sanierung durch die Folgen des Klimawandels notwendige bautechnische Anpassungsmaßnahmen, wie Anordnung, Ausrichtung, Dachformen, Raumordnung und dergleichen. Dies soll durch gezielte Information und Beratung der Bauherren erreicht werden. Mit diesen Maßnahmen wird ein angenehmeres und behaglicheres Wohnen, Arbeiten und Einkaufen bewirkt.</p>

Meilensteine

- Aufbereitung des Themas mit Experten - Inhaltliche Aufbereitung des Themas unter Beiziehung von Architekten, Planern und Baufirmen: Erfolgt
- Ausarbeitung zweier Broschüren für Anpassungsmaßnahmen für Innen- und einen weiteren Folder für Außengestaltungen in Kooperation: Befindet sich gerade in Ausarbeitung
- Organisation der Vorträge und Beratungen: Erzielt

Leistungsindikatoren

- 2 Broschüren Klimafittes Bauen: Befindet sich in Finalisierung
- 2 Vorträge in der KLAR! mit den Regionen und führenden Architekten aus diesem Fachbereich in Kooperation : Es wurde zwar alles vorbereitet, aber pandemiebedingt wurden diese verschoben.
- Beratung in 8 KLAR! Gemeinden und je eine weitere pro KLAR! Region: Erfolgt
- 1 Informationsveranstaltungen der KLAR! Regionen in Kooperation: Befindet sich in Bearbeitung

Gute Anpassung

Klimafitte Gebäude haben auch positive Auswirkungen auf die zukünftige Generation, da Gebäude eine sehr lange Nutzungsdauer aufweisen. Ein klimawandelangepasstes Gebäude reduziert wesentlich die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels (kurz- und langfristig). Ein klimafittes Gebäude hat keine negativen Auswirkungen auf andere Regionen / Bereiche. Ein klimafittes Gebäude weist idR einen sehr effizienten und hohen Gebäudestandard auf. Dies ist auch im Sinne des Klimaschutzes. Es bestehen durch ein klimawandelangepasstes Gebäude keine nachteiligen Auswirkungen auf Umwelt oder die Biodiversität. Ein klimafittes Gebäude belastet keine sozialen Gruppen und weist aufgrund einer höheren Wohnqualität auch eine soziale Akzeptanz auf. Ein klimawandelangepasstes Gebäude erhöht die Lebensqualität und schafft eine höhere Akzeptanz.

<p>Maßnahme</p> <p>Titel:</p>	<p><b>4</b></p> <p>Humusaufbau, klimafitte Kulturen und klimafittes Wassermanagement in der Landwirtschaft forcieren (Weiterführung)</p>
<p>Start (TT.MM.JJ)</p> <p>Ende (TT.MM.JJ)</p>	<p>21.09.2021</p> <p>31.03.2023</p>
<p>Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.</p>	<p>Es erfolgte die Durchführung einer Einkaufs- und Bepflanzungsaktion für klimafittes Saatgut (in Kooperation mit der landwirtschaftlichen Fachschule Stiegerhof in Finkenstein am Faaker See). Die KLAR! stellte klimafitte Kulturen zur Verfügung.</p> <p>Die Region ist am Humusaufbau sehr interessiert. Allerdings fehlt vielen Landwirten sowohl die Zeit als auch das Geld sich damit auseinanderzusetzen. Daher wurde die Informationsvermittlung für eine klimafitte Landwirtschaft entsprechend dem Projektfortschritt intensiv vorangetrieben. So wurde die Idee geboren, Agri-PV mit Humusaufbau zu kombinieren. Agri-PV ist derzeit mit starken Vorbehalten konfrontiert (Emotional gesehen, ist das bei neuen Technologien immer so). So gibt es die Vorbehalte, dass damit die Böden versiegelt werden und Flächen der Nahrungsmittelproduktion weggenommen werden würden. Dabei ist das Gegenteil der Fall. Da Agri-PV in Kombination mit E-Mobilität um den Faktor 500! Flächeneffizienter ist, wie Biodiesel und Verbrennungsmotor, würden sogar ganz erhebliche Mengen an Fläche wieder frei werden die heutzutage für den Anbau von biogenen Energieträgern (Biodiesel, Ethanol und Biogas) verwendet werden.</p> <p>Fazit: Agri-PV ist für den Betreiber lukrativ. Sodass der Humusaufbau von den Erlösen durchaus querfinanziert werden können.</p> <p>Ganz konkretes Interesse an der Idee Humusaufbau über Agri-PV hat die Agrargemeinschaft Ortschaft Mallestig. Hier soll eine Fläche entsprechend umgewidmet werden und dafür verwendet werden. Dazu laufen derzeit die entsprechenden Vorbereitungen!</p> <p>Es erfolgte auch die Organisation, Bewerbung und Durchführung von Begehungen mit Landwirten zu Best Practice Beispielen entsprechend dem Projektfortschritt. Es gab dazu bereits sehr viele Kontakte.</p> <p>Flankierend erfolgten entsprechend dem Projektfortschritt Beratungen und Unterstützungen für eine klimafitte Landwirtschaft.</p>
<p>Ziele</p>	<p>Ziel dieser Maßnahme ist es, dass ein umfassendes Aktionsbündel im Bereich der Landwirtschaft umgesetzt wird. Dadurch soll ein Humusaufbau in der Region erfolgen, es soll der Umstieg auf klimafitte Kulturen eingeleitet werden und die Landwirtschaft durch die Verwendung von klimawandelangepasstem Saatgut resilienter werden.</p> <p>Es soll eine umfassende Informationsvermittlung und Beratung für eine richtige Fruchtfolgeplanung und entsprechend humusfördernde Arbeitsweisen erfolgen. Dazu sollen ExpertInnen im Landwirtschaftsbereich (insbesondere der Landwirtschaftskammer) einbezogen werden. Es wurde hierbei bereits eine umfassende Unterstützung signalisiert.</p>

Es sollen Begehungen zu Best Practice Beispielen organisiert werden und Hilfestellungen für die Einführung eines Humusmanagements erfolgen

Meilensteine

- Erste Begehung über Humusaufbau durchgeführt: Erzielt
- Informationsvermittlung über klimafitte Bewirtschaftungsweisen in der Landwirtschaft gestartet: Erfüllt
- Einkaufsaktion über klimafittes Saatgut gestartet: Erzielt

Leistungsindikatoren

- 5 ha klimafitte Kulturen angelegt: Erfüllt
- Mindestens 4 Begehungen zu Best Practice Beispielen durchgeführt: 2 durchgeführt
- Mindestens eine Einkaufs- und Bepflanzungsaktion für klimafittes Saatgut forciert: Erzielt

Gute Anpassung

Eine klimafitte Landwirtschaft hat äußerst positive Auswirkungen auf die Zukunft und gefährdet keine anderen Bedürfnisse oder Lebensstile. Eine klimafitte Landwirtschaft reduziert wesentlich die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels (kurz- und langfristig). Durch eine klimawandelangepasste Landwirtschaft werden auch die Folgen des Klimawandels nicht auf andere Regionen verlagert. Eine klimafitte Landwirtschaft erhöht nicht die THG-Emissionen, Humus ist eine wesentliche CO<sub>2</sub>-Senke. Eine klimafitte Landwirtschaft hat besonders positive Auswirkungen auf die Umwelt und Biodiversität bzw. ist hierfür sogar Voraussetzung. Es bleibt mit einer klimafitten Landwirtschaft die Produktivität aufrecht, wodurch das Spannungsfeld von Angebot und Nachfrage entlastet wird. Eine klimawandelangepasste Landwirtschaft erfährt größte Akzeptanz, da sie direkt unseren Naturraum schützt.



<p>Maßnahme</p> <p>Titel:</p>	<p>5</p> <p>Klimafitter Wald – Bestandsumwandlungen, Tandem-Maßnahme mit den Regionen Großglockner / Mölltal – oberes Drautal und Rosental (Weiterführung)</p>
<p>Start (TT.MM.JJ)</p> <p>Ende (TT.MM.JJ)</p>	<p>21.09.2020</p> <p>31.03.2023</p>
<p>Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.</p>	<p>Es wurde eine Exkursion einer „klimafitten Kultur“ aus Bergahorn und Stileiche durchgeführt, die in der Umsetzungsphase der KLAR! angelegt wurde (Agrargemeinschaft Ortschaft Mallestig). Diese Kultur wurde entsprechend klimafit gepflegt und Informationsschilder wurden aufgestellt. Schließlich wurden auch 4 Online-Workshops durchgeführt.</p> <p>Es wurden mehrere Vorträge pandemiebedingt online durchgeführt (inkl. dem digitalen Waldmontag). Der Online Vortrages „Praxis naturnaher Waldbewirtschaftung im Klimawandel“ mit DI Günther Sonnleitner (Tandem Maßnahme) war besonders erfolgreich. Auf die Gaskrise mit der Ukraine wurde entsprechend Bezug genommen. An weiteren Vorträgen wird auch in der 2. Projekthälfte gearbeitet werden.</p> <p>Im Bereich des Hör- und Rundfunks wurde auf das zeitgemäße Medium Youtube gesetzt. Dabei wurde der Youtube-Kanal weiter ausgebaut.</p> <p>Schließlich wurde ein Gemeindezeitungsartikel erstellt.</p> <p>Im Schulbereich wurden die geplanten Vorträge zwar alle vorbereitet und organisiert, aber die Durchführung ist pandemiebedingt erst in der zweiten Projekthälfte möglich.</p> <p>Auch erfolgte eine Aus- und Weiterbildung, über eine Aufklärung und Information durch Fachexperten über klimafitte Wälder unter Berücksichtigung der Regionsgegebenheiten und der dort lebenden Wildtierarten.</p>
<p>Ziele</p>	<p>Das Ziel ist die Aufforstung von klimafitten Waldbeständen, sowie Maßnahmen zur Anpassungskonzept, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung zu erreichen. Zeitgemäße Forstwirtschaft durch forcierte Aufklärung, Wissensbildung, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung anhand der Beispielflächen, Vortragsreihen, Exkursionen und Workshops, sollen bei den beteiligten AkteurInnen bewirken, dass sie die gewonnenen Erkenntnisse in ihren Wäldern praktisch umsetzen können. Den Kindern unserer Schulen als zukünftige, noch mehr betroffene Generation wird eine besondere Bedeutung beigemessen.</p>
<p>Meilensteine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbereitung: Erfolgt</li> <li>• Vorträge in Kooperation: Entsprechend Projektfortschritt überproportional erfüllt</li> <li>• Workshops und Exkursionen: Erfüllt</li> <li>• Anlegung Beispielflächen: In Ausarbeitung</li> </ul>

- Medienberichte in Kooperation: Entsprechend Projektfortschritt überproportional erfüllt

Leistungsindikatoren

- 2 Vorträge: Erfüllt
- 2 Exkursionen und Workshops: Erfüllt
- 3 Vorträge in Schulen: Im Schulbereich wurden die geplanten Vorträge zwar alle vorbereitet und organisiert, aber die Durchführung ist pandemiebedingt erst in der zweiten Projekthälfte möglich.
- 4 Medienberichte: Eigentlich bereits erfüllt, wird aber weiter fortgesetzt.
- 2 Fortbildungen: Entsprechend Projektfortschritt erfüllt.

Gute Anpassung

Eine klimafitte Forstwirtschaft betrifft viele Generationen und ist daher besonders nachhaltig.  
 Eine klimawandelangepasste Forstwirtschaft reduziert die Folgen des Klimawandels kurz- und langfristig.  
 Es wird mit einer klimafitten Forstwirtschaft auch Klimaschutz unterstützt und es werden THG-Emissionen reduziert.  
 Es erfolgt durch eine klimafitte Forstwirtschaft eine äußerst positive Auswirkung auf die Umwelt in dem dieser Natur- und Lebensraum.  
 Eine klimafitte Forstwirtschaft belastet keine sozial verwundbaren Gruppen und weist daher auch eine soziale Ausrichtung auf.  
 Da der Wald ein wichtiger Erholungsraum ist, kann durch Aufrechterhaltung dieser wichtigen Funktion eine hohe Akzeptanz erzielt werden.

Maßnahme
Titel:

6
Klimawandel und ziviler Hochwasserschutz (Weiterführung)

Start (TT.MM.JJ)
Ende (TT.MM.JJ)

21.09.20
01.05.23

Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.

Zu Beginn wurde eine Informationswelle und Bewusstseinsbildung hinsichtlich eines zivilen Hochwasserschutzes gestartet. Die Informationsvermittlung entspricht somit dem aktuellen Informationsstand.

Auch wurden Personen im HQ100-Gebiet hinsichtlich gesteigener Überschwemmungswahrscheinlichkeit informieren.

Bei sämtlichen Bauherrengesprächen und Dialogen mit den Gemeinden wurde auf die Verwendung von Rasengittersteinen hingewiesen.

Die ersten beiden Tage des Ehrenamtes für Einsatzkräfte wurden durchgeführt.

Die erfolgreiche Durchführung der Einlagerungsaktionen von Sandsäcken wurde wiederum organisiert und abgewickelt.

Es erfolgte auch eine Unterstützung bei der Katastrophenplan-Erstellung bei Hochwasser entsprechend dem Projektfortschritt. Weiters wurde über die KLAR! eine Pumpe und ein Nass-Trocken-Sauger zur raschen Absaugung von überfluteten Kellern angeschafft.

Ziele

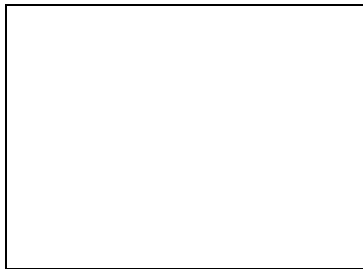
- Es soll ein entsprechender Schutz vor Hochwasser-Naturgefahren in Abstimmung mit dem Land Kärnten sichergestellt und eine ausreichende Resilienz gegenüber Änderungen im Niederschlags- und Abflussverhalten auf Grund des Klimawandels und den daraus resultierenden Hochwasserereignissen erreicht werden. Daher soll bei der Erstellung eines Katastrophenplanes bei Hochwasser unterstützt werden.
- Es sollen entsprechende Informationen zum zivilen Hochwasserschutz aufbereitet und verbreitet werden (z. B. über die gestiegene Überschwemmungswahrscheinlichkeit in HQ100-Gebieten).
- Es soll eine entsprechende Bewusstseinsbildung zum zivilen Hochwasserschutz durchgeführt werden (z. B. Verwendung von Rasengittersteinen).
- Es sollen Einlagerungsaktionen von Sandsäcken weiter intensiviert werden (z. B. durch Einlagerung bei öffentlichen Gebäuden abseits der Feuerwehren), damit diese im Zivilschutzbereich verwendet werden können.
- Die ehrenamtlichen Einsatzkräfte sollen über einen Tag des Ehrenamtes hervorgehoben werden.

Meilensteine

- Erste Informationswelle und Bewusstseinsbildung hinsichtlich eines zivilen Hochwasserschutzes gestartet: Erzielt
- Einlagerungsaktion von Sandsäcken gestartet: Erzielt
- Erste Tage des Ehrenamtes abgehalten: Erzielt

<p>Leistungsindikatoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Einkaufsgemeinschaft für Sandsäcke: durchgeführt</li> <li>• Mindestens 3 Tage des Ehrenamtes für Einsatzkräfte abgehalten: 2 bereits abgehalten</li> <li>• Mindestens 6 Informationswellen durchgeführt: 3 bereits durchgeführt</li> <li>• Mind. 6.000 Personen hinsichtlich eines zivilen Hochwasserschutzes erreicht: Erzielt</li> </ul>
<p>Gute Anpassung</p>	<p>Durch Flächenwidmungsplanänderungen und Gefahrenzonenplan können nur noch entsprechend sichere Grundstücke für eine Bebauung ausgewiesen werden. Dies reduziert die Betroffenheit sowohl kurzfristig (Bereitstellung von Sandsäcken) als auch langfristig (Flächenwidmungsplanänderungen).</p> <p>Zu achten ist, dass nicht durch zu rasches Ableiten von Oberflächenwasser, die Hochwasserschäden in anderen Regionen auftreten.</p> <p>Es ist mit keinerlei signifikantem zusätzlichem CO<sub>2</sub> Ausstoß zu rechnen.</p> <p>Durch mögliche Änderungen im Flächenwidmungsplan in sensiblen Gebieten ist mit keinerlei negativen Auswirkungen zu rechnen.</p> <p>Bei Schutz von Wohnraum steht auch grundsätzlich der soziale Aspekt im Vordergrund.</p> <p>Da die Region (insbesondere das Gemeindegebiet St. Jakob im Rosental) stark betroffen ist, wird die Maßnahme sicherlich gut akzeptiert werden</p>

Maßnahme	<b>7</b>
Titel:	Klimawandel und Auswirkung auf die Gesundheit, Tandem Maßnahme mit den KLAR! Regionen
Start (TT.MM.JJ)	21.09.20
Ende (TT.MM.JJ)	31.03.23
Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.	<p>Zu Beginn dieser Maßnahme erfolgte eine gemeinsame Vortragsaufbereitung für die KLAR! bzw. Gemeinden.</p> <p>Ein erster Vortrag über „Klimawandel und Auswirkung auf die Gesundheit“ wurde pandemiedingt online organisiert und abgehalten.</p> <p>Ein weiteres Informationsevent wurde über die Initiative „gesunde Gemeinde“ in St. Jakob im Rosental durchgeführt.</p> <p>Auch wurde ein Event über das „betreute Wohnen in Finkenstein“ und dem „Community Nursing“ forciert.</p> <p>Es wurde eine gemeinsame Broschüre „Klimawandel und Auswirkung auf die Gesundheit“ designt, ausdruckt und auf den Gemeindeämtern aufgelegt sowie über die KLAR!-Kanäle verteilt.</p>
Ziele	<p>Das Ziel ist eine Verminderung der negativen Folgen des Klimawandels auf die Gesundheit der Menschen in der Region durch das Aufzeigen entsprechender Anpassungsmaßnahmen. Eine negative Gesundheitsentwicklung durch Hitze, Überhitzung in den Gebäuden, fehlende Abkühlung in den Nächten, erhöhte Sonneneinstrahlung und Wassermangel sollen beispielsweise abgefedert werden. Des Weiteren soll eine Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung durch die Maßnahme erreicht werden. Durch Berücksichtigung der Ereignisse und Bewusstwerden der Problematik, soll ein verbesserter Gesundheitszustand und ein allgemeiner Beitrag zum Wohlbefinden der Bevölkerung erreicht werden. In den Informationen werden auch die Ansprechstellen genannt, an die sich der Einzelne gegebenenfalls wenden kann.</p>
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinische Aufbereitung des Themas: Erfolgt</li> <li>• Austausch mit KLAR! Regionen u. Vortragsorganisation: Erfolgt</li> <li>• Zusammenarbeit mit Umweltmedizinern, Behörden: Erfolgt</li> </ul>
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 medizinische Aufbereitung des Themas – „Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit und das Wohlbefinden“ unter Berücksichtigung der Hitze, Überhitzung, Kühlung, Wasserknappheit, Sonneneinstrahlung, Naturgefahren und Psyche, Traumabehandlung infolge Naturgefahren.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durchgeführt</li> </ul> </li> <li>• 1 Austausch und eine Vortragsorganisation mit der Amtsärztin der Bezirkshauptmannschaft und Arbeitsmedizinerin. Zusammenarbeit mit Umweltmedizinern, medizinischen Instituten und Gesundheitsbehörden.</li> </ul>



- Durchgeführt
- 2 Fachvorträge (Erläuterung der entstehenden Auswirkungen auf die Gesundheit und Gegenmaßnahmen).
  - Durchgeführt
- 1 Erstellung eines Folders oder Broschüre, (Klimawandel und Auswirkungen auf die Gesundheit, Maßnahmen zur Abmilderung der Auswirkungen)
  - Erfolgt

Gute Anpassung

Die Maßnahme entspricht einer nachhaltigen Entwicklung in Hinblick auf Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Komfort (Behaglichkeit). Durch die Maßnahmen können die Folgen des Klimawandels (Gesundheitliche Belastungen, Konzentrationsstörungen) langfristig vermieden werden.

Die Maßnahmen sind hauptsächlich lokal wirksam, und beeinflussen andere Regionen kaum, bzw. durch Vorbildwirkung positiv. Wichtig ist es aktive Klimaanlage (Split-Klima) nach Möglichkeit zu vermeiden (passive Kühlsysteme).

Es ist mit keinen zusätzlichen Belastungen zu rechnen. In der Regel leben in schlechten (thermisch nicht gedämmten Gebäuden) sozial schwächere Menschen. Sie sind besonders betroffen. Die Maßnahme wird zweifelsfrei gut angenommen werden. Der Klimawandel ist zum Teil doch schon in das Bewusstsein der Bevölkerung angekommen.

Maßnahme
Titel:

<b>8</b>
Gemeinden als Vorbilder für klimafitte Maßnahmen

Start (TT.MM.JJ)
Ende (TT.MM.JJ)

21.09.20
01.05.23

Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.

Zum Start der Maßnahme erfolgte eine Analyse im kommunalen Bereich zur Schaffung von Grün- und Blaflächen.

Im nächsten Schritt wurden Biodiversitätsflächen auf öffentlichen Bereichen forciert. So wurde eine entsprechende Blumenwiese in Arnoldstein errichtet und es wurde ein entsprechendes Straßenbegleitgrün umgesetzt.

Aktuell werden gerade die Pflege- bzw. Sozialeinrichtungen im Gemeindebereich hinsichtlich sommerlicher Überhitzung analysiert, wodurch der Status quo dem Projektfortschritt entspricht.

Flankierend erfolgte eine laufende Berichterstattung über die kommunalen Vorzeigemaßnahmen und über Klimafit-Tipps in den Gemeindezeitungen. Beispielsweise wurde in Bezug auf Kompostierung von Grünschnitt der Gemeinden Finkenstein am Faaker See und der Gemeinde St. Jakob im Rosental, hat es mehrere Gespräche mit dem Biohof Knappinger (Hrn. DI Stephan Grasser) gegeben. Er besitzt eine Kompostieranlage und kompostiert derzeit den Grünschnitt der Gemeinden Velden und Wernberg. Eine Möglichkeit wäre es, dass der Kompost wieder in die Gemeinden zurückgebracht wird und zu Humusaufbau in den Gemeinden führen könnte. Die hohen Transportkosten stellen diese Möglichkeit aber wieder in Frage, sodass hier noch keine endgültige Lösung gefunden wurde. Bei den Gemeinden hat das Thema aber angeschlagen und die Entscheidungsträger befinden sich in einem Beratungs- und Entscheidungsprozess.

Ziele

- Es sollen Vorbildmaßnahmen im direkten Wirkungsbereich der Gemeinden umgesetzt werden, damit diese ihre Vorbildwirkung einnehmen können.
- Zur Untermauerung der Vorbildwirkung sollen entsprechende Best Practice-Beispiele öffentlich wirksam verbreitet werden.
- Es soll ein aufeinander abgestimmtes Bündel dafür sorgen, dass im öffentlichen Sektor Vorzeigemaßnahmen getroffen werden:
  - a. Analyse im kommunalen Bereich zur Schaffung von Grün- und Blaflächen
  - b. Biodiversitätsflächen auf öffentlichen Bereichen schaffen
  - c. Pflege- bzw. Sozialeinrichtungen im Gemeindebereich hinsichtlich sommerlicher Überhitzung analysieren
  - d. Laufende Berichterstattung über die kommunalen Vorzeigemaßnahmen und über Klimafit-Tipps in den Gemeindezeitungen

Meilensteine

- Analyse der Potentiale für Grün- und Blauflächen gestartet: Erzielt
- Erste Biodiversitätsfläche geschaffen: Erzielt
- Erste Pflege- oder Sozialeinrichtung analysiert: Befindet sich in Bearbeitung
- Erste Berichterstattung in den Gemeindezeitungen erfolgt: Erzielt

Leistungsindikatoren

- Mindestens 3 kommunale Biodiversitätsflächen geschaffen: 2 bereits geschaffen
- Mindestens 3 kommunale Gebäude analysiert: Befindet sich in Bearbeitung
- Mindestens 5.000 Personen informiert: Erzielt

Gute Anpassung

Eine effiziente und passive Kühlung ist besonders nachhaltig und hat keine negativen Auswirkungen auf zukünftige Generationen. Intelligente bzw. passive Lüftungs- und Kühlkonzepte sind ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion der Betroffenheit durch die Klimawandelfolgen.

Mit einer passiven Kühlung bzw. intelligenten Lüftung erfolgt keine Verlagerung der Betroffenheit in andere Regionen.

Im Gegensatz zu aktiven Kühlanlagen führt eine passive Kühlung zu keinen höheren THG-Emissionen.

Ein intelligentes Lüftungskonzept hat keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt oder das Ökosystem.

Eine intelligente Kühlung oder Lüftung belastet verwundbare soziale Gruppen nicht.

Durch ein angenehmeres Raumklima über eine intelligente Lüftung bzw. eine passive Kühlung wird die Akzeptanz wesentlich gesteigert



<p>Maßnahme</p> <p>Titel:</p>	<p>9</p> <p>Klimawandelbedingte Schädlinge und Neophyten (neue Maßnahme)</p>
<p>Start (TT.MM.JJ)</p> <p>Ende (TT.MM.JJ)</p>	<p>01.12.20</p> <p>01.05.23</p>
<p>Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.</p>	<p>Aktuell wird an einem Lehrpfad für Neophyten gearbeitet, welcher auch als solcher umfassend beschildert werden soll. Dazu erfolgte auch eine gemeindeübergreifende KLARI-Sitzung zum Thema Neophyten.</p> <p>Die Probleme mit Engerlingen und anderen Schädlingen wurden umfassend aufgezeigt und behandelt.</p> <p>Schließlich wurden auch Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung durch Vögel forciert.</p> <p>Flankierend erfolgte eine Information und Beratung entsprechend dem Projektfortschritt.</p> <p>Aktuell wird an Selbstbauempfehlungen für Nistkästen gearbeitet.</p>
<p>Ziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bevölkerung auf die Gefahren der Neophyten sensibilisieren</li> <li>• Probleme mit Schädlingen aufzeigen</li> <li>• Information und Beratungen</li> <li>• Handlungsempfehlungen</li> </ul>
<p>Meilensteine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen informiert: Erfüllt</li> <li>• Handlungsempfehlungen ausgearbeitet: Erzielt</li> <li>• Probleme aufgezeigt: Erfüllt</li> </ul>
<p>Leistungsindikatoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Lehrpfad für Neophyten angelegt: Befindet sich gerade in der Umsetzung</li> <li>• 20 Personen beraten: Erzielt</li> <li>• 40 Schüler eingebunden: Passiv pandemiebedingt zwar bereits erfolgt, aber es wird in der zweiten Projekthälfte noch eine aktive Teilnahme bzw. Aktivität vom KLARI-Manager mit den Schülern forciert werden.</li> <li>• 200 Personen informiert: Erzielt</li> </ul>
<p>Gute Anpassung</p>	<p>Durch die Maßnahmen kann über die Folgen des Klimawandels in Hinblick von Neobiota aufmerksam gemacht werden.</p> <p>Die Maßnahmen sind hauptsächlich lokal wirksam, und beeinflussen andere Regionen kaum, bzw. durch Vorbildwirkung positiv.</p> <p>Wichtig ist es, auf die potenziellen Gefahren einzelner Neophyten hinzuweisen und aufzuzeigen. Es ist mit einer zusätzlichen Belastung zu rechnen. Die Maßnahme wird zweifelsfrei gut angenommen werden.</p> <p>Der Klimawandel und die neue Pflanzenwelt, welche er mit sich bringt, sind zum Teil doch schon in das Bewusstsein der Bevölkerung angekommen.</p>

Maßnahme
Titel:

<b>10</b>
Blackout-Prävention

Start (TT.MM.JJ)
Ende (TT.MM.JJ)

21.09.20
20.09.23

Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

<p>Hitzewellen und Dürren, Starkregen und Stürme betreffen die KLAR! stark. Dadurch leidet auch die Stromversorgung. Aufgrund der hohen Temperaturen sanken Wasserstände der vielen Kärntner Wasserkraftwerke. Außerdem fehlte es an Kühlwasser. Der Klimawandel sorgt für Extremwetter – und das beeinträchtigt die Sicherheit der Energieversorgung der KLAR!. Auch bestehen noch zahlreiche Freileitungen in der KLAR!, welche stark von klimawandelbedingten Umweltereignissen betroffen sind. Blackouts und Stromversorgungsengpässe könnten die Folge sein. Das Thema Blackout hat daher eine regionspezifisch hohe Bedeutung sowie einen großen Bezug zur Klimawandel-Anpassung.</p> <p>Mit einem „Blackout“ ist in der Regel ein längerer Ausfall des übergeordneten Übertragungsnetzes gemeint. Während der der ersten Projektphase hat es intensive Diskussionen (und mediale Veröffentlichungen) darüber gegeben, wie hoch das tatsächliche Risiko eines längeren Ausfalles des Übertragungsnetzes wirklich ist. Akteure im militärischen Kontext sehen hier ein hohes Risiko, während die E-Control, die APG (Austian Power Grid GmbH) und auch die Kärnten Netz GmbH dieses Risiko stark relativieren, teilweise sogar von „Angstmache“ sprechen.</p> <p>Intensive Gespräche mit dem Projektteam haben zu der Erkenntnis geführt, dass auch ein Ausfall des Verteilnetzes (welches in der Region immer wieder vorkommt) ähnlich wie ein Black out zu behandeln ist. Erfahrungsgemäß fällt das Verteilnetz plötzlich und für längere Zeit aus (bis zu 2 Wochen).</p> <p>So hat es in Deutschland Stromausfälle im Ahrtal gegeben. Hier fiel das Mittelspannungsnetz aus (=Verteilnetz). In Abstimmung mit dem Projektteam soll sich die Region auf ein Ähnliches Bedrohungsszenario vorbereiten.</p> <p>Auch in Finkenstein am Faaker See gab es in der ersten Phase der Weiterführung einen 2-tägigen Stromausfall durch Schneebruch und damit Störungen. Der „Musterbürger“ Karl Keintzel wurde dazu interviewt, sein „black out“ sicheres PV-System konnte den Strombedarf für seinen Haushalt für ca. 24h aufrechterhalten. Ein Tag war der Haushalt dann ohne Strom.</p> <p>Im Gespräch mit dem ehemaligen Amtsleiter der Marktgemeinde St. Jakob im Rosental Hr. Arnold Muschet wurden die Anforderungen der Gemeinde wie folgt definiert: „Auch bei einem Blackout muss der Betrieb eines Krisenstabes aufrecht erhalten bleiben“.</p> <p>Es erfolgte eine Analyse von Gemeinden und Feuerwehren hinsichtlich einer Blackout-Prävention. So befindet sich in der der Marktgemeinde</p>
---

St. Jakob im Rosental / Gemeindeamt ein Notstromkonzept in Realisierung.

Für Private, Landwirte und Betriebe wurden Informationen verteilt, wie Photovoltaikanlagen in Kombination mit Batteriespeichern sowohl blackout-sicher als auch schwarzstartfähig ausführen sind. „Normale“ PV Anlagen, auch wenn ein Batteriespeicher integriert ist, sind nicht Blackout sicher oder schwarzstartfähig. Dazu erfolgte eine Aufbereitung von Information.

Schließlich wurde beim AWZ Arnoldstein ein Best Practice-Beispiel hinsichtlich einer sinnvollen Notstromversorgung umgesetzt.

Auch wurden zahlreiche Beratungen zur Blackout-Prävention durchgeführt.

An einer Einkaufsaktionen für eine Notstromversorgung wird gerade gearbeitet.

Ziele

- Öffentliche Bereiche, Privatpersonen, Landwirte und Unternehmer sind auf „Blackout“ zu sensibilisieren.
- Gemeindeämter (Konzept für Notstromversorgung, alle drei Gemeinden) und Wirtschaftshof Arnoldstein Notstromversorgung eingerichtet.
- „Best practice“ Beispiel auf Roschitza Hütte umgesetzt
- Einkaufsaktionen für die Notstromversorgung auf Basis von Stromspeichern organisieren, bewerben und durchführen

Meilensteine

- Erste Informationswelle und Bewusstseinsbildung hinsichtlich „Blackout“ und Möglichkeiten einer Notstromversorgung: Durchgeführt
- Konzepte für Gemeindeämter erstellt: Fast vollständig erstellt
- Netzautarke Stromversorgung auf Roschitza Hütte umgesetzt: Erzielt
- Notstromversorgung für Wirtschaftshof Arnoldstein umgesetzt: Erzielt
- Einkaufsaktionen für die Notstromversorgung auf Basis von Stromspeichern eingeleitet: In Bearbeitung

Leistungsindikatoren

- Eine Informationswelle zum Thema Blackout (Presseaussendung, kurzes online Video, Facebook-Beitrag, Merkblatt): Durchgeführt
- 3 Konzepte erstellt (Gemeindeämter): Fast vollständig umgesetzt
- 2 Notstromversorgungen tatsächlich umgesetzte (Roschitza Hütte, Wirtschaftshof Arnoldstein): Erzielt
- 1 Einkaufsaktionen für die Notstromversorgung auf Basis von Stromspeichern durchgeführt: In Bearbeitung

Gute Anpassung

Eine Blackout-Vorsorge ist sehr wichtig und gibt der Bevölkerung Sicherheit, auch in Krisensituationen. Neben privaten Vorkehrungen zur Blackout-Prävention sollten vor allem auch die Gemeinden früh genug davor sorgen, dass vor allem eine Stromversorgung auch im Katastrophenfall für die Bürger immer gewährleistet ist. Mit einer oft einmaligen Investition ist oft schon ein großer Schritt zur Sicherheit der Bürger getan.

## 5. Monitoring - Allgemeine Leistungsindikatoren

### Erläuterung:

Jede KLAR!-Region ist angehalten, zusätzlich zu ihren individuellen Leistungsindikatoren für eine Reihe von weiteren allgemeinen Indikatoren die passenden Informationen zu berichten. Nachdem sich diese allgemeinen Indikatoren aus den regionalen Leistungsindikatoren ableiten, kann es durchaus sein, dass manche Regionen bereits den einen oder anderen allgemeinen Indikator durch die regionalen Leistungsindikatoren abdecken.

Die allgemeinen Leistungsindikatoren sammeln einheitlich Informationen aller KLAR!-Regionen, sodass eine gesamthafte Aussage über das KLAR!-Programm gemacht werden kann. Diese Leistungsindikatoren sind nicht wertend und werden keinesfalls zum Ranking der Regionen untereinander verwendet.

Folgende allgemeine Indikatoren mit Fokus auf Bewusstseinsbildung und Vernetzung mit betroffenen AkteurInnen sind von allen KLAR!-Regionen zu berücksichtigen. Der Themenblock 6 bezieht sich auf Aktivitäten mit Schulen/Kindergärten und ist nur von all jenen Regionen zu berichten, die mit dieser Zielgruppe kooperieren.

1. Bewusstseinsbildung und Information der breiten Bevölkerung
2. Vernetzung mit betroffenen AkteurInnen aus unterschiedlichen Bereichen - Involvierte AkteurInnen aus dem Projektteam, der Politik, Verwaltung und Wissenschaft
3. Involvierte Stakeholder aus der Region mit Multiplikator-Funktion
4. Bilaterale Beratungsgespräche und/oder eigens erstellte Materialien je nach Sektor/Bereich und Zielgruppe
5. Themenspezifische Veranstaltungen für ausgewählte Zielgruppen nach Sektor, Art und Anzahl der Events sowie TeilnehmerInnenzahl
6. Zielgruppe Schulen und Kindergärten
7. Wertschöpfung und Arbeitsplätze

Die insgesamt sieben Leistungsindikatoren sind mit dem Zwischen- und Endbericht mittels Excel-Vorlage zu übermitteln.

## 6. Good Practice Beispiel der Umsetzung

**Maßnahme:** Gezielter Humusaufbau in Verbindung mit einer Agri-PV Anlage

**Modellregion oder beteiligte Gemeinde/n:** KLAR! Terra Future, Agrargemeinschaft Mallestig

**Bundesland:** Kärnten

**Projektkurzbeschreibung:** Hierbei stehen sogenannte bifaziale Solarmodule senkrecht auf der Freifläche. Diese können auf beiden Seiten Strom erzeugen. Die Vorteile sind, dass dadurch der Boden praktisch gar nicht versiegelt wird und Strom nicht nur hauptsächlich zu Mittag, sondern vor allem in den Früh- und Abendstunden produziert wird. Also genau dann, wann der Strom am meisten benötigt wird.

Zusätzlich kann die Fläche zwischen den Modulreihen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Aufgrund der hohen Energieerträge ergibt sich ein finanzieller Spielraum für den Betreiber der Anlage, hier aktiven Humusaufbau zu betreiben.

Humus, ein schwer verrottbarer, organischer Teil des Bodens, spielt bei der Einspeicherung von Wasser eine zentrale Rolle. Gezielter Humusaufbau bietet eine hocheffektive grüne Hochwasserschutzmaßnahme und hat den Mehrwert einer gesteigerten CO<sub>2</sub>-Speicherung. So können durch eine Humusanreicherung von 3% 125 Tonnen CO<sub>2</sub> pro ha gespeichert werden.

Maßnahmen wie Dauerbegrünung, Gründüngung, sowie Mischkulturen helfen dem Boden sich zu erholen und den Humusanteil zu erhöhen. Auch für extensive Tierhaltung eignen sich die Zwischenflächen einer Agri PV Anlage. Diese Art der PV Freifläche in Kombination mit E-Mobilität ist rund um den Faktor 350 effizienter als Biodiesel in Kombination mit einem Verbrennungsfahrzeug. Durch die Abwendung von biogenen Treibstoffen können wieder enorme Agrarflächen für die Lebensmittelproduktion nutzbar gemacht werden.

Zur Nutzung einer Fläche mit Agri PV ist die Umwidmung auf „Grünland Photovoltaikanlage“ erforderlich. Die Gemeinde steht den Umwidmungen positiv gegenüber und erwartet sich entsprechende Projekteinreichungen.

### Highlights:

Bisher schlecht oder wenig nutzbare Flächen, können auch so wirtschaftlich genutzt werden. Durch den Humusaufbau wird zusätzlich die Wirtschaftlichkeit verbessert. Weiters kann durch gezielten Humusaufbau mehr CO<sub>2</sub> im Boden gebunden werden. Den Boden kann Zeit gegeben werden, sich zu regenerieren, die Fläche wird aber trotzdem genützt. Ebenso sind die Zwischenflächen auch für andere Nutzungsformen wie z.B. extensive Tierhaltung. Hohe Bereitschaft zur Umwidmung seitens der Gemeinden. Wichtiger Schritt in der Energiewende.

Sektor<sup>1</sup>:4, Humusaufbau, klimafitte Kulturen und klimafittes Wassermanagement in der Landwirtschaft forcieren (Weiterführung)

Naturräumliche Zuordnung<sup>2</sup>: Grünland- Photovoltaik

**Empfehlungen für andere Regionen:** Aufklärung der Bevölkerung über Vorteile einer Agri PV- Anlage und der Bedeutung Wichtigkeit des Humusaufbaus. Vorab mit den Bürgermeister kommunizieren, um eine Umwidmung dieser Flächen in Grünland Photovoltaikanlage sorgenfrei zu ermöglichen. Landwirte über die Vorteile einer Agri-PV Anlage informieren und für Versuchsflächen gewinnen.

<sup>1</sup> vgl. Excel-Formular „Monitoring der allgemeinen Leistungsindikatoren“

<sup>2</sup> alpiner Raum, Alpenvorland, östliches Flachland, Wälder, Ackerflächen, Grünland, Obstkulturen, Weingärten, städtischer Siedlungsraum, ländlicher Siedlungsraum, Fließgewässer, stehende Gewässer

**Persönliches Statement des/der Modellregions-ManagerIn:** Klimawandelanpassung, Klimaschutz, Landschaftsschutz, Naturschutz, Ortsbildschutz sowie regionale Wertschöpfung können mit Agri-PV Hand in Hand gehen. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sollte daher Agri-PV auch in Kärnten umfassend ermöglicht werden.

**Ansprechperson:** Modellregions-Manager

**Name:** DI Bernhard Reinitzhuber

**E-Mail:** kem.terra@ktn.gde.at

**Tel.:** +43 0699 81 23 70 66

**Weblink:** www.kem-terra.at



Präsentation der Agri PV mit Humusaufbau im Rahmen der KLAR! Hauptveranstaltung in Graz