

## Klimawandelanpassungs-Modellregion

TERRA FUTURE

Bericht über die

- Umsetzungsphase
- Weiterführungsphase I
  
- Zwischenbericht
- Endbericht

Reportingperiode (von - bis): 21.09.2020 - 20.09.2023

---



Ein Programm des Klima- und Energiefonds – managed by Kommunalkredit Public Consulting



## 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: Finkenstein am Faaker See, Arnoldstein, St. Jakob im Rosental 20.563 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	Marktstraße 21, 9584 Finkenstein am Faaker See 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisches, einschlägiges Studium (Maschinenbau / Energie- und Umwelttechnik) vorhanden</li> <li>• Umfangreiche Weiterbildungsmaßnahmen z.B. ÖWAV-Seminar, im Bereich geothermischer Heiz- und Kühlanlagen.</li> <li>• Fundiertes Fachwissen in den Bereichen Klimaschutz, Klimawandel oder Klimawandel-Anpassung vorhanden (langjähriger Energie- und Klimaschutzberater der KLAR-Gemeinden sowie in Kärnten).</li> <li>• Umfassende Erfahrung im Projektmanagement verfügbar, da bereits zahlreiche Projekte erfolgreich geleitet wurden.</li> <li>• Gute Erfahrung im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit.</li> <li>• Sehr guter Einblick in die österreichische Förderlandschaft, da seit vielen Jahren als Berater bei Fördererreichungen unterstützt wird bzw. diese durchgeführt wurden.</li> </ul>

Wochenarbeitszeit (in Stunden als KAM):

Dienstgeber des/r Modellregions-Manager/in:

- Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick gegeben.
- Hohe Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten durch die vorhergehende Beraterfunktion.
- Hands-on-Mentalität wird seit vielen Jahren bewusst gelebt.
- Regionale Verbundenheit und sehr gute Regionskenntnisse vorhanden (durch langjährige berufliche Tätigkeit in der Region)
- Selbstständige und eigenverantwortliche Aufgabenausführung als Selbständiger gegeben.
- Sehr gute Erfahrungen mit Politik und öffentlicher Verwaltung auf Gemeindeebene, da diese in der Vergangenheit die Hauptkunden darstellten

16 Stunden/Woche, 15 Stunden pro Woche Fr. Eva-Maria Rieger  
Projektassistenz

Trägerorganisation: Umwelt und Innovation Arnoldstein GmbH

Startdatum der KLAR! Aktivitäten der aktuellen Phase (TT.MM.JJ):

21.09.2020

## 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 sind 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 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

- Versorgungssicherheit mit Strom bei lokal begrenzten Stromausfällen

#### 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

#### 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:

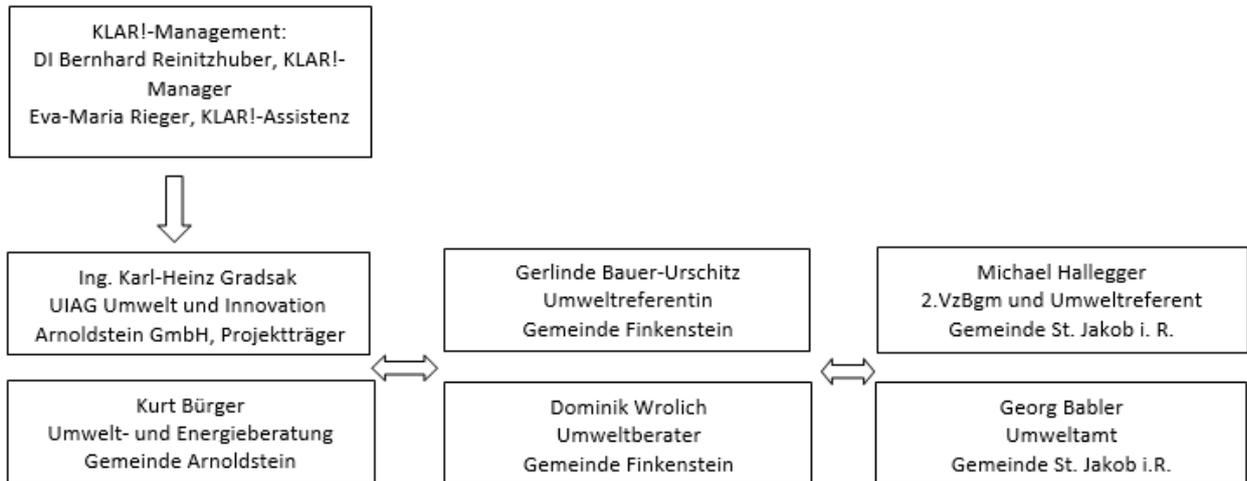
- Humusaufbau, klimafitte Kulturen in der Landwirtschaft
- Klimawandelanpassung in der Forstwirtschaft: Maßnahmen insbesondere gegen den Borkenkäfer
- Ziviler Hochwasserschutz
- Maßnahmen zur Verringerung von Bodenversiegelung, Einsatz von Rasengittersteinen
- Maßnahmen zur Abmilderung gesundheitlicher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

### 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
- Melanie Köfeler, LAG Managerin Villach 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 und Arnoldstein
- 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
Titel:

1
<b>Klimawandel im Tourismus und Freizeit (Weiterführung)</b>

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

21.09.20
20.09.23

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

<p>Zu Beginn erfolgte eine Analyse des Tourismusangebotes für den Sommer hinsichtlich klimafitter Ausrichtung. So wurde an der Klimafit-Belebung 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 besprochen. So hat der Eislaufverein Wörthersee die Fahrzeuge (in Vergangenheit PKW's) gegen Quads gewechselt.</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, die Informationsvermittlung erfolgt über die Tourismusverbände Multiplikatoreffekte zu erzielen.</p> <p>Für alle touristischen Maßnahmen wurde ein Mobilitätskonzept erstellt.</p> <p>Für den Sommertourismus wurde das Büro „komobile“ (Büro für Verkehrsplanung) beauftragt ein kurzes Verkehrskonzept zu erstellen, mit dem Schwerpunkt Fahrradmobilität und multimodale Verkehrsknoten. Des Weiteren bestehen Kooperationen mit Andreas Zobl dem neuen Radbeauftragten der Stadt Villach.</p> <p>Auch erfolgte eine Informationskampagne für Tourismusbetriebe (inkl. Öffentlichkeitsarbeit für die Bevölkerung zur Nutzung des regionalen klimawandelangepassten Tourismusangebotes).</p>
---

Ein „best practice“ Beispiel im Bereich Sommertourismus wurde beim Camping Anderwald in Finkenstein am Faaker See umgesetzt. Der Campingplatz setzt auf klimafitten Baumbestand, (Bestandsumwandlung), die Straßenbefestigung wird in heller Farbe ausgeführt und spezielle Versickerungsflächen („Schwammboden“) wurden nahezu in Perfektion angelegt. Die KLAR! steht bei diesen Projekten, welche hauptsächlich durch Hannes Anderwald umgesetzt wurden, beratend und dokumentierend zur Seite.

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 CO<sub>2</sub>-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. Ein regionales Best Practice-Beispiel wurde mit KLAR! - relevanten Inhalten forciert.

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. Adaptationen 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
- „Best practice“ Beispiel Camping Anderwald umgesetzt und dokumentiert

Leistungsindikatoren

- Regionales Best Practice-Beispiel wurde mit KLAR!-relevanten Angeboten im Sommer, als auch im Winter belebt.
- Die geplanten 20 Tourismusbetriebe wurden alle erreicht / eingebunden. Über Tourismusverband



- 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.

Maßnahme
Titel:

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

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

Ziele
-------

2
<b>Trinkwasser und Klimawandel (Weiterführung)</b>

21.09.20
20.09.23

<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 externen Partner wurde DI(FH) Günther Maier, (Spezialist für Versorgungstechnik) 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>Es sollen Maßnahmen eingeleitet werden, welche der Trinkwasserverkeimung, insbesondere unter dem Aspekt höherer Temperaturen, höhere Sonneneinstrahlung und höherer Starkniederschlagsereignisse, entgegenwirken.</p> <p>Das KLAR!-Büro soll eine Kompetenzstelle zum Thema Trinkwasser werden, Kompetenz durch externe Partner/Fachexperten ist sichergestellt.</p> <p>Positionierung von neuen Trinkwasserbrunnen unter Berücksichtigung der klimawandelbedingten Anforderungen in der Region zugänglich gemacht werden, bzw. neue erreicht werden.</p> <p>Der zusätzliche klimawandelbedingte Flüssigkeitsbedarf der Bevölkerung soll nach Möglichkeit durch kommunales Trinkwasser erfolgen. Dies ist</p>
--

im Gegensatz zu zuckerhaltigen oder alkoholhaltigen Getränken erheblich gesünder und kostengünstiger. Nicht zu vernachlässigen ist auch, dass die Fassung und der Transport durch (leitungsgebundenes) 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.
- Film und Hybridveranstaltung durchgeführt (coronabedingt anstelle von 2 Workshops)
- 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.
- 1 Film und 1 Hybridveranstaltung durchgeführt (coronabedingt anstelle von 2 Workshops)
- 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.

Maßnahme
Titel:

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

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

Ziele
-------

<b>3</b>
<b>Klimafittes Bauen, Tandem-Maßnahme mit der KLAR! Region (Weiterführung)</b>

01.12.2020
31.01.2023

<p>Es wurden 2 Broschüren für „klimafittes Bauen“ erarbeitet und verteilt.</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 Ledentzen 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.).</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 alles vorbereitet und in der 2. Projekthälfte umgesetzt.</p> <p>Seitens der Öffentlichkeitsarbeit gab es mehrere Abstimmungen mit den Tandem-Partnern. So wurde intensiv an der Informationsveranstaltung gearbeitet. In der zweiten Projekthälfte fanden zwei Hybridveranstaltungen statt.</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.
---

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: Vorhanden.
- Organisation der Vorträge und Beratungen: Erzielt.

Leistungsindikatoren

- 2 Broschüren Klimafittes Bauen: Diese wurden erarbeitet
- 2 Vorträge in der KLAR! mit den Regionen und führenden Architekten aus diesem Fachbereich in Kooperation. Die Vorträge wurden hybrid abgehalten.
- Beratung in 8 KLAR! Gemeinden und je eine weitere pro KLAR! Region: Erfolgt.
- 1 Informationsveranstaltungen der KLAR! Regionen in Kooperation: Abgehalten.

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.

Maßnahme
Titel:

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

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

<b>4</b> <b>Humusaufbau, klimafitte Kulturen und klimafittes Wassermanagement in der Landwirtschaft forcieren (Weiterführung)</b>
--

21.09.2021
31.03.2023

<p>Es erfolgte die Durchführung einer Einkaufs- und Bepflanzungsaktion für klimafittes Saatgut. 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>Diese Berechnungen und Dokumentationen können auch in die KEM einfließen um Vorbehalte gegenüber Freiflächen PV und deren Flächenverbrauch abzubauen. Dazu ist ein Vortrag bei der KEM Fachveranstaltung am 03.10.2023 geplant.</p> <p>Fazit: Agri-PV ist für den Betreiber lukrativ, sodass der Humusaufbau von den Erlösen durchaus querfinanziert werden können. 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. Die Vision ist es CO<sub>2</sub> Minus Flächen zu errichten. Also Flächen die nicht nur CO<sub>2</sub> neutral Energie produzieren, sondern auch CO<sub>2</sub> aus der Luft holen können. (Carbon Capture). Durch den CO<sub>2</sub> Zertifikatshandel, möglicherweise eine weitere gute Einnahmequelle für den Landwirten.</p> <p>Es erfolgte auch die Organisation, Bewerbung und Durchführung von Begehungen mit Landwirten zu Best Practice Beispielen entsprechend dem Projektfortschritt. Es gab dazu sehr viele Kontakte.</p> <p>Ein absolutes Highlight war der Vortrag und die anschließende Diskussion mit Prof. August Raggam, mit dem Thema Pflanzenkohle um einerseits die Böden zu verbessern, andererseits</p>
--

Flankierend erfolgten Beratungen und Unterstützungen für eine klimafitte Landwirtschaft.

In allen Gemeinden fanden Bepflanzungsaktionen mit Blumenwiesen statt, sodass auch eine Sichtbarkeit nach außen gegeben ist.

Ziele

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.

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.

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: 4 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.

Maßnahme
Titel:

5
<b>Klimafitter Wald – Bestandsumwandlungen, Tandem-Maßnahme mit den Regionen Großglockner / Mölltal – oberes Drautal und Rosental (Weiterführung)</b>

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

21.09.2020
31.03.2023

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

<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. Weitere Vorträgen wurde in der 2. Projekthälfte umgesetzt und abgehalten.</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, die Durchführung ist pandemiebedingt erst in der zweiten Projekthälfte erfolgt.</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>
---

Ziele
-------

<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 in den Schulen als zukünftige, noch mehr betroffene Generation wird eine besondere Bedeutung beigemessen.</p>
---

Meilensteine
--------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbereitung: Erfolgt.</li> <li>• Vorträge in Kooperation: Erfüllt.</li> <li>• Workshops und Exkursionen: Erfüllt.</li> <li>• Anlegung Beispielflächen: Vorhanden.</li> <li>• Medienberichte in Kooperation: Erfüllt.</li> </ul>
---

Leistungsindikatoren

- 2 Vorträge: Erfüllt.
- 2 Exkursionen und Workshops: Erfüllt.
- 3 Vorträge in Schulen: Im Schulbereich wurden die geplanten Vorträge zwar alle vorbereitet und organisiert, die Durchführung ist pandemiebedingt in der zweiten Projekthälfte geschehen.
- 4 Medienberichte: Erfüllt.
- 2 Fortbildungen: 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:

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

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

Ziele
-------

6
<b>Klimawandel und ziviler Hochwasserschutz (Weiterführung)</b>

21.09.20
01.05.23

<p>Zu Beginn wurde eine Informationswelle und Bewusstseinsbildung hinsichtlich eines zivilen Hochwasserschutzes gestartet. Die Informationsvermittlung wurde bis zum Ende fortgesetzt.</p> <p>Auch wurden Personen im HQ100-Gebiet hinsichtlich gesteigener Überschwemmungswahrscheinlichkeit informieren.</p> <p>Bei sämtlichen Bauherrengesprächen und Dialogen mit den Gemeinden wurde auf die Verwendung von Rasengittersteinen hingewiesen.</p> <p>Die ersten Tage des Ehrenamtes für Einsatzkräfte wurden durchgeführt.</p> <p>Die erfolgreiche Durchführung der Einlagerungsaktionen von Sandsäcken wurde wiederum organisiert und abgewickelt.</p> <p>Es erfolgte auch eine Unterstützung bei der Katastrophenplan-Erstellung bei Hochwasser. Weiters wurde über die KLAR! eine Pumpe und ein Nass-Trocken-Sauger zur raschen Absaugung von überfluteten Kellern angeschafft.</p>
---

<p>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.</p> <p>Es sollen entsprechende Informationen zum zivilen Hochwasserschutz aufbereitet und verbreitet werden (z. B. über die gestiegene Überschwemmungswahrscheinlichkeit in HQ100-Gebieten).</p> <p>Es soll eine entsprechende Bewusstseinsbildung zum zivilen Hochwasserschutz durchgeführt werden (z. B. Verwendung von Rasengittersteinen).</p> <p>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.</p>
--

Die ehrenamtlichen Einsatzkräfte sollen über einen Tag des Ehrenamtes hervorgehoben werden. Kinder Zivildiensttag bei der FF Gödersdorf inkl. Gewinnspiel mit Fragen zum Klimabezug

Meilensteine

- Erste Informationswelle und Bewusstseinsbildung hinsichtlich eines zivilen Hochwasserschutzes gestartet: Erzielt.
- Einlagerungsaktion von Sandsäcken gestartet: Erzielt.
- Erste Tage des Ehrenamtes abgehalten: Erzielt (beim Kinder Zivildiensttag)

Leistungsindikatoren

- 1 Einkaufsgemeinschaft für Sandsäcke: Durchgeführt.
- Mindestens 3 Tage des Ehrenamtes für Einsatzkräfte abgehalten: 3 abgehalten.
- Mindestens 6 Informationswellen durchgeführt: 6 durchgeführt.
- Mind. 6.000 Personen hinsichtlich eines zivilen Hochwasserschutzes erreicht: Erzielt.

Gute Anpassung

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).  
 Zu beachten ist, dass nicht durch zu rasches Ableiten von Oberflächenwasser, die Hochwasserschäden in anderen Regionen auftreten.  
 Es ist mit keinerlei signifikantem zusätzlichem CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu rechnen.  
 Durch mögliche Änderungen im Flächenwidmungsplan in sensiblen Gebieten ist mit keinerlei negativen Auswirkungen zu rechnen.  
 Bei Schutz von Wohnraum steht auch grundsätzlich der soziale Aspekt im Vordergrund.  
 Da die Region stark betroffen ist, wird die Maßnahme sicherlich gut akzeptiert werden

Maßnahme
Titel:

<b>7</b>
<b>Klimawandel und Auswirkung auf die Gesundheit, Tandem Maßnahme mit den KLAR! Regionen</b>

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

21.09.20
31.03.23

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN 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. Der zweite erfolgte ganz normal in der 2. Projekthälfte.</p> <p>Ein weiteres Informationsevent wurde über die Initiative „gesunde Gemeinde“ 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.</p> <p>Eine negative Gesundheitsentwicklung durch Hitze, Überhitzung in den Gebäuden, fehlende Abkühlung in den Nächten, erhöhte Sonneneinstrahlung und Wassermangel sollen beispielsweise abgedeckt werden.</p> <p>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

- 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.
  - Durchgeführt
- 1 Austausch und eine Vortragsorganisation mit der Amtsärztin der Bezirkshauptmannschaft und Arbeitsmedizinerin. Zusammenarbeit mit Umweltmedizinern, medizinischen Instituten und Gesundheitsbehörden.
  - 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:

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

Inhaltliche Beschreibung der DURCHFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

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

21.09.20
01.05.23

<p>Zum Start der Maßnahme erfolgte eine Analyse im kommunalen Bereich zur Schaffung von Grün- und Blaflächen.</p> <p>Im nächsten Schritt wurden Biodiversitätsflächen auf öffentlichen Bereichen forciert. So wurde eine entsprechende Blumenwiese in Arnoldstein errichtet und es wurde ein entsprechendes Straßenbegleitgrün umgesetzt.</p> <p>Der neu gestaltete Radweg in Arnoldstein wurde mit rund 130 klimafitten Bäumen ausgestattet. Im Zuge dieses Ausbaues wurde auch der Parkplatz vor neben der evangelischen Auferstehungshalle saniert und aufwendige Versickerungsflächen mit Bäumen gestaltet.</p> <p>Arnoldstein hat auch einen neuen Bebauungsplan erstellt, der bei Bauprojekten sowohl im Siedlungsbereich als auch im Gewerbebereich einen Mindest % satz an Grünflächen vorsieht. Alternativ können auch Dächer begrünt werden.</p> <p>Dieser Bebauungsplan wird auch streng gehandhabt, so musste ein Supermarkt in Arnoldstein einen Teil seiner Asphaltflächen (drei Parkplätze) wieder in Grünflächen rückbauen und mit Bäumen bepflanzen.</p> <p>In Finkenstein am Faker See wurde der Parkplatz vor dem Strandbad Faak großzügig mit Rasengittersteinen ausgestattet. Zuvor gab es immer wieder Überschwemmungen, so stand z.B. die Garage der Wasserrettung immer wieder unter Wasser.</p> <p>Auch ein Landwirt, welcher über die KLAR! beraten wurde, setzte bei einer neu befestigten Fläche auf Beton-Rasengittersteine. Diese wurde so gestaltet, dass sie auch mit Schwerlastfahrzeugen befahren werden kann. Die Beton-Rasengittersteine weisen eine Stärke von 8 cm auf.</p> <p>Zudem wurden die Pflege- bzw. Sozialeinrichtungen im Gemeindebereich hinsichtlich sommerlicher Überhitzung analysiert.</p> <p>Flankierend erfolgte eine laufende Berichterstattung über die kommunalen Vorzeigemaßnahmen und über Klimafit-Tipps in den Gemeindezeitungen. Beispielsweise hat es in Bezug auf Kompostierung von Grünschnitt der Gemeinden Finkenstein am Faaker See und der Gemeinde St. Jakob im Rosental mehrere Gespräche mit dem Biohof Knappinger (Hrn. DI Stephan Grasser) gegeben. Dieser besitzt eine Kompostieranlage und kompostiert derzeit den Grünschnitt der Gemeinden Velden und Wernberg. Eine Möglichkeit wäre, dass der Kompost wieder in die Gemeinden</p>
--

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. Derzeit scheint der Transport zu teuer zu sein. Zu Ende des KLAR! Projektes wurde über die erheblich kostengünstigere „Feldrandkompostierung“ in Diskussion gestellt.

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 Blaueflächen
- 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 Blaueflächen gestartet: Erzielt.
- Erste Biodiversitätsfläche geschaffen: Erzielt.
- Erste Pflege- oder Sozialeinrichtung analysiert: Vorhanden.
- Erste Berichterstattung in den Gemeindezeitungen erfolgt: Erzielt.

Leistungsindikatoren

- Mindestens 3 kommunale Biodiversitätsflächen geschaffen: 3 geschaffen.
- Mindestens 3 kommunale Gebäude analysiert: Analysen vorhanden.
- 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.

Maßnahme  
Titel:

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

Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.

Ziele

Meilensteine

Leistungsindikatoren

9  
**Klimawandelbedingte Schädlinge und Neophyten (neue Maßnahme)**

01.12.20  
01.05.23

In Kooperation mit den Gemeindebediensteten des Wirtschaftshofes Finkenstein konnte ein im Rahmen eines Workshops in Kooperation mit dem E.C.O. Institut für Ökologie ein wirklich sehenswerter Lehrpfad definiert werden. Es finden sich sowohl Staudenknöterich, drüsiges Springkaut, Götterbaum und Bärenklau in unmittelbarer Nähe. Speziell beim Bärenklau gibt es kapitale Exemplare.

Es wurde ein Lehrpfad für Neophyten erarbeitet und auch als solcher umfassend beschildert. Dazu erfolgte auch eine gemeindeübergreifende KLAR!-Sitzung zum Thema Neophyten.

Die Probleme mit Engerlingen und anderen Schädlingen wurden umfassend aufgezeigt und behandelt.

Schließlich wurden auch Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung durch Vögel forciert.

Flankierend erfolgten Informationsvermittlungen und Beratungen.

Außerdem ist eine Selbstbauempfehlung für Nistkästen erarbeitet worden.

Die Bevölkerung auf die Gefahren der Neophyten sensibilisieren

Probleme mit Schädlingen aufzeigen

Information und Beratungen

Handlungsempfehlungen

- Menschen informiert: Erfüllt.
- Handlungsempfehlungen ausgearbeitet: Erzielt.
- Probleme aufgezeigt: Erfüllt.

- 1 Lehrpfad für Neophyten angelegt: Vorhanden.
- 20 Personen beraten: Erzielt.
- 40 Schüler eingebunden: Erzielt
- 200 Personen informiert: Erzielt.

Gute Anpassung

Durch die Maßnahmen kann über die Folgen des Klimawandels in Hinsicht von Neobiota aufmerksam gemacht werden.  
Die Maßnahmen sind hauptsächlich lokal wirksam, und beeinflussen andere Regionen kaum, bzw. durch Vorbildwirkung positiv.  
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. Der Klimawandel und die neue Pflanzenwelt, welche er mit sich bringt, sind zum Teil doch schon in das Bewusstsein der Bevölkerung angekommen.

Maßnahme
Titel:

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

Inhaltliche Beschreibung der DURCHGEFÜHRTEN UMSETZUNG.
--

<b>10</b>
<b>Blackout-Prävention</b>

21.09.20
20.09.23

<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 regionsspezifisch 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 (Austrian 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 Blackout zu behandeln ist. Im Ernstfall besteht die Möglichkeit, dass das Verteilnetz plötzlich und für längere Zeit ausfällt (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>
--

Es erfolgte eine Analyse von Gemeinden und Feuerwehren hinsichtlich einer Blackout-Prävention. So wurde in der Marktgemeinde Arnoldstein wurde beim Wirtschaftshof eine blackout-sichere PV Anlage mit 61,44 kWh Stromspeicher realisiert.

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 ein Best Practice-Beispiel hinsichtlich einer sinnvollen Notstromversorgung umgesetzt.

Auch wurden zahlreiche Beratungen zur Blackout-Prävention durchgeführt.

Zudem ist eine Einkaufsaktion für eine Notstromversorgung (Blackout sicher und schwarzstartfähig) in Kooperation mit Green Energy Systems GmbH (GES) erarbeitet und umgesetzt worden. Entsprechender Flyer inkl. Informationen aller Förderungen erstellt.

Insbesondere hat es auch Kooperationen mit dem Bauprojekt „Pöckau1“ gegeben, so könnte das Blackoutkonzept in einem Antenne Kärnten Interview, beim der Veranstaltung e5 vor Ort, aber auch bei der Hybridveranstaltung durch den Bauträger präsentiert werden.

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 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: Vollständig erstellt.
- Netzautarke Stromversorgung bei einem regionalen Best Practice-Beispiel umgesetzt: Erzielt.
- Notstromversorgung für Wirtschaftshof Arnoldstein umgesetzt: Erzielt.
- Einkaufsaktionen für die Notstromversorgung auf Basis von Stromspeichern eingeleitet: Erarbeitet.

Leistungsindikatoren

- Eine Informationswelle zum Thema Blackout (Presseaussendung, kurzes online Video, Facebook-Beitrag, Merkblatt): Durchgeführt.
- 3 Konzepte erstellt (Gemeindeämter): Vollständig umgesetzt
- 2 Notstromversorgungen tatsächlich umgesetzte (VS St. Leonhard, Wirtschaftshof Arnoldstein): Erzielt.
- 1 Einkaufsaktionen für die Notstromversorgung auf Basis von Stromspeichern durchgeführt: Durchgeführt.

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. Good Practice Beispiel der Umsetzung

**Maßnahme:** Nicht versiegelte Parkplatzfläche Strandbad Faak am See

**Modellregion oder beteiligte Gemeinde/n:** Finkenstein am Faaker See

**Bundesland:** Kärnten

**Projektkurzbeschreibung:** Ursprünglich war die Fläche mit Asphalt komplett versiegelt. Bei Starkniederschlagsereignissen gab es immer wieder Probleme (Überschwemmung) mit der Regenwasserverbringung. So wurde die Garage der Wasserrettung regelmäßig überschwemmt. Im Falle einer Sanierung hätte der Kanal für die Regenwasserverbringung so und so erweitert werden müssen, was aber auch wieder hohe Kosten (nicht nur bei der Errichtung, ggf. auch später beim Betrieb) verursacht hätte.

### Highlights:

Die Verwendung von Rasengittersteinen für die Flächenentsiegelung ist eine einfach, erprobte und kostengünstige Lösung im Bereich der Klimawandelanpassung. Hierbei gibt es unterschiedliche Systeme, sodass derartige Flächen bei entsprechender Ausführung auch mit Schwerlastfahrzeugen befahren werden können. Es hat seit der Errichtung bereits mehrere Starkniederschlagsereignisse gegeben, Regenwasserverbringung funktioniert aktuell, der Betrieb führt zu weniger Kosten und die Parkplatzfläche sieht mit den grünen Flächen und roten Markierungssteinen zwischen den Parkplätzen auch gut aus, ist optisch für eine Tourismusregion sehr ansprechend. Der leichte Kühleffekt durch die Verdunstung sollte ebenfalls erwähnt werden.

Sektor<sup>1</sup>: Infrastruktur / Verkehr

Naturräumliche Zuordnung<sup>2</sup>: Städtischer Siedlungsraum

**Empfehlungen für andere Regionen:** Der Einsatz von Rasengittersteinen ist eine einfache, kostengünstige Lösung die für sehr viele Verkehrsflächen geeignet ist, die normalerweise mit Asphalt versiegelt werden. Diese Technologie nicht nur bei allen Parkplatzprojekten geprüft werden, teilweise ist eine Ausführung mit Rasengittersteinen für die Errichtung von Nebenstraßen möglich.

**Persönliches Statement des/der Modellregions-Managers:** Rasengittersteine sind wohl der erste Schritt in eine gute Klimawandelanpassung. Es handelt sich dabei um ein naturnahes Baukonzept, welches die Ambitionen der Gemeinde zum Thema Klimawandelanpassung gut sichtbar macht. Es ergeben sich auch optisch Ansprechende Möglichkeiten zur Parkplatzgestaltung

**Ansprechperson:** Modellregions-Manager

**Name:** DI Bernhard Reinitzhuber

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

**Tel.:** 0699 / 81 23 70 66

**Weblink:** <https://www.kem-terra.at/klar-terra-future.html#w-anch-1>

<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