

ANPASSUNGSKONZEPT 2020 - 2022

der KLAR! – REGION GÖLSENTAL

Im Auftrag des österreichischen Klima - & Energiefonds

erstellt durch die konzeptionelle Arbeit

der Marktgemeinde St. Veit an der Gölsen und der Stadtgemeinde Hainfeld im Jänner 2020

<http://www.klar-goelsental.at>

Vorwort

Klimawandelanpassungsaktivitäten zielen darauf ab, die Verwundbarkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber der Klimaänderung zu reduzieren und die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Wichtig ist dabei auch, dass potenzielle Chancen erkannt und genutzt werden. Genau hier setzt das Förderprogramm „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ (KLAR!) des Klima- und Energiefonds an.

Durch ein mehrstufiges Programm setzen sich KLAR! Regionen gezielt und vorausschauend mit dem Klimawandel in Ihrer Region auseinander. Sie erkennen Risiken und Chancen und setzen konkrete Maßnahmen, um die Regionen zukunftssicher zu machen. Das Programm ist mit laufenden Aktivitäten auf Bundes- und Landesebene abgestimmt, leistet einen Beitrag zur #mission2030 sowie zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.

Der Klimawandel und die gleichzeitige Veränderung der Landschaft erhöhen das Risiko von Hochwässern im Gölsental enorm. Aus Sicht der Region erzeugen diese potentiellen Extremwetterereignisse die größte Betroffenheit, denn zur Sicherung gegen diese Naturgefahren kommt man grundsätzlich an einem ständigen Ausbau der Hochwasserschutzmaßnahmen nicht vorbei, wenn es nicht gelingt den Niederschlag vor Ort zu speichern.

Auf der anderen Seite gibt es im Sommer langanhaltende Trockenzeiten. Diese nehmen den Viehbauern mit ihrer Grünlandwirtschaft die Lebensgrundlage, wenn die Brunnen versiegen.

Ein Ende der Grünlandwirtschaft und ein gleichzeitiger Verbau der Gölsen für einen harten Hochwasserschutz würden die Region massiv verändern und zum Verlust der regionalen Identität führen. Die KLAR-Region setzt es sich zum Hauptziel die Betroffenheit durch Hochwasser und Trockenheit zu senken und die Identität des Talbodens und Landschaft zu erhalten!

Zudem ist es den Entscheidungsträgern wichtig, die Bevölkerung zu motivieren und zu sensibilisieren. Dazu ist ein breiter Wissenstransfer, die Mitteilung von Fakten, aber eben auch ein gut organisierter Veranstaltungskalender erforderlich.

Zu guter Letzt ist es den beiden teilnehmenden Gemeinden auch wichtig, die Nachbargemeinden von der Notwendigkeit einer aktiven Reduktion der Betroffenheit durch den Klimawandel zu überzeugen und die initiierten Projekte auch dort darzustellen, um diese Gemeinden für eine mittel- bis langfristige gemeinsame Arbeit zu gewinnen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1-2
Inhaltsverzeichnis	1-3
Abbildungsverzeichnis	1-4
1 Zusammenfassung	1-5
2 Allgemeine Beschreibung der KLAR-Region	2-8
2.1 Daten und Fakten	2-8
3 Klimasituation im Gölsental	3-17
3.1 Status Quo in der Region	3-17
3.2 Prognose der regionalen Klimaerwärmung	3-19
3.3 Weitere Klimaprognosen für Österreich und Niederösterreich	3-25
4 Betroffenheit durch den Klimawandel in der Region	4-31
5 Arbeitsprogramm 2020 bis 2022	5-34
5.1 Anpassungsmaßnahmen	5-34
5.2 Öffentlichkeitsarbeit	5-37
5.3 Maßnahmenplan	5-39
5.4 Maßnahme 1: Gesundheitsvorsorge im Klimawandel	5-40
5.5 Maßnahme 2: Das Wasser im Tal halten	5-43
5.6 Maßnahme 3: Sommerfrische im Tal & am Berg	5-46
5.7 Maßnahme 4: 6 KLARe Abende für eine klimafitte Gesellschaft	5-49
5.8 Maßnahme 5: Gölsentaler klimafitte Agrargespräche	5-52
5.9 Maßnahme 6: Exkursionen motivieren	5-55
5.10 Maßnahme 7: der klimafitte Nutzwald	5-57
5.11 Maßnahme 8: von invasiven Neophyten	5-60
5.12 Maßnahme 9: klimafittes Bauen	5-63
5.13 Maßnahme 10: klimafitte Gemeinde	5-66
5.14 Maßnahme 11 für Bienen	5-68
6 Kohärenz mit der Anpassungsstrategie	6-71
7 Managementstrukturen	7-72
8 GANTT-Diagramm	8-74
9 Impressum	9-75

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: aktuelle Klimasituation, ZAMG.....	1-5
Abbildung 2: Kohärenz der Maßnahmen zur Nationalen Strategie.....	1-6
Abbildung 3: Leistungsindikatoren 2020-2022.....	1-7
Abbildung 4: Karte Gölsental.....	2-8
Abbildung 5: das Gölsental Blickrichtung Osten (von der Traisen aus).....	2-9
Abbildung 6: Region Ostalpen.....	3-18
Abbildung 7: Vergleich der Klimaperioden von 1961-2016.....	3-18
Abbildung 8: Prognose bis 2100.....	3-19
Abbildung 9: mittlere Lufttemperatur im Sommer.....	3-20
Abbildung 10: Beginn der Vegetation.....	3-20
Abbildung 11: Trockenheitsindex.....	3-20
Abbildung 11: Trockenheitsindex.....	3-20
Abbildung 12: Niederschlagssumme.....	3-20
Abbildung 13: Prognose Lufttemperatur 2100.....	3-21
Abbildung 14: Prognose Vegetation 2100.....	3-21
Abbildung 15: Durchschnittlicher Niederschlag.....	3-22
Abbildung 16: Änderung der saisonalen Mitteltemperatur der Perioden 1986-2010 und 1961-1985.....	3-25
Abbildung 17: österr. Strategie zur Anpassung an den KW, Jänner 2017.....	3-26
Abbildung 18: Klimaszenarien für Lufttemperatur in Niederösterreich bis 2100.....	3-27
Abbildung 19: durchschnittliche Temperatur 1971-2000 für Niederösterreich.....	3-28
Abbildung 20: durchschnittliche Temperaturveränderung 2021-2050 & 2071-2100 für Niederösterreich.....	3-28
Abbildung 21: Klimaszenarien zum Niederschlag für Niederösterreich bis 2100.....	3-29
Abbildung 22: beobachteter durchschnittlicher Niederschlag 1971-2000 Sommer & Winter im Vergleich mit der simulierten durchschnittlichen Niederschlagsänderung 2071-2100.....	3-30
Abbildung 23: Arten der Maßnahmen.....	5-35
Abbildung 24: Leistungsindikatoren.....	5-37
Abbildung 25: Kommunikationskonzept.....	5-38
Abbildung 26: Vergleich der Maßnahmen zur Nationalen Strategie.....	6-71
Abbildung 27: Organigramm KLAR!-Management.....	7-72
Abbildung 28: Gantt-Diagramm.....	8-74

1 Zusammenfassung

Die KLAR!-Region Gölsental besteht aus den beiden Gemeinden St. Veit an der Gölsen und Hainfeld. Bereits 2018 hat man sich entschieden gemeinsam mehr Initiativen zur Anpassung an den bestehenden Klimawandel zu setzen. Mit 2019 wurde man seitens des österreichischen Klima- und Energiefonds als eine Modellregion zur Anpassung an den Klimawandel auserwählt. Diese Modellregionen werden eben durch den Fonds im Förderprogramm KLAR!-Modellregionen finanziell unterstützt.

Den beiden Gemeinden ist es grundsätzlich sehr wichtig, dass die Betroffenheit der Region durch den Klimawandel gemindert wird. Bereits seit vielen Jahren bemühen sich beide Gemeinden um einen entsprechenden Hochwasserschutz. Doch der Klimawandel verschärft diese Situation. Schon deshalb braucht es begleitende Maßnahmen.

Der Staat Österreich hat mit seiner Strategie zur Anpassung an den Klimawandel 14 wichtige Handlungsfelder festgelegt. Diesen bilden einen Rahmen und zeigen welche Maßnahmen prinzipiell sinnvoll sind.

Die Region hat sich bei der bisherigen Arbeit bemüht, die vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnisse, wie den Sachstandsbericht und diverse nationale Studien zu berücksichtigen. Zudem wurde eine Vielzahl an Best-Practise-Beispielen zurückgegriffen.

Die Basis für die folgende Umsetzungsphase bilden die derzeitig vorhandene Betroffenheit und die sich aus den Prognosen ergebenden Herausforderungen für die Region.

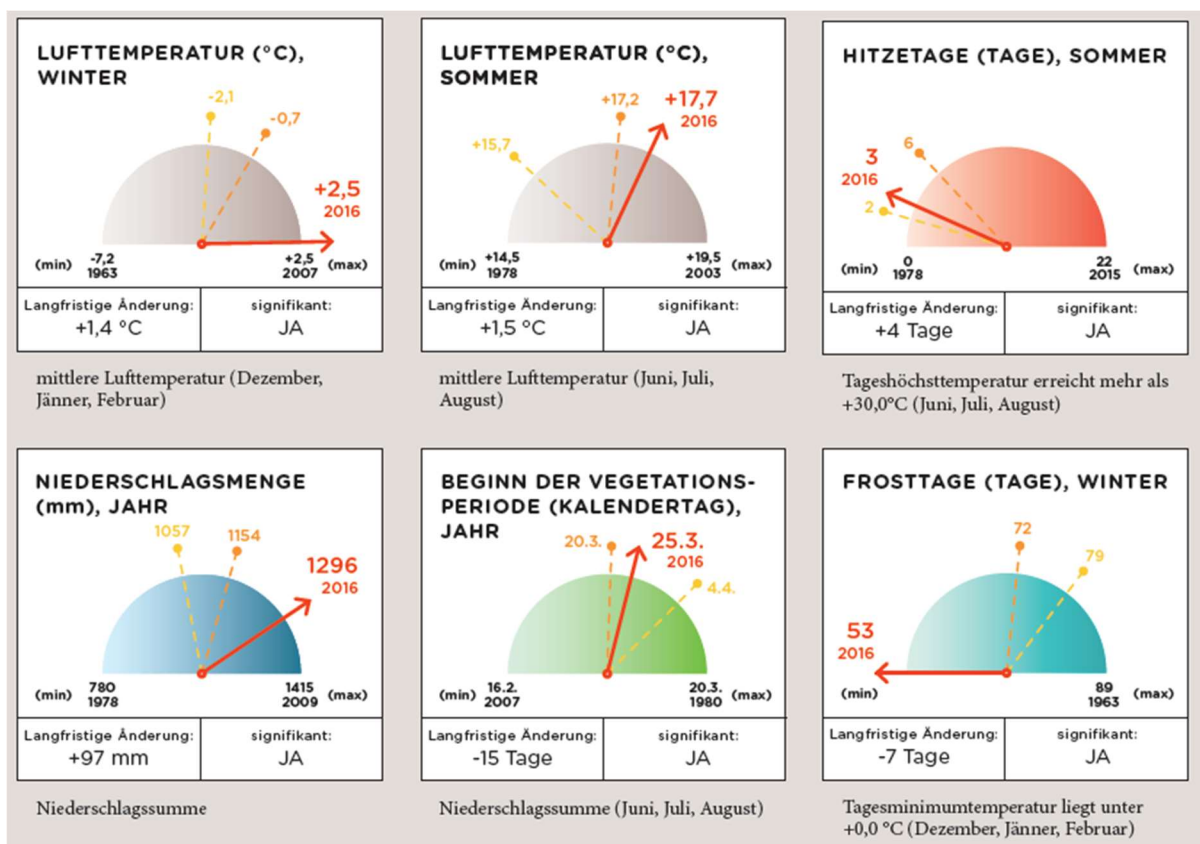


Abbildung 1: aktuelle Klimasituation, ZAMG

Wie im Kapitel 3 zur Klimasituation festgestellt wurde, ist die Durchschnittstemperatur bereits heute stark gestiegen und es gibt aktuell bereits lange Trockenperioden im Sommer und gleichzeitig eine hohe Anzahl an Starkregenereignissen. Zudem werden sich diese Trends langfristig noch deutlich erhöhen, so dass die Anzahl an Hitzetagen, Tropennächten und anderen Wetterextremen zunehmen wird. Da die Region zwar nicht so deutlich vom Temperaturanstieg betroffen sein wird, wie diverse Niederungen oder größere Städte, aber ansonsten mit einem problematischen Anstieg nahezu aller Bereiche zu erwarten hat, wurde ein breites Spektrum an unterschiedlichen Maßnahmen ins Arbeitsprogramm 2020 bis 2022 aufgenommen. Die folgende Tabelle zeigt einen Überblick über die Maßnahmen, sowie das Kapitel in dem diese Maßnahme in der österreichischen Strategie zur Anpassung empfohlen wird:

	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Wasserwirtschaft	Tourismus	Energie	Bauen & Wohnen	Schutz vor Naturgefahren	Katastrophenmanagement	Gesundheit	Ökosysteme/ Biodiversität	Verkehrsinfrastruktur	Raumordnung	Wirtschaft/Industrie/Handel	Stadt Urbane Frei- & Grünräume	GRAU	SMART	GRÜN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1 Gesundheitsvorsorge im Klimawandel									3.9.4							1		
2 Das Wasser im Tal halten	3.1.4.1 3.1.4.9		3.3.4.5 3.3.4.8			3.6.4.5										1	1	1
3 Sommerfrische im Tal & am Berg				3.4.4.1 3.4.4.5						3.10.4.6				3.14.4.6				1
4 6 KLARe Abende	Querschnittsprojekt Bewusstseinsbildung (besonders 3.14.4.7 und 3.6.4.10)															1		
5 Gölsentaler Agrargespräche	3.1.4																1	1
6 Exkursionen motivieren	Querschnittsprojekt Bewusstseinsbildung (besonders 3.14.4.7)															1	1	
7 der klimafitte Nutzwald		3.2.4.4 3.2.4.1 3.2.4.8															1	
8 von invasiven Neophyten														3.14.4.3			1	1
9 Klimafittes Bauen						3.6.4.1 3.6.4.2 3.6.4.3 3.6.4.4											1	1
10 Klimafitte Gemeinde														3.14.4.1 3.14.4.3 3.14.4.5 3.14.4.7			1	1
11 für Bienen	3.1.4.12																1	1
	2	1	1	1		2			1	1				3	1	9	7	

Abbildung 2: Kohärenz der Maßnahmen zur Nationalen Strategie

Insgesamt versucht die KLAR!-Region Gölsental sowohl „smarte“ wie auch „grüne“ Maßnahmen zu entwickeln. So hat das Arbeitsprogramm eine starke Umsetzungsorientierung, wobei sehr wohl darauf geachtet wird, dass einerseits die Projekte eine Qualität haben, die vorbildhaft ist, aber andererseits auch umsetzbar sind.

Die Auswahl zwischen diesen Maßnahmen ist ausgewogen.

Wichtig ist es, die Bevölkerung zu überzeugen und eine hohe Akzeptanz für diese Prozesse zu erreichen. Dazu ist ein breiter Öffentlichkeitsprozess notwendig. Dieser wurde im Arbeitsprogramm berücksichtigt.

Insgesamt ist geplant, dass in den kommenden 2 Jahren bis zu 60 Schaltungen in Zeitungen, Newsletter, Web oder Social Media über die KLAR!-Region Gölsental erscheinen werden. In

den 11 Maßnahmen finden zumindest 24 Vorträge sowie 15 Workshops und 14 Veranstaltungen.

		Presseartikel	Web; Social Media	Vorträge	Workshop	Veranstaltung	Poster	Informationsbroschüre	umgesetzte Maßnahmen	GRAU	SMART	GRÜN
1	Gesundheitsvorsorge im Klimawandel	2	4	1	1	1	1	1			1	
2	Das Wasser im Tal halten	4	4	4	4	1	1	1	4	1	1	1
3	Sommerfrische im Tal & am Berg	2	2	1			1		2			1
4	6 KLARe Abende	6	6	3		6	1	4	-		1	
5	Gölsentaler klimafitte Agrargespräche	2	2	6	1	1	1				1	1
6	Exkursionen motivieren	2	2		2	2	1		2		1	1
7	der klimafitte Nutzwald	2	2	2	1	2	1				1	
8	von invasiven Neophyten	2	2	2	1		1	1	2		1	1
9	klimafittes Bauen	2	2	2	2		1		2		1	1
10	klimafitte Gemeinde	2	2	1	2		1		2		1	1
11	für Bienen	2	2	2	1	1	1	1	4		1	1
		28	30	24	15	14	11	8	18	1	10	8

Abbildung 3: Leistungsindikatoren 2020-2022

Die Abbildung 3: Leistungsindikatoren 2020-2022 gibt einen Überblick über die Aufwände, die in den einzelnen Maßnahmen getätigt werden.

Es ist geplant, in der Umsetzung sowohl regionale Akteure als auch Experten einzubinden. Des Weiteren möchte die KLAR!-Region auch die Nachbargemeinden und -regionen (z.B. KLAR Pielachtal, KLAR Traisental) in den Prozess integrieren bzw. Synergieeffekte nutzen und damit gegebenenfalls die guten Anpassungsprojekte sichtbar machen und zu einer breiten Umsetzung verhelfen.

Mit diesem Arbeitsprogramm setzt die Region einen Maßstab für die kommenden Jahre.

2 Allgemeine Beschreibung der KLAR-Region

2.1 Daten und Fakten

- Projektträger
- Angaben zur Region
- SWOT-Analyse
- Klimaschutzaktivitäten
- Aktivitäten zur Klimawandelanpassung
- Regionale Anpassungspotentiale
- Regionales Bewusstsein zum Klimawandel

2.1.1 Projektträger der KLAR! -Region Gölsental

Die KLAR! -Region ist ein Zusammenschluss zweier Gemeinden: Marktgemeinde St. Veit an der Gölsen und die Stadtgemeinde Hainfeld. Die beiden arbeiten solidarisch und gleichberechtigt in dem Projekt. Die Einreichung beim Fördermittelgeber wird im Lead durch die Marktgemeinde durchgeführt:

Marktgemeinde St. Veit an der Gölsen

Kirchenplatz 1

3161 St. Veit an der Gölsen

Tel. 02763-2212-12

Ansprechperson: Bürgermeister Johann Gastegger

Mail: buergermeister@st-veit-goelsen.gv.at

Web: <http://www.st-veit-goelsen.gv.at>

KLAR-WEB: <http://www.klar-goelsental.at>

Alle Entscheidungen über die Ziele, die Aufgaben und die Finanzierung werden gemeinsam in Vorstandssitzungen beschlossen. Das KAM-Management ist extern und besitzt einen Werksvertrag.

2.1.2 Angaben zur Region

Kurz zusammengefasst kann man die Region wie folgt beschreiben:

- periphere Lage in der Mitte von Niederösterreich
- vorwiegend ländlicher Siedlungsraum über 50% Waldanteil,
- hoher Grünlandanteil,
- Starker Siedlungsraum im Talboden.

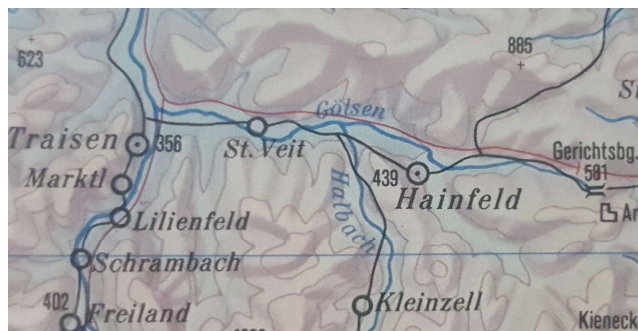


Abbildung 4: Karte Gölsental

Die KLAR! - Region hat insgesamt rund 7.700 Einwohner, wobei jeweils 50% davon in einer der beiden Gemeinden wohnen.

Geografie

Das Gölsental ist ein vom gleichnamigen Fluss Gölsen durchflossenes Tal im Bezirk Lilienfeld in Niederösterreich. Die Gölsen mündet in weiterer Folge in die Traisen. Die Gölsen entsteht in Hainfeld aus dem Zusammenfluss des aus dem Wienerwald kommenden Fliedersbach (ein klarer Gebirgsbach) und des Ramsaubaches (aus dem Wienerwald kommend).

Geografisch bildet das Gölsental die Grenze zwischen dem Wienerwald und den Gutensteiner Alpen im nordöstlichen Teil des Bezirks Lilienfeld, der sich im Süden von Niederösterreich befindet. Das Gölsental ist mit einer Ost-West-Ausdehnung von rund 15 km sehr kleinräumig.

Der ca. 600 m hohe Gerichtsberg bildet den Beginn des Gölsentales im Osten. Das Gölsental verläuft westwärts und mündet schließlich in Traisental. Dort mündet die Gölsen in die Traisen.

Das Gölsental selbst bildet eine Kleinregion mit einer Ost-West-Ausdehnung von rund 15km. Die Region ist dreiseitig von Bergen umschlossen.

Der Talboden der Gölsen ist mit 400 bis 500 m Breite im Verhältnis zur Flussbreite relativ breit. Es bildet sich eine deutliche Bruchkante zwischen den nahezu senkrechten Prallhangböschungen und dem horizontalen Talboden aus. An den Innenbögen der Mäander befinden sich flache Böschungen, die in breite Schotterbänke übergehen.



Abbildung 5: das Gölsental Blickrichtung Osten (von der Traisen aus)

Geologie

Geologisch gesehen bildet es die Grenze der Wienerwald-Sandstein= (nördlich der Gölsen) und der Voralpen-Kalksteinzone (südlich der Gölsen). Daher erklären sich auch die vielfältigen Bergformen der Region. Im Norden die sanft geschwungenen Hügelkuppen des Wienerwaldes, denen im Süden die steilen Gipfelpyramiden der Voralpen entgegenstehen. Da sie sich staffelförmig überhöhen, sind die Berge beiderseits der Gölsen exzellente Aussichtspunkte, besonders in Richtung des Donaubeckens und des Waldviertels.

Klima

Das Klima ist geprägt durch die Nordstaulage der Alpen. Resultierend aus den schon genannten geologischen Bedingungen ergibt sich eine reiche Vegetation, besonders Mischwälder und Fichtenbestände beherrschen das Landschaftsbild.

- Hoher Waldanteil mit über 50%
- Hoher Grünlandanteil mit hauptsächlich mehrmähdigen Wiesen
- Wenig Ackerland

Das Gölsental ist eine traditionelle Obstbauregion, in der vor allem Äpfel und Birnen kultiviert werden. Das geerntete Obst (auch Fallobst) wird zu einem Teil in häuslicher Pressung zu Most verarbeitet, weswegen es auch Teil des niederösterreichischen Mostviertels ist.

Weitere wichtige Zweige der lokalen Landwirtschaft sind unter anderem die Grünlandwirtschaft mit Milchvieh- und Mutterkuhhaltung. Zudem ist Forstwirtschaft mit ca. 55% Waldanteil sehr ausgeprägt.

Die Region hat entgegen dem Trend in vielen peripheren Regionen aktuell einen leicht positiven Bevölkerungszuwachs.

Verkehr

Die B18 Hainfelder-Straße führt durch das gesamte Gölsental und verbindet es so mit der Mariazeller Straße B 20 im Traisental im Westen und über den Pass Gerichtsberg mit Leobersdorf und dem Triestingtal im Osten.

Die ÖBB betreibt in der Region die Leobersdorfer Bahn (Streckenabschnitt St. Pölten – Hainfeld), welche alle größeren Orte des Gölsentals direkt mit dem Traisental und der Landeshauptstadt St. Pölten verbindet. Endstation ist heute der Bahnhof in Hainfeld, doch bis 2004 fuhr die Bahn auch weiter über den Gerichtsberg ins Triestingtal hinein und war somit eine direkte Südverbindung nach Wien (Fahrtdauer St. Pölten – Hainfeld: über 45 min.)

Triesting-Gölsental-Radweg: Neben der B18 und der Leobersdorfer Bahn gibt es zudem auch einen Radweg, der vom Gerichtsberg durchgehend bis nach Traisen verläuft. Dort gibt es den Anschluss zum Traisentalradweg.

Das Gölsental ist stark befahren und hat damit eine starke Verkehrsfrequenz, da Quell- und Zielverkehr stark mit St. Pölten interagieren. Immer mehr Pendler fahren aber auch täglich nach Wien. Da die ÖPNV-Verbindungen wenig attraktiv sind, bleibt Vielen nur das eigene Auto für die täglichen Weg.

Bildung

Während es in beiden Orten sowohl Volksschule als auch Mittelschule gibt, muss für Höhere Schulen nach Lilienfeld bzw. gar bis St. Pölten gependelt werden.

Tourismus

Während des 18. Jahrhunderts war das Gölsental ein beliebtes Ausflugsziel von Leuten aus Wien und St. Pölten. Vor allem Hainfeld war als Sommerfrische bekannt und vielbesucht. Gölsental ist dank seiner Berge eine traditionelle Wanderregion mit zahlreichen, gut ausgeschilderten Wanderwegen und Hütten.

Neben dem Angebot an Wanderwegen gibt es darüber hinaus auch noch mehrere Museen und andere Freizeitaktivitäten wie z. B. das Hainfelder Stadtbad oder die Kneipp Wassertretanlage am Kirchenberg.

Wirtschaft

Einer der größten Arbeitgeber und Firmen des Gölsentals ist mit etwa 200 Beschäftigten die Schmid Schrauben GmbH, die einzige Schraubenfabrik Österreichs. Sie liegt östlich von Hainfeld und ist auf dem Gebiet der Schraubenproduktion führend.

Weitere größere sind die Fa. Metagro, das Bauunternehmen Zöchling, die Fa. Grundmann oder auch die Bio-Kompostieranlage Berger in St. Veit und die Verbandskläranlage.

Insgesamt ist das Gölsental von kleinen Gewerbebetrieben und vielen Auspendlern geprägt.

Hainfeld gilt als Wiege der Sozialistischen Partei und auch heute gibt es dort überdurchschnittlich viel verdichteten Wohnbau. Allerdings zieht es auch viele Städter in die idyllische Landschaft, welche dann dort ihren Traum vom Einfamilienhaus erfüllen und den weiten Weg zum Arbeitsplatz in Kauf nehmen.

2.1.3 SWOT-Analyse

Stärken allgemein

- Intakte Gemeinschaft in der Bevölkerung
- Viele Vereine und hohe Wohnqualität
- Subjektive Nähe zu Wien und St. Pölten (mit Individualverkehr)
- Bahnanbindung
- Lage am Pilgerweg Via Sacra
- Wirtschaftlich noch sehr selbstständig mit guten Branchenmix im Handel
- Tolles Erholungsgebiet mit Wanderwegen und Radwanderwegen
- Regionales Bildungswerk Voralpen
- Teilnahme bei Natur im Garten, Bodenbündnis, Klimabündnis etc.

Stärken Hainfeld

- intaktes Ortszentrum und funktionierender Stadtkern
- Starkes Stadtmarketing, Hainfelder Bonuspickerlaktion

- Gutes Leerstandsmanagement
- Laufender Stadterneuerungsprozeß
- Teilnahme am Kleinregionalverein
- Klimabündnisgemeinde
- Traisen-Gölsental-Tourismusverband

Stärken St. Veit

- Natur im Garten-Gemeinde
- St. Veit plant den Beitritt zu Klimabündnis-Gemeinde, da hier nun ein Schwerpunkt in der politischen Arbeit erfolgen soll
- St. Veit radelt
- eher Wohngemeinde mit großer Genossenschaftswohnanlage "Am Teich" in Wiesenfeld
- viele der jungen Leute bauen jetzt in St. Veit

Schwächen:

- Stark steigende Grundstückspreise
- Kaum Entwicklungsmöglichkeiten für Gewerbe und Industrie
- Wenig Platz für den dringend nötigen Hochwasserschutz
- Private blockieren Baulandreserven und andere für Infrastruktur (Handel, Gasthäuser etc.) notwendige Grundstücke
- Das touristische Potential wird nicht ausgenutzt
- St. Veit nimmt nicht am Verein „Kleinregion Traisen-Gölsental“ teil, weil dort das Thema „Gölsen“ kaum Bedeutung hat
- Durch das Gölsental für auch eine Erdgasleitung
- In St. Veit haben in den letzten Jahren Geschäfte und Wirtshäuser im Ortskern geschlossen
- Großer Siedlungsdruck rund um die Gölsen (Neubau, Betriebe, Freizeit etc.)
- Parkraum in St. Veit
- Erhalt kleinräumiger Strukturen, Landschaftselemente ist dringend notwendig
- zukunftschaude (klimafitte) Ortgestaltung und Grünraumgestaltung ist notwendig
- Plätze am Wasser wären zu gestalten (z.B. Freizeitaktivitäten wie Fußball, Skaterplatz, Baden etc.)

Risiken:

- Unwetter – Schäden durch Starkniederschläge aufgrund der Tallage
- Wald – Übergreifen der Borkenkäferproblematik auf das Gölsental
- Fortschreitender Strukturwandel in der Landwirtschaft (Bauernsterben etc.)

Chancen:

- Wiederbelebung der Sommerfrische
- Möglichkeiten für Freizeitgestaltung, Outdoor-Sport und Naherholung
- Bienental als Markenansatz
- Wohnbevölkerung kann von Zukunftstrends profitieren

2.1.4 Bisherige Klimaschutz-Aktivitäten

Beide Gemeinden waren Teil der ehemaligen sehr großen Klima- und Energiemodellregion Mostviertel Mitte (81.000 EW und 39 Gemeinden), welche mit der LEADER-Region identisch war. Sehr gute Akzente konnten in den 5 Jahren gesetzt werden.

Als Natur im Garten-Gemeinde erwägt man in St. Veit zukünftig verstärkt auf Blühflächen zu setzen und damit mehr Natur in den Ortsraum zu bringen. Natur im Garten ist eine bekannte Initiative des Landes NÖ. Die Kernkriterien dieser Aktion legen fest, dass Gärten und Grünräume ohne Pestizide, ohne chemisch-synthetische Dünger und ohne Torf gestaltet und gepflegt werden. Wer die Plakette "Natur im Garten" an seinen Zaun heften möchte, hat strenge Kriterien zu erfüllen. Es wird großer Wert auf biologische Vielfalt und Gestaltung mit heimischen und ökologisch wertvollen Pflanzen gelegt.

Hainfeld ist seit 2007 Klimabündnisgemeinde. St. Veit erwägt 2020 dem Verein Klimabündnis NÖ beizutreten. Jedoch sind beide Gemeinden, St. Veit und Hainfeld, Bodenbündnisgemeinden.

Im Zeitalter der beginnenden Industrialisierung wurden entlang des Tales zahlreiche Wasserkraftanlagen/Wehranlagen und Werksbäche für den Betrieb von Hammer- und Sägewerken angelegt. Im letzten Jahrhundert wurden diese Anlagen alle elektrifiziert.

In jüngster Vergangenheit ist in St. Veit ein neues Wasserkraftwerk an der Gölsen entstanden, nachdem ein Hochwasser vor rund 10 Jahren eine Wehranlage für ein Ausleitungskraftwerk weggerissen hatte. ¹

In Hainfeld wurden bereits einige kommunale PV-Anlagen errichtet (Schule, Bauhof, Rathaus, Sportzentrum) und man ist sich der großen Bedeutung dieser Technologie sehr bewusst und wird daher hier weiter ausbauen. Der absolut größte Teil der Straßenbeleuchtung wurde bereits auf LED umgestellt und am Parkplatz vor beiden Amtshäusern gibt es öffentliche E-Ladesäulen. Zudem wurden Ende 2019 eine Ladesäule mit Münzeinwurf in Hainfeld errichtet. Durch diese einfache Maßnahme möchte die Stadt Barrieren beim Laden von Elektroautos abbauen, da es eben noch immer zu viele unterschiedliche Ladekarten-Systeme gibt, die noch nicht kompatibel sind.

Wichtig zu erwähnen sind auch die Biomasse-Fernwärme-Anlagen in Hainfeld ² und Fernheizwerk St. Veit mit regionalem Rohstoffbezug. Hierzu gab es sogar ein Biomasse-Volksbegehren in Hainfeld, welches positiv ausging.

2.1.5 Bisherige Aktivitäten zur Klimawandel-Anpassung

Mit diesem neuen Wasserkraftwerk an der Gölsen wurde eine Klimawandel-Anpassungsmaßnahme gesetzt, da der Stauraum Wasser auch im Sommer hält und durch eine gute technische Ausgestaltung auch punktuell ein verbesserter Hochwasserschutz erreicht wurde. Badebetrieb im Rückstaubereich ist auch möglich.

In einzelnen Ortsteilen von St. Veit (Rainfeld³, Wiesenfeld) wurde bereits 2008 mit dem Hochwasserschutz an der Gölsen begonnen. Zudem konnte in Kooperation mit dem

¹ <https://www.noen.at/lilienfeld/st-veit-eroeffnung-kraftwerk-ist-fertig-wasserkraftwerk-wasserkraftwerk-husarenmuehle-reenergie-104679799>

² <https://www.hainfeld.at/2018/09/21/nachhaltig-und-umweltbewusst-ausbau-der-fernwaerme-in-hainfeld>

³ <https://st-veit-goelsen.spoe.at/sites/test.noe.spoe.at/files/stveit-aktuell-02-13.pdf>

Abfallverband ein erstes Retentionsbecken gebaut werden. Aber alle diese Projekte stehen im Spannungsfeld des Landschaftsverbrauchs und der Herausforderung nach einer multiplen Nutzung.

Die Gemeinden versuchen mit der langsamen Entwicklung der Hochwasserschutzmaßnahmen an der Gölsen sehr sensibel umzugehen. Zudem gibt es Informationen, zum Umgang mit Hang- und Hochwasser, wie auf der offiziellen Gemeinde-Webseite in St. Veit an der Gölsen.⁴

In den letzten Jahren wurden immer wieder kleinräumige Hochwasserschutzmaßnahmen umgesetzt:

- Rainfeld wurde 2014 fertiggestellt
- Siedlung Am Radweg 2015
- Polder Rosenau 2017

2.1.6 Anpassungspotentiale der Region

Die Kleinregion Gölsental soll als zukunftsorientierter Lebensraum gestärkt werden und die Möglichkeiten für die künftige Generation aufrechterhalten werden.

Somit soll das Gölsental klimafit bzw. in Teilbereichen klimaresilient gemacht werden. Dabei sind die regionstypischen Betroffenheiten:

- **Starkregen**
- **Hoch- und Hangwasser**
- **Trockenheit und Dürre**
- **Hitzeperioden**
- **Anstieg des Temperaturmittels im Winter**

Das Gölsental ist als kleine naturräumliche Einheit sehr homogen. Das bestimmende Element ist die Gölsen und der hohe Waldanteil.

Die beiden Orte St. Veit und Hainfeld sind Leidtragende des Klimawandels im Gölsental, weil das Hochwasser durch extreme Niederschläge immer rascher anschlägt, obwohl im Sommer Quellen immer öfter austrocknen bzw. die Gölsen und auch die Nebenbäche Niedrigwässer führen. Durch die Topografie des Geländes kann es bei Starkregenereignissen aber sehr rasch zu Hangwässern kommen.

Der Talboden steht unter einem starken Nutzungsdruck durch Landwirtschaft, Besiedelung und Gewerbe – im Spannungsfeld mit Hochwasserschutz, ökologische Funktionen, Energienutzung und Freizeitnutzung. Die Schaffung einer Freiraumqualität und die Suche nach smarten Ideen in Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels sind gefragt. Dieser Nutzungsdruck im Siedlungsraum führt zu einer stetigen weiteren Versiegelung der Böden.

Der Hochwasserschutz soll ab Anfang der 2020er Jahre fertig sein und danach kaum erhöht werden müssen, da clevere Lösungen im Bereich von Retentionsbecken und Wasserrückhaltungen in Hinblick auf die Klimawandel-Anpassung zu finden sind. Es wären z.B. Plätze am Wasser zu gestalten und es sollten ganz bewusst kleinräumige Strukturen und Landschaftselemente aufrechterhalten werden. Dadurch soll es gelingen, dass der Talboden

⁴ <http://www.st-veit-goelsen.gv.at/Hochwasser>

des Gölsentals noch in seiner aktuellen Form erhalten werden kann. Die Region kann beweisen, dass Hochwasserschutz und Erholungsraum gut mitsammen kombinierbar sind. Bereits seit 2013 setzt man sich hier das Ziel in St. Veit.⁵

Große Veränderungen wird es bis 2050 allerdings in der Landwirtschaft und Forstwirtschaft geben. Durch den stetig stärker werdenden Klimawandel steigt der Druck auf die regionalen Milch- und Fleischproduzenten, welche oftmals im Sommer ohne Trinkwasser auskommen müssen. Dadurch wird Grünlandwirtschaft sukzessive zurückgedrängt, wie man dies auch aus anderen Regionen kennt. Mit Grünfuttermangel und Ernteausfälle ist zu rechnen. Allerdings werden bis dahin alle Landwirte aktiv am Humusaufbau arbeiten und neue Stickstoff bindende Tiefwurzler nutzen, welche aufgrund des Klimawandels bestens gedeihen werden, wie zb. Soja, Luzerne oder Ackerbohne. Damit können interessante Produkte hier heimisch werden, welche derzeit aus oft fragwürdigen Produktionen importiert werden müssen. Der Klimawandel bietet somit auch große Chancen!

Die Chancen sucht auch die eher kleinstrukturierte Forstwirtschaft. Durch die Topografie ist dies regional grundsätzlich kein einfacher Wirtschaftszweig. Derzeit hilft die Höhenlage in den von Fichten dominierten Wäldern noch gegen einen massiven Schädlingsbefall. Trotzdem ist die Waldzusammensetzung auch hier das große Thema. Zugleich ist aber jederzeit mit einer Verstärkung von derzeit eher unauffälliger Betroffenheit, wie Schädlingsbefall oder invasive Neophyten zu rechnen. Überdies nimmt die Freizeitnutzungsfunktion des Waldes kontinuierlich zu – einerseits durch Freizeitaktivitäten wie Wandern, Biken oder Tourengehen - andererseits durch die Suche nach Abkühlung und angenehmem Klima in Folge der Zunahme von Hitze-/Tropentagen. Dies führt zu Nutzungskonflikten. Aber auch die Artenzusammensetzung und das Aussehen des Waldes könnte sich stark ändern. Hierzu ist ein Dialog zw. den Stakeholdern zu führen.

Im Vergleich mit anderen Regionen Österreichs werden Hitzeperioden nicht so intensiv ausfallen, jedoch steigt auch hier der Kühlbedarf bis zur Jahrhundertwende um 400% an! Dadurch ist eine Auseinandersetzung mit den Gebäuden und dem Lebensstil unausweichlich. Auch in der KLAR Gölsental wird man die Auswirkungen auf die Gesundheit ernst zu nehmen haben. Darin kann aber auch eine Chance liegen, denn mit dem Klimawandel steigt die Stadtflucht, insbesondere bei Menschen, die sensibel auf Hitze reagieren.

Eine intensive Auseinandersetzung von Gesundheit und Klima in Kombination mit Sommerfrische kann ein wesentliches Merkmal für die Region werden.

Entlang der Gölsen geht der Radweg und die Straßen und flankieren erfolgen die diversen Nutzungsansprüche des Talbodens. Er dient auch den Einheimischen für verschiedenste Aktivitäten, wie überhaupt der Fluss der zentrale Lebens- und Erholungsraum ist. Diesem Radweg und den Wegen entlang der Gölsen kann ein sehr wichtiger Aspekt in der touristischen Nutzung wie auch in der Erholung zukommen.

Mit einer klimawandelangepassten Gestaltung und gesamthaften Raumplanung rund um die Gölsen kann die Region somit zukunftsweisend und attraktiv im Sinne der Wohnqualität gestaltet werden.

Mit dem KLAR-Programm kann auch der Verlust von Landschaftselementen in der Region verhindert werden!

⁵ <https://st-veit-goelsen.spo.e.at/sites/test.noe.spo.e.at/files/stveit-aktuell-02-13.pdf>

2.1.7 Regionales Bewusstsein zum Klimawandel

Zwischen 2006 und 2008 führte die NÖ Bundeswasserbauverwaltung einen Beteiligungsprozess zur Entwicklung von Hochwasserschutzmaßnahmen an der Traisen und Gölsen durch. Dieses Gewässerentwicklungskonzept⁶ hatte das Ziel die Akzeptanz in der Bevölkerung sowohl für Hochwasserschutz als auch für Gewässerökologie zu erhöhen.

Auch sonst sind es die Bürger der Region gewohnt aktiv an der Gestaltung der Gemeinde und am Gemeindeleben teilzunehmen. So erarbeitet die Stadt Hainfeld gerade ein neues Konzept zu Stadterneuerung mit einem breiten Bürgerbeteiligungsmodell.

Auch waren die Veranstaltungen in der Konzeptphase der KLAR!-Region gut besucht und die Diskussionen unter reger Beteiligung der Bevölkerung. Der Trend zu mehr Klimaschutz und einem deutlich nachhaltigeren Lebensstil ist aus den Gesprächen in der Region deutlich zu erkennen.

Im Herbst 2019 haben die KLAR-Regionen österreichweit eine Umfrage über das Bewusstsein zum Klimawandel und zum Klimaschutz in der Bevölkerung abgefragt.

Daraus geht hervor, dass mehr als 50% der Niederösterreicher ein starkes Bewusstsein für Umweltschutz und Klimawandel haben. Tatsächlich haben nur rund 1% der Befragten kein Interesse an dem Thema.

Derzeit sind sich 2/3 der Befragten sicher, dass der Klimawandel erwiesen ist. Wirklich unsicher oder zweifeln tun derzeit noch 9% der Niederösterreicher. Immerhin halten 47% der Befragten die eigenen Region bereits als betroffen.

Doch ist gibt auch Zahlen wo noch wirklicher Handlungsbedarf besteht und die Bevölkerung neben einem Wissenstransfer auch Aufklärung und eine Bewusstseinsänderung braucht.

So sind nur 26% der Bevölkerung überzeugt, dass der Klimawandel auch ein Gesundheitsrisiko darstellt. Trotzdem spüren fast alle Menschen die Klimaveränderung. Das sich Menschen derzeit weniger gerne mit dem Klimawandel auseinandersetzen, kann auch daran liegen, dass rund 60% der Befragten ein negatives Einschätzung über die zukünftige Entwicklung haben und eigentlich nur 2-3% glauben, dass der Klimawandel auch positive Impulse mitbringen wird. Für besonders gefährdet werden die folgenden 4 Bereiche angenommen:

- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft
- Wasserversorgung
- Pflanzen und Tierwelt

Dabei ist die Selbsteinschätzung der Befragten, dass ihr Wissensstand über die Zusammenhänge und Auswirkungen des Klimawandels eher mittelmäßig sind. Die Bürger möchten gerne mehr über Anpassungsmaßnahmen, die Betroffenheit der Region und die Chancen für die Zukunft wissen. Interessant ist, dass die Befragten am wenigsten interessiert, was die Ursachen des Klimawandels sind.

⁶ https://www.partizipation.at/fileadmin/media_data/Downloads/Zukunftsdiskurse-Studien/LeitfOeBHochwasser.pdf

3 Klimasituation im Gölsental

- Status Quo in der Region
- Prognose 2050 in der Region
- Prognose 2100 in der Region
- Weitere Prognose für Niederösterreich

Durch den österreichischen Klima- und Energiefonds wurden in Zusammenarbeit dem Umweltbundesamt und der ZAMG die Klimaindices auf die Region heruntergebrochen und für dieses Anpassungskonzept zur Verfügung gestellt, um anhand dieser wissenschaftlichen Basisdaten die Klimawandelfolgen in der Region abschätzen zu können. Darauf aufbauend können Klimawandelanpassungsmaßnahmen zielgerichtet „entworfen“ werden (siehe weiter unten).

Eine Reihe von Klima-Kenngrößen werden sich zukünftig an der Gölsen ändern. Im Nachfolgenden werden einige speziell ausgewählte Kenngrößen als 30-jährige Mittelwerte dargestellt. Einzelne Jahre können stark vom Mittelwert abweichen, daher wird zusätzlich die mögliche Bandbreite der Änderung für das Szenario ohne Klimaschutz angegeben. Diese Darstellung beinhaltet aber keine Extreme!

Die am besten berechenbare Kenngröße für den Klimawandel ist die Temperatur, deren Verlauf sich in den einzelnen Szenarien bis 2050 nicht markant unterscheidet. Der Grund dafür ist, dass das Klima auch bei großen Anstrengungen im Klimaschutz erst 20 bis 30 Jahre nach Beginn dieser Bemühungen spürbar reagiert. Somit treten markante Unterschiede erst ab etwa 2050 und später auf.

3.1 Status Quo in der Region

Das Klima ist geprägt durch die Nordstaulage der Alpen. Resultierend aus den schon genannten geologischen Bedingungen ergibt sich eine reiche Vegetation, besonders Mischwälder und Fichtenbestände beherrschen das Landschaftsbild.

Das Gölsental ist eine traditionelle Obstbauregion, in der vor allem Äpfel und Birnen kultiviert werden, weswegen es auch Teil des niederösterreichischen Mostviertels ist.

Weitere wichtige Zweige der lokalen Landwirtschaft sind unter anderem die Grünlandwirtschaft mit Milchvieh- und Mutterkuhhaltung. Zudem ist Forstwirtschaft mit ca. 55% Waldanteil sehr ausgeprägt.

Der Klimawandel hat sich in den vergangenen Jahren bereits eingesetzt und entwickelt sich ständig weiter. Die jüngere Geschichte des Gölsentals ist auch eine Geschichte der Klimaveränderung und damit verbundenen Extremwetterereignissen. Hochwässer sind ein Teil dieser Geschichte, wie man der Gölsentaler Topothek⁷ entnehmen kann. Dort sind zahlreiche Hochwässer zwischen 1900 und 1997 mit Fotomaterial dokumentiert. Aber auch danach gab es noch extreme Hochwassersituationen, wie zum Beispiel das Hochwasser vom 14. 16. Mai 2014⁸.

7

https://goelsental.topothek.at/#ipp=100&p=1&searchterm=Hochwasser&t=1%2C2%2C3%2C4%2C5%2C6%2C7&sf=chk_docname%2Cchk_mainkeywords%2Cchk_subkeywords&sort=publish_date&sortdir=desc&r=1578121689052

⁸ <https://www.noen.at/lilienfeld/entspannung-entlang-traisen-und-goelsen-einsatz-feuerwehr-hochwasser-lilienfeld-traisen-goelsen-4368033>

Die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR!-Region Gölseatal lag zwischen 1971 und 2000 bei +8,0°C. Messdaten zeigen, dass die Temperaturen kontinuierlich steigt. So lag das Jahr 2018 bereits +2,8°C über diesem langjährigen Mittelwert.⁹

Die ZAMG beschrieb 2016 den aktuellen Zustand des Klimawandels für die Ostalpen in allen aufgezeigten Bereichen als besonders betroffen und folgenreich! Wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist sind sowohl Sommer wie auch Wintertemperatur im Vergleich der Perioden von 1961-1988 auf die Periode 1988-2016 um rund +1,5°C angestiegen. Die durchschnittliche Anzahl an Hitzetagen ist im gleichen Zeitraum gar von 2 auf 6 Tage über 30°C angestiegen!



Abbildung 6: Region Ostalpen

Die Frosttage im Winter sind im Vergleich bereits um 9 Tage gesunken. Dies zeigt hier schon den Trend zur Verlängerung der Vegetationsperiode durch den Klimawandel. Die im Mittel bereits vom 4. April auf den 20. März vorgerückt ist.

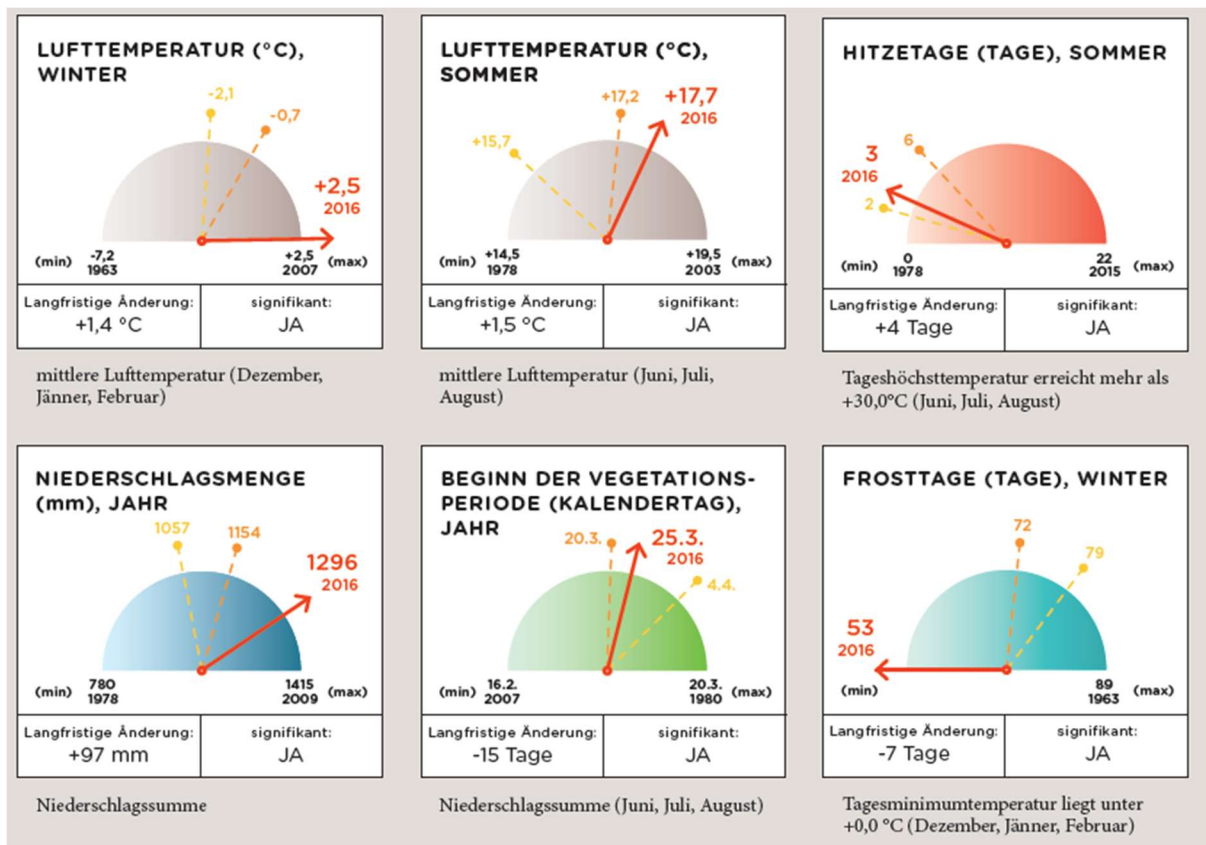


Abbildung 7: Vergleich der Klimaperioden von 1961-2016

Die oben dargestellten Graphiken umfassen die Jahre 1961-2016. Für die Analyse der langfristigen Änderungen wurde das Klimamittel der aktuellen Periode 1989-2016 (orange Linie) mit jenem von 1961-1988 (gelbe Linie) verglichen.

Die Auswirkungen auf die Region sind heute vor allem in der Land- und Forstwirtschaft, wie eben auch in der Raumplanung und politischen Arbeit sowie in der Gemeindefarbeit spürbar.

⁹ Regionales Factsheet der KLAR!-Gölseatal

Für die Grünland- und Weidewirtschaft sind die lang andauernden Trockenzeiten im Sommer bereits heute existenzbedrohend.

Auch sind viele Gebäude, durch falsche Bauformen oder falsche Standortwahl, nicht auf den Klimawandel vorbereitet.

Über allen anderen Herausforderungen stehen aber die Risiken durch Hoch- und Hangwasser.

3.2 Prognose der regionalen Klimaerwärmung

Die mögliche Temperaturentwicklung hängt in ihrer Prognose von einer Vielzahl an Faktoren ab. Ganz besonderen Einfluss hat aber der Mensch. Einerseits stellt sich die Frage nach dem Erfolg der Klimaschutzaktivitäten und andererseits nach der generellen wirtschaftlichen Entwicklung der Welt. Abhängig von diesen Faktoren gibt es unterschiedliche Szenarien, wie die folgende Abbildung zeigt.

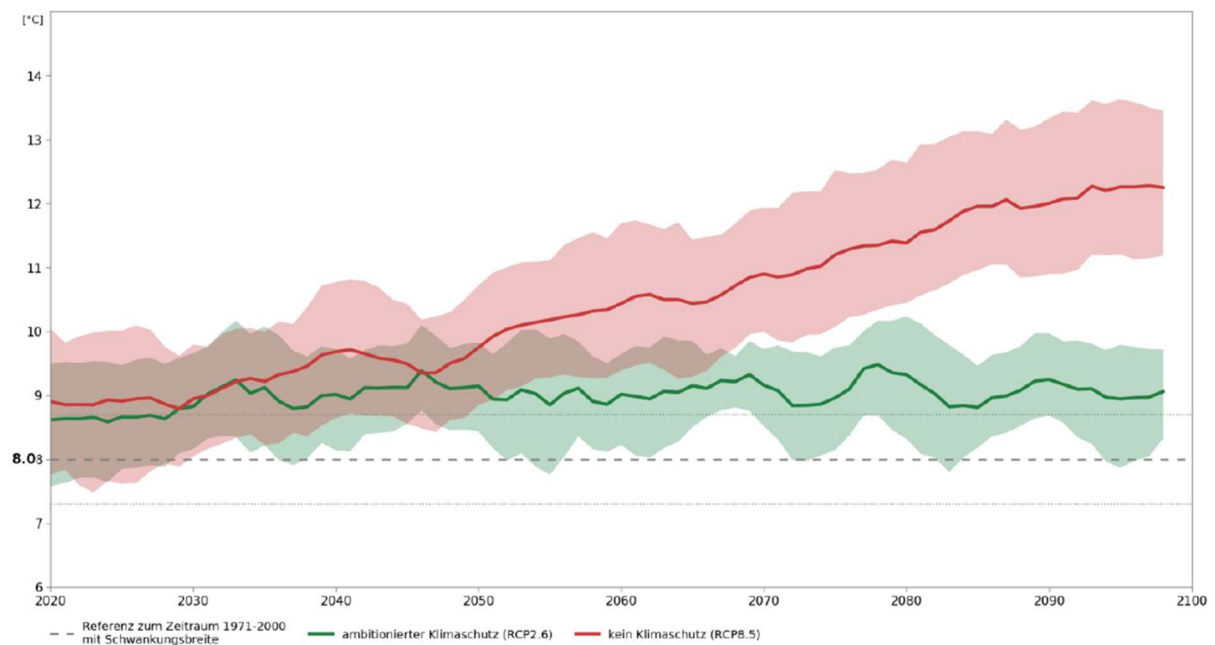


Abbildung 8: Prognose bis 2100

Darüber hinaus wird die mögliche Entwicklung der Temperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts anhand der roten und grünen Linie veranschaulicht. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz verfolgen wir den roten Pfad, auf dem wir uns derzeit befinden. Dieser Pfad bedeutet einen weiteren Temperaturanstieg um etwa +4°C. Mit ambitionierten Klimaschutz schlagen wir den grünen Pfad ein, der die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1°C begrenzt.¹⁰

¹⁰ Regionales Factsheet der KLAR!-Gölsental

3.2.1 Die Entwicklung bis 2050

Lufttemperatur im Sommer

Die bereits spürbare Erwärmung wird auch in der Zukunft weiter zunehmen. So wird für den Zeitraum 2020 bis 2050 eine weitere Steigerung zwischen $+0,8^{\circ}\text{C}$ und $+1,9^{\circ}\text{C}$ erwartet. Diese Erhöhung der Hitzebelastung sorgt für Betroffenheit bei Menschen, Tieren und Pflanzen.

Dies führt auch zu einem deutlichen Anstieg der Anzahl an Hitzetagen über 30°C .

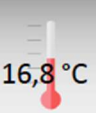
Lufttemperatur (Sommer)		
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft	
 16,8 °C	kein Klimaschutz	Max $+1,9^{\circ}\text{C}$ $+1,2^{\circ}\text{C}$ Min $+1,0^{\circ}\text{C}$
	ambitionierter Klimaschutz	$+0,8^{\circ}\text{C}$
1971-2000	2021-2050	

Abbildung 9: mittlere Lufttemperatur im Sommer

Beginn der Vegetationsperiode

Die Vegetationsperiode wird bis 2050 um rund 2 Wochen länger und dann insgesamt fast 7 Monate pro Jahr andauern. Grund dafür ist das allgemein höhere Temperaturniveau. Allerdings ändert sich dadurch nicht die Anzahl an Frosttagen im Frühjahr. Markante wetterbedingte Kälteeinbrüche kann es aufgrund des früheren Vegetationsbeginn sogar öfters geben.

Beginn der Vegetationsperiode (Jahr)		
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft	
 07. April	kein Klimaschutz	Max 28. März 30. März Min 04. April
	ambitionierter Klimaschutz	01. April
1971-2000	2021-2050	

Abbildung 10: Beginn der Vegetation

Trockenheitsindex

Zwischen 1971 und 2000 hat aus statistischer Sicht nur alle 10 Jahre ein Dürreereignis stattgefunden. Laut der Prognose wird dies zukünftiger häufiger eintreten. Abhängig von anderen Faktoren wird dies bis 2050 auf bis zu einer vierjährigen Eintrittswahrscheinlichkeit steigen! Das stellt besonders für die Land und Forstwirtschaft eine große Herausforderung dar.


Trockenheitsindex (Sommer)		
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft	
 alle 10 Jahre	kein Klimaschutz	Max 4 7 Min 13
	ambitionierter Klimaschutz	9
1971-2000	2021-2050	

Abbildung 11: Trockenheitsindex

Niederschlagssumme

In Zukunft wird es in Summe tendenziell mehr Niederschlag aufs Jahr verteilt geben. Die stärkste Zunahme ist im Herbst, jedoch wird es auch im Sommer weiterhin viel regnen. Die generelle Niederschlagszunahme ist das Ergebnis von höheren Intensitäten bei ungefähr der gleichen Anzahl an Ereignissen. Insgesamt hilft dies allerdings gegen ein starkes Ansteigen von Dürreereignissen.


Trockenheitsindex (Sommer)		
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft	
 alle 10 Jahre	kein Klimaschutz	Max 4 7 Min 13
	ambitionierter Klimaschutz	9
1971-2000	2021-2050	

Abbildung 12: Trockenheitsindex

Zudem gibt es auf Basis der „5-Tagesniederschlags-Prognose“ Anzeichen auf häufiger auftretende großflächige Niederschlagsereignisse im Winter. Einerseits kann dies in Form von Schnee zu einer erheblichen Betroffenheit in der Forstwirtschaft und auch in der Infrastruktur/Kommunikation durch Nassschneeereignisse. Auf der anderen Seite sind

dadurch winterliche Hochwassersituationen zu erwarten, auf die man derzeit noch nicht vorbereitet ist.

Ein weiteres Phänomen der Zukunft wird aufgrund der durchschnittlichen Temperaturerhöhung die Abnahme der winterlichen Heizlast bei gleichzeitiger Zunahme des Kühlbedarfes sein. In Tallagen wird durch das höhere Temperaturniveau die Kühlgradtagezahl um +88% bis zum Jahr 2050 zunehmen.

3.2.2 Die Entwicklung bis 2100

Wie schon zu Beginn des Kapitels mitgeteilt, wird die Höhe des Temperaturanstiegs im Gölseental stark von den weltweiten Bemühungen zum Klimaschutz abhängen. Je weiter weg ein Zeitraum liegt, desto größer ist die Unsicherheit bei den Aussagen. Einzig sicher ist schon, dass es auch hier zukünftig noch wärmer wird! Die Grafiken zeigen die unterschiedlichen Szenarien der Klimaerwärmung im Gölseental. Die Kurve stellt den 30-jährige Klima-Mittelwert der Durchschnittstemperatur dar.

Lufttemperatur im Sommer

Die Sommer-Lufttemperatur kann am Ende des Jahrhunderts um bis zu +3,5°C angestiegen sein. Im äußersten Extrem würden dann anstelle von derzeit 3 Hitzetagen pro Jahr insgesamt 21 Tage über 30°C geben. Die Tropennächte mit mehr als 20°C sind derzeit statistisch noch bei null! In extremen Fällen könnte dies in der Region bis zu 6 Tage pro Sommer betreffen.

Index	Vergangenheit	KEIN Klimaschutz		ambitionierter Klimaschutz
		2021 - 2050	2071 - 2100	
Ø Lufttemperatur Sommer	16,8 °C	+ 1,2 °C	+ 3,5 °C	+ 1,1 °C
Hitzetage (max. > 30°C)	3	+ 4	+ 18	+ 4
Tropennächte (min. > 20°C)	0	+/- 0	+6	+/- 0
Kühlbedarf		+ 88 %	+ 336 %	+ 69 %
Heizbedarf		- 15 %	- 29 %	- 9 %

Abbildung 14: Prognose Lufttemperatur 2100

Solche Situationen fordern Menschen, Tiere und Pflanzen ganz besonders. Gerade Schwächere, Kranke, Kinder oder ältere Personen sind besonders gefährdet. Aber auch die Biodiversität und die Ökosysteme leiden sehr darunter.

Künftige Vegetationsperiode

Die Veränderungen während der Vegetationszeit werden die Land- und Forstwirtschaft sowie Flora und Fauna vor große Herausforderungen stellen. Statistisch gesehen wird es auch in der Zukunft gleich viel regnen wie heute. Nur leider wird sich die Art, Intensität und die Verteilung dramatisch ändern. Dies ist gepaart mit längeren Trockenperioden! Der Trockenheitsindex ergibt sich aus

Index	Vergangenheit	KEIN Klimaschutz		ambitionierter Klimaschutz
		2021 - 2050	2071 - 2100	
Vegetationsperiode in Tagen	197 Tage	+ 14 Tage	+ 42 Tage	+ 15 Tage
Beginn Vegetationsperiode	7. April	31. März	14. März	27. März
Spätfrosttage in d. VP	4	- 1	- 2	- 1
Niederschlags-tage in d. VP*	68	+ 4	+ 10	+ 4
Tages-NS in der VP*	8	+ 5 %	+ 8 %	+ 2 %
Trockenheitsindex**	10	7	3	7

*Angaben in Millimeter.

**Jährlichkeit eines Trockenereignisses im Sommer (Juni-August).

Abbildung 15: Prognose Vegetation 2100

Niederschlag und Verdunstung. Der Bodenwasserhaushalt und Humusgehalt sind daher wichtig! So kam es früher alle 10 Jahre zu einer Dürre. Zukünftig wird sie abhängig von der weltweiten Entwicklung alle drei bis sieben Jahre passieren – mit der Folge von Futtermangel in der Landwirtschaft und ausgetrockneten Quellen. Deshalb müssen die Gemeinden Maßnahmen und Möglichkeiten zur regionalen Verdunstung, Verringerung der Bodenversiegelung und Anpassung des Grünraums setzen.

Durchschnittlicher Niederschlag

Bis 2100 wird es in Summe tendenziell mehr Niederschlag aufs Jahr verteilt geben. Die stärkste Zunahme ist im Winter zu erwarten – im Sommer bleiben die Niederschlagssummen eher gleich mit einer sehr starken Schwankungsbreite. Die generelle Niederschlagszunahme ist das Ergebnis von höheren Intensitäten bei einer gleichzeitig in etwa gleichbleibenden Anzahl von Niederschlagstagen.

Index	Vergangenheit	KEIN Klimaschutz		ambitionierter Klimaschutz
		2021 - 2050	2071 - 2100	2071 - 2100
Ø Jahresniederschlag*	952	+ 6 %	+ 9 %	+ 2 %
davon Niederschlag Sommer*	318	+ 4 %	+ 1 %	+/- 0 %
NS-Tage pro Jahr (in Tagen)	137	+ 2	- 3	- 2
Ø Tagesniederschlag / Jahr*	7	+ 6 %	+ 12 %	+ 4 %
max. Tagesniederschlag*	52	+ 20 %	+ 16 %	+ 16 %
max. 5-Tagesniederschlag*	99	+ 17 %	+ 9 %	+ 11 %

*Angaben in Millimeter.

Abbildung 16: Durchschnittlicher Niederschlag

Die hier beschriebenen Prognosen entstammen dem regionalen Factsheet der ZAMG, beauftragt durch den Klima- und Energiefonds. Die verwendeten Datenquellen sind für die Vergangenheit Spartacus und für das zukünftige Klimamodell STARC-Impact¹¹.

Auf den beiden folgenden Seiten finden sich noch mehr Informationen der ZAMG zur KLAR!-Region Göllesental.

¹¹ <https://data.ccca.ac.at/group/oks15> bzw. <https://data.ccca.ac.at/group/about/starc-impact>

Indexname	Indexkurzbeschreibung
mittlere Lufttemperatur Jahr	mittlere jährliche Lufttemperatur
mittlere Lufttemperatur Sommer	mittlere Lufttemperatur im Sommer (Juni-August)
mittleres Temperaturmaximum	mittlere Tageshöchsttemperatur im Sommer (Juni-August)
Hitzetage	Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30 °C (pro Jahr)
Tropennächte	Tagesminimumtemperatur sinkt nicht unter +20 °C (pro Jahr)
Kühlgradtagzahl	jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+18,3 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur über +18,3 °C
Heizgradtagzahl	jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+20 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur unter +12 °C
Niederschlagssumme Jahr	jährliche Niederschlagssumme
Niederschlagssumme Frühling	Niederschlagssumme für den Frühling (März-Mai)
Niederschlagssumme Sommer	Niederschlagssumme für den Sommer (Juni-August)
Niederschlagssumme Herbst	Niederschlagssumme für den Herbst (September-Oktober)
Niederschlagssumme Winter	Niederschlagssumme für den Winter (Dezember-Februar)
Niederschlagstage pro Jahr	jährliche Niederschlagstage
Tagesniederschlag	mittlere tägliche Niederschlagssumme (pro Jahr)
maximaler Tagesniederschlag	jährlich größte Tagesniederschlagssumme
maximaler 5-Tagesniederschlag	jährlich größte Niederschlagssumme fünf aufeinanderfolgender Tage
Vegetationsperiode	beginnt mit dem Überschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von +5 °C an mindestens 6 aufeinanderfolgenden Tagen
Beginn der Vegetationsperiode	Tag des Jahres, an dem die Vegetationsperiode beginnt
Frosttage im Frühling	Lufttemperatur sinkt unter 0 °C im Frühling (März-Mai)
Spätfrost in der Vegetationsperiode	Lufttemperatur sinkt unter 0 °C in der Vegetationsperiode
Niederschlagssumme 9-Monate	Niederschlagssumme von Dezember bis August
Niederschlagstage in der Vegetationsperiode	Niederschlagstage in der Vegetationsperiode
Tagesniederschlag in der Vegetationsperiode	mittlere tägliche Niederschlagssumme in der Vegetationsperiode
Trockenheitsindex	Jährlichkeit eines Trockenereignisses im Sommer (Juni-August)
Wandertage Jahr	Tageshöchsttemperatur liegt zwischen +15 °C und +25 °C und Tagesniederschlagssumme beträgt weniger als 1 mm (pro Jahr)
Wandertage Sommer	Tageshöchsttemperatur liegt zwischen +15 °C und +25 °C und Tagesniederschlagssumme beträgt weniger als 1 mm im Sommer (Juni-August)

Indexname	1971 - 2000		Klimaperiode 2021 - 2050					Klimaperiode 2071 - 2100					Einheit Änderung
	Vergangen- heit	Einheit	Klimawandel- signal	max. Änderung	kein Klimaschutz	min. Änderung	ambitionierter Klimaschutz	Klimawandel- signal	max. Änderung	kein Klimaschutz	min. Änderung	ambitionierter Klimaschutz	
mittlere Lufttemperatur Jahr	8 °C									ca. 4		ca. 1	
mittlere Lufttemperatur Sommer	16,8 °C		1	1,9	1,2	1	0,8	1	5,5	3,5	3	1,1	°C
mittleres Temperaturmaximum	22 °C		1	1,9	1,1	0,9	0,8	1	5,8	3,5	2,9	1,1	°C
Hitzetage	3 Tage		1	8	4	3	3	1	37	18	13	4	Tage
Tropennächte	0 Tage		0	1	0	0	0	1	15	6	3	0	Tage
Kühlgradtagzahl	68 °C		1	155	88	62	59	1	633	336	256	69	%
Heizgradtagzahl	3897 °C		1	-15	-11	-6	-8	1	-34	-29	-24	-9	%
Niederschlagssumme Jahr	952 mm		0	13	6	4	3	1	20	9	3	2	%
Niederschlagssumme Frühling	243 mm		0	15	11	1	4	0	27	13	5	10	%
Niederschlagssumme Sommer	318 mm		0	16	4	-8	-1	0	16	1	-18	0	%
Niederschlagssumme Herbst	209 mm		0	20	7	-1	7	0	25	11	-5	8	%
Niederschlagssumme Winter	182 mm		0	21	9	1	14	1	27	17	2	12	%
Niederschlagstage pro Jahr	127 Tage		0	6	2	-3	1	0	4	-2	-9	-2	Tage
Tagesniederschlag	7 mm		1	8	6	2	3	1	16	12	8	4	%
maximaler Tagesniederschlag	52 mm		1	30	20	8	6	0	35	16	8	16	%
maximaler 5-Tagesniederschlag	99 mm		0	28	17	-1	2	0	28	9	-1	11	%
Vegetationsperiode	197 Tage		1	20	14	7	12	1	58	42	32	15	Tage
Beginn der Vegetationsperiode	07. April Datum		0	28. März	30. März	04. April	01. April	1	01. März	14. März	20. März	27. März	Datum
Frosttage im Frühling	24 Tage		1	-13	-7	-5	-6	1	-23	-17	-14	-8	Tage
Spätfrost in der Vegetationsperiode	4 Tage		0	-2	-1	0	-1	0	-3	-2	0	-1	Tage
Niederschlagssumme 9-Monate	743 mm		0	13	6	2	2	0	19	7	3	1	%
Niederschlagstage in der Vegetationsperiode	68 Tage		0	11	4	0	3	1	23	10	5	4	Tage
Tagesniederschlag in der Vegetationsperiode	8 mm		1	9	5	0	2	1	14	8	4	2	%
Trockenheitsindex	10 Jährlichkeit			4	7	13	9		2	3	8	7	Jährlichkeit
Wandertage Jahr	87 Tage		0	-5	-1	1	2	0	-6	-4	2	-1	Tage
Wandertage Sommer	36 Tage		1	-7	-5	-3	-3	1	-19	-14	-10	-4	Tage

3.3 Weitere Klimaprognosen für Österreich und Niederösterreich

3.3.1 Österreich

Österreich veröffentlichte 2016 *Klimaszenarien für Österreich bis 2050*.¹² Erstellt wurden die Szenarien von der ZAMG in Zusammenarbeit mit österr. Universitäten.

In diesem Punkt soll das regionale Klima 2050 auf Basis vielfältiger bereits vorhandener Klimaszenarien sowie auf Basis der zu erwartenden Entwicklung der Region bis 2050 (Bevölkerungswachstum, wirtschaftliche Schwerpunkte, touristische Ausrichtung etc.) prognostiziert werden. Daraus ist folglich erst eine Identifikation möglicher Problemfelder (z.B. Wasserknappheit, Hitze, Häufung von Starkregenereignissen etc.) sowie möglicher positiver Auswirkungen wie Verringerung des Heizwärmebedarfs möglich.

Die Darstellung der jetzigen und zukünftigen klimatischen Bedingungen basiert auf wissenschaftlichen Daten, die von einschlägigen Forschungseinrichtungen in Österreich erarbeitet wurden (siehe Quellenverzeichnis – zB.: Informationen der ZAMG sowie des Projektes „ÖKS 15 – Climate Scenarios for Austria“).

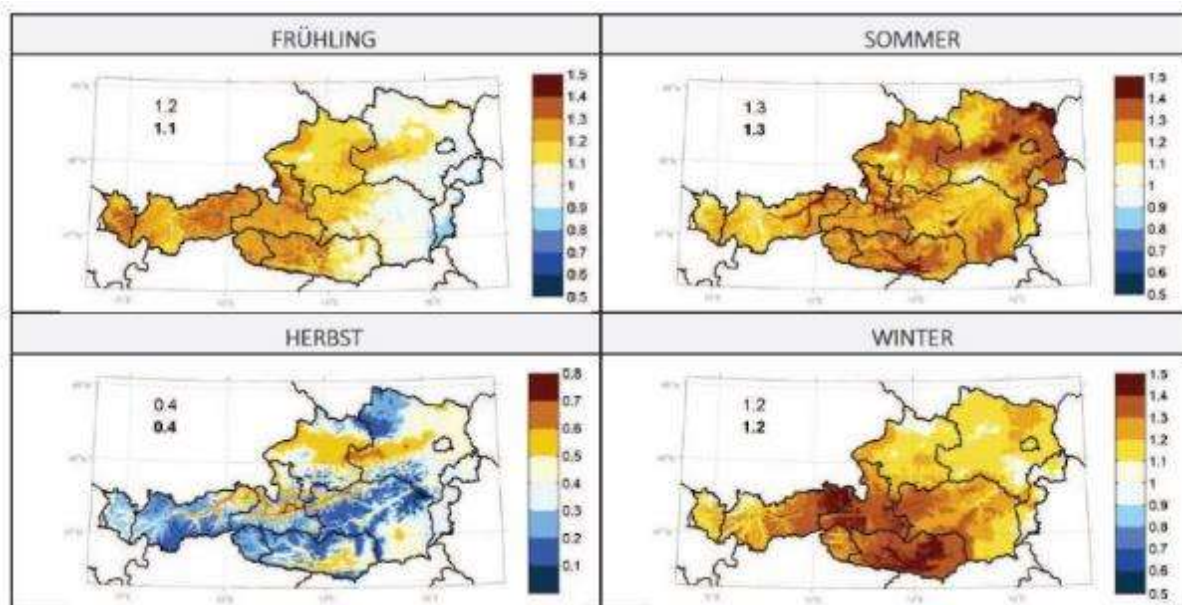


Abbildung 17: Änderung der saisonalen Mitteltemperatur der Perioden 1986-2010 und 1961-1985

¹² https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/anpassungsstrategie/klimaszenarien.html

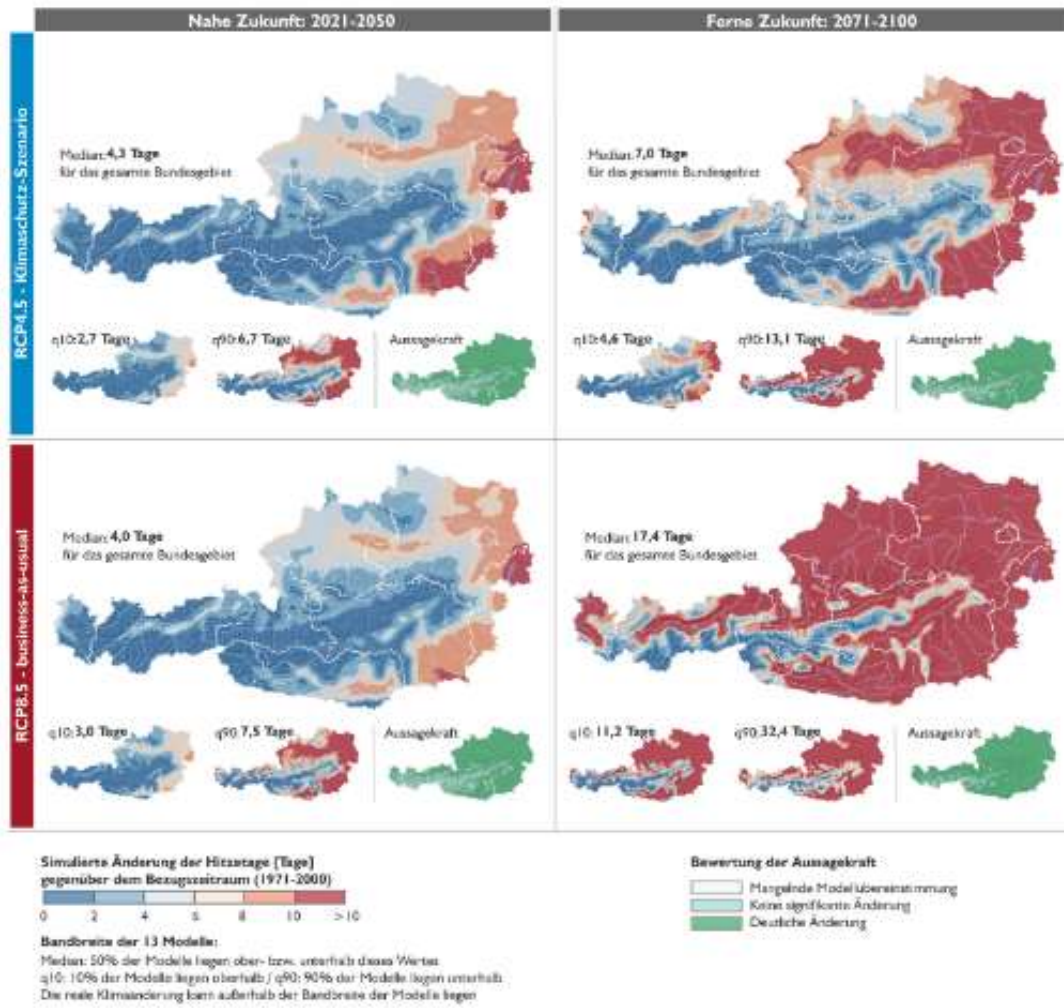


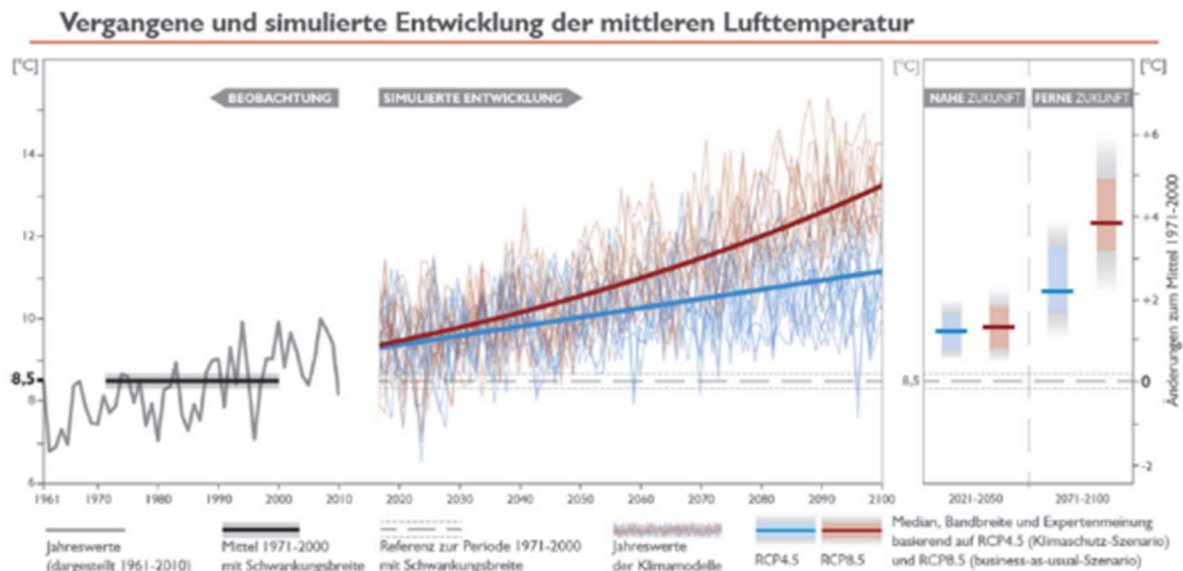
Abbildung 6: Simulierte Änderung der Hitzetage [Tage] gegenüber dem Bezugszeitraum (1971-2000) (ÖKS15)

Abbildung 18: österr. Strategie zur Anpassung an den KW, Jänner 2017

3.3.2 Niederösterreich

Das Bundesland Niederösterreich veröffentlichte 2016 *Klimaszenarien für das Bundesland Niederösterreich bis 2100*.¹³ Durchgeführt wurden die Szenarien von der ZAMG in Zusammenarbeit mit österr. Universitäten.

3.3.2.1 Temperaturentwicklung Niederösterreich



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

	1971-2000		2021-2050				2071-2100			
	Jahreswerte		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)		RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
bis	8,7		+1,7		+1,9		+3,3		+4,9	
Mittel	8,5		+1,3		+1,4		+2,2		+3,9	
von	8,3		+0,8		+0,8		+1,7		+3,1	
	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer
bis	-0,1	17,6	+2,1	+1,7	+2,1	+2,0	+3,1	+2,9	+5,1	+5,4
Mittel	-0,6	17,4	+1,5	+1,3	+1,5	+1,3	+2,4	+1,9	+4,4	+3,7
von	-1,0	17,2	+0,7	+1,0	+0,7	+1,0	+1,9	+1,6	+3,6	+3,1

Winters: Dezember - Jänner - Februar / Sommers: Juni - Juli - August

ÖKS15 Klimafactsheet | Klimaszenarien für das Bundesland Niederösterreich bis 2100 | Lufttemperatur

Abbildung 19: Klimaszenarien für Lufttemperatur in Niederösterreich bis 2100¹⁴

¹³ www.noee.gv.at/noe/Klima/Factsheet_Klimaszenarien-Niederosterreich.pdf

¹⁴ ÖKS15 Klimafactsheet



Abbildung 20: durchschnittliche Temperatur 1971-2000 für Niederösterreich

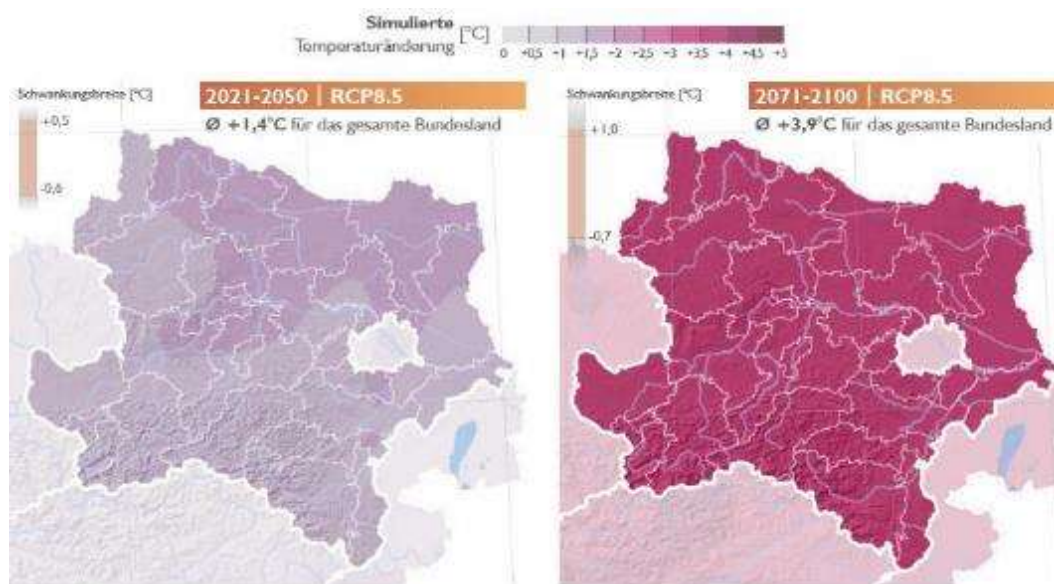


Abbildung 21: durchschnittliche Temperaturveränderung 2021-2050 & 2071-2100 für Niederösterreich

Für 1971-2000 beträgt die mittlere Lufttemperatur 8,5°C. Sie weist eine Schwankungsbreite von $\pm 0,2^\circ\text{C}$ auf. Es ist in ferner und naher Zukunft auch laut den Modellen mit Klimaschutzmaßnahmen im Mittel mit einer signifikanten Zunahme der Temperatur zu rechnen, welche eindeutig über der derzeitigen Schwankungsbreite liegt.

3.3.2.2 Niederschlags-Entwicklung Niederösterreich 2100

Für 1971-2000 beträgt die mittlere jährliche Niederschlagssumme 792mm. Sie weist eine Schwankungsbreite von $\pm 4,5\%$ auf. In naher und ferner Zukunft ist mit leichter Zunahme im mittleren Jahresniederschlag zu rechnen. Diese ist jedoch erst in ferner Zukunft und nur stellenweise groß genug für eine signifikante Änderung (etwa Waldviertel bis Marchfeld). Es

zeigen sich zwar saisonale und regionale Unterschiede, doch ergeben sich nur im Winter der fernen Zukunft (siehe Karte) signifikante Zunahmen von etwa +26%. Alle anderen Änderungen unterliegen entweder der großen Schwankungsbreite des Niederschlags oder der mangelnden Zuverlässigkeit der Klimamodelle. Der Niederschlag vor Ort hängt von vielen Faktoren ab, die nicht alle von den Klimamodellen gleichermaßen gut erfasst werden.

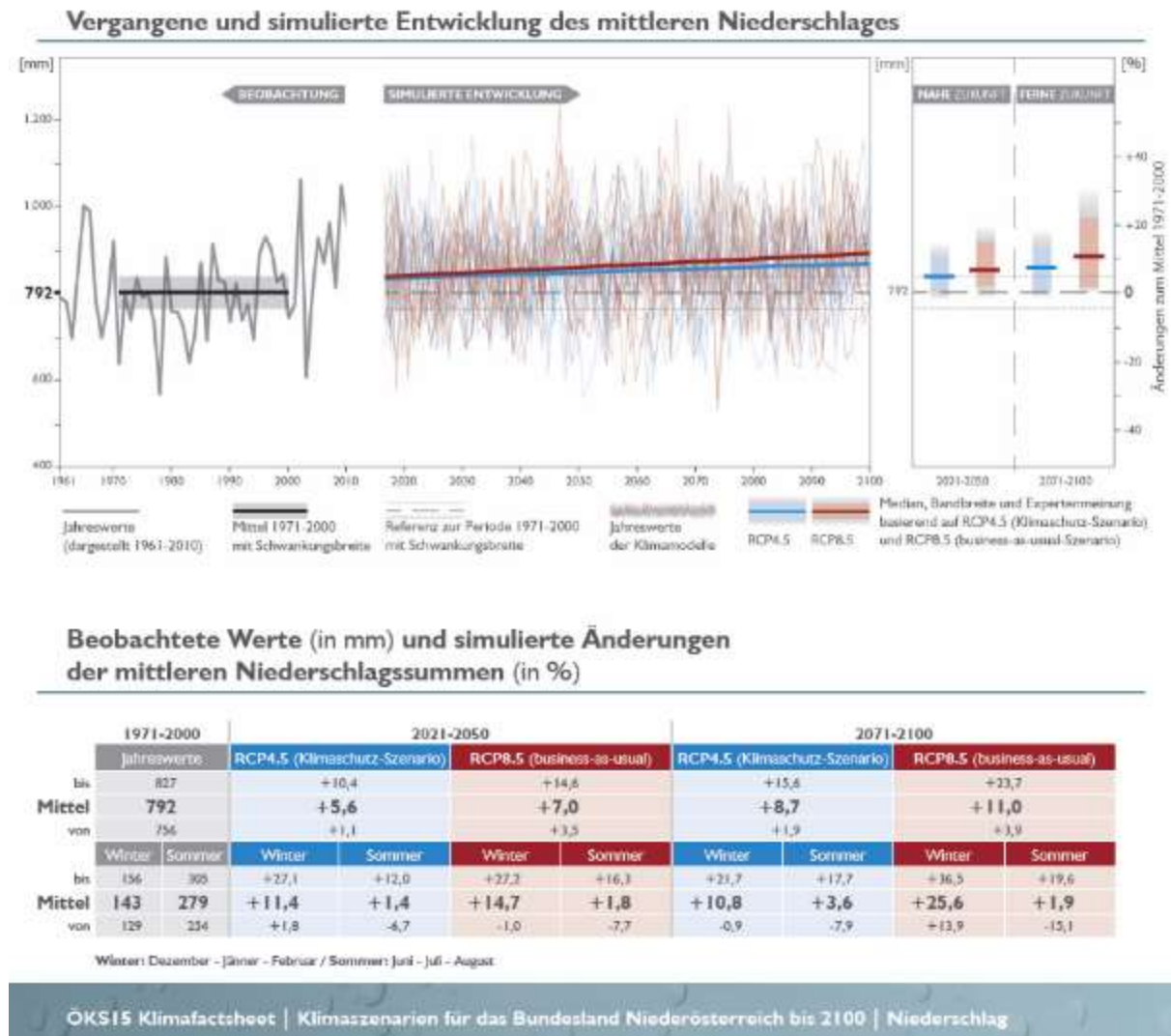


Abbildung 22: Klimaszenarien zum Niederschlag für Niederösterreich bis 2100

In den Grafiken unten werden klimatische Änderungen in ferner und naher Zukunft im Vergleich zur Periode 1971-2000 dargestellt. Für die jeweiligen Perioden sind die klimatischen Änderungen im Szenario mit Klimaschutzmaßnahmen, sowie ohne Klimaschutzmaßnahmen („Business as usual“) ersichtlich.

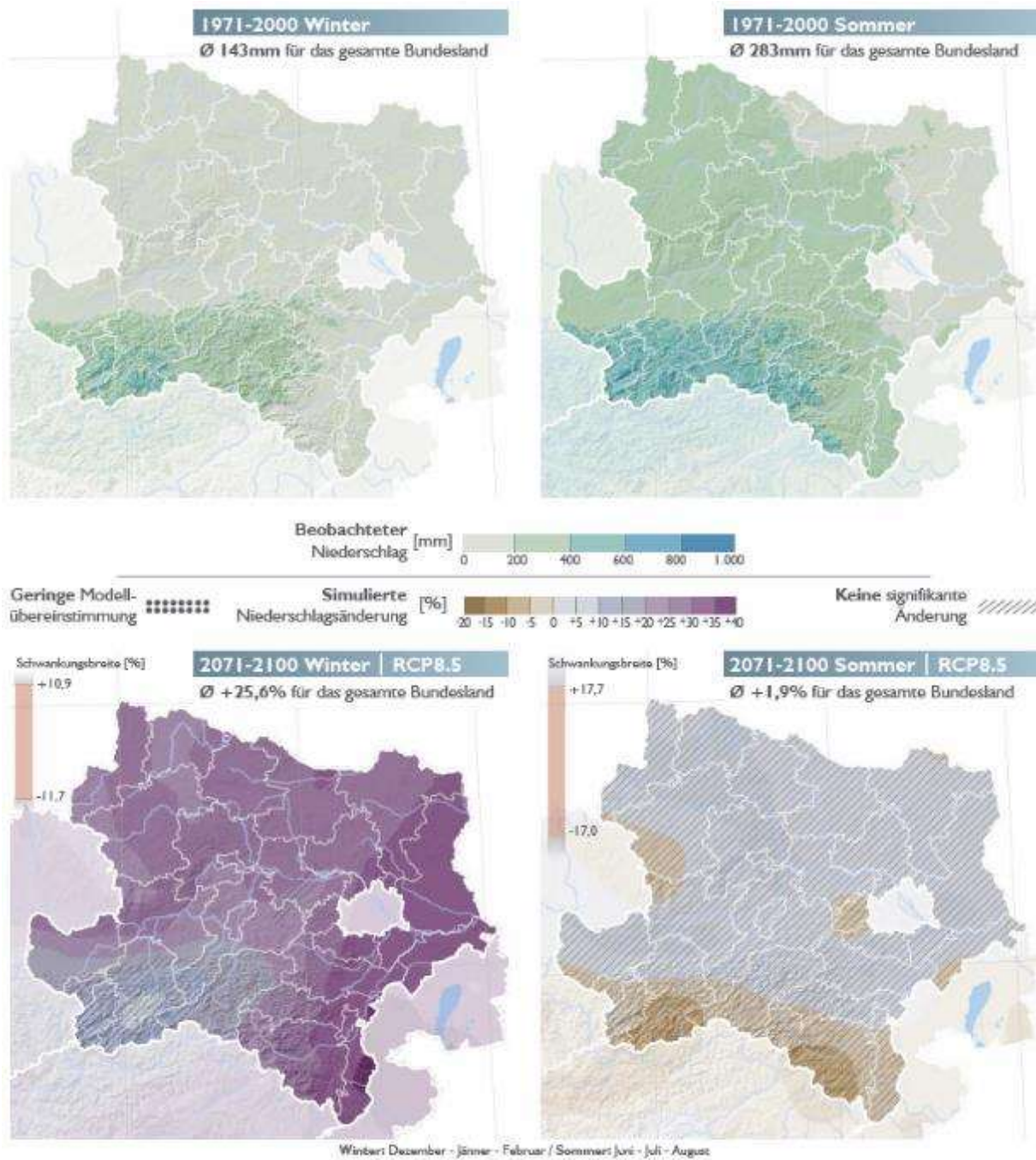


Abbildung 23: beobachteter durchschnittlicher Niederschlag 1971-2000 Sommer & Winter im Vergleich mit der simulierten durchschnittlichen Niederschlagsänderung 2071-2100

4 Betroffenheit durch den Klimawandel in der Region

Gemeinden sind eine zentrale Ebene bei der Klimafolgenbewältigung, denn hier trifft die direkte Betroffenheit durch den Klimawandel mit konkreten Handlungsmöglichkeiten zusammen. Die Auswirkungen des Klimawandels sind unmittelbar und zunehmend auf der lokalen Ebene spürbar und verursachen steigenden Anpassungsbedarf; gleichzeitig verfügen Gemeinden über wesentliche anpassungsrelevante Kompetenzen im Rahmen ihrer verpflichtenden und freiwilligen Aufgabenbereiche sowie über das notwendige lokale Wissen, um geeignete Maßnahmen umzusetzen. Der Nutzen wirksamer Anpassungsmaßnahmen kommt darüber hinaus unmittelbar der eigenen Gemeinde zugute.

- Siedlungsraum
- Wasser
- Katastrophenschutz
- Gesundheit
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Tourismus
- Biodiversität

Die Herausforderungen im Gölsental durch das Wasser werden noch deutlich höher! Hochwasser, Hangwasser und Bodenerosion werden stark zunehmen. Der Druck auf die Bevölkerung wird dadurch weiter steigen.

Die Region läuft Gefahr ihre Identität zu verlieren. Einerseits kann der Hochwasserschutz mit harten Verbauten den Talboden und Talsperren die Seitentäler total verändern. Auf der anderen Seite können Landwirte die Grünlandwirtschaft in dieser Form nur schwer aufrecht halten. Lange Trockenperiode und Hitze gefährden die Viehzucht und Milchproduktion. Dadurch können zukünftig die Wiesen verbuschen oder verwalden.

Dabei steht der Wald schwer unter Druck. Wie wird sich der Nutzwald ändern, denn Hitze und Trockenheit erhöhen das Schädlingsrisiko und Extremwetter wie Nassschneeereignisse können dem regionalen Wald rasch zusetzen.

Auch nehmen die Hitzetage und Tropennächte zu, wenn schon nicht in dem Ausmaß wie in anderen Regionen. Da aber die Bevölkerung hier noch wenig Wissen hat, braucht es eine breite Bewusstseinsbildung und einen Wissenstransfer.

Der Tourismus wird sich entwickeln, weil man in Wien die klimatischen Vorteile des nahen Gölsentals entdecken wird. Darauf wird man sich vorbereiten müssen, denn der Tourismus bietet Chancen aber auch Risiken, insbesondere in der Raumordnung. Es ist darauf zu achten, dass die heimischen Ressourcen nicht durch Zweitwohnbesitzer verbraucht werden.

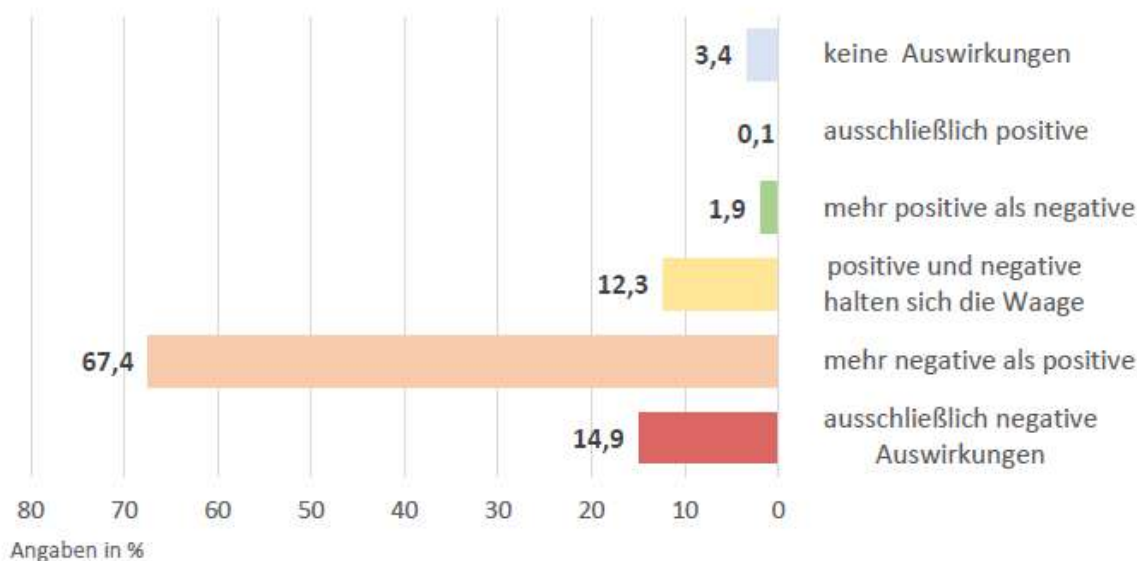
Die Klimaveränderung lässt die Ökosysteme kranken und diese können sich oftmals kaum wehren, so greifen invasive Neophyten in die Landschaft ein und schwächen die heimischen Arten zusätzlich. Gerade die Flüsse und Auen sind hier sehr gefährdet.

Befragung

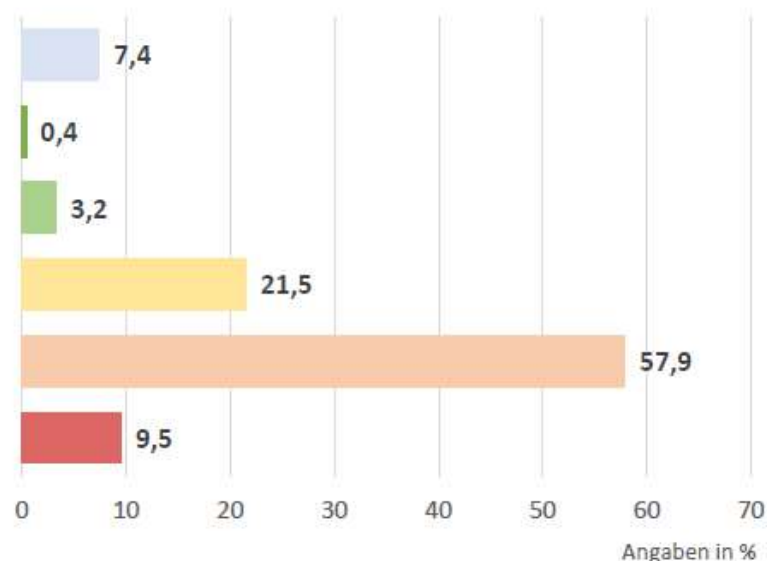
Die Umfrage wurde im Rahmen des Förderprogramms „KLAR! – Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ im Herbst 2019 durchgeführt. Ziel war, die Wahrnehmung und Einstellung der Bevölkerung der teilnehmenden KLAR! Regionen zum Thema Klimawandel/-folgen allgemein und für die eigene Region zu erheben.

Nachfolgende Ergebnisse beziehen sich auf die elf in Niederösterreich teilnehmenden KLAR! Regionen. Auch wenn die Antworten der Befragten aller Regionen zusammengefasst dargestellt sind (Stichprobenumfang n = 1881), bezog sich die Fragestellung immer auf die jeweilige Region.

F: Gesamt betrachtet, welche Auswirkungen erwarten Sie sich zukünftig durch den Klimawandel in Ihrer **Region**? (n=1718)*



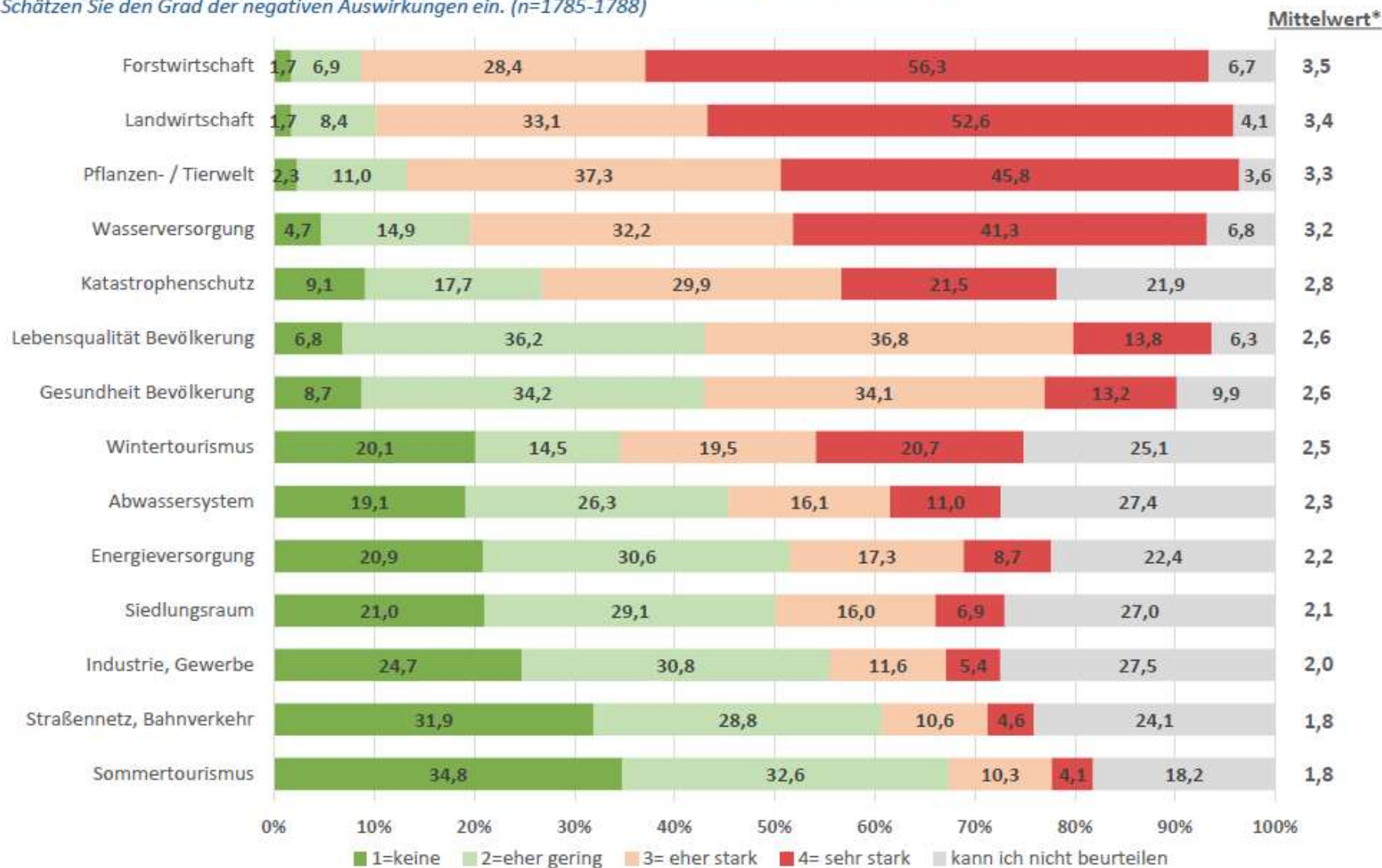
F: Gesamt betrachtet, welche Auswirkungen erwarten Sie sich zukünftig durch den Klimawandel auf Sie **persönlich**? (n=1787)



Quelle:



F: Glauben Sie, dass der Klimawandel zukünftig negative Auswirkungen auf folgende Bereiche haben wird?
 Schätzen Sie den Grad der negativen Auswirkungen ein. (n=1785-1788)



*Mittelwertberechnung ohne Kategorie „kann ich nicht beurteilen“

5 Arbeitsprogramm 2020 bis 2022

Das Arbeitsprogramm wurde im Zuge eines Partizipationsprozesses in der Region erarbeitet. Das Konzept stellt auf Basis der aktuellen Betroffenheit ein Arbeitsprogramm für die kommenden 2 Jahre dar. Damit sollen wichtige und aktuelle Bedürfnisse der Anpassung an den existenten Klimawandel auf Schiene gebracht werden.

Es wurde auch darauf Wert gelegt, dass die Maßnahmen zu den Zielen des Bundes bzw. Landes passen und es sich um eine Adaptation handelt, die nachhaltig, ökologisch und sozial ist.

Des Weiteren wurden bereits bekannte Studien, Leitfäden oder Informationsblätter, die gut zu den Maßnahmen passen, berücksichtigt und es wurde auf den Erfahrungsschatz aus Projekten, welche entweder in der letzten KLAR-Umsetzungsperiode bereits durchgeführt wurde oder die beim Umweltbundesamt als Best-Practise-Beispiele angeführt wurden, zurückgegriffen. Dadurch soll es zu einer hohen Umsetzungsqualität kommen. Es war nicht das Ziel alles neu zu erfinden, sondern auf bestehendes und bewehrtes zurückzugreifen, soweit es für die Region sinnvoll ist.

Besonders wichtig ist der KLAR!-Region, dass in den kommenden beiden Jahren eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung erreicht wird. Zudem erwartet man sich einen enormen Wissenstransfer auf unterschiedlichen Ebenen, sowie eine breite Mitarbeit der Bürger und der regionalen Akteure.

Die KLAR!-Region wird darauf achten, dass sie sowohl Landesorganisationen, wie die ENU, aber auch Vereine und Landesdienststellen in den Umsetzungsprozess integriert.

5.1 Anpassungsmaßnahmen

Die große Aufgabe im zweijährigen Umsetzungszeitraum ist die Durchführung von guten Anpassungsmaßnahmen, um die Betroffenheit durch den Klimawandel in verschiedensten Sektoren zu lindern. Dabei unterscheidet man Anpassungsmaßnahmen per Definition, wie folgt:

- **„graue“, rein technische Maßnahmen** (etwa technische Anlagen zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung)
- **„grüne“ Maßnahmen**, die darauf abzielen, die natürlichen Funktionen von Ökosystemen zu erhalten oder zu verbessern und somit „Resilienzen“ zu schaffen, die Klimafolgen puffern können
- **„softe oder smarte“ Maßnahmen**. Darunter sind Aktivitäten zusammengefasst, die auf eine Bewusstseinssteigerung und auf Wissenszuwachs fokussieren, ökonomische Anreize schaffen und institutionelle Rahmenbedingungen für die Anpassung ermöglichen.

Auf eine ausgewogene Verteilung sowie eine Übereinstimmung mit den Klimawandelfolgen und Themengebieten der jeweiligen Region ist jedoch zu achten. Diese Verteilung stellt ein Beurteilungskriterium dar.

Unterstützt werden Anpassungsmaßnahmen an direkte und indirekte Auswirkungen des Klimawandels. Die Anpassung an andere Entwicklungen, wie beispielsweise demografische Trends, wird nicht im Rahmen des KLAR! Programmes unterstützt. Im Einzelfall entscheidet die Jury über die Zulässigkeit einzelner Maßnahmen unter Berücksichtigung der Kriterien zur guten Anpassung.

Im Rahmen des KLAR! Programmes werden nur Maßnahmen der guten Anpassungspraxis unterstützt. Dadurch werden Fehlanpassungen soweit wie möglich vermieden.

Die folgende Tabelle zeigt eine Zuteilung des Arbeitsprogramms zu den Kategorien „smart“, „grau“, „grün“:

		GRAU	SMART	GRÜN
1	Gesundheitsvorsorge im Klimawandel		1	
2	Das Wasser im Tal halten	1	1	1
3	Sommerfrische im Tal & am Berg			1
4	6 KLARe Abende		1	
5	Gölsentaler klimafitte Agrargespräche		1	1
6	Exkursionen motivieren		1	1
7	der klimafitte Nutzwald		1	
8	von invasiven Neophyten		1	1
9	Klimafittes Bauen		1	1
10	Klimafitte Gemeinde		1	1
11	für Bienen		1	1
		1	10	8

Abbildung 24: Arten der Maßnahmen

Maßnahmen

- entsprechen den **Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung** und achten darauf, dass sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entsprechen, ohne die Möglichkeiten künftiger zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen,
- reduzieren die Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels** kurz- und langfristig oder nutzen mögliche Chancen und sind wirksam,
- verlagern die Betroffenheit durch die Auswirkungen des Klimawandels **nicht in benachbarte/andere Regionen**, z. B. durch Hochwasserschutzbauten im Oberlauf,
- führen weder direkt noch indirekt zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen und erschweren weder die Durchführung noch die Wirksamkeit von

- Klimaschutzmaßnahmen. Weiters wird die Wirkung von CO₂-Senken (Kohlenstoffaufnahme und -speicherung z. B. in Wäldern, Mooren) nicht vermindert,
- haben **keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt**. Maßnahmen sind ökologisch verträglich und führen nicht zu einer Beeinträchtigung von Ökosystemleistungen (z. B. Schutzwirkung des Waldes, Wasserspeicherkapazität von Ökosystemen ...) oder der Biodiversität sowie z. B. zu einer höheren Schadstoffbelastung des Bodens oder der Luft,
 - **denken soziale Aspekte** mit. Maßnahmen belasten verwundbare soziale Gruppen (z. B. einkommensschwache Schichten, alte Menschen, Kinder, Kranke ...) nicht überproportional,
 - **finden Akzeptanz in der Bevölkerung**, alle betroffenen Akteure sind eingebunden.

Maßnahmen mit den folgenden Kriterien sind wünschenswert

- haben über ihr eigentliches Ziel hinaus weitere positive Effekte auf Umwelt und/oder Gesellschaft und verringern Konflikte um die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- berücksichtigen und nutzen positive Wechselwirkungen mit anderen Bereichen/ Sektoren z. B. hat der Schutz vor Erosion positive Effekte auf Landwirtschaft, Straßen und Abwasserentsorgungsinfrastruktur, ...
- weisen eine gewisse Flexibilität auf, d.h. können nötigenfalls (mit relativ geringen Kosten) nachgesteuert, modifiziert oder optimiert werden.

5.2 Öffentlichkeitsarbeit

Das Arbeitsprogramm wird durch eine breite Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Einerseits geschieht dies durch Medienarbeit im Printbereich aber auch durch Internet, Facebook und Newsletter. Die Webseite www.klar-goelsental.at ist dazu bereits eingerichtet.

Die Maßnahmen werden durch Workshops und Veranstaltungen ergänzt, so dass Akteure und Bürger die Möglichkeiten haben an die Informationen zu kommen.

Zudem gibt es 2 Maßnahmen, die als Querschnittsprojekte nahezu alle Aktivitätsfelder der Klimawandelanpassung abdecken:

- Maßnahme „6 KLARe Abende“
- Maßnahme „Exkursionen motivieren“

In beiden Maßnahmen kommt eine Vielzahl an Aspekten vor und diese werden zum jeweiligen Zeitpunkt noch an aktuelle Themen angepasst werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Leistungsindikatoren der einzelnen Maßnahmen:

		Presseartikel	Web; Social Media	Vorträge	Workshop	Veranstaltung	Poster	Informationsbroschüre	umgesetzte Maßnahmen	GRAU	SMART	GRÜN
1	Gesundheitsvorsorge im Klimawandel	2	4	1	1	1	1	1			1	
2	Das Wasser im Tal halten	4	4	4	4	1	1	1	4	1	1	1
3	Sommerfrische im Tal & am Berg	2	2	1			1		2			1
4	6 KLARe Abende	6	6	3		6	1	4	-		1	
5	Gölsentaler klimafitte Agrargespräche	2	2	6	1	1	1				1	1
6	Exkursionen motivieren	2	2		2	2	1		2		1	1
7	der klimafitte Nutzwald	2	2	2	1	2	1				1	
8	von invasiven Neophyten	2	2	2	1		1	1	2		1	1
9	klimafittes Bauen	2	2	2	2		1		2		1	1
10	klimafitte Gemeinde	2	2	1	2		1		2		1	1
11	für Bienen	2	2	2	1	1	1	1	4		1	1
		28	30	24	15	14	11	8	18	1	10	8

Abbildung 25: Leistungsindikatoren

Informationsbroschüren werden nur insofern neu gemacht, als dass es nicht bereits geeignete Materialien zur Verfügung gibt.

Die folgende Grafik zeigt schematisch wie die Öffentlichkeitsarbeit wirken wird. So können viele Inhalte vernetzt und übergreifend beschrieben werden, da ja alle Maßnahmen direkt mit regionalen Betroffenheiten zu tun haben. Man erwartet sich

dadurch auch einen Austausch von bereits „interessierten Personen“ mit Menschen, denen die aktuelle Situation noch nicht bewusst ist oder mit bildungsfernen Gesellschaftsschichten.

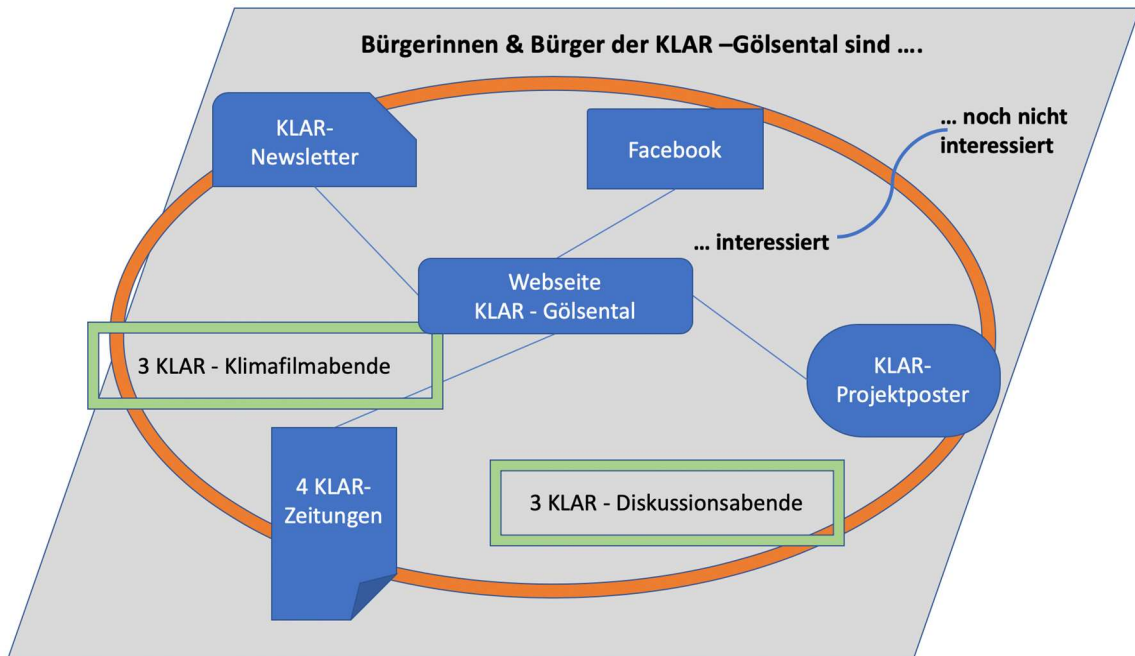


Abbildung 26: Kommunikationskonzept

5.3 Maßnahmenplan

Die KLAR!-Region hat sich insgesamt 11 unterschiedliche Maßnahmen vorgenommen. Dazu kommt noch die Arbeit im Projektmanagement. Die Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung, welche eine wichtige Arbeit in KLAR-Regionen darstellen wird in der jeweiligen Maßnahme durchgeführt.

5.3.1 Maßnahme 0: Projektmanagement

Das Projektmanagement wird vom KAM-Management durchgeführt. Dabei handelt es sich um wiederkehrende operative bzw. administrative Vorgänge, welche zur Durchführung des KLAR-Projektes zwingend erforderlich sind und die Qualität verbessern.

Operativ sind sowohl das KAM-Management als auch die Steuerungsgruppe Teil der Projektmanagement-Gruppe. Die Steuerungsgruppe besteht aus den beiden Bürgermeistern, wobei Johann Gastegger die Projektleitung hat. Aufgrund der Nähe zu den beiden teilnehmenden Gemeinden arbeitet auch die Gemeindeverwaltung intensiv mit.

Inhalt:

AP 0.1: Projektsteuerung

Unter die Projektsteuerung fallen allgemeine Aufgaben wie die Kommunikation zur Förderstelle, Klima- und Energiefonds, Kommunalkredit Public Consulting, Umweltbundesamt, ZAMG, aber auch Landesinstitutionen und Organisationen, wie die ENU.

Des Weiteren fallen unter die Projektsteuerung die Erstellung des Zwischenberichts und des Endberichts, sowie die Dokumentation und Qualitätssicherung. Ebenso Monitoring und Reporting

Hier finden auch die regelmäßigen Sitzungen mit der Steuerungsgruppe statt.

AP 0.2: KLAR-Hotline

In der KLAR-Region hat das KAM-Management eine eigene Hotline für die Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern, insbesondere zur Beratung von Anpassungsmaßnahmen bzw. gegen Fehlanpassungen.

AP 0.3: Vernetzung & Dissemination

Das KAM-Management wird an Modellregionsvernetzungen/-weiterbildungen teilnehmen (vertragliche Bestimmung) bzw. nimmt an Sitzungen der Steuerungsgruppe oder ggfs. anderen Sitzungen der Stakeholder teil, welche keiner Maßnahme direkt zuzuordnen sind. Allfällige

5.4 Maßnahme 1: Gesundheitsvorsorge im Klimawandel

In der Vergangenheit gab es durchschnittlich 3 Hitzetage pro Jahr, an denen es über 30°C hatte. Mittelfristig wird sich dies in den kommenden Jahren verdoppeln, wobei in vielen Jahren auch noch deutlich heißere Tage unvermeidbar sein werden. Dies führt vor allem bei Älteren, Kindern und Kranken zu gesundheitlichen Gefährdungen. Richtig angepasstes Verhalten kann das Gefahrenpotential erheblich reduzieren.

Es ist eine **smarte Maßnahme**, die Wissen in der Region vermitteln soll und die Akzeptanz in der Bevölkerung steigern soll. Dazu wird auf bereits erarbeitetes Wissen wie den **APCC-Special Report „Gesundheit, Demografie und Klimawandel“**¹⁵, sowie auf Wissen diverser Anpassungsprojekte (z.B. Anpassungskonzept Rosenthal, Seite 36ff) und Studien zurückgegriffen.

Im Workshop des Arbeitspaket 1 orientiert man sich unter anderem an Broschüren wie sie im Kapitel 5.4.3 aufgezählt werden. Zudem werden auch Handlungsempfehlungen aus Deutschland¹⁶ berücksichtigt.

Durch das Arbeitspaket 2 wird über die Kinder (Kindergarten) auch versucht einen Kontakt zu den Eltern zu finden. Gerade generationsübergreifendes Arbeiten erhöht das Verständnis.

Im Arbeitspaket 3 werden wichtige Informationen gesammelt und auf der Webseite und Sozialen Medien bespielt. Es werden bestehende aktuelle Folder, wie die Broschüren des CCCA von 2019 verwendet.¹⁷ Dies erfolgt in Kooperation mit Ärzten und Pflegediensten.

Im Arbeitspaket 4 wird ein Gesundheitstag in der Region veranstaltet, der im Zeichen der Klimawandelanpassung steht.

Inhalt:

AP1.1: konkrete Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge in der Region entwickeln:

- START-Workshop mit Experten, regionalen Akteuren und Vereinen (Gesunde Gemeinde, tut gut-Initiative, etc.)
- Umsetzung einer themenspezifischen Öffentlichkeitsarbeit
 - Presseaussendungen
 - Projektposter erstellen

AP1.2: die junge Generation aufklären:

- Ausarbeitung und Umsetzung eines Detailkonzepts mit Unterstützung von „Gesunde Gemeinde“ für die Kindergärten: Spiele; praktische Anwendungen (generationsübergreifend)
- Eine Veranstaltung in der Region unter Teilnahme von Kindern mit Eltern und Großeltern.

¹⁵ <https://sr18.ccca.ac.at>

¹⁶ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf

¹⁷ https://ccca.ac.at/wissenstransfer/apcc/broschuere-klimawandel-und-gesundheit?utm_source=newsletter

AP1.3: die Alten unterstützen:

- Ausarbeitung und Umsetzung eines Detailkonzepts mit Unterstützung von „Gesunde Gemeinde“
- Einrichtung eines Hitze-Info-Kanals für Web-Seite und regionale/lokale Informationskanäle
- Bestehende Folder verteilen; über Ärzte, Blaulichtorganisationen und Seniorenbetreuungen, usw. verteilen

AP1.4: Veranstaltungen durchführen

- Eine große Gesundheitsveranstaltung für die Bevölkerung durchführen

Ziele:

- Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen Gesundheit und Klimawandel
- Körperliche Betroffenheit durch den Klimawandel senken
- Verbesserung der Vitalität bei der Bevölkerung
- Generationsübergreifende Diskussion in den Familien
- Einbinden von Profis in der Altenbetreuung & in Kindergärten

5.4.1 Regionale Betroffenheit:**Hitze**

Schon derzeit nehmen die Hitzetage in der Region deutlich zu. So gelten zwar statistisch noch 3 Hitzetage pro Jahr, doch wird dieser Wert in den letzten Jahren schon deutlich überschritten. Es ist zu erwarten, dass sich die Anzahl an Tagen über 30°C mittelfristig verdoppeln wird. Zudem steigt auch die Anzahl der Nächte über 20°C. Alles das sind Aspekte, bei denen gerade für schwächere Personen Hilfe zur Linderung der Betroffenheit gefunden werden muss.

Zudem gibt es noch die Thematik, dass die Region als potentielle Sommerfrische-Region touristisch stärker werden könnte. Da auch hier zu erwarten ist, dass gerade hitzesensible Personen eher zu Besuch kommen, braucht es ein intensiveres Auseinandersetzen mit der Thematik „Hitze und Klimawandel“ in der KLAR!-Region um Risiken zu senken und Chancen zu stärken.

5.4.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Der Wissenstransfer im Bereich Gesundheit emotionalisiert sehr stark. Dies dient dann mittelfristig nicht nur bei der Achtsamkeit der eigenen Gesundheit, sondern auch einer breiten Auseinandersetzung mit dem Klimawandel und damit indirekt auch dem weltweiten Klimaschutz.

Gerade diese Maßnahme setzt sich sehr intensiv mit Bildungsschwachen Schichten und Generationen auseinander und hilft damit besonders schwachen Menschen die Betroffenheit durch den Klimawandel zu reduzieren.

5.4.3 Kohärenz der Maßnahme:

In der Niederösterreichischen Strategie findet sich kein direktes Ziel in Zusammenhang zwischen Klimawandelanpassung und Gesundheit. Dies liegt vor allem daran, dass die Klimawandel-Anpassung in die Klimaschutzprogramme integriert wurden. Gesundheit fällt in NÖ eigentlich unter eine andere Kompetenz. Jedoch wurde bereits 2014 seitens der Landespolitik ein eigener Hitzeschutzplan angekündigt, der allerdings bis heute noch nicht umgesetzt ist.¹⁸ Jedoch wurde –2016 mit der ZAMG und dem Bundesland ein eigenes Hitzetool umgesetzt. Dabei werden Landesinstitutionen und Blaulichtorganisationen vor Hitzewellen direkt von der ZAMG informiert.¹⁹

Dass Niederösterreich hier noch kein Landesziel hat, schließt aber eine Auseinandersetzung mit der Thematik nicht aus, da die Gesundheit sehr wohl eigenes Aktionsfeld der Klimawandelanpassung auf Bundesebene ist. Dort gibt es dann schon sehr konkrete Zusammenhänge, sowie Ziele. Hier kann nochmals auf den **APCC-Special Report „Gesundheit, Demografie und Klimawandel“** verwiesen werden. Neben einer Anzahl an direkten Studien im Klimafonds gibt es schon länger Aktivitäten des jeweils zuständigen Ministeriums. Verwiesen kann hier auf folgende Studien oder Informationen werden:

- Gesund in den Klimawandel, SERI 2012²⁰
- APCC-Special Report „Gesundheit, Demografie und Klimawandel“
- Broschüre Klimawandel- und Gesundheit, Klima- und Energiefonds, 2019
- Leitfaden Hitzemaßnahmenplan der Stadt Wien, 2018²¹

Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel beschreibt das Ziel für das Aktionsfeld Gesundheit wie folgt: Bewältigung und Vermeidung von direkten und indirekten klimawandelbedingten Gesundheitseffekten durch geeignete Maßnahmen im Bedarfsfall sowie das frühzeitige Setzen von Versorgungsmaßnahmen.²² Darunter fallen in dieser Maßnahme im konkreten jene Beispiele der Strategie:

- Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit und Wissensmanagement
- Umgang mit Hitze und Trockenheit
- Umgang mit Hochwässern

¹⁸ <https://noe.orf.at/v2/news/stories/2652277/>

¹⁹ <https://www.zamg.ac.at/cms/de/wetter/news/neues-hitzetool-fuer-niederoesterreich-1>

²⁰ http://www.klimanetz.at/wp-content/uploads/2012/08/KlimaNetz_Gesund-in-den-Klimawandel_Handbuch_web.pdf

²¹ <https://www.wien.gv.at/gesundheit/sandirektion/pdf/leitfadenthitzemaassnahmenplan.pdf>

²² Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel – Teil 1- Seite 9

5.5 Maßnahme 2: Das Wasser im Tal halten

Diese Maßnahme ist der zentrale Punkt der KLAR-Umsetzungsphase, wenn man bedenkt, welche Herausforderungen die Region mit Starkregen, Hochwässern und Hangwässern hat. Zudem führt Trockenheit zu Bodenerosion!

Die saisonale Trockenheit und Hochwässer treffen die Region am heftigsten und werden die Region auch langfristig verändern! Damit dieser Wandel verträglich bleibt und identitätserhaltend wird, braucht es gute Anpassungsmaßnahmen, die ökologisch, nachhaltig und in der Bevölkerung akzeptiert sind.

Diese Maßnahme ist „grau“, „grün“ und „smart“, da die verschiedenen Arbeitspakete auch unterschiedliche Aufgaben haben. Jedenfalls ist in jedem Arbeitspaket ein Wissenstransfer, sowie eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit enthalten. Zudem gibt es den Anbau von Windschutzgürtel, Humusaufbau und andererseits Sickermulden, sowie andere Maßnahmen, welche vor Oberflächenwässern schützen. Diese können auch hart ausgebaut sein und damit als „grau“ gelten.

Der Klimawandel und die gleichzeitige Veränderung der Landschaft erhöhen das Risiko von Hochwässern im Gölsental enorm. Aus Sicht der Region erzeugen diese potentiellen Extremwetterereignisse die größte Betroffenheit, denn zur Sicherung gegen diese Naturgefahren kommt man grundsätzlich an einem ständigen Ausbau der Hochwasserschutzmaßnahmen nicht vorbei, wenn es nicht gelingt den Niederschlag vor Ort zu speichern.

Auf der anderen Seite gibt es im Sommer langanhaltende Trockenzeiten. Diese nehmen den Viehbauern mit ihrer Grünlandwirtschaft die Lebensgrundlage, wenn die Brunnen versiegen.

Ein Ende der Grünlandwirtschaft und ein gleichzeitiger Verbau der Gölsen für einen harten Hochwasserschutz würden die Region massiv verändern und zum Verlust der regionalen Identität führen. Diese Maßnahme bildet die Basis der KLAR-Region und setzt sich zum Ziel die Betroffenheit durch Hochwasser und Dürre zu senken und die Identität des Talbodens und Landschaft zu erhalten!

Zielgruppe sind Bewirtschafter, Flächeneigentümer, Wegebau, Kommunen etc.

Inhalt:

AP2.1: den Boden im Tal halten: Bodenerosion verhindern!

In Arbeitskreissitzungen mit der Agrarbezirksbehörde / BBK werden Maßnahmen gegen die Bodenerosion auf landwirtschaftlichen Flächen gesetzt. Dazu gehört u.a. das Setzen von Windschutzgürtel oder Beschattungen entlang von Güter- und Wanderwegen (diese sind bzgl. jeglicher Erosion günstig). Aber auch gezieltes Anbaumanagement in Hanglagen

AP2.2: den Wasserabfluss verhindern: Sickerflächen schaffen!

Es werden konkrete Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen wie Sickermulden, abgestufte Grünlandwirtschaft und anderes initiiert. Zudem wird im kommunalen Umfeld nach Lösungen zur Vorort-Versickerung gesucht und die Umsetzung initiiert.

AP 2.3: den Boden und das Wasser nutzen: Humusaufbau!

In Zusammenarbeit mit der Ökoregion Kaindorf werden 5 Landwirte beim Humusaufbau unterstützt. Ebenso sollen Humusstammtische begleitet werden. (Anm.: das Interesse erscheint aufgrund einer VA im Herbst 2019 sehr hoch)

AP2.4: Nutzungskonzepte für Hochwasserschutzflächen erstellen: Flächen nutzen!

Den weiteren Ausbau des Hochwasserschutzes so begleiten, dass ein harter Verbau vermieden wird und gleichzeitig die Retentionsflächen sich sanft und identitätserhaltend in den Talboden integrieren. Zudem werden Nutzungskonzepte für diese Flächen erarbeitet, wie zb.

- Wander- und Radwege
- Hunde-Freilaufzonen
- Rastplätze
- Freizeitplätze, wie Schwimmbereiche in der Gölsen

Dazu gehört auch das Setzen von ökologischen Maßnahmen bei Niederwasser, wie das Schaffen von Biodiversitätsflächen, wie Bienenwiesen usw. durch die Eigentümer und auf Gemeindeflächen.

AP2.5: Öffentlichkeitsarbeit: Akzeptanz in der Bevölkerung erzeugen!

Die Maßnahme ist mit einer breiten Kampagne und Bewusstseinsbildung begleitet. Neben Artikeln für Zeitungen und Informationsblättern werden Feste und Informationsveranstaltungen direkt an der Gölsen umgesetzt und damit der Fluss mehr ins Bewusstsein der Bevölkerung gerückt.

Ziel:

- Betroffenheit durch Dürre & Hochwasser senken
- Identität in der Region erhalten
- Flächen sinnvoll nutzen
- Akzeptanz in der Bevölkerung erzeugen
- Zeitnahe Kommunikation von erfolgten Verbesserungen

5.5.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Erosion, Vermurungen, Starkregen, Niederschlagsverteilung, Hochwasser, Niederwasser, Grundwasserverfügbarkeit

Lang andauernde Trockenperioden in Kombination mit regelmäßigen Starkniederschlägen sind typisch für die Region. Die Topografie des Gölsentals ist auch ohne Klimawandel schon prädestiniert für Hochwassersituationen, zudem können schon kurzfristige Starkregen zu kleinräumigen Hangwässern führen. Nun verschärft der Klimawandel dies und macht die Region massiv betroffen, so dass mit einem multisektoralen Ansatz nun versucht wird, den Niederschlag vor Ort zu halten.

Da gerade die Landwirtschaft in der Region bereits besonders unter dem Klimawandel leidet, möchte die KLAR-Region erste Landwirte beim Humusaufbau unterstützen und damit Best-Practise-Beispiele setzen.

Weiters empfiehlt der österreichische Aktionsplan auf Seite 42 die verstärkte Beratung und Bewusstseinsbildung hinsichtlich der positiven Wirkung von Landschaftselementen.

Sektor: Schutz vor Naturgefahren (inkl. Raumordnung), Wasserwirtschaft, Landwirtschaft

5.5.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Diese Maßnahme vermeidet den Verlust von Boden und lenkt eine sehr nachhaltige Veränderung, bei der Niederschlag in der Region gehalten wird.

Das Neusetzen von Windschutzgürtel, Baumalleen entlang von Wegen, neue Biodiversitätsflächen und ein gezielter Humusaufbau senken die Betroffenheit und verbessern den ökologischen Zustand der Region.

Das sinnvolle Nutzen von Flächen und der Erhalt der regionalen Identität sind in der Bevölkerung besonders akzeptiert.

Das Zurückhalten des Niederschlags reduziert auch die Betroffenheit in Nachbarregionen!

5.5.3 Kohärenz der Maßnahme:

Der Schwerpunkt der Maßnahme liegt in der Wasserwirtschaft, welche eine der 14 Aktivitätsfelder des österreichischen Aktionsplans zur Klimawandel-Anpassung ist. Der 2. Schwerpunkt der Maßnahme liegt im Bereich der Landwirtschaft, welche ebenfalls einen eigenständigen Aspekt des Aktionsplans darstellt.

Konkret sind es 4 Kapitel der österreichischen Strategien, in deren Handlungsempfehlungen diese Querschnittsmaßnahme liegt:

- Landwirtschaft
 - Kapitel 3.1.4.1
 - Kapitel 3.1.4.9
- Wasserwirtschaft
 - Kapitel 3.3.4.5
 - Kapitel 3.3.4.8

Auch im Bundesland Niederösterreich passt die Maßnahme hervorragend zu den Plänen im Bereich Klimawandelanpassung. So findet sich das Thema sowohl im neuen Klima- und Energiefahrplan ²³ von 2019 als auch im NÖ Klima- und Energieprogramm 2020 ²⁴(veröffentlicht 2017), der auch die Landesstrategie zur Klimawandel-Anpassung enthält.

Im Kapitel 11.4 werden im Bereich Land- und Forstwirtschaft wird folgenden Themen eine hohe Wirkung zur Senkung der Betroffenheit zugewiesen:

- Humusaufbau
- Ausreichende Wasserversorgung in Trockengebieten

²³ http://www.noel.gv.at/noe/Energie/Energiefahrplan_2030.html

²⁴ http://www.noel.gv.at/noe/Klima/NOE_Klima-_und_Energieprogramm_2020_2._Auflage.pdf

5.6 Maßnahme 3: Sommerfrische im Tal & am Berg

Obwohl das Gölsental durch den Klimawandel mit steigenden Durchschnittstemperaturen, sowie den anderen bereits beschriebenen Herausforderungen konfrontiert ist, wird zumindest die Temperaturentwicklung weniger dramatisch sein, als in den großen Städten wie Wien oder der pannonischen Ebene. Sommerfrische wird also im Gölsental wieder modern werden²⁵. Dazu müssen die Maßnahmen entsprechend nachhaltig angepasst werden.

In dieser „grüne“ und „smarten“ Maßnahmen werden einfache neue Highlights zum Wandern und Erholen gesetzt. Dazu wird die Maßnahme durch einen Wissenstransfer und eine Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Mit natur- und kulturlandschaftsbezogenen Angeboten wird eine umwelt- und klimabewusste Gruppen an Menschen erreicht.²⁶

Die Hitzetage und Tropennächte werden in ganz Österreich zunehmen und die Wintersaison wird kürzer und milder. Dies alles wird dazu führen, dass der Tourismus in die KLAR-Region Gölsental wieder zunehmen wird. Bereits um 1900 war die Region für die Wienerinnen und Wiener sehr beliebt. Viele haben den Sommer dort verbracht.

Außerdem wird durch das steigende Klimaschutzbewusstsein die Fernreise unattraktiver und viele werden einen Heimaturlaub dem Urlaub am „heißen Mittelmeer“ vorziehen. Diese Fakten werden dazu führen, dass die Region mit steigenden Urlauberzahlen konfrontiert wird.

Zur Stärkung des Angebotes, aber auch zur Freizeitgestaltung für die heimische Bevölkerung werden Rastplätze und Wege attraktiviert und an den Klimawandel angepasst. Begleitende Informationen ergänzen das Angebot.

Da der Klimawandel vor allem die Natur betrifft, macht es durchaus Sinn, Wege und Rastplätze so zu bespielen, dass dem Besucher/Nutzer die Thematik nähergebracht und verinnerlicht wird.

Die Broschüre „Der österreichische Tourismus im Klimawandel“²⁷ beschäftigt sich mit der Veränderung der Tourismusbranche. Die Schrift erschien 2018. Allerdings betrachte sie mehr die Sicht der Veränderung des touristischen Bedarfs, sowie die Betroffenheit von renommierten Tourismusgebieten. Trotzdem lässt sich auch einiges. Insbesondere aus den Handlungsempfehlungen für das Gölsental ableiten. Dabei geht es insbesondere um die Zielgruppendefinition, sowie die witterungsbedingten Angebote. Gerade letzteres muss für das Thema „Sommerfrische“ wirklich neu gedacht werden und braucht Pilotprojekte, da der Bedarf zum Teil erst geschaffen werden muss. Die Kombination der Ergebnisse aus dieser Maßnahme zusammen mit dem Wissenstransfer aus der Maßnahme „Klimawandel und Gesundheit“ kann gerade für Personen, die wetterfühlig sind, ein attraktives Angebot in der KLAR Gölsental ermöglichen!

Diese Maßnahme gilt Gästen – aber auch der ortsansässigen Wohnbevölkerung.

²⁵ Österreichischer Sachstandsbericht zum Klimawandel, 2014, Kapitel 4.3.3, Seite 962

²⁶ Pröbstl et al., Klimawandel und Bergtourismus, 2011

²⁷ <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/apcc/broschuere-der-oesterreichische-tourismus-im-klimawandel>

Inhalt:**AP 3.1: Rastplätze im Ort schaffen**

Die vorhandenen Rast- und Ruheplätze in den Ortsgebieten und am Berg werden evaluiert und Verbesserungsvorschläge erarbeitet. Im Fokus sind naturnahe Beschattungen, Verbesserung des Mikroklimas, Trinkwasserversorgung, Sitz- und Kommunikationsmöglichkeiten. Dazu sind ökologisch besonders nachhaltige Begleitmaßnahmen zu setzen! Im Arbeitspaket werden insgesamt mindestens 2 Plätze realisiert.

In diesen Prozess werden Landschaftsökologen und Landschaftsplaner eingebunden.

AP 3.2: Spazier- und Wanderwege erlebbar machen

Entlang von Wegen innerhalb und außerhalb des Ortsgebietes werden ebenfalls ökologisch wertvolle Maßnahmen zur Biodiversität umgesetzt und auch Schautafeln errichtet.

Ziel:

- Thematisierung des regionalen Engagements zur guten Anpassung
- Steigerung der Akzeptanz in der Bevölkerung
- Schaffen einer Identifikation zu einem nachhaltigen und sanften Tourismus

5.6.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Anstieg der Durchschnittstemperatur, Biodiversität

Die österreichweite Betroffenheit durch den Klimawandel ermöglicht der Region Chancen. Wie in Kapitel 4.3.3 des österreichischen Sachstandsberichts zum Klimawandel zu lesen ist, hat die Tourismusbranche einen enormen Anpassungsbedarf, um sich auch an die Bedürfnisse und Anpassungsstrategien der Reisenden anzupassen.

Zudem gehört zu einer Sommerfrische-Region auch eine intakte und gesunde Natur, sowie entsprechende Plätze und Infrastruktur für einen sanften Tourismus. Gerade aber auch hier in der Region ist das regionale Ökosystem besonders gefährdet. Mit dieser Maßnahme stärkt man das Ökosystem, die Biodiversität und schafft Rast – und Ruheplätze für Mensch, Tier und Pflanzen.

Sektor: Tourismus, Querschnittsprojekt

5.6.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Im Sachstandsbericht²⁸ wird auf Seite 962 den touristischen Regionen die Entwicklung einer vorausschauenden Strategie empfohlen.

Die Maßnahme zielt darauf ab, dass die KLAR eine nachhaltige Entwicklung im Tourismus fördert und auch die regionalen Akteure im Tourismus in diese Richtung sensibilisiert.

Durch die Pflanzung von Schatten spendenden Bäumen kommt es zu Speicherung von CO₂ und das Ökosystem wird gestärkt.

²⁸ http://www.austriaca.at/APCC_AAR2014.pdf

Die Errichtung von naturnahen Beschattungen auf Rastplätzen und eines KLAR-Erlebnisweg ist auch eine Maßnahme im Bereich Gesundheit. Dadurch bemüht man sich verstärkt um jene Personen, die klimasensibel sind und die naturnahe Sommerfrische suchen.

5.6.3 Kohärenz der Maßnahme:

Auch Tourismus ist eine der 14 Aktionsfelder des Nationalen Aktionsplans, obwohl der Tourismus – als solches - in der niederösterreichischen Klimawandel-Strategie noch nicht vorkommt. Die Maßnahme ist eine Querschnittsmaßnahme, wo neben dem Tourismus auch die Aktivitätsfelder, Gesundheit, Naturschutz, Frei- und Grünräume vorkommen.

Auf Bundesebene ist dem Tourismus ein breiter Bereich im österr. Sachstandsbericht zum Klimawandel gewidmet. Wie oben angeführt, zielt die Maßnahme genau auf die Bereiche der dort von den Autoren genannten Ziele und Herausforderungen ab. In der österreichischen Anpassungsstrategie wird die „Schaffung von nachhaltigen Angeboten mit klarer Positionierung und hoher Qualität“²⁹ empfohlen. Die Maßnahme entspricht den Handlungsempfehlungen der folgenden Kapitel:

- 3.4.4.1
- 3.4.4.5
- 3.10.4.6
- 3.14.4.6

Auch das vom Klimafonds unterstützte Handbuch für Bundesländer, Regionen und Städte („Methoden und Werkzeuge zur Anpassung an den Klimawandel“)³⁰ empfiehlt für den Sommertourismus die Erstellung neuer Konzepte, insbesondere die Schaffung neuer Angebote, die Anpassung an die Infrastruktur, sowie die vermehrte Schaffung von Grünräumen mit schattenspendenden Bäumen.³¹

²⁹ Die österr. Strategie zur Anpassung an den Klimawandel / Teil 2 – Aktionsplan, Seite 98

³⁰ <https://www.klimawandelanpassung.at/fileadmin/site/publikationen/DP140.pdf>

³¹ Methoden und Werkzeuge zur Anpassung an den Klimawandel, Seite 169-170

5.7 Maßnahme 4: 6 KLARe Abende für eine klimafitte Gesellschaft

In Diskussionen mit bestehenden KEM- und KLAR-Regionen zeigt sich, wie wichtig eine ständige Präsentation der Themen in der Bevölkerung ist. Laut Aussagen von erfahrenen KEM- und KAM-Managern werden große Teile der Bevölkerung nur schwer erreicht. Einmalige bewusstseinsbildende Maßnahmen werden kaum gehört. Für eine breite Teilnahme der Bevölkerung an Veranstaltungen braucht es eben auch eine starke Erreichbarkeit der Bürgerinnen und Bürger. In dieser Maßnahme wird dies nicht nur organisiert, sondern auch sehr intensiv umgesetzt. Dadurch erwartet man eine gute Teilnahme an Veranstaltungen, und eben auch eine Erhöhung der Bekanntheit und damit ein stärkeres Auseinandersetzen mit der Betroffenheit durch den Klimawandel.

Diese „smarte“ Maßnahme dient dem Wissenstransfer, der Bewusstseinsbildung und der Steigerung der Akzeptanz von Adaptation in der heimischen Bevölkerung. Durch attraktive Veranstaltungen, sowie eine gezielt hochwertige und langfristige Bewerbung der Abende, wird die Thematik eine prioritäre Bedeutung erhalten.

Die Bevölkerung einbinden! Nur dadurch kann eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung entstehen. Mit 6 Abenden (nahezu jedes Quartal einen!) soll die Bevölkerung für die Betroffenheit sensibilisiert werden.

Um für diese Veranstaltungen auch eine entsprechende Mobilisierung zusammenzubringen, braucht es eine entsprechende Bewerbung und den Aufbau einer breiten und wirksamen Stammkundenschaft. Diese wird dann als Multiplikator die Themen weitertragen.

Um diese Gruppen zu erreichen ist der Aufbau einer Webseite, die Integration in die Webseiten der Gemeinden, sowie der Aufbau einer Facebook-Seite geplant. Um alle Bürgerinnen und Bürger zu erreichen, wird es ebenfalls 8 kleine Zeitschriften (4-Seiter) geben, welche die Themen behandeln.

Inhalt:

AP 4.1: Öffentlichkeitsarbeit:

- Aufbau einer regionalen KLAR-Webseite zur Bewerbung der Veranstaltungen und der Dokumentation der Leistungen sowie Informationsbereitstellung
- Betreuung einer Facebook-Seite
- Erstellung eines KLAR-Newsletters
- Erstellung von 4 kleinen Zeitungen sowie deren Verteilung

AP 4.2: 3 Klimafilmabende:

Organisation und Durchführung von 3 Kinoabenden zu aktuellen Themen der Klimawandel-Anpassung in Kooperation mit dem Stadtkino Hainfeld. Zur Vorführung kommen 3 professionelle Dokumentationsfilme. Anschließend wird mit Experten diskutiert.

AP 4.3: 3 Diskussionsabende:

Organisation und Durchführung von 3 Diskussionsabenden zu aktuellen Themen der Klimawandel-Anpassung mit jeweils einem prominenten Teilnehmer (Persönlichkeiten, die zur Thematik etwas zu sagen haben – z.B. H. Staudinger, M. Wadsak etc.)

Die Veranstaltungen werden abwechselnd stattfinden.

Ziel:

Ziel ist es die Bevölkerung zu...

- mobilisieren
- sensibilisieren
- aktivieren

Zudem ist ein Wissenstransfer unter Ausnutzung des Multiplikatoreffektes erwünscht.

5.7.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Anstieg der Durchschnittstemperatur, Naturgefahren, Starkregen, Neophyten, Schädlingsbefall, Hochwasser

Anfang 2020 gibt es nur noch wenige Leugner eines anthropogenen Klimawandels. Auch werden sowohl Mitigation als auch Adaptation von der Bevölkerung als wichtig empfunden. Allerdings erhält es selten die Priorität, die es benötigt. Zu meist fallen Entscheidungen schlussendlich aufgrund anderer Interessen, wie niedrigster Preis, höherer Komfort oder aufgrund von Tradition bzw. Altbewährtes.

Die Maßnahme schafft somit eine generelle Linderung der regionalen und persönlichen Betroffenheit der vom Klimawandel beeinflussten Faktoren. Auf ähnliche Aspekte setzen nahezu alle KLAR!-Regionen. Aber auch außerhalb des Förderprogramms sind diese Formate anerkannt. Als Beispiel können hier die „Dialoge zur Klimaanpassung“ des deutschen Umweltbundesamtes³² oder auch die „lange Nacht der Forschung“ von der ZAMG genannt werden.

Trotzdem ist die Region stark davon betroffen, dass noch wenige Menschen sehr aktiv an der Umsetzung guter Anpassungsmaßnahmen arbeiten und Fehlanpassungen noch an der Tagesordnung sind.

Sektor: Querschnittsprojekt

Veranstaltungen dienen auch anderen Bereichen, wie dem Tourismus. So wird in der Fachliteratur sehr wohl darauf verwiesen, dass attraktive Aktivitäten, wie Filmabende, eine konkrete Maßnahme sind.³³

³² <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie>

³³ Methoden und Werkzeuge zur Anpassung an den Klimawandel, Seite 170

5.7.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Die „smarte“ Maßnahme führt dazu, dass die Bürgerinnen und Bürger mit der Betroffenheit konfrontiert werden.

Die Maßnahme zielt auf jene Bevölkerungsgruppen ab, welche bisher schwierig zu erreichen waren. Es geht darum so viele wie möglich zu erreichen.

5.7.3 Kohärenz der Maßnahme:

In der niederösterreichischen Klimawandel-Anpassung³⁴ gehört die Bewusstseinsbildung den bereichsübergreifenden Leitlinien. („Bildungs- und Informationsoffensive!“). So wird in allen relevanten Bereichen die Partizipation der Bevölkerung dezidiert erwähnt, wie zum Beispiel auf Seite 38 im Kapitel 5.1.4:

*Bewusstseinsbildung für Klimaschutz, Klimawandelanpassung und Energieeffizienz auf lokaler Ebene anregen, Impulse setzen und entsprechende Projektumsetzungen initiieren. usw.*³⁵

Auch auf Bundesebene wird seit der Erarbeitung der österreichischen Anpassungsstrategie³⁶ auf Dialogveranstaltungen gesetzt. Natürlich sind solche Veranstaltungen immer themenspezifisch und zielgruppenorientiert durchzuführen. So findet sich in den Aktionsfeldern und Handlungsempfehlungen aller Sektoren die Durchführung von Informationsveranstaltungen, wie zum Beispiel im Sektor Bauen und Wohnen, wo Veranstaltungen empfohlen werden, um die Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung bei den notwendigen Akteuren zu stärken³⁷.

Die bewusstseinsbildende Maßnahme ist ein Querschnittsprojekt. Besonders gut passt es zum Kapitel 3.14.4.3 der Handlungsempfehlungen Österreichs.

³⁴ NÖ Klima- und Energieprogramm 2020, Seite 10

³⁵ NÖ Klima- und Energieprogramm 2020, Seite 38

³⁶ <https://www.bmnt.gv.at/service/publikationen/umwelt/oesterreichische-strategie-anpassung-klimawandel-teil-2-deutsch.html>

³⁷ Die österr. Strategie zur Anpassung an den Klimawandel / Teil 2 – Aktionsplan, Seite 187

5.8 Maßnahme 5: Gölsentaler klimafitte Agrargespräche

Gerade die regionale Landwirtschaft leidet aktuell schon sehr unter den Auswirkungen des Klimawandels. In den letzten Jahren haben langandauernde Trockenperioden im Sommer die Quellen der oftmals höher gelegenen Gehöfte kein Wasser mehr gebracht. Es mussten extra mobile Versorgungen mit Unterstützung Freiwilliger eingerichtet werden. Der Wasserbedarf ist allerdings bei der Milchtierhaltung besonders hoch. Dadurch besteht das Risiko des Verlusts der Grünlandwirtschaft und eine Verwaldung der Flächen. Neben Existenzängsten der Landwirte steht auch die Identität der Landschaft in Gefahr. Nun gilt es gemeinsam Lösungen zu finden. Dialoggespräche und Diskussionen sollen dabei helfen.

Die Maßnahme ist sowohl „grün“ wie auch „smart“, da sie einerseits Bewusstsein, Wissenstransfer und Vernetzung schafft und andererseits die Basis bildet um die Natur- und die Kulturlandschaft zu stärken.

Hier sind schon heute Existenzen gefährdet und es ist zu erwarten, dass es langfristig schwieriger wird, die Gehöfte zu erhalten und die Betriebe weiterzuführen. Ein Ende der Landwirtschaft würde aber auch ein Ende der Grünlandwirtschaft bedeuten. Das will man in der Region vermeiden. Die Identität der Region soll grundsätzlich erhalten bleiben. Auch aus Sicht des Projektes COIN³⁸, dass die ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft in Österreich evaluierten, macht es auch überbetrieblich Sinn, dass sich die regionale Landwirtschaft mit anderen regionalen Sektoren, sowie mit überregionaler Landwirtschaft vernetzt.

Deshalb möchte die Region vorerst einmal zu Agrargesprächen einladen. Die Bereitschaft scheint aufgrund der Vorgespräche im Herbst gesichert. Das Thema Humus wird auch hierbei eine Rolle spielen.

Inhalt:

AP 5.1: Veranstaltungsformat entwickeln:

Zuerst wird das Format entwickelt. Regionale Akteure wie die Bauernbundoblenute, BBK, Agrarbezirksbehörde und regionale Entscheidungsträger sind dazu eingeladen, das Format mit zu entwickeln.

AP 5.2: Agrargespräche 2021 organisieren und durchführen

Die Veranstaltung wird vorerst einmal stattfinden und wird einen größeren Rahmen haben. Diese Veranstaltung wird auch in den anderen KLAR-Regionen beworben und wichtige Persönlichkeiten werden eingeladen (keynote z.B. Dr. Anita Idel, G. Dunst Ökoregion)

³⁸ https://coin.ccca.ac.at/sites/coin.ccca.ac.at/files/factsheets/2_landwirtschaft_v4_02112015.pdf

Ziel:

- Betroffenheit in der Landwirtschaft senken
 - Wasserbedarf
 - Bodenerosion
 - Wirtschaftliche Risiken
 - Schädlingsbefall uvm.
- Die Region in einem größeren Gebiet bekannter machen (GL-Kompetenz)
- Bewusstsein für die Veränderung in der Landwirtschaft beim Konsumenten schaffen

5.8.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Anstiegs der Durchschnittstemperatur, Wasserverfügbarkeit, Spätfrost, Starkniederschlag

Grundsätzlich ist die Landwirtschaft eben nicht nur von den langen Klimatrends, sondern vor allem durch die Einzelereignisse der Wetterextreme gefährdet.

Die ganz typische regionale Betroffenheit ist die Kombination aus langanhaltenden Trockenperioden gefolgt von Starkregenereignissen. Hier ist nicht nur der Wasserbedarf ein Thema, sondern auch Bodenerosion und Hangwasser auf den trockenen Flächen.

Die sommerliche Trockenheit in Kombination mit der stärkeren Sonneneinstrahlung führt zum Vegetationsverlusten im Hochsommer. Damit kann die Landwirtschaft derzeit noch sehr schlecht umgehen. Aber die Region besitzt viel Tierhaltung und Milchwirtschaft. Der Anstieg von Hitzetagen bringt den Tieren Hitzestress.³⁹

Doch die Landwirtschaft könnte vom Klimawandel auch profitieren und interessante Sorten, wie Luzerne oder Soja anbauen. Die Zunahme an Niederschlag und die Verlängerung der Vegetationsperiode könnte also Chancen, meint etwa der Sachstandsbericht.

Jedenfalls steht die Landwirtschaft vor einem Wandel, der durch einen breiten Diskussions- und Partizipationsprozess begleitet werden muss.

Sektor: Landwirtschaft

5.8.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Die Durchführung von Vernetzungsveranstaltungen mit einem Wissenstransfer sind gute Maßnahmen, da laut Sachstandsbericht viele Anpassungen in der Landwirtschaft bereits kurzfristig erfolgreich sein können.⁴⁰

Die Landwirtschaft kann in vielfältiger Weise die THG-Emissionen verringern und Kohlenstoffsenken stärken.

Der Sachstandsbericht stellt unter anderem auf Seite 787 fest, dass Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft sowohl auf betrieblicher Ebene als auch auf überbetrieblicher Ebene

³⁹ Die österr. Strategie zur Anpassung an den Klimawandel / Teil 2 – Aktionsplan, Seite 22

⁴⁰ Österreichischer Sachstandsbericht zum Klimawandel, 2014, Seite 35

umgesetzt werden können. Gerade dafür erscheint die Durchführung eines regionalen „Branchentags“ als ein geeignetes Mittel zur Bewusstseinsbildung.

Weiters empfiehlt der österreichische Aktionsplan auf Seite 42 die verstärkte Berstung und Bewusstseinsbildung hinsichtlich der positiven Wirkung von Landschaftselementen. Was also in der LW dafür gilt, gilt auch für andere Fakten, deren Wissenstransfer innerhalb der Landwirtschaft als sinnvoll für die Anpassung an den Klimawandel anzusehen sind.

5.8.3 Kohärenz der Maßnahme:

In Niederösterreich wird auf Seite 29 des NÖ Klima- und Energiefahrplans 2020 bis 2030⁴¹ auf die Herausforderungen in der Landwirtschaft verwiesen. Vor allem findet sich aber im Kapitel „Klimawandelanpassung“ des NÖ Klima- und Energieprogramms 2020⁴² der Punkt 11.4 Bereich Land- und Forstwirtschaft. Darin sind eine Vielzahl an Umsetzungsprogrammen, welche an den **klimafitten Agrargesprächen** thematisiert werden.

Auch auf Bundesebene wird seit der Erarbeitung der österreichischen Anpassungsstrategie⁴³ auf Dialogveranstaltungen gesetzt. Das übergeordnete Ziel des Aktivitätsfelds Landwirtschaft lautet: *Sicherung einer nachhaltigen, ressourcenschonenden und klimafreundlichen landwirtschaftlichen Produktion sowie Erhalt und Verbesserung, der ökologischen Leistungen der Landwirtschaft bei veränderten klimatischen Bedingungen.*⁴⁴ Auf den darauf folgenden Seiten wird in den Handlungsempfehlungen dezidiert auf das Beratungs- und Informationsangebot hingewiesen, (Seite 26f) was sowohl Boden, Pflanzen, Wasser und andere Aspekte der Landwirtschaft betreffen würde.

Inhaltlich können verschiedene Handlungsempfehlung aufgrund der regionalen Bedürfnisse genannt werde. Um dies nicht weiter zu spezialisieren, wird das gesamte Kapitel 3.1.4. erwähnt.

⁴¹ http://www.noel.gv.at/noel/Energie/Energiefahrplan_2030.html

⁴² <http://www.noel.gv.at/noel/Klima/KlimaEnergieprogramm2020.html>

⁴³ <https://www.bmnt.gv.at/service/publikationen/umwelt/oesterreichische-strategie-anpassung-klimawandel-teil-2-deutsch.html>

⁴⁴ Die österr. Strategie zur Anpassung an den Klimawandel / Teil 2 – Aktionsplan, Seite 23

5.9 Maßnahme 6: Exkursionen motivieren

Aus der Erfahrung von anderen Regionen ist bekannt, dass junge KEM- oder KLAR-Regionen in den ersten Phasen der Umsetzung eine starke regionale Vernetzung brauchen. Oftmals kennen sich gerade Personen mit ähnlichen Interessen, jedoch multisektoral sind sich viele Akteure, auch aus der gleichen Gemeinde, nicht bekannt.

Mit wichtigen operativen Akteuren in der KLAR-Region macht es Sinn, sich gute Beispiele anzusehen und nach Vorbild-Projekten zu suchen. Aufgrund der vielschichtigen Ansatzpunkte gibt es 2 Formate für Exkursionen. Einerseits möchte man kommunale Themen näher ansehen und andererseits gibt es einen landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Schwerpunkt in der Region.

Die Exkursionsthemen werden mit den Entscheidungsträgern (Gemeinde, LW-Vertreter) vorab ausgesucht und auch mögliche bzw. zu erwartende Ergebnisse vorab eingegrenzt. Nach den Exkursionen finden Nachbesprechungen statt. Ziel ist es, jeweils ein Projekt aus den beiden Exkursionen auch in der KLAR-Region umzusetzen.

Inhalt:

Es finden zwei unterschiedliche Exkursionsformate statt, damit mit den unterschiedlichen Akteuren und Interessensgruppen zielgerichtet gearbeitet werden kann.

Es soll von best-practise-Beispielen gelernt werden bzw. insbesondere Motivation geschöpft werden, eigene regionsspezifische Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln.

Die konkreten inhaltlichen Fragenstellungen werden im Rahmen der Vorbereitungsphase definiert.

AP 6.1: "Mit Bauern on the Road"

Dieses Exkursionsformat findet 1x statt. Ziele sind sowohl landwirtschaftlicher als auch forstwirtschaftlich Natur. Es wird dabei um Umsetzungsprojekte zu einer nachhaltigen klimawandelfitten LuF. gehen. Der Fokus liegt dabei in einer Linderung der regionalen Betroffenheit sowie der KW-Anpassung.

AP 6.2: Region meets Region

Dieses Exkursionsformat findet 1x statt. Ziele sind kommunale Fragestellungen. Es wird dabei um Umsetzungsprojekte zu einer nachhaltigen gesellschaftlichen Veränderung gehen. Der Fokus liegt dabei in einer frühzeitigen Beachtung von notwendigen Klimawandelanpassungsmaßnahmen für die Gemeinden im eigenen Wirkungsbereich.

AP 6.3: Umsetzungs-Workshops:

Die Exkursionen werden gezielt nachbereitet in Form von 2 Workshops. Ziel ist es aus der gewonnenen Motivation auch Umsetzungskraft mitzunehmen und diese zeitnah in Umsetzungsprojekten einmünden zu lassen bzw. diese zu initiieren.

Ziele:

- Finden von Vorbildprojekten für die KLAR-Region (LW, kommunales Umfeld)
- Bessere Vernetzung regionaler Akteure
- Von Profis lernen – anstatt das Rad neu zu erfinden
- Stärkung der Motivation
- Umsetzungscharakter in der Region stärken
- Projekte initiieren

5.9.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Gesundheit, Niederschlag, uvm.

Die Minderung der regionalen Betroffenheit anhand von Best-Practise-Beispielen ist eine übliche Vorgehensweise, wie sie auch seitens der öffentlichen Stellen über deren Webseiten, wie zb www.klimawandelanpassung.at bekannt ist. Dort finden sich Beispiele der Anwendungspraxis. Mit den Exkursionen werden gezielt Projekte besucht, die die Region resp. die regionalen Akteure auch interessieren.

Dabei geht es immer um die Linderung der Betroffenheit durch den Klimawandel. Dazu könnte auch der Besuch bei benachbarten KLAR-Regionen („Peer-to-Peer“) oder auch weiter entfernte Projekte gehören.

Sektor: Querschnittsprojekt

5.9.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Im Rahmen von Exkursionen gibt es für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit umgesetzte Projekte der Klimawandelanpassung zu besuchen und näher kennenzulernen und dadurch sich Wissen anzueignen.

Durch die Exkursionen erkennen die Teilnehmer den Unterschied zu Fehlanpassungen und finden neue Handlungsoptionen.

5.9.3 Kohärenz der Maßnahme:

Exkursionen sind im Wesen Informationsveranstaltungen mit einem starken Praxisbezug. Damit gilt für diese Maßnahme, dass ihre Hauptaufgabe im Wissenstransfer und der Bewusstseinsbildung liegt. Beides ist wie in den vorherigen Kapiteln erläutert, sowohl Teil der Landes- als auch der Bundesstrategie.

5.10 Maßnahme 7: der klimafitte Nutzwald

In dieser Maßnahme findet eine Gestaltung der Zukunft der regionalen Forstwirtschaft statt.

Der regionale Nutzwald leidet bereits jetzt unter den Folgen des Klimawandels -sei es durch die Erhöhung der Durchschnittstemperatur, lange Trockenzeiten, starke Hitze, Schädlingsbefall und Wetterextreme wie Nassschneeeereignisse oder Stürme.

Durch Stammtische in Kombination Wissenstransfer und Diskussionen soll ein Verständnis für den klimafitten Nutzwald und dessen betriebswirtschaftlicher Ausrichtung erreicht werden.

Der Waldanteil in der KLAR-Region ist mit rund 55% der Gesamtfläche sehr hoch!

Umso wichtiger ist für die Waldbesitzer, die oftmals auch Landwirte sind, eine intensive Auseinandersetzung mit der Veränderung des Nutzwaldes durch den Klimawandel. Durch längere sommerliche Trockenzeiten der letzten Jahre steigt bereits der Schädlingsdruck in der Region! Außerdem könnte der Wald-Anteil in den kommenden Jahrzehnten auch noch steigen.

Zauberwort Waldumbau. Klimaempfindliche Nadelwälder werden in widerstandsfähige Mischwälder umgebaut. Ziel sind stabile und strukturreiche Mischwälder, die zu mindestens 30 % aus Laubbäumen bestehen. Insbesondere gilt dies für Fichtenreinbestände. Naturverjüngung und künstliche Verjüngung können dem Waldumbau dienen.

In diesem Kontakt kommt auch der Jagd eine wichtige Rolle zu (Verbiss, Abschusspläne etc.)

Die Forstwirtschaft wird auch in der Zukunft eine beträchtliche regionale Bedeutung haben, wobei die Fichte aktuell die wirtschaftlich wichtigste Holzart darstellt. Daher braucht es Konzepte für die Diversifizierung im Wirtschaftswald, sowie neue Nutzungskonzepte.

In dieser „smarten Maßnahme“ möchte die Region einen eigenen Forstwirte-Stammtisch organisieren und dabei auf Augenhöhe einen fachlichen Austausch (= Wissenstransfer) zustande bringen.

Die Gruppe der „neuen wald-fernen Waldbesitzer“ (bzw. hof-fernen) wird durch die traditionellen Informationsanbieter (Berufsverbände und Interessensverbände) leider schwer nicht erreicht. Dieser Gruppe sind die Herausforderungen, die der Klimawandel für die Waldbewirtschaftung hat, nicht unbedingt bewusst und sie ist durch die Kleinheit der einzelnen Waldparzellen und damit der Unregelmäßigkeit der Holzernte in den regionalen Holzmarkt nicht gut eingebunden. Im Großen und Ganzen zeigte sich, dass die Kleinwaldbesitzerinnen und -besitzer einen emotionalen Zugang zur Waldbewirtschaftung haben im Gegensatz zu anderen eher ökonomisch orientierten Waldbesitzern. Das heißt, sie reagieren kaum auf finanzielle Anreize, sondern sind großteils nur über die Informationsschiene erreichbar⁴⁵.

⁴⁵ <https://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=10064>

Inhalt:**AP 7.1: Die Forstwirtschaft der Zukunft (Wissenstransfer & Vernetzung)**

In 2 offenen Forstwirtschaftsstammtischen wird mit eingeladenen Experten und den Bewirtschaftern über den klimafitten Wirtschaftswald der Zukunft diskutiert. Die einzelnen Forstbesitzer sollen so zur Mitgestaltung animiert werden bzw. deren Bewusstsein für die Problemlage bzw. Lösungsansätze gestärkt werden. Einbindung der Jagd bzw. deren Vertretern!

Dabei intensiv eingebunden sind LWK und Bezirksforstinspektion, die Waldwirtschaftsgemeinschaftsgemeinschaften (WWG St. Veit unter der Führung von Thomas Zöchling und WWG Hainfeld-Rohrbach unter Führung von Johannes Kahrer) sowie auch die Bürgermeister und Ortsbauernobleute.

Die Veranstaltungen müssen inhaltlich und organisatorisch vor- und nachbearbeitet werden.

Im Rahmen der Stammtische können auch Expertenstatements genutzt werden (siehe Video-Botschaften für die KLARs: Prof. Lexer <https://klar-anpassungsregionen.at/videos>)

AP 7.2: Hof-ferne Waldbesitzer brauchen Hilfe (Kontaktaufbau und Service)

Im Zuge der KLAR wird im KAM-Management **eine Anlaufstelle zur Informationsbeschaffung und Beratung für forstwirtschaftliche Fragen** eingerichtet. Diese wird in erster Linie die weiteren Beratungsebenen erläutern bzw. den Kontakt zur Serviceanbietern bzw. Know-How-Trägern wie zB. WWGs oder dem Bezirksförster herstellen. Herausforderung hierbei ist sicherlich die Adressierung dieser sogenannten hoffernen Besitzer.

Ziel:

- Wissenstransfer & Vernetzung bzgl. klimafitem Wald
- Erreichen der hoffernen Besitzer und der Kleinwaldbesitzer
- Motivieren von nicht aktiven Waldbesitzern
- Informations- und Servicevermittlung

5.10.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Anstieg der Durchschnittstemperatur, Sturm, Schädlingsbefall

Die regionale Betroffenheit im Wald ist schon heute vorhanden, doch nimmt sie noch zu. Dabei ist der Ansatz im Nutzwald durchaus komplex, denn der Klimawandel könnte auch zu einem Waldzuwachs führen, da es zu vermuten ist, dass die Weidewirtschaft in der Zukunft zurückgehen wird.

Trotzdem ist der Wald schon heute vom Temperaturanstieg betroffen. Noch gibt es keine massiven Borkenkäferschäden. Doch sollten die Wettertrends der letzten Sommer nochmals übertroffen werden, so besteht hier ein erhebliches Risiko. Wie und ob Borkenkäferfallen zur statistischen Erhebung Sinn machen, kann von Experten erläutert werden.

Besonders gefährdet ist der Wald durch Extremwetterereignisse wie Nassschnee oder Stürme. Hier steigt die Höhe der Eintrittswahrscheinlichkeit.

Sektor: Forstwirtschaft

5.10.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Es sollen vor allem jene Waldbesitzer erreicht werden, welche weniger über die Zusammenhänge wissen.

Durch diese Maßnahme steigt die Chance, dass die Schutzfunktion des Waldes auch bei steigendem Klimawandel erhalten bleibt.

5.10.3 Kohärenz der Maßnahme:

Die Niederösterreichische Strategie zur Klimawandelanpassung ist im NÖ Klima- und Energieprogramm 2020 geregelt. Dort gibt es den Bereich Land- und Forstwirtschaft (Seite 97). Als besonders wichtiges Ziel ist dort genannt, eine naturnahe und nachhaltige Forstwirtschaft zu erhalten. Informationsaufbereitung aber auch Krisenmanagement bei Schadereignissen gelten als wichtig!

In der Bundesstrategie wird die Forstwirtschaft als eigenes Aktivitätsfeld genannt. Das übergeordnete Ziel ist der Erhalt der multifunktionalen Wirkung des Waldes durch seine nachhaltige und an klimatische Veränderungen angepasste Bewirtschaftung.

Konkret passt die Maßnahme sehr gut zu den Handlungsempfehlungen in den Kapiteln:

- 3.2.4.1
- 3.2.4.4
- 3.2.4.8

5.11 Maßnahme 8: von invasiven Neophyten

Die „grüne“ und „smarte“ Maßnahme soll potentielle Gefahren aufzeigen und Lösungsansätze bieten und umsetzen! Die Verbreitung von Neophyten und Schädlingen ist typisch für den Klimawandel. In dieser Maßnahme begegnet man Schädlingen und Nützlingen, denn manche Neophyten unterstützen die Ökosysteme und helfen zum Beispiel Bienen mit zusätzlichem Futterangebot. Die Maßnahme unterstützt Gemeinden und Bevölkerung mit Beratung, Wissenstransfer und Maßnahmen zur Bekämpfung.

Die Bekämpfung von invasiven Neophyten ist besonders schwierig bzw. fast unmöglich. Deshalb ist Beratung so wichtig, damit beim Kauf heimischen Pflanzen der Vorzug gegeben wird oder zumindest darauf zu achten ist, dass es sich nicht um Pflanzen handelt, welche sich eben massenhaft ausbreiten können. Als Beispiel kann der Schmetterlingsflieder genannt werden, welcher als Neophyt oft ganz unbewusst gekauft wird und sich aber bestens verbreiten kann.

Oftmals finden aber solche Neophyten auch selbstständig den Weg in den eigenen Garten. Hier ist einer der Hebel anzusetzen, so dass eine Ausbreitung über den Siedlungsraum nicht noch verstärkt wird.

Die Maßnahme beginnt mit einer Evaluierung des IST-Stands in der Region und einem darauf anschließenden Workshop. Dieser Ist-Stand soll mithilfe von Expertengesprächen hergestellt werden (keine Feldaufnahmen).

Nach der Evaluierung sollen Projekte initiiert werden und diese auch in der Bevölkerung bekannt gemacht werden. Die Ergebnisse werden in einem Vortrag präsentiert und die Bevölkerung sensibilisiert.

Es werden bestehende Literatur und Experten, wie Natur im Garten⁴⁶ eingebunden. Bei der Umsetzung von Maßnahmen soll auch daran gedacht werden, nach Bauarbeiten rasch wieder Vegetationsschichten aufzubringen bzw. Konkurrenzpflanzen zur Eindämmung zu setzen.

So gibt das **ÖWAV-Arbeitsbehelf 49 Neophytenmanagement⁴⁷ – Behandlung invasiver gebietsfremder Pflanzenarten** detaillierte Anleitungen zu den Möglichkeiten der Bekämpfung der verschiedenen invasiven Arten. Ein Schwerpunkt liegt dabei darauf, durch die eigene Vorgehensweise nicht selbst zur Verbreitung beizutragen. Daher ist es besonders wichtig, die Möglichkeiten der Ausbreitung der einzelnen Arten zu verstehen, den Zeitpunkt der Blüte abschätzen zu können und dementsprechende Maßnahmen zu setzen. Die Beseitigung des Materials nimmt dabei eine wesentliche Rolle ein.

Als Beispiel kann hier der Riesen bzw. Staudenknöterich dienen, dessen Bekämpfung sehr schwierig ist. Hierbei sind ebenso Landwirte wie die Straßenverwaltung als auch Gewässerbewirtschafter betroffen.

Es soll aber auch erwähnt werden, dass Neophyten auch positive Eigenschaften aufweisen können und nicht invasiv/verdrängend wirken.

⁴⁶ https://www.naturimgarten.at/files/content/4.%20GARTENWISSEN/4.3%20Broschüren%20und%20Infoblätter/4.3.1%20Broschüren/Neophyten%20im%20Grünraum_low.pdf

⁴⁷ <https://www.oewav.at/Downloads/Neophyten>

Inhalt:

AP 8.1: Erhebung, Monitoring und Maßnahmen gegen Neophyten

IST-Standserhebung (Problembereiche und best-practice) und Maßnahmensetzung sowie Darstellung für die Bürgerinnen und Bürger. Dies wird durch Experten begleitet (z.B. Natur im Garten, LandschaftsplanerInnen, Gemeindebauhof etc.).

AP 8.2: Workshop

Im Rahmen des Workshops wird es 2 Vorträge geben. Neben regionalen Informationen werden allgemeine Fakten und Wissen über Pflanzen und Insekten vermittelt.

AP 8.3: Initiierung/Begleitung von neuen Maßnahmen

In den Gemeinden findet ein Informationsprozess für die Verwaltung aber auch für die Bürger statt. Bewusstseinsbildung mittels Zeitungsartikeln und Projektposter und Informationsbroschüre. 2 konkrete Maßnahmen sollen gesetzt werden.

Es werden in Zusammenarbeit mit Natur im Garten, den Verschönungsvereinen und anderen ehrenamtlichen Ortsorganisationen Maßnahmen zum Eindämmen von invasiven Neophyten begleitet. Die Gemeinden (Bauhof bzw. Gärtner) stellen hier auch eine wichtige Zielgruppe dar, die insbesondere Maßnahmen setzen können.

Ziele:

- Stärkung der heimischen Artenvielfalt, der Ökosysteme und Biodiversität⁴⁸
- Umgang / Eindämmung von invasiven Neophyten
- Wissenstransfer in der Bevölkerung

5.11.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Anstieg der Durchschnittstemperatur, Schädlingsbefall, Neophyten

Bereits heute gibt es eine größere Anzahl an Neophyten in der Region. Dazu gehören der sehr giftige Riesen-Bärenklau, das Drüsige Springkraut oder der Japanische Knöterich, wobei letzterer erhebliche Probleme bei den Bächen und Flüssen verursacht.

Mit einem Wissenstransfer bei der Bevölkerung und in der Gemeindeverwaltung kann die Situation besser unter Kontrolle gebracht werden. Eine vollständige Ausrottung invasiver Neophyten ist nicht möglich, aber eine Eindämmung.

Sektor: Querschnittsprojekt, Naturschutz

⁴⁸ Siehe „Österreichische Anpassung an den Klimawandel Teil 2“; Kapitel 3.10.2

5.11.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Durch den Wissenstransfer und ein gezieltes Neophytenmanagement kann die Betroffenheit deutlich eingedämmt werden.

Durch ein bewusstes und rasches Anbauen heimischer Pflanzen wird sehr schnell CO₂ gebunden.

Ein aktives Neophytenmanagement lindert die Betroffenheit von Allergikern und schützt vor unbekanntem giftigen Arten.

5.11.3 Kohärenz der Maßnahme:

Neophyten kommen in der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in den Aktivitätsfeldern „Ökosysteme/Biodiversität“ sowie „Stadt-Urbane Frei- und Grünräume“ und auch im Bereich „Verkehrsinfrastruktur“ vor. Der Bund geht davon aus, dass in vielen Fällen ein enger Zusammenhang zwischen dem Aufkommen von Neobiota und dem Klimawandel besteht. Besonders gut passt es zum Kapitel 3.14.4.3

In der Niederösterreichischen Strategie zur Klimawandel-Anpassung sind invasive Neophyten noch nicht integriert, obwohl sich viele landesnahe Organisationen wie „Natur im Garten“ intensiv mit dem Thema auseinandersetzen.

5.12 Maßnahme 9: klimafittes Bauen

Mit dieser Maßnahme möchte die KLAR-Region auf die Anpassung von Gebäuden auf den Klimawandel hinweisen. In drei Arbeitspaketen wird man sich diesem Thema nähern und auch die Bevölkerung einbinden. Damit bildet man eine Gegenstrategie gegen den aktuellen Trend, dass in der Planung für neue Gebäude heute der Klimawandel noch nicht berücksichtigt wird. Zudem werden Szenarien für bestehende Gebäude erarbeitet!

Da es sowohl einen Wissenstransfer als auch eine Umsetzung mit einer vorgesetzten Glasfassadenbeschattung in Hainfeld gibt, ist es eine „grüne“ und „smarte“ Maßnahme.

Ein angenehmes Klima im Gebäude spielt für Wohn- und Arbeitsqualität eine große Rolle. Doch beim klimafittes Bauen geht es um mehr als nur aufgeheizte Baukörper.

Verschiedene bereits bekannte Maßnahmen weisen auf die gängigsten Aspekte hin. Dabei spielt in der Region vor allem der Aspekt von Wetterextremen wie Starkniederschlagsereignisse mit Folgeerscheinungen wie Hangwasser, Nassschnee oder auch Hagel eine große Rolle. Es gilt daher auch Gebäudeschäden vorzubeugen. Dazu werden Experten des Landes⁴⁹ eingebunden werden.

Gerade in der Bauplanung wird heute noch viel falsch gemacht bzw. wird auf künftige Klimaszenarien nicht Bedacht genommen. Deshalb sind auch zukünftige Bauherren sowohl bei Sanierung als auch Neubau anzusprechen!

Inhalt:

AP 9.1: Analyse und Umsetzung bei kommunalen Gebäuden

Mit Experten der ENU und einem Ingenieurbüro werden die öffentlichen Gebäude analysiert und Lösungsszenarien für eine gute Anpassung an den Klimawandel erarbeitet:

- Schaffung von Beschattung
- Passive Kühlung
- Einsatz von Photovoltaik
- Gebäudebegrünung
- Frischluftkorridore, Lüftungsverhalten uvm

Ziel ist es, vier kommunalen Gebäude zu analysieren und an einem Gebäude 1 Best-Practise-Beispiel umzusetzen.

Als ideales Umsetzungsprojekt gilt hier das Rathaus in Hainfeld mit seiner großen Glasfassade. Hier soll z.B. eine vorgesezte Begrünung die Sonneneinstrahlung massiv reduzieren.

⁴⁹ http://www.elementarschaden.at/unternehmen_kontakt/

AP 9.2: Bewusstseinsbildung sommerliche Überhitzung⁵⁰

Der Bevölkerung wird einerseits nahegebracht, dass die sommerliche Überhitzung künftig ein massives Problem darstellen kann (siehe auch Fensterfronten, Schlafräume etc.).

Ausreichende Beschattung (baulich und technisch) wird eine Rolle spielen. Aber auch pflanzliche Verschattung ist wieder gefragt – diese reduziert die sommerliche Überhitzung bei gleichzeitigem Strahlungseintrag im Winter – und ist zusätzlich für das Mikroklima sehr günstig (siehe Verdunstungsleistung bzw. -kälte).

AP 9.3: Bewusstseinsbildung zu Risikovorsorge und Elementarschäden

Hangwasserrisiken und sowie der Einsatz von widerstandsfähigen Baumaterialien sind die wichtigsten Aspekte in diesem Arbeitspaket. Unterlagen hierzu werden erstellt.

Auch die Aspekte Bodenverbrauch, Bodenversiegelung und Raumordnung spielen hier hinein.

Gemeinsam mit externen Experten (NEU, techn. Büro, Baumeister) wird es zwei Vorträge dazu in der Region geben.

Für die Inhalte der AP 9.2 und AP 9.3 wird aktiv zu den Sprechstunden des KAM-Managements geworben.

Ziele:

- Vorbeugen vor Bauschäden durch Klimawandel
- Senken der Betroffenheit bei sommerlichen Hitzeperioden
- Erzeugen von regionalen Impulsen
- Berücksichtigung des Klimawandels bei Planungen in Region
- Bewusstseinsbildung (sommerliche Überhitzung, Risikovorsorge etc.)

5.12.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Anstieg Durchschnittstemperatur, Sturm, Hagel, Starkregen, Hochwasser

Die Anzahl der Hitzetage über 30 °C nimmt gerade von durchschnittlichen 3 Tagen pro Jahr auf 11 Tage pro Jahr zu, wobei es Prognosen von bis zu 40 Tagen pro Jahr im langfristigen Trend gibt.

Starkregen wird aufgrund der Niederschlagsentwicklung in der Region zunehmen. Schon heute gibt es durch Hangwasser bei vielen Einfamilienhäusern Herausforderungen, die Einzellösungen brauchen.

Es ist derzeit wenig Wissen vorhanden, dass es bei Baustoffen und Produkten Widerstandsklassen gibt, die für extremer Wetter- und Klimabedingungen geeignet sind.

⁵⁰ <https://klimawandelanpassung.at/index.php?id=29369>

Sektor: Bauen/Wohnen**5.12.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:**

Die Maßnahme zielt auf einen effizienten Einsatz ökologischer Baustoffe und eine Reduktion des Energieeinsatzes ab! Damit entspricht sie den Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung.

Durch diese Maßnahme kommt es in der Region zu einer positiven Entwicklung der Baustandards am Markt, da das Bewusstsein bei den Eigentümern steigt.

Diese Maßnahme führt durch den effizienten Energieeinsatz zu einer Reduktion des Energieeinsatzes beim Wohnen.

5.12.3 Kohärenz der Maßnahme:

Im Bundesland Niederösterreich regelt das NÖ Klima- und Energieprogramm 2020 die Aufgaben zur Klimawandelanpassung. Im Kapitel 11.1 Maßnahmen zur Sanierung von Wohn- und Nicht-Wohngebäude im Sinne der Klimawandelanpassung vorgeschlagen.

Sämtliche Arbeitspakete dieser Maßnahmen werden dort direkt angesprochen:

- Energieberatung stärken
- Sanierungspakete erarbeiten und umsetzen
- Unterstützung der Gemeinden in Form von Informationskampagnen

Auch auf Bundesebene ist man in diesen Bereichen sehr konkret. Bauen/Wohnen ist ja eines der 14 Aktivitätsfelder der Nationalen Anpassungsstrategie. Dort werden viele Maßnahmen vorgeschlagen, jedenfalls auch die hier in den Arbeitspaketen genannten, wie

- Aktive und passive Kühlung (3.6.4.2)
- Schutz vor Extremwetterereignissen (3.6.4.3)
- Erhöhung des Wasserrückhalts (3.6.4.5)
- Bewusstseinsbildung und Wissenstransfer (3.6.4.10)

5.13 Maßnahme 10: klimafitte Gemeinde

Die Maßnahme „klimafitte Gemeinde“ ist eine Fortbildungs- und Umsetzungsmaßnahme für Bürgermeister, Amtsleiter und Mitarbeiter der Gemeindeverwaltung, denn der Klimawandel braucht eine Veränderung in der Gestaltung und operativen Arbeit der Kommune. Die Maßnahme ist „smart“ und „grün“.

Im Siedlungsgebiet ist die bisherige Kommunalplanung oftmals auf ein rasches Abführen von Niederschlag ausgelegt. Schattenspende Sträucher und Bäume sind im öffentlichen Raum bisher nicht prioritär, sondern lediglich Anhängsel.

Ziel dieser Maßnahme ist eine verbesserte Grünraumgestaltung, eine bessere innerörtliche Wasserwirtschaft und ein erhöhter Anteil an ökologischen Flächen im öffentlichen Raum.

Als Partner und Akteure für diesen Prozess sind einerseits Landschaftsplaner und andererseits Organisationen wie Natur im Garten oder Klimabündnis NÖ eingebunden.

Inhalt:

AP 10.1: Design Thinking Prozess („SMART“)

Mit Experten für Klimawandel und Landschaftsplanern findet 1 Workshop statt. Dabei wird die Strategie für den Umgang im öffentlichen Raum mittels eines Design Thinking Prozesses erarbeitet.

AP 10.2: Pflanzaktion („GRÜN“)

Es werden Bäume im Bereich von Parkplätzen, Spielplätzen, Spazierwegen, Schulen usw. gepflanzt. Die Aktion wird durch einen bewusstseinsbildenden Prozess begleitet.

AP 10.3: Grünraum-Management („SMART“ und „GRÜN“)

Mit der Verwaltung wird daran gearbeitet, dass eine dem Klimawandel angepasste Grünraumwirtschaft in der KLAR-Region umgesetzt wird. Es wird mit der GemDat⁵¹ ein Workshop zur strukturellen GIS-basierten Bewirtschaftung der öffentlichen Grünflächen durchgeführt: Baumkataster, Grünflächenmanagement, Blühwiesen etc

Ziele:

- Kompetenzaufbau bei Entscheidungsträgern und Mitarbeitern in der Verwaltung
- Sensibilisierung für die Priorisierung der zu treffenden Maßnahmen
- Verbesserung des Mikroklimas
- Einsatz von klimafitten Stauden, Sträuchern und Bäumen im öffentlichen Raum mit extensiver Wassernutzung

⁵¹ Spezialist des Landes Niederösterreich für GIS-Systeme

5.13.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Anstieg Durchschnittstemperatur; Ausbreitung Neophyten, Feinstaubbelastung

Die Anzahl der Hitzetage in der Region steigt deutlich. Zudem führen die höhere UV-Einstrahlung und die länger andauernden Perioden ohne Niederschlag dazu, dass man sich innerorts weniger wohl fühlen wird. Auf die kommunale Arbeit kommen mehr Aufwand, intensivere Bearbeitung und höhere Kosten zu. Wichtig ist es daher hier gegenzusteuern!

Zur Reduktion der Betroffenheit kann auf viele bereits umgesetzte Projekte verwiesen werden, die kopierbar sind bzw. auf Literatur und Leitfäden, aus denen praxisnahe Umsetzungen abgeleitet werden können, wie zum Beispiel der Leitfaden zum nachhaltigen Urbanen Platz der MA22, Stadt Wien von 2011 oder das Grünflächenmanagement von STADTGRÜN aus Deutschland (2018). Jedenfalls gibt es eine breite Anzahl an heimischer und europäischer Initiativen, die Vorbild in der Umsetzung sind.

Sektor: Querschnittsprojekt

5.13.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Extensives & klimafittes Grünraum-Management entspricht der Nachhaltigkeit. Vor allem Bäume werden für mehrere Generationen einen Sinn ergeben.

Durch Neuanpflanzungen kommt es zu einer Verbesserung des Mikroklimas.

Es kommt zu einem bewusstseinsbildenden Prozess, sowohl im Workshop als auch direkt im Ort, wo die Maßnahme thematisiert wird.

5.13.3 Kohärenz der Maßnahme:

In der österreichischen Anpassungsstrategie gibt es das Aktivitätsfeld *Stadt – Urbane Frei und Grünräume*. In dieses Kapitel fällt die Maßnahme und darunter fallen Herausforderungen, wie

- Anpassung der Strategie von Wasser- und Bodenmanagement (3.14.4.1)
- Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt (3.14.4.3)
- Anpassung der Freiraumgestaltung (3.14.4.5)
- Wissenstransfer und Bewusstseinsbildung (3.14.4.7)

5.14 Maßnahme 11 für Bienen

Die „grüne“ Maßnahme soll die Region unterstützen und eine Chance nützen! Es gibt in der Region ein reges Interesse an der Förderung von Honigbienen und am Ausbau einfacher aber hochqualitativer regionaler Lebensmittel.

Laut Agrarstrukturerhebung 2010 gibt es in der Region Imker mit 716 Bienenstöcken/-völkern. Dies entspricht einem Anteil von 7 % der NÖ Bienenvölker (10.266 Völker).

Die Biene trägt wesentlich zum Erhalt unseres Lebensraumes bei. Sie ist für eine erfolgreiche Landwirtschaft, besonders im Obstbau, wichtiger denn je. Ein Drittel der weltweiten Nahrungsmittelproduktion soll von tierischer Bestäubung abhängen. Ohne Bienen ist auch die Biodiversität gefährdet, da die Biene einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt vieler Pflanzen liefert. Die Sicherung des Lebensraums ist den Gemeinden ein großes Anliegen, daher unterstützen die Gemeinden den Erhalt und die Sicherung der Imkerei in der Region.

Durch mildere Winter werden Bienenvölker massiv geschwächt. Schon stark schwankende Wintertemperaturen reichen aus, um die Winterruhe in den Bienenvölkern zu unterbrechen.⁵² Durch die Unterbrechung der Brutzeiten sind viele Bienenvölker geschwächt und daher leichter anfällig für Krankheiten. Auch sind durch die klimatischen Veränderungen andere Behandlungsmethoden bzw. eine Anpassung bei den Behandlungszeiten erforderlich. Erschwerend wirkt auch die massive Anreicherung von Umweltgiften und Agrarchemikalien. In den letzten Jahren kam es bereits zu massiven Verlusten bei den Imkern. Diese werden ohne die Entwicklung von geeigneten Anpassungsmaßnahmen in Zukunft noch schwerwiegender ausfallen.

Die Umsetzung von Schwerpunkt-Aktionen unter anderem in Kooperation mit dem Imkerverband und anderen Experten kann hier Linderung bringen. Durch das Setzen von konkreten Maßnahmen, wie die Errichtung von neuen Bienenvölkern ist es eine grüne Maßnahme.

Die Region profitiert von ihren regionalen Produkten, dem Obstbau, regionales Gemüse, und auch vom regionalen Honig. Für die Produzenten heimischer Produkte ist der heutige Klimawandel schon durchaus kritisch. Das steigende Bewusstsein bringt aber auch eine Chance, deshalb möchten die Gemeinden den Ausbau der Produktion von heimischem Bienenhonig unterstützen.

Es findet eine Bewusstseinsbildung, ein Workshop und die Errichtung von 4 neuen Bienenstöcken in der Region statt. Dabei werden neue Hobbyimker von Experten in der Umsetzung begleitet! Das Projekt entstammt einer umgesetzten Idee der KLAR Region Waldviertel Kernland. Von dort holt man sich fachliche Hilfe bei der Umsetzung.

Aber auch Wildbienen, Hummel und viele andere Insekten spielen diesbezüglich eine wichtige Rolle – und sollen „mitgedacht“ werden.

⁵² <http://www.bee-careful.com/de/initiative/bienensterben-milder-winter/>

Inhalt:**AP11.1: Vortrag zum Thema Bienen und Klimawandel**

Dazu wird es zwei Vorträge geben. Neben regionalen Informationen werden allgemeine Fakten und Wissen über Klimawandel, Pflanzen und Bienen vermittelt.

In der Öffentlichkeitsarbeit werden Artikel verfasst und Informationsbroschüren verteilt. Zielgruppe hierfür ist die Bevölkerung – es geht um die breite Bewusstseinsbildung.

AP11.2: Workshop Hobbyimker

Es wird in Zusammenarbeit mit Experten ein Workshop für interessierte Hobbyimker durchgeführt. In weiterer Folge sollen Teilnehmer in einem 2tägigen Basiskurs das Handwerk des Imkerns erlernen.

AP11.3: Imker begleiten Imker

Die KLAR-Region unterstützt junge Imker beim Start. Dazu wird Anfängern eine fachliche Unterstützung zur Verfügung gestellt und am Ende eine Abschlussveranstaltung „Bienen im Gölsental“ mit Preisverleihung und Verkostung durchgeführt.

Ziele:

- Stärkung der Biene (und weiterer Insekten)
- Stärkung der heimischen Artenvielfalt, der Ökosysteme und Biodiversität
- Schaffen von nachhaltigen regionalen Projekten im Umfeld der (landwirtschaftlichen) Produzenten
- Positionierung des Gölsentals

5.14.1 Regionale Betroffenheit:

Hitze, Trockenheit, Anstieg der Durchschnittstemperatur,

Durch mildere Winter werden Bienenvölker massiv geschwächt. Schon stark schwankende Wintertemperaturen reichen aus, um die Winterruhe in den Bienenvölkern zu unterbrechen.⁵³

Die Umsetzung von Schwerpunkt-Aktionen unter anderem in Kooperation mit dem Imkerverband und anderen Experten kann hier Linderung bringen. Durch das Setzen von konkreten Maßnahmen, wie die Errichtung von neuen Bienenvölkern ist es eine grüne Maßnahme.

⁵³ <http://www.bee-careful.com/de/initiative/bienensterben-milder-winter/>

Sektor: Querschnittsprojekt, Naturschutz

5.14.2 Begründung für die gute Anpassung der Maßnahme:

Durch den Wissenstransfer, die Bewusstseinsbildung und die Offensive ist eine weitere Erhöhung der Akzeptanz für regionale Produkte insbesondere von Honig gegeben. Zudem stärkt die Maßnahme die Bienen-Populationen.

5.14.3 Kohärenz der Maßnahme:

Die Maßnahme fällt unter das Kapitel 3.1.4.12 der österreichischen Anpassungsstrategie zur Förderung des Tierschutzes und der Tiergesundheit. In Niederösterreich wird diese Maßnahme nicht explizit erwähnt, obwohl es viel Unterstützung für Bienenprogramme durch die Landesregierung gibt.⁵⁴

⁵⁴ <https://www.enu.at/wir-fuer-bienen>

6 Kohärenz mit der Anpassungsstrategie

Niederösterreich

Seit 2007 beschäftigt sich das Land Niederösterreich mit den Auswirkungen des Klimawandels. Aktuell finden sich die Maßnahmen und Ziele zur Anpassung im Bundesland im NÖ Klima- und Energieprogramm 2020 sowie im NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030 wieder.

Weitere sehr gut dokumentierte Informationen zu den Bestrebungen im Bundesland sind in der österreichischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel – Teil 1 auf Seite 75f. zusammengefasst.

Österreich

Die österreichische Anpassungsstrategie enthält 14 Aktivitätsfelder. Die meisten Maßnahmen im regionalen Anpassungskonzept sind Querschnittsprojekte, wie es eben im Klimawandel durchaus üblich ist.⁵⁵

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Zuordnung der Maßnahmen zu Kapiteln der österreichischen Anpassungsstrategie und zeigt somit bereits das generelle Motiv (die generelle Zielsetzung) der Region hinter dem jeweiligen Arbeitspaket.

	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Wasserwirtschaft	Tourismus	Energie	Bauen & Wohnen	Schutz vor Naturgefahren	Katastrophenmanagement	Gesundheit	Ökosysteme/ Biodiversität	Verkehrsinfrastruktur	Raumordnung	Wirtschaft/Industrie/Handel	Stadt Urbane Frei- & Grünräume	GRAU	SMART	GRÜN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1 Gesundheitsvorsorge im Klimawandel									3.9.4							1	
2 Das Wasser im Tal halten	3.1.4.1 3.1.4.9		3.3.4.5 3.3.4.8			3.6.4.5									1	1	1
3 Sommerfrische im Tal & am Berg				3.4.4.1 3.4.4.5						3.10.4.6				3.14.4.6			1
4 6 KLARE Abende	Querschnittsprojekt Bewusstseinsbildung (besonders 3.14.4.7 und 3.6.4.10)														1		
5 Gölsentaler Agrargespräche	3.1.4															1	1
6 Exkursionen motivieren	Querschnittsprojekt Bewusstseinsbildung (besonders 3.14.4.7)														1	1	
7 der klimafitte Nutzwald		3.2.4.4 3.2.4.1 3.2.4.8															1
8 von invasiven Neophyten														3.14.4.3		1	1
9 Klimafittes Bauen						3.6.4.1 3.6.4.2 3.6.4.3 3.6.4.4										1	1
10 Klimafitte Gemeinde														3.14.4.1 3.14.4.3 3.14.4.5 3.14.4.7		1	1
11 für Bienen	3.1.4.12															1	1
	2	1	1	1		2			1	1				3	1	9	7

Abbildung 27: Vergleich der Maßnahmen zur Nationalen Strategie

⁵⁵ Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel – Teil 1- Seite 26

7 Managementstrukturen

Projektträger:

Der Projektträger sind die Gemeinde St. Veit an der Gölsen und die Stadtgemeinde Hainfeld gemeinsam. Wobei die einreichende Stelle die Gemeinde St. Veit an der Gölsen ist. Dort liegt auch die Projektleitung. Diese wird vom Bürgermeister durchgeführt.

Ansprechperson:

Bürgermeister Johann Gastegger
3161 St. Veit an der Gölsen
Kirchenplatz 1
02763-2212-12
buergemeister@st-veit-goelsen.gv.at

KAM-Management

Das KLAR-Management (KAM) wird von Dipl.-Ing. Wolfgang Schoberleitner im Ausmaß von 20 Stunden übernommen.

Zusätzlich wird der KAM-Manager Wolfgang Schoberleitner in der KLAR-Region bei administrativen und organisatorischen Arbeiten von 2 Mitarbeitern der Gemeinden unterstützt.

Der KAM kümmert sich um die inhaltliche Durchführung der Maßnahmen und den Kontakt zu Experten, Medien, Akteuren und der Förderstelle. Er schreibt die Berichte und Presseartikel und gibt Texte aufgrund des Inhalts frei. Er ist hauptverantwortlich für die Umsetzung des Programms. Die unterstützenden Gemeindemitarbeiter übernehmen vor allem die Kommunikation in die Gemeinden bzw. sind die Schnittstelle zur kommunalen Umsetzung.

Durch diese Struktur bekommt das KLAR-Management eine organisatorische Stärke, denn oft haben KAM keine operative kompetente Funktion in den Gemeinden. In der KLAR Gölsental ist es durch das folgende Organigramm sehr wohl gegeben.

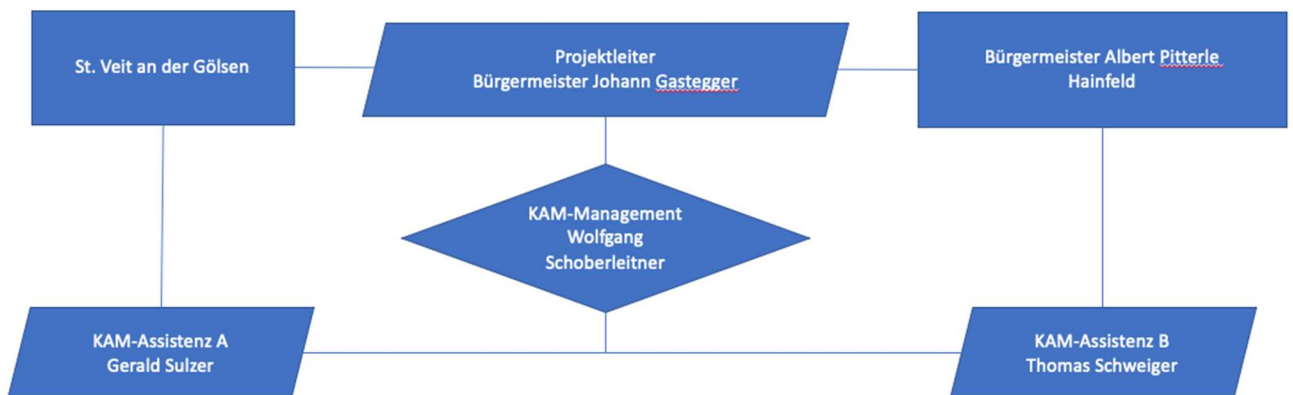


Abbildung 28: Organigramm KLAR!-Management

Steuerungsgruppe

Die Steuerungsgruppe wird von den beiden Bürgermeistern geleitet. Ihnen stehen die Amtsleiter für die Verwaltungsarbeit und das KAM-Management zur Verfügung. Des Weiteren gibt es eine regionale Akteursgruppe (Arbeitskreis), die sowohl in inhaltliche wie organisatorische Arbeiten eingebunden ist und die auch Einfluss auf die Entscheidungen nimmt.

Projektmanagement

Das Projektmanagement ist Teil der KLAR-Umsetzungsmaßnahme und ist dort als Maßnahme 0 budgetiert. Nähere Informationen dazu findet man im Kapitel 5.3.1

Evaluierung und Erfolgskontrolle

Das KAM-Management und die Projektleitung prüfen periodisch, ob das Projekt seine Ziele erreicht. Nötigenfalls werden Korrekturmaßnahmen eingeleitet.

8 GANTT-Diagramm

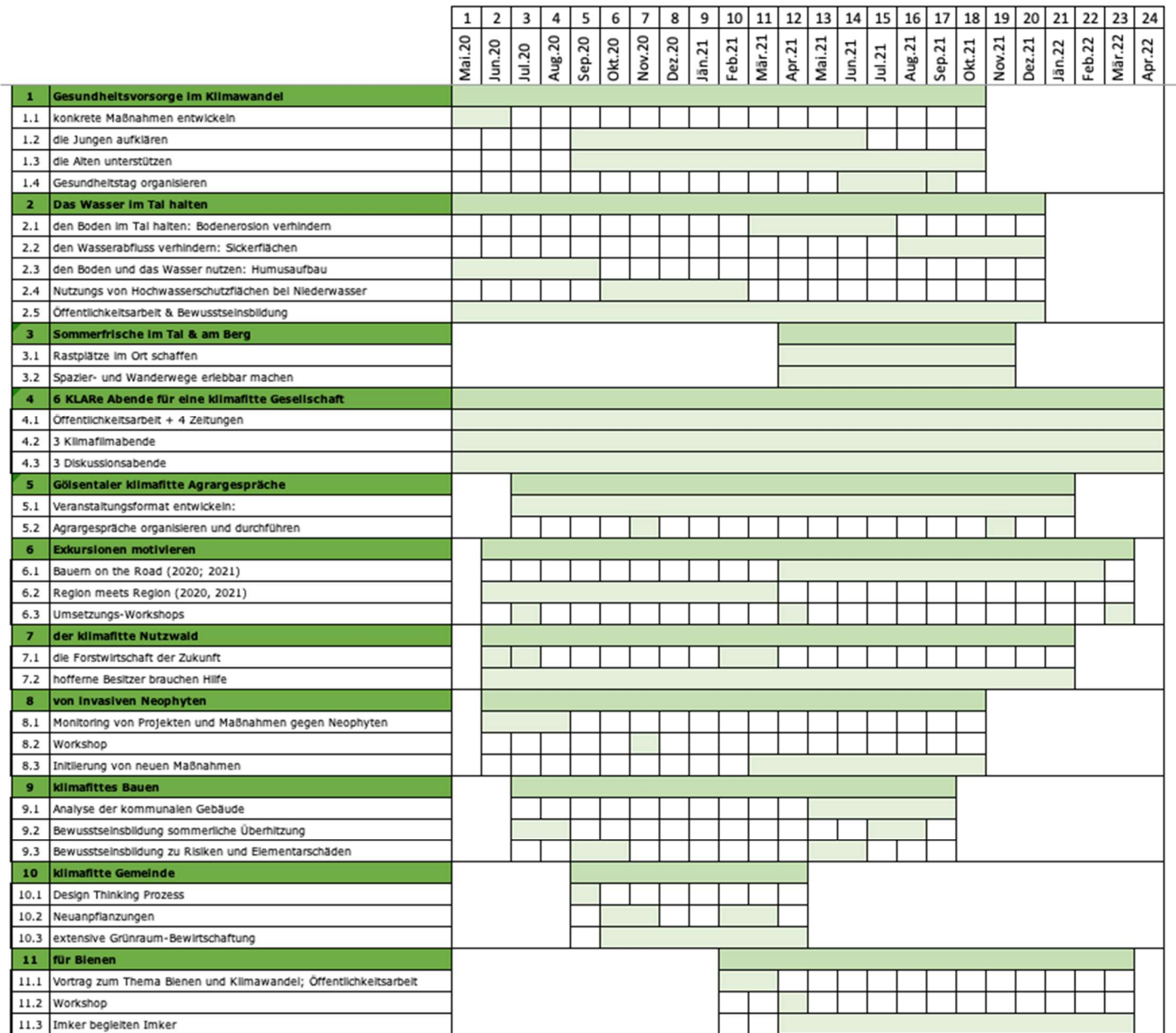


Abbildung 29: Gantt-Diagramm

9 Impressum

KLAR! - Region Gölsental: Gemeinde St. Veit an der Gölsen & Stadtgemeinde Hainfeld

KAM-Manager in der Konzeptphase: Dipl.-Ing. Wolfgang Schoberleitner

Bgm. Johann Gastegger (Marktgemeinde St. Veit)

Bgm. Albert Pitterle (Stadtgemeinde Hainfeld)

inhaltlich unterstützt durch die vielen Teilnehmer der Arbeitssitzungen (vielen Dank!)

St. Veit an der Gölsen

Kirchenplatz 1, 3161 St. Veit

Tel. 02763/2212; Fax. 02763/2212-21

gemeindeamt@st-veit-goelsen.gv.at

<http://www.st-veit-goelsen.gv.at>

Hainfeld

Hauptstraße 5, 3170 Hainfeld

Tel. 02764/2246-0; Fax. 02746/2246 700

gemeinde@hainfeld.at

<https://www.hainfeld.gv.at>

Gender:

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit der Texte wurde von uns entweder die männliche oder weibliche Form von personenbezogenen Hauptwörtern gewählt. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung des jeweils anderen Geschlechts. Frauen und Männer mögen sich von den Inhalten dieses Dokuments gleichermaßen angesprochen fühlen.

Wir danken für Ihr Verständnis!